Plan Local d'Urbanisme du Palais sur Vienne

Chronologie des procédures :

PROCÉDURE	DATE APPROBATION	AUTORITÉ COMPÉTENTE	NATURE
Modification n°2	18/11/2026	Limoges Métropole	Protection de nouveaux éléments du patrimoine naturel de la commune
Mise en compatibilité du document d'urbanisme	27/02/2026	Limoges Métropole	ASTER
Mise à jour des annexes n°8	27/02/2026	Limoges Métropole	Actualisation classement sonore des infrastructures de transport terrestres
Mise à jour des annexes n°7	27/02/2026	Limoges Métropole	Actualisation de la délégation du droit de préemption urbain (DPU)
Modification simplifiée n°8	17/12/2025	Limoges Métropole	Correction d'une erreur matérielle sur règlement graphique
Modification simplifiée n°6	17/12/2025	Limoges Métropole	Intégration d'une nouvelle sous-destination autorisée au sein de la zone UG5
Modification simplifiée n°7	21/11/2025	Limoges Métropole	Désignation de bâtiments susceptible de changer de destination dans les zones agricoles et naturelles
Mise à jour des annexes n°6	21/11/2025	Limoges Métropole	Mise à jour des Servitudes d'utilités publiques (SUP) notamment la T1
Modification n°1	26/09/2024	Limoges Métropole	Modification du zonage et de l'Orientation d'aménagement et de programmation sur l'ancien site de la CGEP
Modification simplifiée n°5	11/04/2024	Limoges Métropole	Modification du règlement écrit des zones A, N, UG et 1AUG
Modification simplifiée n°4	29/09/2023	Limoges Métropole	Modification d'emplacements réservés à vocation de cheminements piétons
Mise à jour des annexes n°5	23/01/2023	Limoges Métropole	Intégration des périmètres au sein des conventions de Projet urbain partenarial (PUP)
Mise à jour des annexes n°4	05/10/2022	Limoges Métropole	Intégration de l'atlas des cavités souterraines
Mise à jour des annexes n°3	06/01/2022	Limoges Métropole	Mise à jour des Servitudes d'utilités publiques (SUP)
Modification simplifiée n°1	08/07/2021	Limoges Métropole	Modification du règlement écrit et graphique
Modification simplifiée n°2	08/07/2021	Limoges Métropole	Modification de l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) n°4 – Aristide Briand
Modification simplifiée n°3	08/07/2021	Limoges Métropole	Modification de l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) n°3 – Le Châtenet Bis
Mise à jour des annexes n°2	26/10/2020	Limoges Métropole	Mise à jour de la Servitude d'utilité publique (SUP) PM2 concernant les anciennes décharges
Mise à jour des annexes n°1	27/05/2020	Limoges Métropole	Mise à jour de la Servitude d'utilité publique (SUP) concernant l'ancienne friche industrielle Wattelez au lieu-dit *Le Puy Moulinier*
Révision générale	18/02/2020	Limoges Métropole	Approbation de la révision générale

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 27 FEVRIER 2026

L'an deux mille vingt-six le vendredi vingt-sept février à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 20 février 2026, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Jacques ROUX, Conseiller communautaire délégué, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Pascal ROBERT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, M. Laurent LAFAYE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jamal FATIMI, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, Mme Nathalie MEZILLE, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, M. Matthieu PARNEIX, Mme Nadine RIVET, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Isabelle NEGRIER CHASSAING, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Jean-Marie LAGEDAMONT donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
M. Philippe JANICOT donne pouvoirs à M. Jean-Luc BONNET
M. Marc BIENVENU donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à Mme Samia RIFFAUD
Mme Amandine JULIEN donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Michel CUBERTAFOND
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à M. Ibrahima DIA
M. Vincent REY donne pouvoirs à M. Vincent LEONIE
Mme Corinne ROBERT donne pouvoirs à Mme Isabelle DEBOURG
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Sylvie ROZETTE
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE

Absents :
M. Gilles BEGOUT, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, M. Jérémy ELDID

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation de la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne

N° 26.1

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO_2 biogénique, eau...). Il s'inscrit dans le projet de territoire et vise à concourir aux objectifs du Plan climat-air-énergie territorial et du Plan Alimentaire territorial de Limoges Métropole.

La mise en œuvre de ce projet nécessite en outre de mettre en compatibilité le Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais sur Vienne.

Ce projet est soumis à déclaration de projet au titre de l'article L126-1 du Code de l'environnement puisque ce dernier est porté entièrement par une personne publique, qu'il est soumis à étude d'impact et, emporte en conséquence la mise en compatibilité du PLU afférent.

Il appartient désormais à Limoges Métropole en qualité de maitre d'ouvrage du projet, de se prononcer par une déclaration de projet, sur l'intérêt général du projet d'Ecopôle ASTER.

I. Lancement de la procédure

Par délibération n°25.1 du 29 juin 2023, Limoges Métropole a approuvé la déclaration d'intention relative au projet d'Ecopôle Aster permettant d'ouvrir le droit d'initiative. Cette déclaration d'intention n'a pas été suivie de l'obligation d'organiser une concertation avec garant au titre du Code de l'environnement

Puis, par deux délibérations n°26.1 du 29 septembre 2023, et n° 21.1 du 15 février 2024, le conseil communautaire a approuvé les modalités de la concertation et les objectifs pour à la fois pour le projet d'Ecopôle ASTER, et sur la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément aux articles L.103.2 et suivants du Code de l'urbanisme.

Par délibération n°21.1 du 27 juin 2024, le conseil communautaire a pris acte du bilan de la concertation relative au projet ASTER d'une part, et du bilan de la concertation relative à la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne d'autre part puis a approuvé la poursuite du projet d'Ecopôle Aster et de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne.

II Prise en considération de l'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE), de l'étude d'impact et des Personnes publiques associées (PPA), et des collectivités concernées

En premier lieu, la déclaration de projet et l'étude d'impact (volet projet et volet plan) ont été soumises à l'autorité environnementale (MRAE) conformément à l'article L.122-1 du Code de l'environnement.

L'étude des impacts du projet s'est attachée à mesurer les incidences positives et négatives de la réalisation du projet sur le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain, le cadre de vie, le paysage et le patrimoine.

La MRAE de Nouvelle-Aquitaine, dans son avis rendu le 28 avril 2025, précise :

- Sur la forme, que certains éléments prévus à l'article R.122-5 du Code de l'environnement ne figurent que partiellement dans l'étude d'impact.
-
- Sur le fond, que la conception des différentes opérations du projet est globalement peu aboutie ce qui ne permet pas à la MRAE d'évaluer pleinement les enjeux et les impacts du projet. L'actualisation de l'étude d'impact sera nécessaire lors des prochaines demandes d'autorisation relatives aux différentes opérations du projet

Ainsi, Limoges Métropole, a pris acte des différents points soulevés par la MRAE et a notamment précisé les éléments suivants :

- Réalisation, avant l'enquête publique, de l'ensemble des études nécessaires qui ont été intégrées par la suite à l'étude d'impact et joint au dossier d'enquête publique.
- Les différentes activités et travaux afférents des différentes opérations de l'Écopôle ne sont pas encore connus avec un détail suffisant. Il est donc prévu que des études spécifiques à chaque activité, ainsi qu'une actualisation de l'étude d'impact, soient réalisées au stade des autorisations à venir. Elles contiendront une analyse des impacts et des mesures associées plus précis, « notamment en termes de préservation des milieux, du cadre de vie des riverains et d'analyse des flux.

L'avis de la MRAE et la réponse de Limoges Métropole sont joints en annexe de la présente délibération.

En second lieu, le dossier a été transmis aux communes intéressées à savoir Rilhac-Rancon, le Palais sur Vienne et Limoges par courriers du 24 juillet 2025. Seule, la commune du Palais-sur-Vienne a répondu, par un avis favorable le 24 septembre 2025 sous réserve d'une vigilance sur l'approvisionnement en eau et sur le trafic routier.

En troisième lieu, la déclaration de projet emportant la mise en compatibilité du PLU et l'étude d'impact ont fait l'objet d'une réunion d'examen conjoint de l'État et des Personnes publiques associées (PPA) mentionnées aux articles L.132-7 et L.132-9 du code de l'urbanisme. Cette réunion d'examen conjoint s'est tenue le 27 mars 2025 et a rassemblé des représentants de Limoges Métropole, de la Direction départementale des territoires de Haute-Vienne, du Conseil Départemental de Haute-Vienne, de Rilhac-Rancon, du Syndicat intercommunal d'études et de programmation de l'agglomération de Limoges, de Renaissance vieux Limoges. Les PPA ont émis des avis favorables lors de cette réunion, La Chambre d'agriculture était excusée et n'a pas rendu d'avis, ce dernier est donc réputé favorable

Par ailleurs, le Centre national de la propriété forestière (CNPF), la Commission départementale de la préservation des espaces naturels et forestiers (CDPENAF), la Direction des services départementaux de l'éducation nationale de la Haute-Vienne (DSDEN), ont émis des avis favorables.

Le Direction des services départementaux de l'éducation nationale de la Haute-Vienne (DSDEN) n'émet aucune opposition. L'Agence régionale de santé indique que l'état actuel du dossier ne permet pas à ses services d'émettre un avis sanitaire.

L'ensemble des échanges et les avis sont retransmis dans le procès-verbal d'examen conjoint et intégrés au dossier annexé à la présente délibération.

L'ensemble des avis de la MRAE, des PPA et des collectivités concernées, ainsi que les réponses apportées par Limoges Métropole ont été annexés au dossier d'enquête publique, conformément à l'article R.123-8 du Code de l'environnement.

III. Déroulement de l'enquête publique et avis du commissaire enquêteur

Par arrêté du 12 septembre 2025, le Président de Limoges Métropole a prescrit l'ouverture de l'enquête publique préalable à la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, fixant la période d'enquête publique du lundi 6 octobre 2025 au vendredi 7 novembre 2025.

Le commissaire-enquêteur désigné par le Tribunal administratif a tenu 3 permanences en Mairie du Palais sur Vienne et au siège de Limoges Métropole.

Les registres d'enquêtes publiques ainsi que le dossier d'enquête publique étaient disponibles au siège de Limoges Métropole, en Mairie de Rilhac-Rancon et du Palais sur Vienne, dans les locaux de la mairie de Limoges (avenue Baudin) et par voie dématérialisée sur le site internet de Limoges Métropole et du Palais sur Vienne.

Le public pouvait également s'exprimer par mail ou par courrier adressé au Président de Limoges Métropole.

Au cours de l'enquête publique, 5 contributions écrites ont été adressées au commissaire enquêteur. Les contributions sont plutôt favorables à l'esprit du projet mais certaines inquiétudes ont été remontées et portent principalement sur les thématiques suivantes : petit cycle de l'eau, eau potable et assainissement ; grand cycle de l'eau, rivières et zones humides ; Agriculture ; bois et forêts ; urbanisme, aménagement et foncier ; Santé et qualité de l'air ; Environnement et trame noire.

Le mémoire en réponse de Limoges Métropole transmis le 28 novembre 2025 au commissaire-enquêteur est annexé à la présente délibération.

Dans son rapport final et ses conclusions motivées, le commissaire-enquêteur a émis un avis favorable assorti d'une réserve portant sur la création par le porteur de projet Limoges Métropole d'un groupe de travail ou de suivi quel qu'en soit le modèle et cela, dans le but de poursuivre l'indispensable concertation avec les administrés et autres acteurs représentatifs sur le suivi des dossiers puis des réalisations qui en découleront.

Dans ce cadre, Limoges Métropole souhaite lever la réserve émise par le commissaire enquêteur, Aussi, Limoges Métropole s'engage à installer, le temps que la zone soit entièrement aménagée, un comité de suivi de l'écopôle ASTER.

Ce comité de suivi devra se réunir, a minima, une fois par an. Il sera présidé par un élu de Limoges Métropole et seront invités :

- les communes du Palais sur Vienne, de Limoges et de Rilhac-Rancon
- les associations environnementales ayant participé à l'enquête publique
- les personnes privées ayant participé à l'enquête publique
- les riverains au projet

La liste ainsi établie n'est pas exhaustive et tout autre personne physique ou morale pourra, sur leur demande ou demande de Limoges Métropole, participer aux réunions ainsi organisées.

L'ordre du jour s'adaptera à l'actualité de l'Ecopôle, mais comportera, a minima un point sur les évolutions de son aménagement.

IV. Motifs et considérations justifiant le caractère d'intérêt général du projet

L'article l.126-1 du Code de l'environnement précise que la déclaration de projet mentionne l'objet de l'opération tel qu'il figure dans le dossier soumis à l'enquête et comporte les motifs et considérations qui justifient son caractère d'intérêt général. La déclaration de projet prend en considération l'étude d'impact, les avis de l'autorité environnementale et des collectivités territoriales et de leurs groupements consultés et le résultat de la consultation du public.

La déclaration mentionne l'objet de l'opération tel qu'il figure dans le dossier soumis à l'enquête et comporte les motifs et considérations qui justifient son caractère d'intérêt général.

Sur les principes, le projet :

- vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan alimentaire territorial (PAT) ;
- contribue à la production d'énergies renouvelables en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse ;
- conforte une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective communale sur le territoire ;
- est destiné à accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse.

De plus, le positionnement géographique se trouve conforté par la présence d'un ensemble de réseaux à savoir :

- L'énergie : avec le réseau électrique Haute Tension, le gaz moyenne pression et le réseau de chaleur ;
- L'eau, l'assainissement ;
- L'accès : avec la proximité de l'A20 et la ZA de la Grande Pièce.

Aussi, au vu de ces éléments, le projet encourage le développement des énergies renouvelables pour réduire la dépendance aux énergies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre.

Il renforce l'autonomie alimentaire du territoire de Limoges Métropole et favorise la création de nouveaux emplois, en lien, notamment, avec les énergies renouvelables, l'industrie, l'agriculture, l'innovation et la formation.
Enfin, il contribue au développement de synergies locales pour réduire les pressions sur l'environnement.

Cette déclaration de projet est jointe en annexe de la présente délibération.

V. La mise en compatibilité du PLU

La déclaration de projet faisant l'objet de la présente délibération emporte la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne,

Cette mise en compatibilité contient plusieurs évolutions sur le zonage, le règlement écrit et les orientations d'aménagement et de programmation. Elles visent à :

- étendre la zone à urbaniser (AU) au droit du pôle énergies et développement économique, la nommer « 1AUer »,
- supprimer l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) actuelle de la zone et la remplacer par une OAP avec règlement,
- modifier le zonage N (naturel) vers un zonage A (agricole) au droit du pôle agricole et préciser sa description,
- opérer des réductions mineures d'espaces boisés classés (EBC) pour le passage et la maintenance des réseaux notamment d'eau,
- prescrire une protection des lisières boisées aux abords de l'Ecopole.

Le dossier de mise en compatibilité du PLU est joint en annexe de la présente délibération.

Conformément à l'article R126-2 du Code de l'environnement, la présente déclaration de projet sera publiée sur le site internet de Limoges Métropole et sera affichée dans chacune des communes membres concernées par le projet.

L'ensemble du dossier relatif à la déclaration de projet pourra être consultée au siège de Limoges Métropole.

Par ailleurs, la présente délibération fera, conformément aux articles R.153-20 et R.153-21 du code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois en mairies du Palais sur Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon et au siège de Limoges Métropole. Mention de cet affichage sera insérée en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département

Une publication du volet mise en compatibilité sera également faite sur le portail national de l'Urbanisme.

Le conseil communautaire décide :

- de prendre acte de l'avis favorable avec réserve émis par le commissaire-enquêteur dans son rapport et ses conclusions :

- d'approuver la levée de la réserve émise par le commissaire enquêteur, par la création d'un comité de suivi concernant le projet ASTER, dont les modalités sont définies par la présente délibération ;
- de préciser que la création de ce comité de suivi procède de l'enquête publique et n'est pas de nature à remettre en cause l'économie générale du projet ;
- de prendre en considération l'étude d'impact du projet, l'avis de la MRAE, les avis des collectivités consultées, et le résultat de l'enquête publique tel que plus amplement exposé ;
- d'approuver la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne (voir annexes à la présente délibération : déclaration de projet et dossier de mise en compatibilité) ;
- de déclarer l'intérêt général du projet d'Ecopôle ASTER ;
- d'autoriser le Président à signer tout document afférant à cette déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne.

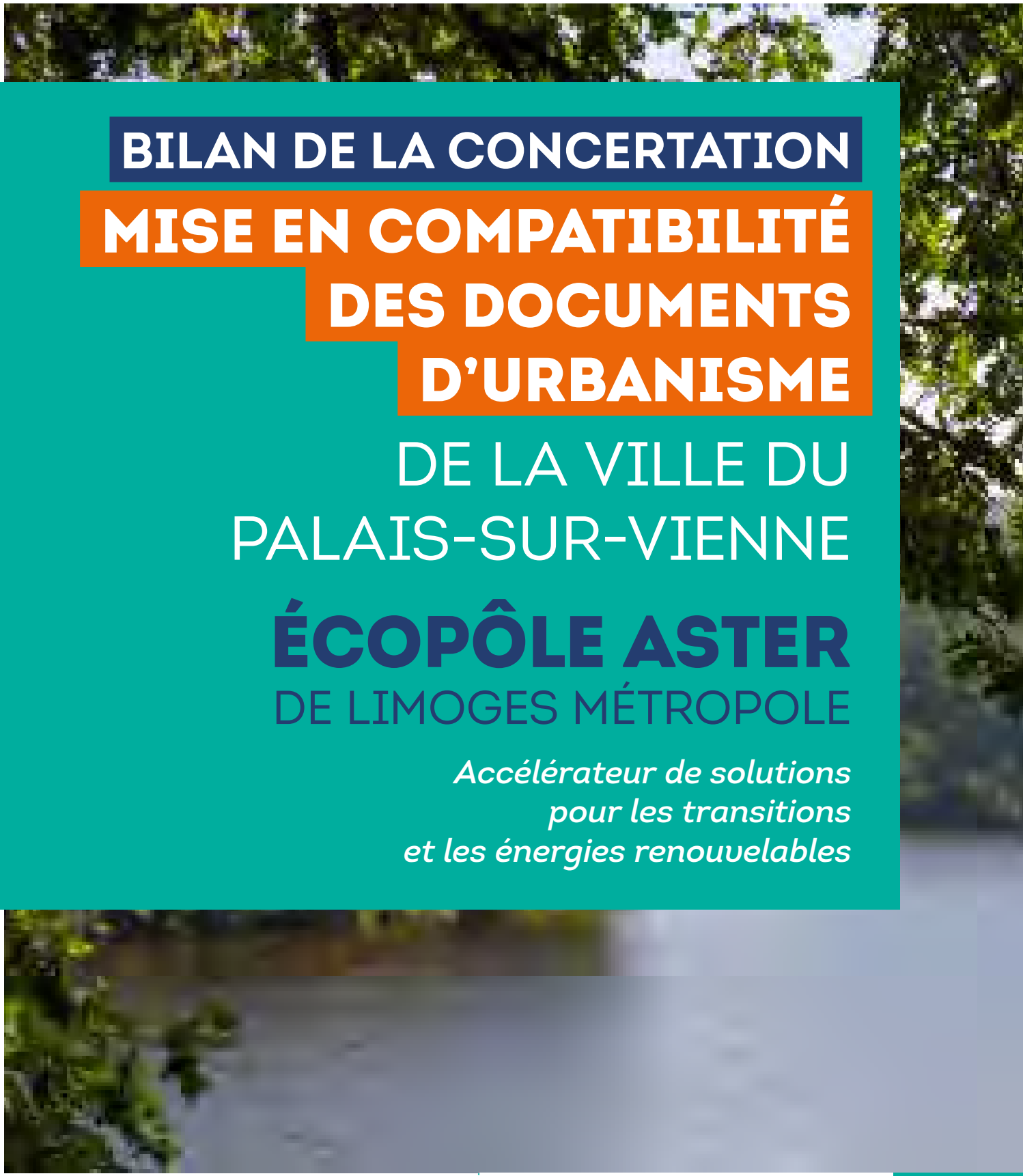
ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

Limoges Métropole
Communauté urbaine

ASTER
ÉCOPÔLE



BILAN DE LA CONCERTATION

MISE EN COMPATIBILITÉ DES DOCUMENTS D'URBANISME

DE LA VILLE DU PALAIS-SUR-VIENNE

ÉCOPÔLE ASTER
DE LIMOGES MÉTROPOLE

Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables

limoges-metropole.fr

LIMOGES MÉTROPOLE
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE & CLIMAT

SOMMAIRE

OBJECTIF ET MODALITÉS DE LA CONCERTATION 3

LE CADRE DE LA CONCERTATION 3

LA MÉTHODOLOGIE DE LA CONCERTATION 3

L'INFORMATION DU PUBLIC SUR LA CONCERTATION 3

LE RECUEIL DE L'EXPRESSION 4

LA PARTICIPATION 5

LA CONCERTATION PRÉALABLE EN QUELQUES CHIFFRES 5

CONTRIBUTIONS RECUEILLIES PAR MAIL 6

CONTRIBUTIONS RECUEILLIES SUR LES REGISTRES 6

CONTRIBUTIONS ÉCRITES 6

CONCLUSION 7

SYNTHÈSE GÉNÉRALE 7

ENSEIGNEMENT TIRÉ DE LA CONCERTATION ET PERSPECTIVES 7

ANNEXES 8

ANNEXE I : DÉLIBÉRATIONS APPROUVANT LES MODALITÉS DE LA CONCERTATION 9

ANNEXE II : ANNONCE LÉGALE 19

OBJECTIF ET MODALITÉS DE LA CONCERTATION

L'objectif de la concertation est de partager le projet d'écopôle avec le plus grand nombre d'acteurs, riverains, associations, entreprises, etc. Cette idée est mise au débat pour être enrichie, voire infléchie par le recueil d'avis divers.

LE CADRE DE LA CONCERTATION

Le projet d'Écopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2 biogénique, eau...).

Par délibération du 29 juin 2023, et conformément au code de l'environnement, Limoges Métropole a constitué une déclaration d'intention d'organiser une concertation préalable à la réalisation du projet d'Écopôle ASTER.

Cette déclaration d'intention ouvre, comme le prévoit le III de l'article L121-17 du Code de l'environnement, un droit d'initiative au public pour demander au représentant de l'État l'organisation d'une concertation préalable sous l'égide d'un garant, nommé par la CNDP. La décision de recourir à une concertation préalable avec garant intervient au plus tard deux mois après la publication de la présente déclaration d'intention.

Elle a été affichée du 10 juillet au 10 septembre 2023 dans les communes concernées par le projet, le Palais-sur-Vienne, Rilhac-Rancon et Limoges, à Limoges Métropole et à la Préfecture. Elle a également été mise à disposition du public sur les sites internet de Limoges Métropole et de la Préfecture.

Au regard des réactions du public et des associations consultées, Madame la Préfète autorise Limoges Métropole à organiser la concertation préalable selon les modalités qu'il lui appartient de définir.

LA MÉTHODOLOGIE DE LA CONCERTATION

Conformément à la délibération du 29 septembre 2023, différentes modalités de concertation ont été mises en place pour l'information, le recueil de l'expression et la participation du public. Celles-ci ont toutes été respectées.

Cette délibération a été complétée par celle du 15 février 2024, conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, par les objectifs poursuivis concernant ledit projet. Il y est précisé que le projet ASTER est soumis à concertation en application des articles L.103-2 3° et R.103-1 2° du Code de l'urbanisme et que conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation sont définis par l'organe délibérant de la collectivité.

L'INFORMATION DU PUBLIC SUR LA CONCERTATION

La diffusion des informations relatives au lancement et à la mise en œuvre de la concertation préalable a été réalisée au travers de :

- **La publication de l'avis préalable à la concertation :** annonce légale publiée dans le Populaire du Centre le lundi 11 mars 2024.
- **La publication d'articles dans le Métropol** d'avril 2024 en page 8 et dans **le bulletin municipal de la commune du Palais-sur-Vienne** édition printemps/été 2024, n° 50 à la page 20.
- **De l'affichage institutionnel dans les mairies du Palais-sur-Vienne, Limoges, Rilhac-Rancon et au siège de Limoges Métropole** à partir du 11 mars jusqu'à la clôture de la présente concertation.
- **Des tracts d'informations et affiches** ont été déposés dans les lieux de passage (Mairie, Centre Culturel Jean Ferrat, La Poste, les commerces, les cabinets médicaux) sur la commune du Palais-sur-Vienne.
- **Une information sur les panneaux numériques** de la Ville du Palais-sur-Vienne du 18 au 28 mars.

- **La publication d'articles sur les canaux d'information digitaux/numériques :** site internet et réseaux sociaux de Limoges Métropole, et de la commune du Palais-sur-Vienne.
- **9 relais dans la presse sur le sujet** dont 4 passages radio, un reportage de France 3 et de 7 à Limoges et **des relais dans la presse écrite.**

1. **www.legral.info (radio)**
   Un « Écopôle ASTER » pour accélérer la transition énergétique de Limoges Métropole : *https://www.legral.info/un-eco-pole-aster-pour-accelerer-la-transition-energetique-de-limoges-metropole/*
2. **L'Abeille le nouvelliste (presse écrite)**
   Première réunion publique sur le projet d'Écopôle ASTER
3. **France3-regions.francetvinfo.fr (web)**
   Aster, le futur « écopôle » de Limoges Métropole se dévoile : *https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/haute-vienne/limoges/aster-le-futur-ecopole-de-limoges-metropole-se-devoile-2947607.html*
4. **France Bleu Limousin (radio)**
   Le 6/9 France Bleu Limousin – Limoges Métropole initie une concertation publique pour le projet d'Écopôle ASTER, axé sur le développement durable.
5. **7 à Limoges (TV)**
   En route pour ASTER : *https://www.7alimoges.tv/En-route-pour-ASTER_v9605.html*
6. **Le Populaire du Centre (presse écrite) :**
   Le public invité à s'exprimer sur le projet d'écopôle au Palais-sur-Vienne : *https://www.lepopulaire.fr/palais-sur-vienne-87410/actualites/le-public-invite-a-sexprimer-sur-le-projet-d-ecopole-au-palais-sur-vienne_14472564/*
7. **Kaolim FM (radio)**
   Un « Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables » au Palais-sur-Vienne : *https://www.kaolin-fm.com/un-accelerateur-de-solutions-pour-les-transitions-et-les-energies-renouvelable-au-palais-sur-vienne*
8. **Kaolim FM (radio)**
   Dernière ligne droite pour donner votre avis sur l'écopôle ASTER : *https://www.kaolin-fm.com/derniere-ligne-droite-pour-donner-votre-avis-sur-leco-pole-aster*
9. **Limoges Ma Ville (Instagram)**
   Post en date du 7 avril 2024 : Limoges Métropole invite à une nouvelle réunion sur l'Écopôle ASTER : cap sur l'hydrogène vert et le biométhane, ce 8 avril.

Les informations relatives au projet ont été diffusées grâce :

- **À la mise à disposition du dossier de concertation,** au siège de Limoges Métropole et dans les mairies du Palais-sur-Vienne, de Limoges et de Rilhac-Rancon.
- **À la mise en ligne sur le site internet** de Limoges Métropole du dossier de concertation.

LE RECUEIL DE L'EXPRESSION

Les dossiers de concertation retraçaient notamment les motivations du projet, les éléments de programme et les options d'aménagement retenues par Limoges Métropole.

Les registres de concertation permettaient au public de consigner leurs avis et observations sur le projet. La population pouvait donner son avis :

- **Par e-mail :**
  aster@limoges-metropole.fr
  Adresse e-mail dédiée au projet pour recueillir les observations des habitants.
- **Par courrier à :**
  Limoges Métropole
  Communauté urbaine
  Direction des assemblées, des grands équipements et de la contractualisation
  19 rue Bernard Palissy
  87031 LIMOGES CEDEX 1
- **Sur les registres papier :**

  Au siège de Limoges Métropole
  19 rue Bernard Palissy 87000 LIMOGES

  À la mairie du Palais-sur-Vienne
  20 rue Jules Ferry 87410 LE PALAIS-SUR-VIENNE

  Pour la mairie de Limoges, dans les locaux de la Direction de l'action foncière et immobilière situés au 31 avenue Baudin 87000 LIMOGES

  À la mairie de Rilhac-Rancon
  2 rue du Peyrou 87570 RILHAC-RANCON.

LA PARTICIPATION

Le jeudi 28 mars 2024, une réunion publique d'une durée d'environ 2 heures s'est tenu salle André DEXTET au Palais-sur-Vienne à 18 h 30. Une seconde réunion s'est tenue le lundi 8 avril à ESTER Technopole à 18 h 30. Ces réunions avaient pour objet de présenter le projet dans sa globalité et les modifications prévues au Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne. Le diaporama qui a été projeté aux personnes présentes et le compte rendu de ces réunions sont joints en annexe du présent bilan de la concertation.

Les remarques d'intérêt général formulées lors de cette réunion publique portent notamment sur les enjeux environnementaux liés à l'aménagement et aux projets envisagés sur le site, sur les nuisances qu'ils pourraient apporter, sur l'impact sur les prix de la restauration collective... Des réponses ont été données dont vous trouverez en annexe des comptes rendus.

LA CONCERTATION PRÉALABLE EN QUELQUES CHIFFRES

- **35 personnes** à la réunion publique du 28 mars.
- **35 personnes** à la réunion publique du 8 avril.
- **Aucune contribution** dans les 4 registres.
- **5 contributions** par mail à aster@limoges-metropole.fr

Sur les supports électroniques de Limoges Métropole :

- **Facebook :** 6 posts, 112 réactions, 13 partages, 1 commentaire et 11 769 personnes touchées.
- **LinkedIn :** 3 posts, 42 réactions, 9 partages, pas de commentaires, 3 738 personnes touchées.
- **X :** 3 posts, 11 réactions, 10 retweets et 1 635 personnes touchées.
- Le nombre de vues de l'actualité du **site internet** concernant la concertation ASTER s'élève à 1 022.

Sur les supports électroniques de la Ville du Palais-sur-Vienne :

- **Une information** sur la page d'actualités du site internet.
- **4 publications** sur la page Facebook les 20, 26, 28 et 29 mars.

CONTRIBUTIONS RECUEILLIES PAR MAIL, ASTER@LIMOGES-METROPOLE.FR

Aucune contribution relative à la MECDU n'a été faite par ce canal.

CONTRIBUTIONS RECUEILLIES SUR LES REGISTRES

Aucune contribution relative à la MECDU n'a été faite par ce canal.

CONTRIBUTIONS ÉCRITES

COURRIER DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE

Courrier en pièce jointe et complété par mail du 22 avril 2024.

Madame, Monsieur,

Vous trouverez un courrier du Président de la Chambre d'agriculture Bertrand VENTEAU concernant ce dossier adressé à Limoges Métropole à l'automne dernier.

À ce jour, aucune réponse n'a été apportée.

M. le Préfet de la Haute-Vienne ainsi que les Présidents de CCI et de CMA en avaient été destinataires.

Les services techniques de la Chambre d'agriculture n'ont pas été interpellés sur le sujet depuis ce présent courrier [ni l'urbanisme, ni les services en charge des EPA, ni le service juridique...].

La Chambre d'agriculture doit, entre autres, veiller au développement durable des territoires ruraux et des entreprises agricoles, ainsi qu'à la préservation et à la valorisation des ressources naturelles.

Sur ce dossier il souhaite mettre en avant plusieurs points :

- Il a été alerté par plusieurs agriculteurs quant au devenir de ces 40 ha sur la commune du Palais-sur-Vienne
- Plusieurs agriculteurs sont à la recherche de foncier à proximité.

Les questions intégrées dans ce courrier sont donc toujours les mêmes :

- Dans quelles mesures les exploitants mettant en valeur le site ou situés à proximité ont été pris en compte ?
- Quelles indemnités avez-vous prévu de leur donner ?
- En cas de défaut de mise en œuvre des différents sites, notamment du pôle agricole métropolitain et du projet photovoltaïque, qu'est-il prévu ?

L'ensemble du site était agricole à l'origine ?

Par ailleurs :

- Concernant le projet de serres maraîchères, de quelle manière est-il prévu de compenser la perte de chiffres d'agricole pour l'ensemble de la profession, quid de la concurrence déloyale envers toute une profession.
- Le projet agrivoltaïque présenté à la profession en comité ERC récemment fait apparaître que le porteur de projet ne dispose pas de terres agricoles en nombre suffisant pour pouvoir devenir exploitant agricole. Comment se fait-il que le projet présenté n'en tienne pas compte ?
- D'autres points sont également à souligner notamment la perte de terres agricoles et l'évolution des zonages.

Le Président de la Chambre d'agriculture demande par conséquent un RDV dans les meilleurs délais sur ce dossier.

Les éléments fournis à l'heure actuelle ne laissent pas présager une issue favorable sur ce dossier de la part de la Chambre d'agriculture de la Haute-Vienne.

Restant à votre disposition,
Je vous prie d'agréer, mes meilleures salutations.

Marie-Laure GAVEAU VARACHER
Directrice Générale des Services

Limoges Métropole prend note de vos questions et répondra à votre sollicitation de rendez-vous. Les éléments suivants relatifs à la MECDU peuvent être apportés dans ce bilan :

Il est proposé d'intégrer 3 ha actuellement en zone N dans le nouveau zonage 1AUer. Cette transformation vient compléter un environnement entièrement dévolu au développement économique.

Les autres transformations concernent une transformation d'un zonage N en A.

CONCLUSION

SYNTHÈSE GÉNÉRALE

La concertation a été menée du 25 mars au 22 avril 2024 inclus.

Le présent bilan de la concertation est annexé à la délibération du Conseil communautaire du 27 juin 2024 faisant le bilan de la concertation préalable au projet ASTER.

Les moyens de concertation et d'information déclinés ont permis d'informer régulièrement les habitants et les acteurs concernés permettant de leur garantir la transparence de la démarche.

De façon globale, il ne ressort aucune remarque relative aux propositions d'évolution du PLU du Palais-sur-Vienne.

Le bilan sera mis à disposition du public a minima via le site internet de Limoges Métropole. Les actions d'information et de participation des habitants et des acteurs concernés se poursuivront tout au long du projet.

ENSEIGNEMENT TIRÉ DE LA CONCERTATION ET PERSPECTIVES

Aucune contribution n'est de nature à remettre en cause l'opportunité, les orientations et les objectifs généraux du projet de modification du PLU du Palais-sur-Vienne.

ANNEXES

ANNEXE I
DÉLIBÉRATION APPROUVANT LES MODALITÉS DE LA CONCERTATION

ANNEXE II
ANNONCE LÉGALE

ANNEXE I :
DÉLIBÉRATIONS APPROUVANT LES MODALITÉS DE LA CONCERTATION

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE
SEANCE DU 29 SEPTEMBRE 2023

L'an deux mille vingt-trois le vendredi vingt-neuf septembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 22 septembre 2023, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Gaston CHASSAIN, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Claude COMPAIN, M. François POIRSON, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Ibrahima DIA, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, M. Sébastien LARCHER, M. Laurent LAFAYE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, M. Thierry MIGUEL, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TEROUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absent excusé représenté par un suppléant
M. Jaccues ROUX est représenté par Mme Véronique CHEPTOU

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Vincent LEONIE donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Marie-Eve TAYOT donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
M. Claude BRUNAUD donne pouvoirs à M. Pascal ROBERT
M. Joel GARESTIER donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
M. Serge ROUX donne pouvoirs à M. Claude COMPAIN
Mme Monique DELPI donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
Mme Marie-Claude BODEN donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
Mme Heléne CUEILLE donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
Mme Marie LAPLACE donne pouvoirs à M. Gilles BEGOUT
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
M. Laurent OXOBY donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Isabelle MAURY
Mme Nadine BURGAUD donne pouvoirs à M. François POIRSON

Absents :
Mme Julie LENFANT, M. Franck DAMAY, M. Jérémy ELDID, Mme Nathalie MEZILLE, Mme Nadine RIVET, Mme Shérazade ZAITER

L'ORDRE DU JOUR EST

Ecopôle ASTER - Modalités de la concertation

N° 26.1

REÇU EN PREFECTURE
le 13/10/2023

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2 biogénique, eau...).

Par délibération du 29 juin 2023, et conformément au Code de l'environnement, Limoges Métropole a constitué une déclaration d'intention d'organiser une concertation préalable à la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER.

Cette déclaration d'intention ouvre, comme le prévoit le III de l'article L121-17 du Code de l'environnement, un droit d'initiative au public pour demander au représentant de l'Etat l'organisation d'une concertation préalable sous l'égide d'un garant, nommé par la Commission nationale du débat public (CNDP). La décision de recourir à une concertation préalable avec garant intervient au plus tard deux mois après la publication de la présente déclaration d'intention.

Elle a été affichée du 13 juillet au 13 septembre 2023 dans les communes concernées par le projet, le Palais-sur-Vienne, Rilhac-Rancon, et Limoges, à Limoges Métropole, et à la Préfecture. Elle a également été mise à disposition du public sur les sites internet de Limoges Métropole et de la Préfecture.

Au regard des réactions du public et des associations consultées, le représentant de l'Etat autorise Limoges Métropole à organiser la concertation préalable selon des modalités qu'il lui appartient de définir.

Les modalités de cette concertation doivent cependant permettre l'information et l'expression de toute personne intéressée par le projet. En vertu de l'article L121-20 du Code de l'environnement, la concertation préalable comprend les éléments suivants :

- un **dossier de concertation** décrivant l'intégralité du projet, de ses impacts, les alternatives y compris l'absence de réalisation des projets. Il sera mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées ;
- la mise à disposition de **registres papier** destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre ;
- un **dossier d'informations** adressé aux collectivités du périmètre concerné (kit de communication pour les administrés) ;
- un **espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable** avec formulaire numérique et/ou boîte mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation à minima de **2 temps publics** permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une **annonce légale** d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.
Il précisera notamment la manière dont celle-ci s'est déroulée, comportera une synthèse des observations et propositions émises, précisera les enseignements que Limoges Métropole tire de la concertation et les mesures que la collectivité envisage de mettre en œuvre pour en tenir compte.

REÇU EN PREFECTURE
le 13/10/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20231023-DL2023245H1

Ce bilan sera soumis au vote du conseil communautaire avant d'être mis à la disposition du public et publié sur l'espace internet dédié.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver les modalités de la concertation proposées pour le projet d'Ecopôle ASTER conformément au Code de l'environnement.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Conformément au Code général
des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées
le vendredi 13 octobre 2023

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

REÇU EN PREFECTURE
le 13/10/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719012-20231929-DL2324268H1

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 15 FÉVRIER 2024

L'an deux mille vingt-quatre le jeudi quinze février à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 09 février 2024, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine – site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Marie-Eve TAYOT, Conseillère communautaire déléguée, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Pascal ROBERT, M. Philippe JANICOT, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves BIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Laurent LAFAYE, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Gilbert BERNARD, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Nathalie MEZILLE, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Gilles BEGOUT donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
M. Jean-Marie LAGEDAMONT donne pouvoirs à M. Vincent LEONIE
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD
Mme Sylvie ROZETTE donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Sébastien LARCHER donne pouvoirs à M. Gilles TOULZA
Mme Marie-Claude BODEN donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
M. Denis LIMOUSIN donne pouvoirs à Mme Corinne JUST
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
M. Michel CUBERTAFOND donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Amandine JULIEN donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Patricia VILLARD
M. Thierry MIGUEL donne pouvoirs à M. Olivier DUCOURTIEUX
M. Laurent OXOBY donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Gülsen YILDIRIM donne pouvoirs à M. Laurent LAFAYE
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
Mme Pascale ETIENNE donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absents :
Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Nezha NAJIM

L'ORDRE DU JOUR EST

Ecopôle ASTER - Modalités relatives aux procédures de concertation : celle concernant le projet ASTER et celle concernant la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme du Palais sur Vienne

N° 21.1

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2 biogénique, eau...).

Par délibération du 29 juin 2023, et en application du Code de l'environnement (articles L.121-18 et R.121-25), Limoges Métropole a approuvé la déclaration d'intention relative au projet d'Ecopôle ASTER permettant d'ouvrir le droit d'initiative prévu aux articles L.121-17, L.121-17-1 et L.121-19 du Code de l'environnement pour solliciter l'organisation d'une concertation préalable au titre de ce même code. La publication de cette déclaration d'intention n'a pas été suivie de l'obligation d'organiser une concertation avec garant au titre du Code de l'environnement.

Néanmoins, par délibération du 29 septembre 2023, le conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Ecopôle ASTER.

Cette délibération doit être complétée, conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, par les objectifs poursuivis concernant ledit projet. Ces objectifs sont définis en annexe de la présente délibération.

Il est précisé par la présente délibération que le projet ASTER est soumis à concertation en application des articles L.103-2 3° et R.103-1 2° du Code de l'urbanisme et que conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation sont définies par l'organe délibérant de la collectivité.

De plus, le projet ASTER est soumis à déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement.

Cette déclaration de projet portera la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais sur Vienne.

Les objectifs poursuivis par la mise en compatibilité du PLU vise à :

- des modifications de zonage pour le pôle énergies et développement économique : changement de nom de la zone 1AUen en 1AUer et extension de son périmètre, pour le pôle agricole : modification du zonage N vers un zonage A,
- réduction d'Espace boisé classé (EBC) pour permettre la réalisation de liaisons douces et de réseaux,
- ajout d'une protection des lisières boisées aux abords du pôle énergies et développement économique,
- des modifications du règlement écrit (en lien, notamment, avec les modifications apportées au zonage),
- des modifications de l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) liée au pôle énergies et développement économique (extension de périmètre, notamment).

Cette mise en compatibilité est soumise à évaluation environnementale, en application de l'article R.104-13 du Code de l'urbanisme.

Après l'enquête publique portant à la fois sur le projet ASTER et sur la déclaration de projet entraînant la mise en compatibilité du PLU, Limoges Métropole sera tenue de délibérer à la fois sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du PLU en découlant.

LES MODALITES DE LA CONCERTATION

1. Par délibération du 29 septembre 2023, le conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Ecopôle ASTER comme suit :

- un dossier de concertation décrivant l'intégralité de l'évolution du document d'urbanisme envisagée, et un dossier en précisant les impacts. Ils seront mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées, à savoir Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon ;
- la mise à disposition de registres papiers destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre (le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon) ;
- un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (lot de communication pour les administrés) ;
- un espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec formulaire numérique et/ou boite mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation à minima de 2 temps publics permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une annonce légale d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.

2. Les modalités de la concertation pour la procédure de mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne sont fixées comme suit :

Les modalités de la concertation doivent permettre, pendant une durée suffisante et selon des moyens adaptés au regard de l'importance et des caractéristiques du projet, au public d'accéder aux informations relatives au projet et de formuler des observations et propositions qui sont enregistrées et conservées par Limoges Métropole.

Selon l'article L103-3 du Code de l'urbanisme, les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation doivent être définis par l'organe délibérant de la collectivité.

Aussi, dans le cadre de cette concertation et afin d'assurer au public l'accès aux informations relatives à la mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne et lui permettre de formuler des observations et propositions, Limoges Métropole propose :

- un dossier de concertation présentant le projet de mise en compatibilité du PLU (pour la concertation plan/programme).
Le dossier sera mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées, à savoir Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon ;
- la mise à disposition de registres papier destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre (le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon) ;
- un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (lot de communication pour les administrés) ;
- un espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec formulaire numérique et/ou boite mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation à minima de 2 temps publics permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une annonce légale d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.

Il précisera notamment la manière dont celle-ci s'est déroulée, comportera une synthèse des observations et propositions émises, précisera les enseignements que Limoges Métropole tire de la concertation et les mesures que la collectivité envisage de mettre en œuvre pour en tenir compte.

Ce bilan sera soumis au vote du conseil communautaire avant d'être mis à la disposition du public et publié sur l'espace internet dédié.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver les compléments apportés à la délibération en date du 29 septembre 2023 relatifs aux objectifs poursuivis définis en annexe et aux modalités de la concertation du projet Ecopôle ASTER ;
- d'approuver les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation proposées ci-dessus concernant la procédure de mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne ;
- d'approuver l'organisation concomitante de ces deux concertations, l'une au titre du projet et l'autre au titre de la mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais sur Vienne ;
- d'autoriser le Président à signer tout document relatif à la mise en œuvre de ce dossier.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

P.O.
Signé électroniquement le 22/02/2024

Pour le Président, par délégation
La Directrice Générale Adjointe
Pôle Ressources

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées
le jeudi 22 février 2024

P.O.
Signé électroniquement le 22/02/2024

ANNEXE

Objectifs poursuivis du projet d'Ecopole ASTER dans le cadre de la concertation prévue aux articles L.103-2 et suivants du Code de l'urbanisme

Limoges Métropole a identifié le site d'Augeranud dans son projet de territoire, afin de contribuer à la mise en œuvre des objectifs définis dans son Plan climat air énergie territorial adopté en mars 2021, et son Plan alimentaire territorial. La collectivité s'est fixée pour objectif de réduire de moitié sa consommation énergétique et de tripler sa production d'énergies renouvelables.

Plusieurs objectifs sont ainsi recherchés au sein de ce projet, qui constitue une première esquisse du programme :

- contribuer à la production de biogaz, en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse. Le biométhane sera injecté sur le réseau de distribution, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seront valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.
- conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter notamment la restauration collective sur le territoire. Le projet intègre donc la création d'un pôle de production maraîchère sur près de 15 ha. Ce pôle pourrait intégrer entre 1,5 à 3,5 hectares de serres chauffées et alimentées en CO_2. Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dit "de conservation". Le projet offre également la possibilité d'aménager des locaux nécessaires aux stockages, à la pré-transformation et à la logistique.
- accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et initier une économie circulaire vertueuse.

Les deux pôles constitutifs du projet apparaissent complémentaires dans l'utilisation des ressources.
La chaleur résiduelle et le bioCO_2 issus de l'unité de production de biométhane pourraient permettre d'alimenter les serres. Par ailleurs, les excédents de chaleur pourraient permettre de générer du froid par système d'absorption et alimenter des locaux de stockage frais et de pré-transformation de la production agricole.

Le Pôle énergies et développement économique a vocation à accueillir d'autres projets innovants pour renforcer les synergies industrielles et valoriser les sous-produits tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau. Ainsi, un plan de prospection pourrait être établi afin que l'offre disponible en chaleur et bioCO_2 puisse permettre à des entreprises qui en ont besoin d'utiliser ces ressources de s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche (production de microalgues, glace carbonique, bioCO_2 alimentaire...).

L'installation de panneaux solaires sur les serres et les toits des bâtiments pour exploiter le potentiel de l'agrivoltaïsme sera également étudiée.

La visibilité du projet porté par Limoges Métropole sera amplifiée par la présence, entre les deux pôles, d'une centrale de production photovoltaïque, et à proximité d'une unité de production de dihydrogène pour notamment alimenter les bus de Limoges Métropole, levier du développement d'un écosystème visant à participer à la décarbonation des transports sur l'agglomération.

La création de ce pôle de transition écologique pourrait ainsi jouer un rôle important dans l'attractivité du territoire et son rééquilibrage en incitant des entreprises, des centres de recherche ou des organismes de formation à s'établir sur notre territoire afin de bénéficier des synergies qu'il génère.

Le périmètre du projet porté par Limoges Métropole, d'une surface d'environ 29 ha est constitué de trois entités :

- le Pôle énergies et développement économique sur environ 9 ha ;
- le Pôle agricole sur environ 17 ha ;
- un espace naturel à valoriser, appelé « le verger » en limite nord du projet sur environ 2,5 ha.

Le Pôle énergies et développement économique serait divisé en parcelles privées allotties. L'installation de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. D'autres activités non définies à ce jour devraient y être accueillies en lien avec le plan de prospection.

Le Pôle agricole accueillerait des cultures en plein-champ, des serres, des bâtiments techniques liés à l'activité agricole, et éventuellement des dispositifs de stockage des eaux d'irrigation. Une des ambitions du pôle est de participer aux objectifs du Plan alimentaire territorial, notamment sur le volet restauration collective grâce à une forte diversité de production.

Le site est connecté au réseau viaire, avec des arrêts de transport en commun à proximité immédiate. Les accès des Pôles énergies et développement économique (D142) et agricole (avenue Jean Giraudoux) seront élargis et aménagés pour permettre une bonne circulation de tous les usagers (piétons, vélos, automobiles, poids-lourds). Des parkings mutualisés viseront à réduire l'empreinte au sol des aménagements. Des cheminements doux, dédiés aux piétons et vélos permettra également la jonction entre les deux pôles, à l'endroit mutualisé du passage des réseaux fluides et énergie. L'ancien chemin de Limoges aux Bardys sera aménagé pour la desserte du Pôle agricole, tout en restant ouvert aux promeneurs comme c'est le cas actuellement.

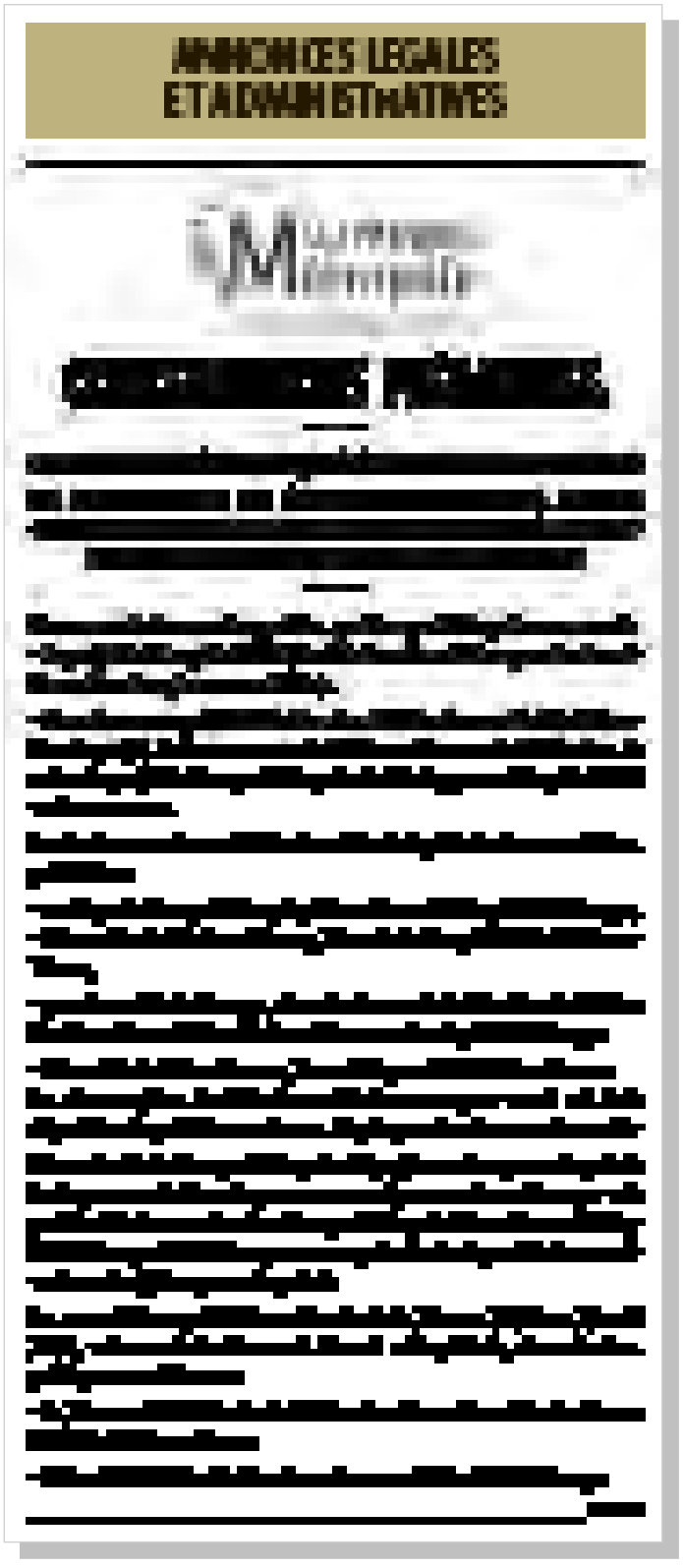
Les éléments de paysage, les continuités écologiques, les lisières forestières ainsi que les cônes de vues, constituent un patrimoine qu'il faut préserver, valoriser et renforcer.
Une lisière arborée est prévue entre le pôle énergie et la D142, dans la continuité écologique de la haie existante. Une voie verte, en limite de parcelle longera cette lisière plantée. En ce qui concerne le Pôle agricole, la trame bocagère subsistante est consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les abords de la voie verte seront plantés dans cette même logique en privilégiant une structure multiétagée (arbres de haut jet, arbustes et arbrisseaux) favorisant une diversité des habitats écologiques et donc des espèces inféodées et renforçant leur rôle écosystémique (brise vent, infiltration, et épuration des eaux de ruissellement). On privilégiera des espèces natives de la zone et adaptées aux conditions pédoclimatiques et également aux évolutions attendues du climat. L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage.

Le Pôle énergies et développement économique sera raccordé au réseau de gaz urbain, pour injection du biogaz produit. Si cela se révèle pertinent, il est également envisagé de le raccorder au réseau de chaleur urbain qui doit être, dans ce cas, étendu. Le site sera également raccordé aux réseaux électrique, d'eau potable, d'assainissement, de télécoms pour les activités courantes.

Les Pôles énergies et développement économique et agricole devront être reliés entre eux par des réseaux ad hoc de chaleur, de bioCO_2 et d'eau pour le passage des flux. Le projet prévoit de mutualiser le passage des réseaux avec une voie verte pour connecter les deux parties du site dans le prolongement de l'allée d'Angoumoud. Le réseau d'eau sera également étudié, notamment pour permettre de capter les eaux de ruissellement du site et des alentours, et en permettre le stockage temporaire et l'infiltration au niveau du Pôle agricole.

Le site a actuellement une vocation d'accueil des promeneurs. Cette fonctionnalité sera conservée, voire facilitée. Des parcours pédagogiques autour de la présentation des activités seront également étudiés. L'accueil du public sera alors pris en compte dans les aménagements.

ANNEXE II :
ANNONCE LÉGALE





LIMOGES MÉTROPOLE
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE & CLIMAT

19 rue Bernard Palissy - CS 10 001
87 031 LIMOGES CEDEX 1
05 55 45 79 00
aster@limoges-metropole.fr

limoges-metropole.fr

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Agence Régionale de Santé
Nouvelle-Aquitaine

DELEGATION DEPARTEMENTALE
DE LA HAUTE-VIENNE

POLE SANTE ENVIRONNEMENT
Dossier suivi par : Mme MADARASSOU
☎ : 05 55 11 54 21
Courriel : ARS-DD87-SANTE-ENVIRONNEMENT@ars.sante.fr

LM-A25-05318
31/03/2025

Limoges, le 21 mars 2025

LIMOGES METROPOLE- Communauté Urbaine
Direction de l'aménagement durable du territoire
Pôle Aménagement, Espace public et
Mobilités durables
19, Bernard Palissy
87031 LIMOGES Cedex 1

Nos réf. : DD87-A-25-03-03864

Objet : Avis sur le dossier de mise en conformité du PLU du Palais-sur-Vienne (87) pour la réalisation d'un ECOPOLE ASTER. (LM-D25-01081).

Par courrier en date du 28/02/2025, vous me conviez à la réunion d'examen conjoint, qui se tiendra le 27/03/2025, du dossier de mise en conformité du PLU (MECDU) du Palais-sur-Vienne (87) permettant la création d'un Ecopole ASTER (Accélérateur de Solutions pour les Transitions et Energies Renouvelables).

Ce projet, qui fait l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale commune portant à la fois sur le volet projet et le volet plan, consiste à la modification du PLU pour pouvoir créer un Ecopole de la façon suivante :

- Extension du périmètre de la zone à urbaniser par la suppression d'une partie d'une zone N et la modification de son nom de 1AUe vers 1Auer ;
- Modification du zonage N vers une zone A pour permettre les aménagements agricoles ;
- Réduction mineure d'Espaces Boisés Classés (EBC) ;
- Ajout d'une protection des lisières boisées.

L'Ecopole ASTER sera constitué de 2 pôles :

- Pôle Energies et développement économique comprenant :
  - 1 unité de production de biométhane par pyrogazéification ;
  - 1 zone pour accueillir d'autres projets industriels innovants et pour s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale.
- Pôle agricole comprenant :
  - Des cultures sous serres
    Cultures de plein champs.

Ce projet touche plusieurs champs de la santé environnementale et fait donc l'objet des remarques suivantes :

- <u>Ressource en eau :</u>

Pour l'irrigation des cultures qui seront produites sur site, le projet prévoit l'utilisation d'eaux de captages présents sur l'emprise ainsi que d'eaux de ruissellement et éventuellement d'eaux usées traitées. La qualité des eaux et les conditions d'utilisation de ces eaux impropres à la consommation humaine devront respecter la réglementation en vigueur. Une attention particulière sera portée à l'impact de la prolifération éventuelle de cyanobactéries dans la retenue collinaire envisagée et aux cyanotoxines associées pouvant présenter des risques

sanitaires. Par ailleurs, la présence de PFAS aurait été mise en exergue dans au moins l'une des deux ressources souterraines mentionnées. Une évaluation des eaux utilisées pour l'irrigation devra être menée afin d'évaluer l'impact sanitaire pour les consommateurs de cette production agricole.

• Ambroisie

La présence et l'identification d'Ambroisie a été confirmée par le porteur de projet.
Des mesures spécifiques sont prévues dans le dossier (mesures M38 et M39) pour contrôler la dissémination du pollen d'Ambroisie.

• Bruit :

Une étude acoustique a été réalisée et est fournie dans l'étude d'impact.
Les équipements qui seront installés sur les différents pôle n'étant pas encore connu, le bureau d'études acoustique a considéré les équipements projetés comme ICPE. De fait, la règlementation impose un niveau sonore maximum en limite de propriété de 70 dB(A) en limite de propriété le jour et 60 dB(A) la nuit.

Au niveau des zones habités, les équipements projetés ne doivent pas engendrer d'émergences supérieures à 5dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit.

Dans le cadre de la modélisation présentée dans le dossier, l'hypothèse retenue est une hypothèse majorante avec un niveau sonore de 70dB(A) le jour en limite de propriété et 60 dB(A) la nuit. Au niveau de la parcelle agricole, il est considéré l'utilisation d'un tracteur roulant en permanence à 1 mètre de la limite de propriété (90 dB(A) retenus).

Avec ces paramètres, la modélisation met en évidence une émergence de 7,5dB(A) le jour au point 1 (1 allée d'Anguernaud). La nuit, la quasi-totalité des points de mesure fait état d'émergences supérieures aux 3dB(A) règlementaire (maximum à 14,5 au point 1).

Aussi, au vu de ces éléments, lors de l'aménagement du site, une vigilance particulière devra être portée aux nuisances sonores pour les riverains. L'étude acoustique devra être reconduite dès lors que les équipements et aménagements seront définis. Ces derniers devront respecter les émergences réglementaires de 5dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit au niveau des zones à émergences réglementées identifiées à proximité du projet. Enfin, des mesures in situ, une fois le projet réalisé devront confirmer les résultats de la modélisation.

• Qualité de l'air / Evaluation des risques sanitaires : Unité de pyrogazéification :

Il est indiqué dans le dossier d'études d'impact en p. 229, que l'Écopôle ASTER accueillera une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou déchets organiques secs (pyrogazéification). Il s'agira de valoriser dans un premier temps la biomasse forestière régionale, puis des déchets de bois du territoire. Aucune information n'est donnée dans le dossier sur le type de bois reçu : traité ou non par exemple.

Le dossier ne décrit pas les différentes étapes du process de l'usine de pyrogazéification envisagée sur le site, ainsi que les points de rejets atmosphériques potentiels sur certaines de ces étapes (zone de séchage du bois, pyrolyse, gazéification etc.) ainsi que les polluants concernés, même de manière générale pour ce type d'installation.
En effet, même s'il s'agit d'installations nouvelles en France, certaines sont en activité il est donc possible d'évaluer, même en majorant, les pollutions caractéristiques de ce type de technologie.

Comme cela a été réalisé pour la partie modélisation des nuisances sonores, des hypothèses mêmes majorantes, pourraient être prises pour les rejets atmosphériques à partir des usines

déjà en exploitation en visant la production de biométhane par pyrogazéification envisagée sur le site Ecopôle ASTER. Une étude quantitative des risques sanitaires devra être menée dés que les éléments relatifs à l'installation de pyrogazéification seront connus plus précisément.

Mes services rappellent qu'en l'absence de données sur le volet sanitaire, qualitativement et quantitativement, il n'est pas possible de conclure sur les impacts des installations envisagées sur le site.

Dans ces conditions, l'état actuel du dossier ne permet pas à mes services d'émettre un avis sanitaire à la présente demande de mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne.

Le Responsable du pôle santé environnement

Haute-Vienne et Creuse



Clément DAIGNAN

PRÉFET
DE LA HAUTE-VIENNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires

Commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF)

Séance du 4 juin 2025

Avis sur l'étude préalable agricole et les mesures de compensation agricole dans le cadre du projet de pôle industriel,agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique – Écopôle ASTER développé par LIMOGES MÉTROPOLE sur la commune de LE PALAIS-SUR-VIENNE

L'article 28 de la loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt introduit à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime l'obligation de produire une étude préalable pour le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole. Les modalités d'application correspondantes sont codifiées aux articles D. 112-1-18 et suivants du même code.

En application de ces dispositions, le projet industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique (Écopôle ASTER) situé sur la commune de Le Palais-sur-Vienne porté par le maître d'ouvrage Limoges Métropole est tenu de produire une telle étude. Celle-ci a été soumise à l'avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) du 4 juin 2025.

Le directeur départemental des territoires adjoint, agissant par délégation du préfet, préside la réunion de la CDPENAF de la Haute-Vienne du 4 juin 2025. Le quorum étant atteint (13 membres titulaires d'un droit de vote participant ou représentés sur 20 membres), la commission peut valablement délibérer.

Les membres de la commission sont consultés sur la base d'un rapport présenté par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre de l'étude préalable, qui comprend :

- une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;

DDT
Le Pastel – 22 rue des Pénitents Blancs
87000 Limoges
ddt@haute-vienne.gouv.fr

- une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné ;
- une étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire ;
- les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes ;
- les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

À l'issue des délibérations, le président constate que la commission a émis **un avis favorable à la majorité** au dossier examiné en séance :

- avis défavorable : 0
- abstentions : 2
- **avis favorables : 11**

* *
*

Le projet Écopôle ASTER est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021. Il vise à concourir aux objectifs définis dans son PCAET (Plan Climat Air Énergie Territorial) et son PAT (Plan Alimentaire Territorial).
Il comprendra 2 pôles :
- un pôle Énergies et Développement Économique comprenant une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse (pyrogazeification) et une zone ayant vocation à accueillir d'autres projets innovants ;
- un pôle agricole comprenant une zone de production de cultures sous serres chauffées, une zone de cultures en plein champ, un verger, une zone d'approvisionnement en eau et une zone servant à divers aménagements (locaux de stockage, unité de pré-transformation des légumes, parkings...).

La surface concernée par le périmètre du projet Écopôle ASTER est de 29 ha. Elle est composée de parcelles agricoles, de friches agricoles et d'une zone boisée. La quasi-totalité des parcelles appartient à Limoges Métropole. Une partie est cultivée par le Gaec Grangette (production céréalière, fourragère avec un cheptel de bovins lait). L'autre partie était cultivée par l'Earl du Bessaud jusqu'en 2022, date de départ à la retraite de l'exploitant, M. Jean-Pierre Chatard.
La commission note l'intérêt de réaliser une étude préalable agricole afin de prendre en compte les impacts sur l'amont et l'aval de l'économie agricole.
La commission considère l'étude proposée pertinente au regard de l'analyse détaillée de l'économie agricole et des effets du projet sur le territoire. Le périmètre d'étude proposé reçoit également une validation des membres de la commission.

Analyse de l'état initial de l'économie agricole

La zone d'implantation potentielle se trouve en milieu urbain et fait partie de la petite région agricole du Haut-Limousin. À l'échelle de la commune du Palais-sur-Vienne, l'orientation agricole principale en 2020 est la production de fleurs et l'horticulture, ceci au détriment de la polyculture-élevage, où plus aucun bovin n'était recensé en 2020.

À l'échelle du site d'étude, 48 % des parcelles de la zone d'implantation potentielle sont consacrées à un usage agricole, essentiellement de la culture céréalière.

Deux exploitations sont concernées :

- le Gaec Grangette dont la zone d'implantation potentielle concerne environ 4 % de la surface agricole utile (SAU). Le projet entraînera la perte d'une partie des surfaces utilisées pour cultiver des céréales et du fourrage, nécessaires à l'alimentation du cheptel bovin. Les gérants du Gaec ont par ailleurs indiqué qu'ils auraient maintenu leurs cultures sur les parcelles si le projet d'Écopôle ASTER n'avait pas été envisagé ;
- l'EARL du Bessaud (M. Jean-Pierre Chatard) dont la zone d'implantation potentielle se fera sur des parcelles utilisées pour la production de céréales et oléagineux. L'exploitant, parti à la retraite en 2022, n'exploite plus ces parcelles mais exploite occasionnellement quelques terrains sous contrat avec Limoges Métropole. Le projet Écopôle ASTER n'aura donc aucune incidence sur l'activité de cette EARL.

Indépendamment de la compensation agricole préalable, les membres de la commission jugeraient opportun que Limoges Métropole puisse proposer au Gaec Grangette des terres en compensation de la perte d'hectares engendrée par le projet Écopôle Aster.

Étude des effets positifs et négatifs sur projet sur l'économie agricole du territoire

À l'échelle de la commune du Palais-sur-Vienne, la surface agricole utile est de 65 ha. Le projet Écopôle de 23,30 ha représente donc 35,8 % de la SAU communale. Il entraînera la suppression de la vocation agricole de 10,1 ha (Pôle Énergies et Développement Économique) tout en permettant le maintien d'une activité agricole sur 16,1 ha (Pôle agricole).

Le projet de serres de cultures sous serres chauffées n'est pas encore abouti. Celui-ci, construit dans un esprit de « zones d'activités avec terrains livrés clés en main », nécessite d'être affiné. Limoges Métropole est actuellement à la recherche d'exploitants agricoles qui seraient susceptibles de mener à bien ce projet.

L'irrigation des serres va nécessiter des moyens adaptés à la culture maraîchère ce qui interroge les membres de la commission. Toutefois, plusieurs points de captages répondent à l'ensemble des besoins sur place, et les eaux résiduelles d'autres activités pourront être réintroduites dans le pôle maraîchage.

L'impact brut sur la consommation de surfaces agricoles serait donc négatif à modéré, les conséquences sur les acteurs en amont et en aval étant faibles au vu de la part limitée que les parcelles du projet représentent dans la SAU totale de l'exploitation principale. Toutefois, les aides et subventions, ainsi que les revenus de production de l'exploitation seront réduits.

L'impact global annuel du projet sur l'économie agricole est négatif et évalué à 48 068 €.

Prise en compte de la séquence Éviter/Réduire

Les sensibilités environnementales, hydrologiques, écologiques, paysagères et patrimoniales, ainsi que les contraintes liées au respect du voisinage ont été prises en considération durant la conception technique de l'Ecopôle.

Les mesures d'évitement et de réduction présentées par le porteur de projet prévoient la création d'un pôle agricole consacré au maraîchage, la mise en œuvre d'une démarche de maîtrise de la modification des sols et des risques de pollution des eaux et des sols durant le chantier et l'exploitation, un apport d'amendements afin d'améliorer le potentiel agronomique des sols.

Au vu des contraintes exercées sur l'agriculture dans cette zone, la commission conclut à la nécessité de mesures de compensation agricole collective.

Mesures de compensation collective agricole envisagées

Pour le calcul du montant de compensation, le bureau d'étude s'est appuyé sur le guide méthodologique de la Nouvelle-Aquitaine. Il est observé que l'étude aurait pu faire apparaître de façon plus détaillée les différentes formules appliquées. Pour autant, le montant global, estimé à **60 923 €**, est jugé cohérent eu égard aux impacts.

Limoges Métropole a choisi de réunir cette somme sous la forme d'un fonds de compensation qui participera au développement de projets agricoles locaux.

Avis motivé sur la pertinence et la proportionnalité des mesures proposées par le maître d'ouvrage

La commission valide l'abondement du fonds de compensation et considère que le montant d'investissement nécessaire pour retrouver le potentiel économique agricole (**60 923 €**) est cohérent avec l'impact subi.

Le montant de la compensation sera versé sur un compte séquestre par Limoges Métropole avant le début de la construction du projet. Cette somme pourra être mobilisée par le biais d'appels à projets et pourra être affectée à des projets collectifs situés sur l'ensemble du département.

La commission considère ainsi que le potentiel de production de la « ferme » haut-viennoise sera maintenu.

La commission indique enfin souhaiter être informée de l'avancée de la mise en place des mesures de compensation dans le cadre du dispositif de suivi des mesures.

Le président,



Jean-François MORAS

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Centre National de la Propriété Forestière
Nouvelle-Aquitaine

CNPF

Monsieur le Président
Communauté Urbaine Limoges Métropole
Pôle Aménagement, espace public et mobilités durables
19 Rue Bernard Palissy
CS 10001
87031 LIMOGES CEDEX 1

N/Réf : DC/309

Objet : Mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne

Limoges, le 18 mars 2025

Monsieur le Président,

Par courrier en date du 28 Février 2025 vous sollicitez le Centre National de la Propriété Forestière sur la mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne pour la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER.

Suite à l'examen des différents documents transmis, je vous informe que le CNPF donne un avis favorable à cette révision.

J'attire néanmoins votre attention sur divers points :
- la protection des espaces forestiers de la zone est essentielle dans ce secteur déjà fortement urbanisé et artificialisé. Ils constituent des corridors importants pour la biodiversité. C'est une trame verte identifiée dans le SCOT.
- Pour les travaux qui nécessitent la coupe d'arbres, intervenir en dehors des périodes de nidification car ces espaces abritent des espèces sensibles au dérangement. Veiller si possible au maintien des arbres habitats (chiroptères, entomofaune...).
- l'activité sylvicole est nécessaire pour maintenir des forêts productives et en bonne santé, il conviendra donc de prendre en compte cette activité, y compris dans les espaces boisés voisins, dans les différents aménagements envisagés (sortie de bois, stockage, desserte...).
- Enfin les risques liés à l'incendie devront être pris en compte dans la mesure où il y a une forte proportion de forêt sur le secteur concerné. Les accès spécifiques devront être étudiés en amont.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma sincère considération.

Pour le Directeur du CRPF Nouvelle-Aquitaine,
Stéphane Latour

Centre National de la Propriété Forestière CNPF

Pierre Beaudesson, Directeur-adjoint

Centre National de la Propriété Forestière | Nouvelle-Aquitaine
Antenne de Limoges – SAFRAN – 2, Avenue Georges Guingouin – CS 80912 Panazol – 87017 LIMOGES Cedex 1
+33 (0)5 87 50 42 00
limousin@cnpf.fr – nouvelle-aquitaine.cnpf.fr
Etablissement public national régi par les articles L321-1 et suivants du Code Forestier. SIRET 78000285500064 – APE 84.11Z – TVA intracommunautaire FR 73 780 002 855

ACADÉMIE
DE LIMOGES
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction des services départementaux
de l'éducation nationale
de la Haute-Vienne

Division des Moyens et de l'Organisation Scolaire
Affaire suivie par :
Patricia Monteil
Tél : 05 55 11 42 92
Mél : patricia.monteil@ac-limoges.fr

adresse postale :
Direction des services départementaux de l'Éducation nationale
13 rue François Chénieux
CS 13123
87031 Limoges cedex 1

adresse géographique :
5, allée Alfred Leroux, Limoges

Limoges, le 17 mars 2025

L'inspecteur d'académie
Directeur académique des service
De l'Education nationale de la Haute-Vienne
à
LIMOGES METROPOLE
Pôle aménagement, espace public et mobilités durables
Direction de l'aménagement durable du territoire
19 rue Bernard Palissy
CS 10001
87031 LIMOGES Cedex 1

Dossier suivi par Cholé CALLAIS

Objet : Consultation PPA – Ecopôle ASTER et mise en compatibilité du PLU – Commune du PALAIS SUR VIENNE

Références :

Monsieur le président,

Suite à votre demande d'avis sur les modalités relatives aux procédures de concertation concernant le projet ASTER et la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de la commune du PALAIS SUR VIENNE, je n'émets aucune opposition à ces modalités.

Je vous prie d'agréer, monsieur le président, l'expression de ma considération distinguée.

Bruno BREVET

LE PALAIS
SUR VIENNE

MAIRIE DU PALAIS-SUR-VIENNE

DELIBERATION N° 83/2025
Avis sur le projet ASTER

Le 23 septembre deux mille vingt-cinq,
Le Conseil Municipal de la Commune du Palais-sur-Vienne, dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire, à la Mairie, sous la présidence de Monsieur Ludovic GERAUDIE, Maire.
Date de convocation du Conseil Municipal : 16 septembre 2025

Membres en exercice	**29**
Présents	**21**
Représentés	**6**
Nombre de Votants	**27**
Pour	*27*
Contre	*/*
Abstention	*/*

Présents : M. Ludovic GERAUDIE - M. Christophe BARBE - Mme Corinne JUST - M. Richard RATINAUD - Mme Christine DESMAISONS - M. Fabien HUSSON – Mme Valérie GILLET - M. Jean-Marie TEXONNIERE - M. Thierry LORCIN – Mme Véronique TRICARD - M. Jean-Marie PAILLER - Mme Valérie CHATENET - Mme Chantal FRUGIER – Mme Nathalie PEROLES - Mme Claire LASPERAS - M. Damien PETIT - M. Denis LIMOUSIN - Mme Nadine PECHUZAL - M. Christophe MAURY - M. Laurent COLONNA - M. Lucien COURTIAUD

Représentés : M. Saïd FETTAHI par M. Christophe BARBE
Mme Brigitte MEDARD par Mme Valérie CHATENET
M. Abdelaâziz FACIL par M. Damien PETIT
M. Grégory BOUCHEREAU par Mme Nathalie PEROLES
Mme Pauline MARANDE par Mme Valérie GILLET
M. Sylvain BONGRAND par M. Richard RATINAUD

Excusées : Mme Laetitia COTARD
Mme Géraldine BELEZY

Monsieur Damien PETIT a été élu secrétaire de séance

Dans le cadre du projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme du Palais-sur-Vienne, les dispositions de l'article L122-1V du code de l'Environnement indiquent que le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation, doit récolter l'avis de la Commune du Palais-sur-Vienne.

L'ensemble des pièces du dossier a donc été transmis via la plateforme dématérialisée nextcloud le 27 juillet 2025.

Conformément à l'article R122-7 du Code de l'environnement, la commune doit se prononcer à compter de la réception des documents dans un délai de 2 mois. Le cas échéant, et en vertu des dispositions précitées, la commune sera réputée comme n'ayant aucune observation à formuler.

Il est proposé, aux membres du Conseil Municipal d'apporter la réponse suivante :

La commune émet un avis favorable au projet sous réserve que :

- L'approvisionnement en eau du projet ne vienne pas fragiliser ou restreindre les usages existants, en particulier ceux de la commune et des habitants ;
- L'impact du trafic poids lourds lié à la logistique du projet n'interfère pas avec les usages existants.

Les membres du Conseil Municipal sont donc invités à valider l'avis mentionné ci-dessus.

Le Conseil Municipal après en avoir délibéré, à l'unanimité,

DECIDE DE

- **EMETTRE** un avis favorable au projet sous réserve que :
  - L'approvisionnement en eau du projet ne vienne pas fragiliser ou restreindre les usages existants, en particulier ceux de la commune et des habitants ;
  - L'impact du trafic poids lourds lié à la logistique du projet n'interfère pas avec les usages existants.

Fait et délibéré en Mairie, les jours, mois et an que dessus.
En Mairie, le 24/09/2025
Le Maire,
Ludovic GERAUDIE



Transmis à la Préfecture le : 26/09/25
Publié le : 26/09/25

LE PALAIS SUR VIENNE - MAIRIE

Service de Contrôle de Légalité

Acte n° : 832025 avec 0 pièce(s) jointe(s)

Date de décision : 23/09/2025

Objet : Avis sur le projet ASTER

Nature : Délibérations

Matière : Domaines de competences par themes - Amenagement du territoire

Date de télétransmission : 26/09/2025 Agent de transmission : Pauline PUYBAREAU

Acte : 83 - Avis sur le projet ASTER.pdf

Annexes :

Transmis par les services de la plate-forme MAGITEL-CL

12, rue des Petits Ruisseaux, 91370 Verrières Le Buisson +33 1 69 53 68 68 www.telino.com

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Accusé de Réception

LA PREFECTURE

DEPARTEMENT 087

Identifiant de l'acte : 087-218711307-20250923-832025-DE

Date de réception de l'acte par la Préfecture : 26/09/2025

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

Mission régionale d'autorité environnementale
Région Nouvelle-Aquitaine

Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale Nouvelle-Aquitaine sur le projet de création de l'Ecopôle ASTER et sur la mise en compatibilité par déclaration de projet du plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne (87)

n°MRAe 2025APNA46

dossier P-2025-17183

Localisation du projet : Commune du Palais-sur-Vienne (87)

Maître(s) d'ouvrage(s) : Limoges Métropole
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfet de la Haute-Vienne
En date du : 28 janvier 2025
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : Déclaration de projet et mise en compatibilité du PLU

L'Agence régionale de santé et le préfet de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultés.

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du Code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devra être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du Code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Michel PUYRAZAT.

Le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

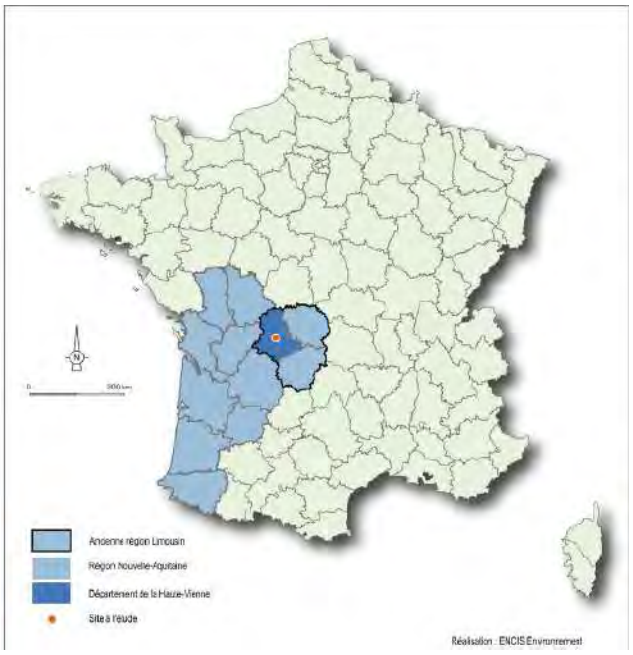
I. Le projet et son contexte

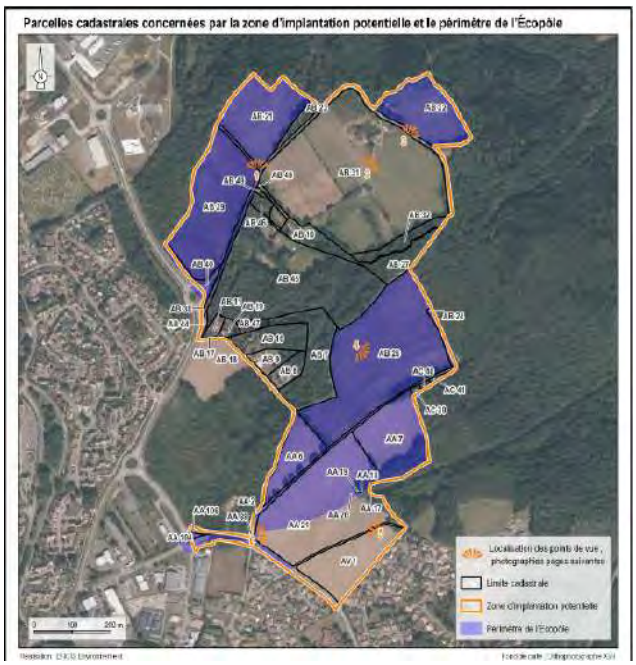
Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) porte sur le projet de création de l'Ecopôle ASTER sur le territoire de la commune du Palais-sur-Vienne dans le département de la Haute-Vienne (87) et sur la déclaration de projet permettant l'opération et valant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne.

Présentation du projet

Limoges Métropole souhaite développer un pôle de transition écologique organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO^2, biogénique, eau), dénommé Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables).

Les objectifs poursuivis sont d'accueillir des installations de productions d'énergies renouvelables, afin de réduire la dépendance aux energies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre (GES), de renforcer l'autonomie alimentaire du territoire de Limoges Métropole et faciliter l'accès à des aliments de qualité en particulier pour la restauration collective communale, de favoriser la création de nouveaux emplois sur le territoire, en lien notamment avec les énergies renouvelables, l'industrie, l'agriculture, l'innovation et la formation, et de contribuer au développement des synergies économiques locales qui permettront un meilleur usage des ressources (eau, énergie, matières).





Carte de localisation du site du projet – extrait étude d'impact pages 13 et 15

Le projet se situe au nord-est du centre-ville du Palais-sur-Vienne, au niveau du lieu-dit "*Anguernaud*". Il s'implante sur des parcelles agricoles bordées de terrains boisés. Il couvre une superficie d'environ 30 hectares et comprend quatre opérations.

- **Création d'un pôle industriel**

Le projet de création d'un pôle Energies et développement économique est localisé en partie ouest du site du projet. D'une superficie d'environ 8 à 9 hectares, il comprend :

- l'installation d'une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou de déchets organiques secs (pyrogazéification),
- une zone ayant vocation à accueillir d'autres projets innovants et à s'inscrire dans une logique industrielle et territoriale

Selon le dossier, le projet vise à concourir aux objectifs définis dans le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) adopté en mars 2021.

- **Création d'un pôle agricole**

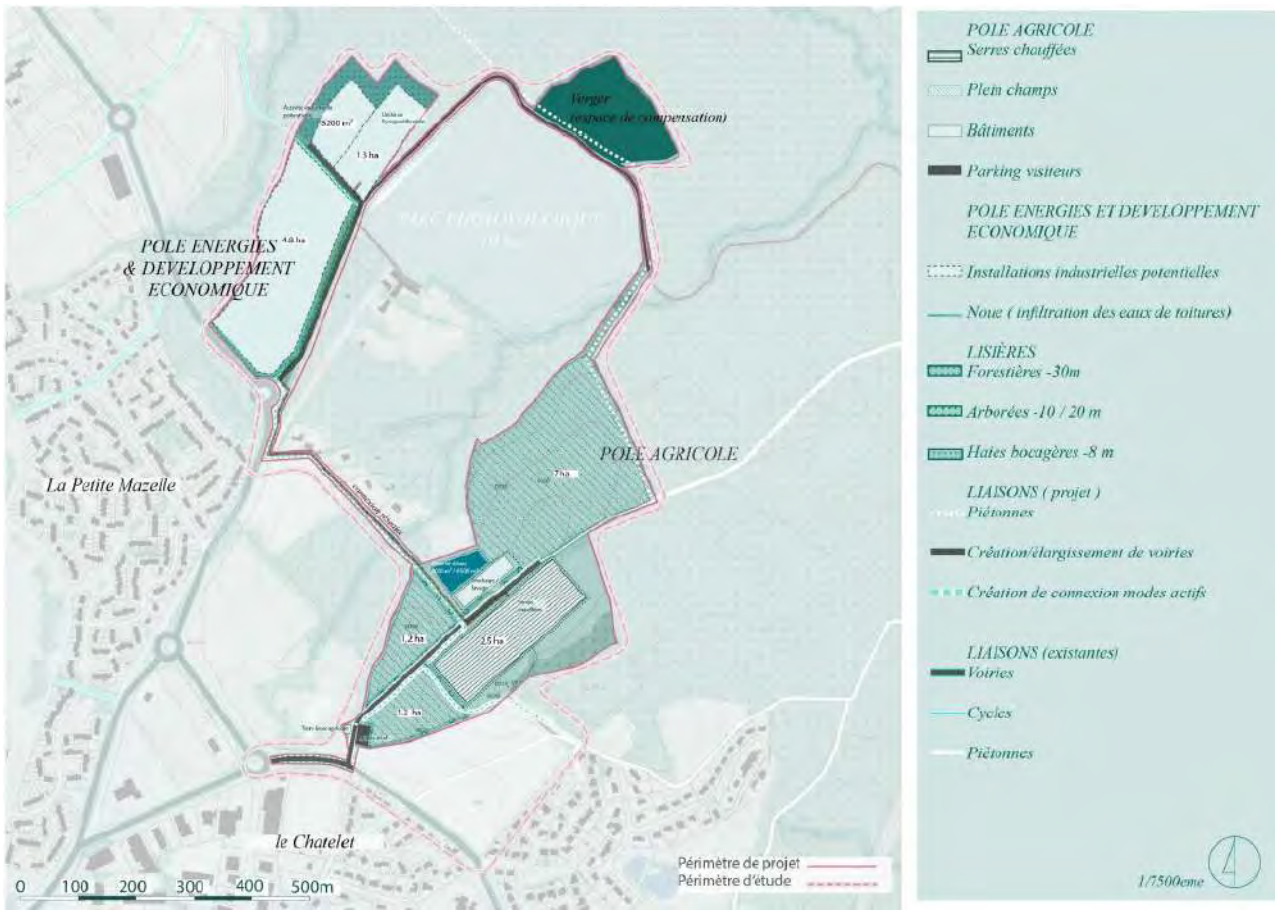
Le projet de création du pôle agricole est localisé en partie sud du projet. Il couvre une superficie d'environ 16 hectares. Il comprend la production de cultures sous serres et de cultures en plein champ. Selon le dossier, le projet vise à concourir aux objectifs définis dans le Plan Alimentaire Territorial (PAT) de la collectivité.

- **Création d'un verger**

Le projet de création d'un verger est localisé en partie nord du projet. D'une superficie d'environ 2,5 hectares, il n'a pas de vocation économique et vise uniquement une portée environnementale, supportant potentiellement des mesures compensatoires des futurs projets.

- **Création d'un parc photovoltaïque**

Le projet de création d'un parc photovoltaïque est localisé au centre du projet, au nord de l'espace boisé. D'une superficie d'environ 10 ha, ce projet est exclu du périmètre d'étude de l'écopôle ASTER. Selon le dossier, ce projet s'inscrit pourtant en synergie avec le projet d'écopôle.



Carte de localisation des différents pôles au sein de l'Ecopôle ASTER – extrait étude d'impact page 228

La MRAe rappelle le III de l'article L.122-1 du Code de l'environnement qui dispose que : *"lorsqu'un projet est consituté de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que les incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité."* L'évaluation environnementale aurait donc dû intégrer le projet de parc photovoltaïque localisé au sein de la zone d'implantation du projet ASTER.

En **matière d'urbanisme**, le PLU du Palais-sur-Vienne a été approuvé le 24 février 2020. Par décision de la MRAe du 13 décembre 2018, celui-ci n'a pas été soumis à évaluation environnementale.

Le site de projet est actuellement couvert par plusieurs zones définies par le plan local d'urbanisme :

- à l'ouest, le site du futur pôle industriel est couvert par le secteur 1AUe (7,6 ha), zone à urbaniser à vocation économique ; la parcelle située au nord du pôle (3,2 ha), qui est destinée à accueillir le projet de méthaniseur, est située en zone naturelle (N) ;
- le site du futur pôle agricole, au sud (16,6 ha), et le futur verger au nord (2,5 ha), sont couverts par la zone naturelle (N) ;

L'objet de la mise en compatibilité porte sur le reclassement du futur pôle industriel du secteur 1AUe en secteur 1AUer, créé par la présente procédure. Le secteur est défini en tant que zone à vocation économique pouvant également accueillir des projets d'énergie renouvelable. Les terrains d'implantation du futur pôle agricole sont reclassés de la zone naturelle en zone agricole. Le zonage de l'emprise du futur verger n'est pas modifié.

En outre, afin de permettre la création de réseaux nécessaires au fonctionnement de l'Ecopôle, la mise en compatibilité vise à déclasser environ 3 000 m² d'espaces boisés classés, le long de routes existantes.

Une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) est enfin créée afin de préciser les conditions d'aménagement du futur secteur 1AUer. Il convient de signaler qu'il s'agit d'une OAP valant règlement, telle que définie par l'article L. 151-8 du Code de l'urbanisme.

La MRAe observe qu'il aurait été pertinent d'élaborer une OAP à l'échelle de l'Ecopôle, en intégrant le projet de parc photovoltaïque, ce qui aurait permis de s'assurer de la bonne cohérence des règles définies pour les différentes implantations prévues sur le site (pôle industriel, agricole, verger, parc photovoltaïque).

Procédures

La déclaration de projet de création de l'Ecopôle ASTER fait l'objet d'une étude d'impact en application de la rubrique n°39 b) (opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 hectares) du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement. De ce fait, il est soumis à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale, objet du présent document.

Sa réalisation nécessite par ailleurs la mise en compatibilité[1] du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune, approuvé le 24 février 2020 en application de l'article R.104-13 du Code de l'urbanisme.

Le présent avis est sollicité dans le cadre d'une procédure d'évaluation environnementale commune attachée à la déclaration de projet, portant à la fois sur le volet projet et le volet plan, en application des articles L.122-14 et R.122-27 du Code de l'environnement. La MRAe souligne l'intérêt et la pertinence de cette procédure encore trop peu souvent utilisée.

Au stade de la déclaration de projet, il est attendu du point de vue de l'évaluation environnementale une identification solide des enjeux, une justification du choix du projet d'aménagement et la détermination des grands principes d'évitement-réduction d'impacts.

L'étude d'impact présentée sera amenée à être actualisée au fur et à mesure des demandes d'autorisations déposées par les différents pétitionnaires venant s'implanter au sein de cette opération d'aménagement.

Enjeux

Les principaux enjeux du secteur de projet portent sur la préservation des corridors et continuités écologiques, de la ressource en eau, du cadre de vie des riverains et du paysage, l'adaptation au changement climatique, et la maîtrise et limitation des pollutions via les émissions et les rejets.

1 la présente procédure est menée au titre de l'article L. 153-54 du Code de l'urbanisme, qui permet à la collectivité de se prononcer sur l'intérêt général d'un projet, procédure aboutissant dans le cas présent à la mise en compatibilité du document d'urbanisme.

II. Analyse de la qualité des rapports environnementaux

S'agissant d'une procédure commune, et en référence à l'article R122-27 du Code de l'environnement, l'étude d'impact tient lieu également de rapport sur les incidences environnementales de la mise en compatibilité par déclaration de projet du PLU. Elle doit comprendre à cet égard les éléments mentionnés aux articles R.122-20 du Code de l'environnement et R.104-38 du Code de l'urbanisme, relatifs aux plans, soit une présentation des motivations de la procédure précisant les solutions de substitution raisonnable envisagées, un état initial de l'environnement, la description des incidences de l'évolution du document d'urbanisme avec les mesures d'évitement et de réduction d'impact correspondantes, et enfin un résumé non technique.

Le dossier présenté est constitué de deux documents ; l'étude d'impact du projet et son résumé non technique pour la partie « projet » et une notice explicative concernant la mise en compatibilité qui reprend de façon synthétique les grands chapitres de l'étude d'impact et expose les évolutions apportées au PLU.

Qualité générale de l'étude d'impact

Sur la forme, les éléments prévus à l'article R.122-5 du Code de l'environnement ne figurent que partiellement dans l'étude d'impact. En tant qu'opération d'aménagement, le dossier devrait inclure :

- les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte, dans le cadre de la Loi Climat et Résilience et des engagements visant une artificialisation raisonnée des espaces naturels et agricoles ;
- les conclusions de l'étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables ;
- l'étude préalable agricole non communiquée et notamment la compensation envisagée au regard des impacts sur les espaces agricoles ; le sujet est abordé succinctement dans l'étude d'impact et évoque une compensation financière à hauteur d'environ 60 000 euros.

Sur le fond, la conception des différentes opérations du projet est globalement peu aboutie ce qui ne permet pas à la MRAe d'évaluer pleinement les enjeux et les impacts du projet. L'actualisation de l'étude d'impact sera nécessaire lors des prochaines demandes d'autorisation relatives aux différentes opérations du projet.

III. Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement, des effets du projet sur l'environnement, et des mesures pour éviter, réduire et compenser ses incidences

Pour rappel, au stade de la déclaration de projet, les activités accueillies ne sont pas décrites, ni les travaux potentiels, ces derniers n'étant pas connus à ce jour selon le dossier. La MRAe n'est pas en mesure d'analyser de manière satisfaisante les impacts et les nuisances potentielles à l'échelle globale de l'écopôle. La MRAe s'attache à formuler les remarques ci-après selon les enjeux principaux identifiés dans l'étude d'impact.

III.1. Préservation du milieu naturel[2]

Le projet s'implante en dehors de tout périmètre d'inventaire ou de protection portant sur la biodiversité ou les milieux naturels.

Le site Natura 2000 le plus proche *Mine de Chabannes et souterrains des monts d'Ambazac* est localisé à environ 7,5 km au nord du site du projet. L'évaluation des incidences Natura 2000 présentée en pages 300 et suivantes conclut à une absence d'incidence significative du projet sur le site pré-cité.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) les plus proches sont les ZNIEFF de type I *Zones humides de Grossereix et tourbière de Bouty* à 1,5 km, *Bois du grand Beaune* à 2,6 km et *Ruisseau de l'Auzette à l'amont de l'étang de Cordelas* à 4,6 km.

La réalisation de l'état initial du milieu naturel du site du projet repose, selon le dossier présenté, sur des recherches d'éléments bibliographiques et des investigations terrains menées en 2023 sur l'emprise potentielle du projet.

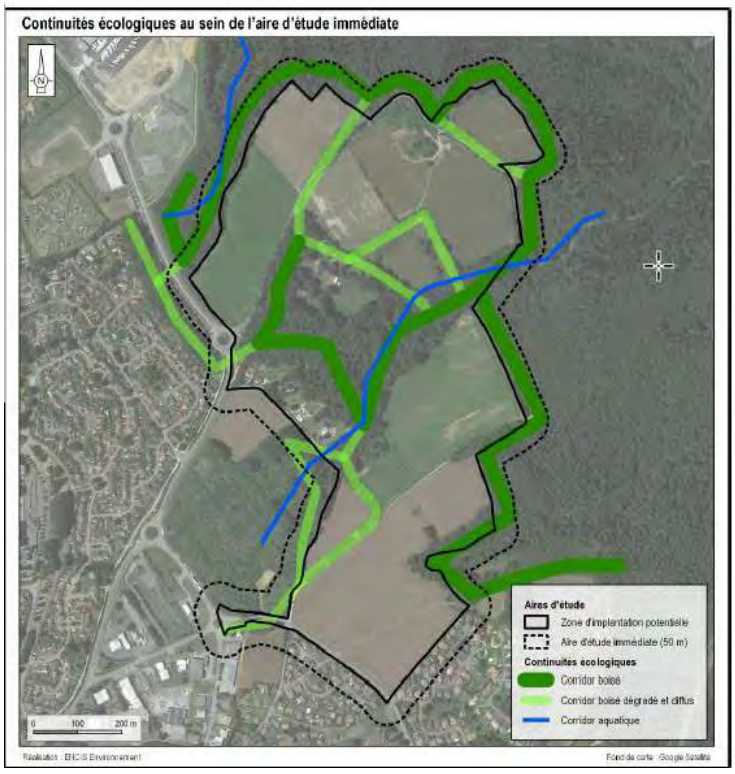
2 Pour en savoir plus sur les espèces citées dans cet avis : https://inpn.mnhn.fr/accueil/index.

Les investigations ont permis de mettre en évidence les différents habitats naturels du site composé essentiellement de cultures céréalières, milieux boisés et arbustifs et des milieux humides. Les enjeux principaux se concentrent sur les milieux boisés, humides et les prairies de fauche (cartographie page 142).

L'un des enjeux au regard de la préservation des milieux naturels porte sur le maintien des continuités écologiques identifiées dans l'aire d'étude. Elles consistent en linéaires d'arbres et de haies qui bordent et traversent le site de projet. Les lisières situées à l'ouest du site font l'objet d'une protection définie par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'agglomération de Limoges approuvé le 7 juillet 2021.

Le dossier met en avant la mise en place de plusieurs mesures à travers le plan de zonage et l'OAP afin de favoriser la préservation de ces continuités écologiques, et d'assurer la compatibilité avec le SCoT :

- l'inscription au plan de zonage d'une lisière forestière en limite nord-ouest du futur secteur 1AUer, reprise sur le schéma de l'OAP ;
- l'aménagement de haies multi-strates et d'écrans végétaux à aménager en limite du pôle industriel, avec un recul des constructions de 3 mètres minimum par rapport aux voies ; outre la préservation de corridors de déplacement pour les espèces, cette végétation a vocation à protéger les riverains (au sud du pôle industriel) des nuisances sonores et visuelles liées à l'activité industrielle ;
- un principe de perméabilité des clôtures pour la petite faune terrestre ou à défaut, en cas d'impossibilité technique, l'installation de dispositifs de franchissement tous les 30 mètres maximum.



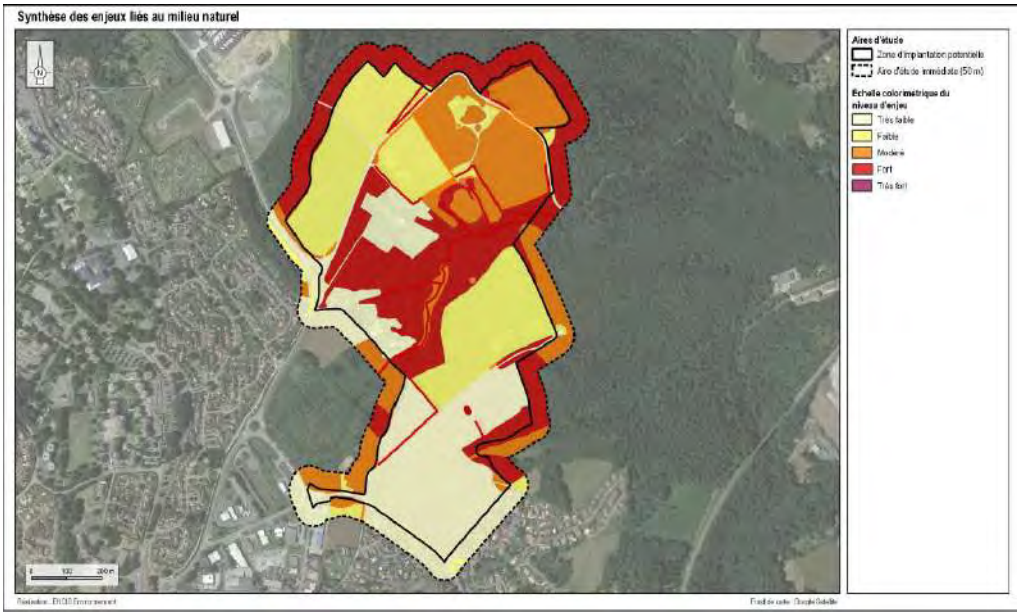
Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude - extrait étude d'impact page 138

La MRAe s'interroge néanmoins sur la cohérence de ces dispositions avec les mesures de gestion du risque incendie (notamment les obligations légales de débroussaillement) qui incomberont au gestionnaire du parc photovoltaïque prévu au sein du site. **La MRAe recommande de préciser ces mesures dans le dossier, de façon à permettre d'évaluer la cohérence entre les principes d'aménagement du secteur 1AUe et du secteur d'implantation du parc photovoltaïque.**

Concernant la flore, les investigations n'ont pas mis en évidence d'espèces protégées et les espèces rencontrées sont qualifiées d'enjeu faible selon le dossier. L'enjeu principal concerne la gestion des espèces exotiques envahissantes fortement représentées au sein du périmètre du projet, notamment l'Ambroisie à

feuille d'armoise (cartographie page 154) qui présente un important risque sanitaire[3].

Concernant la faune, les investigations ont mis en évidence la présence de nombreuses espèces d'oiseaux, des chiroptères, des mammifères, des reptiles, et des amphibiens. Selon le dossier et la cartographie de synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel reprise ci-après, les enjeux forts et modérés se concentrent au niveau des milieux humides et des milieux boisés favorables aux espèces protégées et/ou de forte valeur patrimoniale.



Cartographie de synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel – extrait étude d'impact page 220

La MRAe recommande au porteur de projet d'intégrer une carte superposant les aménagements prévus aux enjeux relatifs au milieu naturel.

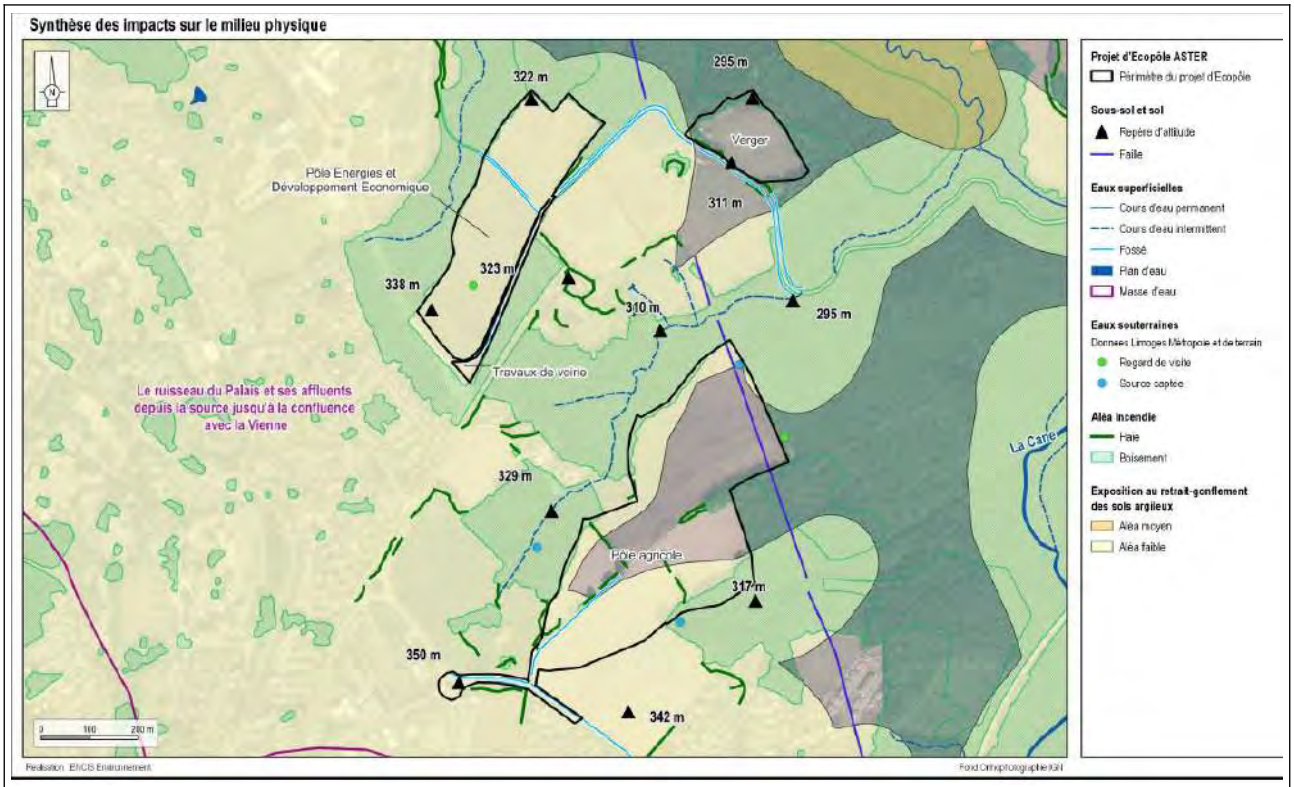
III.2. Préservation de la ressource en eau

Le site du projet s'inscrit au droit de la masse d'eau souterraine « Bassin versant de la Vienne » qui est à écoulement libre, et plus précisément de l'entité hydrogéologique « socle métamorphique dans le bassin versant de la Vienne du confluent du Taurion au confluent de la Briance ». Il s'agit d'une aquifère à nappe libre, en milieu fissuré, contenant une masse d'eau affleurante à écoulement libre.

Concernant le réseau hydrographique, le site est marqué par la présence de plusieurs cours d'eau, un réseau de fossés et une mare.

Un des enjeux principaux du milieu physique porte sur la sensibilité de la ressource en eau (souterraine et superficielle).

3 Arrêté préfectoral du 10 mars 2025 fixant les modalités de surveillance, de prévention et de lutte contre les ambroisies en Haute-Vienne.



Cartographie de synthèse des impacts du projet sur le milieu physique – extrait étude d'impact page 248

Concernant les zones humides, leur caractérisation selon les critères végétation et sol a permis d'identifier 2,3 ha de zones humides au sein du périmètre du projet. Toutes ces zones sont évitées par les aménagements du pôle.

Concernant les risques naturels, le site du projet est principalement concerné par le risque inondation par remontée de nappes et le risque feu de forêt. **La MRAe recommande au porteur de projet de compléter l'analyse des impacts des mesures de prévention du risque de feu de forêt, notamment en intégrant la mise en œuvre des Obligations légales de débroussaillement (OLD) autour des aménagements situés à proximité des espaces boisés.**

L'analyse des impacts du projet sur le milieu physique est présentée sommairement étant donné que les activités et les aménagements afférents ne sont pas connus à ce stade. Des mesures classiques de prévention des risques de pollution et de gestion environnementale du chantier sont définies en pages 320 et suivantes. **La MRAe recommande au porteur de projet de réaliser une étude hydraulique afin de garantir une prise en compte des enjeux liés à la géologie, la perméabilité des sols et la présence d'une masse d'eau souterraine sensible dans le périmètre du projet. La qualification des enjeux relatifs au milieu physique ainsi que le parti pris d'aménagement pourront être réévalués en tenant compte des futures études (hydraulique et géotechnique) à réaliser.**

Concernant l'utilisation de la ressource en eau, notamment pour l'irrigation du pôle agricole, il est prévu l'utilisation d'eaux de captages présents sur l'emprise, des eaux de ruissellement et éventuellement d'eaux usées traitées ainsi que la création d'une retenue collinaire. **La MRAe recommande d'évaluer la qualité des eaux qui seront utilisées pour l'irrigation afin d'évaluer l'impact sanitaire pour les futurs consommateurs, notamment au regard de la présence de PFAS dans l'une des ressources souterraines et le risque potentiel de développement de cyanobactéries dans la retenue collinaire envisagée.**

S'agissant des consommations d'eau, le dossier affirme que la procédure de mise en comptabilité du PLU aura des incidences très limitées, sans présenter toutefois d'éléments quantifiés relatifs à la capacité actuelle du territoire et aux prélèvements effectués. **La MRAe recommande d'étayer le dossier avec des éléments chiffrés.**

III.3. Maîtrise et limitation des pollutions via les émissions et rejets et adaptation au changement climatique

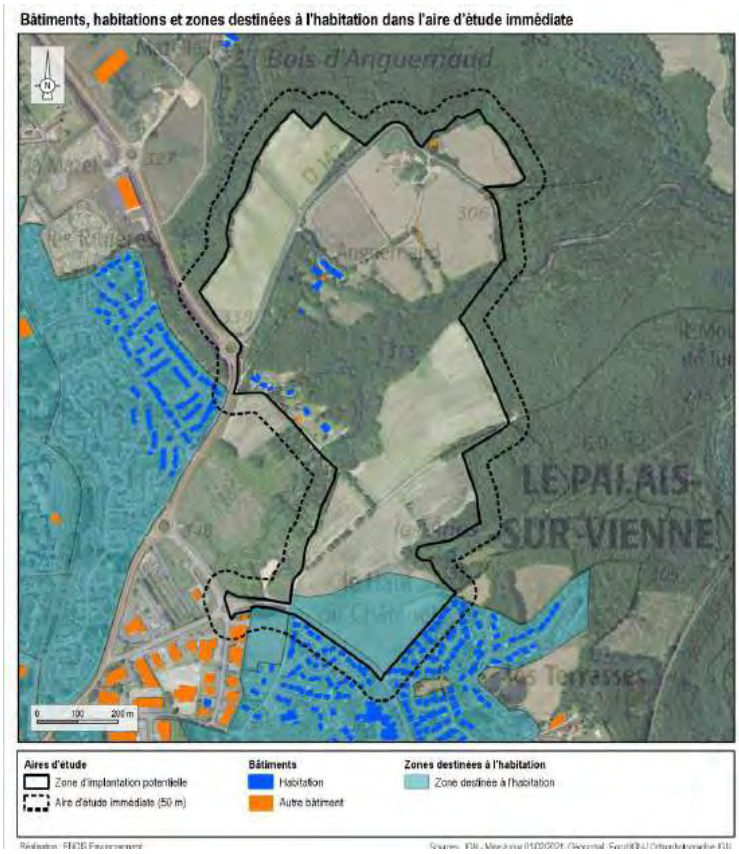
Le projet sera à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre lors des aménagements et des constructions puis durant sa phase d'exploitation, notamment du fait des transports, et des procédés industriels éventuels.

L'étude d'impact ne présente pas de bilan des émissions de GES liées à la construction des bâtiments et ne contient pas de bilan carbone complet tenant compte des travaux d'aménagement du parc, du changement d'occupation des sols (changement de sol à vocation agricole) et de la phase d'exploitation (procédés industriel notamment). Les analyses du potentiel de développement des énergies renouvelables dont relève ce type de projet sont insuffisamment présentées (article R.122-5 du Code de l'environnement).

La MRAe relève que l'analyse des incidences du projet sur le climat reste sommaire. **Elle recommande de compléter le dossier par un bilan des émissions de gaz à effet de serre** en se référant au Guide méthodologique de février 2022 (Ministère de la Transition Écologique) relatif à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact.[4]

III.4.Préservation du cadre de vie des riverains et du paysage

Le site du projet s'insère dans un environnement bocager, en zone péri urbaine. Les zones urbanisées étant séparées du site du projet par des axes routiers, il demeure néanmoins la présence de quelques habitations éparses au sein du périmètre du projet.



Carte de localisation des bâtiments et zones destinées à l'habitation – extrait étude d'impact page 80

L'analyse des nuisances et émissions potentielles des futures activités pouvant impacter les riverains et leur cadre de vie devra être complétée lors des prochaines études actualisées.

4 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

Le périmètre du projet borde sur sa partie nord le site inscrit Vallée de la Mazelle. L'OAP prévoit un principe d'épannelage[5] qui paraît cohérente avec les enjeux paysagers identifiés : les plus grandes hauteurs (24 mètres) sont autorisées au nord du site, au plus loin des habitations ; tandis que les hauteurs des constructions à proximité des secteurs habités au sud sont limitées à 12 mètres. Compte-tenu notamment de la trame boisée dans lequel le site s'insère et de la topographie, le dossier conclut à des incidences paysagères très faibles.

Selon le dossier présenté, des interconnexions sont prévues entre les différents pôles, notamment en terme énergétique (unité de méthanisation, chauffage des serres agricoles). **La MRAe recommande d'intégrer l'analyse des impacts des différents flux dans le dossier, notamment ceux liés aux interconnexions entre les pôles mais aussi les flux liés au trafic routier induit par la création du projet (pôle industriel et agricole).**

IV. Justification du projet d'aménagement

L'étude d'impact expose en pages 221 et suivantes les raisons du choix du site et le parti pris d'aménagement. Le dossier ne présente pas clairement le processus ayant conduit à la proposition retenue. Toutefois, il permet de comprendre que le processus d'évaluation environnementale a permis de conduire aux choix les moins impactants dès la conception du projet soit la proposition d'aménagement présentée dans le cadre de la déclaration de projet. La MRAe note toutefois que l'exclusion du parc photovoltaique du périmètre de projet ne permet pas de s'assurer pleinement de l'absence d'incidences significatives sur l'environnement.

Par ailleurs, selon le dossier, la présente mise en compatibilité ne remet pas en cause les objectifs de modération des consommations d'espace du PLU. Elle ferait en effet augmenter la consommation d'espace de 37 hectares à 40,2 ha, soit 3,2 ha correspondant au reclassement des terrains situés en zone naturelle (N) en secteur 1AUer.

Le dossier ne permet cependant pas d'apprécier les incidences de la mise en compatibilité sur les perspecitives d'atteinte de l'objectif de réduction des consommations d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) de 50% fixée par la loi climat et résilience et le SRADDET Nouvelle- Aquitaine. Le dossier ne donne pas d'éléments détaillés sur les consommations foncières de la période 2011-2021, qui fait référence pour cet objectif.

La MRAe recommande de préciser dans le dossier la consommation d'espace constatée sur la période 2011-2021. Elle rappelle que la collectivité peut s'appuyer sur les données du portail national de l'artificialisation pour estimer les surfaces d'ENAF consommées[6].

V. Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le présent avis est formulé dans le cadre d'une procédure d'évaluation environnementale commune portant à la fois sur le volet "projet" de création de l'Ecopôle d'ASTER, et sur le volet "plan" relatif à la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne, en application des articles L.122-14 et R.122-27 du Code de l'environnement.

L'étude d'impact présente les enjeux principaux du projet, portant en particulier sur la préservation du milieu naturel, de la ressource en eau, du cadre de vie des riverains et du paysage, l'adaptation au changement climatique, et la maîtrise et limitation des pollutions via les émissions et les rejets.

L'incomplétude du périmètre (exclusion du parc photovoltaique) de l'étude d'impact ainsi que la non précision des activités et des travaux afférents des différentes opérations de l'écopôle ne permettent pas d'analyser complètement et de façon satisfaisante les impacts du projet sur l'environnement. Une actualisation de l'étude d'impact sera nécessaire au stade des autorisations à venir avec des engagements et mesures plus aboutis notamment en termes de préservation des milieux, du cadre de vie des riverains et d'analyse des flux.

La Mission Régioanle d'Autorité environnementale fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps del 'avis. Les réponses apportées ont vocation à être prises en compte dans une mise à jour du dossier et de son résumé non technique.

5 Épannelage d'urbanisme est la forme globale simple des bâtiments qui désigne la forme et la taille des constructions en tenant compte des règles d'urbanisme

6 Visualiser les données de consommation d'espaces NAF | Portail de l'artificialisation des sols

A Bordeaux, le 28 avril 2025

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine

le membre délégataire



Michel Puyrazat

PRÉFET
DE LA HAUTE-VIENNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires

Commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF)

Séance du 11 mars 2025

Avis sur le projet de mise en compatibilité du plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne avec le projet d'Écopôle ASTER

En application de l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime, la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) peut être consultée pour avis sur une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) d'une commune couverte par un schéma de cohérence territoriale (SCOT). Cet avis est émis au regard de l'objectif de préservation des terres naturelles, agricoles et forestières.

Le présent avis porte sur des propositions d'ouverture à l'urbanisation et la suppression d'espaces boisés classés (EBC) du plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne.

Le directeur départemental adjoint des territoires, agissant par délégation du préfet, préside la réunion de la CDPENAF de la Haute-Vienne du 11 mars 2025. Après avoir fait référence à l'arrêté n° 87-2023-05-23-00001 du 23 mai 2023 portant composition et fonctionnement de la commission, il constate que le quorum est atteint (16 membres titulaires d'un droit de vote sur 20 membres) et que la commission peut valablement statuer.
Les membres de la commission sont consultés sur la base d'une synthèse préparée par les services de la direction départementale des territoires (DDT) et complété en séance par une présentation effectuée par la communauté urbaine de Limoges Métropole.

* *
*

La communauté urbaine Limoges Métropole projette la réalisation d'un écopôle « Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Énergies Renouvelables » (ASTER), sur la commune du Palais-sur-Vienne, lieu-dit Anguernaud.

Cet écopôle s'étend sur une surface d'environ 28 hectares et se composerait de trois entités :

- le pôle énergies et développement économique sur environ 9 hectares (à l'Ouest) devrait accueillir une production de biométhane, voire les bâtiments pour une pré-transformation de la production du pôle agricole, des parcelles privées alloties permettant l'installation d'entreprises qui pourraient valoriser les ressources du site ;

Le Pastel
22 rue des Pénitents Blancs
87000 Limoges
ddt@haute-vienne.gouv.fr

- le pôle agricole sur environ 16,5 hectares (au Sud) rassemblerait des cultures en plein champ (7 à 9 ha), des serres (2,5 ha), des bâtiments techniques et de stockages liés à l'activité agricole (3 000 m²). Il pourrait également accueillir des dispositifs de stockage pour les eaux d'irrigation (jusqu'à 5 000 m²), un lieu polyvalent (environ 200 m²) et un parking perméable, à l'entrée du site, accessible au public et aux employés du pôle ;
- un espace naturel à valoriser appelé « le verger » (en limite nord du projet) s'étendrait sur environ 2,5 hectares.

Les deux pôles sont séparés par un terrain de 10 hectares sur lequel l'implantation d'un parc photovoltaïque est projetée.

En application des dispositions de l'article L. 126-1 du code de l'environnement, la communauté urbaine Limoges Métropole a fait le choix de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne.

Au titre de la consommation d'espaces :

Le projet prévoit de supprimer une zone naturelle (N) d'environ 3,2 hectares pour étendre la zone d'urbanisation future dans laquelle les activités économiques qui s'y installeront seront liées aux énergies renouvelables. Cette zone, renommée 1AUer, totalisera alors une superficie d'environ 9 hectares et accueillera le pôle énergies et développement économique. Elle ne comporte pas de règlement écrit mais sera couverte par une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dont le contenu permet de cadrer l'implantation des projets.

Pour permettre les aménagements du pôle agricole, 16,5 hectares actuellement en zone N sont reclassés en zone agricole (A) dans le secteur « de la Combe ».

Au titre de la suppression d'espaces boisés classés :

La mise en compatibilité du PLU vise à réduire de façon mineure trois secteurs d'espaces boisés classés pour permettre le passage de réseaux souterrains, la réalisation de liaisons douces ou l'entretien de deux captages d'eau existants.

Surfaces réduites :
- Pour l'EBC « central » : 1 770 m².
- Pour l'EBC « Nord » : 1 052 m².
- Pour l'EBC « Sud-Est » : 181 m².

À l'issue des délibérations, la commission a conclu à un avis favorable au projet de mise en compatibilité du PLU avec le projet d'Écopôle ASTER.
L'étude préalable agricole fera l'objet d'un avis de la CDPENAF lors d'une prochaine séance.

Le présent avis sera communiqué à la communauté urbaine de Limoges Métropole.

Le président,

Jean-François MORAS

PROCÉS-VERBAL

RÉUNION D'EXAMEN CONJOINT DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DU PALAIS SUR VIENNE SUITE A LA DECLARATION DE PROJET D'ASTER

27 mars 2025

Personnes présentes :

- Mme RABETEAU Emilie – Vice Présidente Limoges Métropole, Maire de Condat sur Vienne
- M. POIRSON François –1er adjoint Rilhac-Rancon

- M JOSEPH Cédric – Direction Départementale des Territoires 87
- Mme MOREAU Sylvie – Syndicat Intercommunal d'Etudes et de Programmation de l'Agglomération de Limoges (SIEPAL)
- Mme PIERRE Anne-Sophie – Syndicat Intercommunal d'Etudes et de Programmation de l'Agglomération de Limoges (SIEPAL)
- Mme FERREIRA ANACLET Cécile - Conseil Départemental 87
- Mme DESCHAMPS Marion – Conseil Départemental 87
- M. TOULET Michel – Renaissance Vieux Limoges (RVL)
- M. SAVY Jean-Marie - Renaissance Vieux Limoges (RVL)

- M. BRUNIE Cyril – Direction transition énergétique et climat (DTEC) Limoges Métropole
- M. DOM Olivier – Direction espaces naturels (DEN) Limoges Métropole
- M. LAMY Clément – Direction de l'aménagement durable du territoire (DADT) Limoges Métropole
- Mme RETIF Maëlle – Direction de l'aménagement durable du territoire (DADT) Limoges Métropole

- M. RIBON Benoit – Dynartio, AMO Limoges Métropole
- M. GARCIA Louise – Cittanova, AMO Limoges Métropole

Services excusés :

- *La Chambre d'Agriculture* de la Haute-Vienne

1. Présentation du projet :

- M BRUNIE (DTEC LM) explique la genèse du projet. Le projet Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies Renouvelables (ASTER) s'est formé autour d'un site envisagé pour l'implantation de panneaux photovoltaïques, par la Ville du Palais-sur-Vienne. Cette dernière a classé une parcelle adjacente au projet ASTER, en zone NEr (zone naturelle pouvant accueillir des projets

d'énergies renouvelables), afin d'éliminer une friche utilisée par des entreprises de Travaux Publics. La volonté de Limoges Métropole fut alors de continuer à développer les entreprises productrices d'énergies renouvelables sur le secteur.

- Le site s'est révélé adéquat pour le développement de ces activités puisqu'il se situe à la convergence de tous les réseaux d'énergies (électriques Haute Tension, gaz Moyenne Pression, et réseaux de chaleur). Sa proximité de l'autoroute et de la Grande Pièce sont également des atouts majeurs, tout comme son éloignement des zones d'habitations.

- La présence d'eau entre également en compte au vu des activités consommatrices en eau qui pourraient s'y implanter.
  La première activité à s'implanter sur la zone serait une unité de pyrogazéification. Cette unité produirait un biométhane à partir de biomasse sèche, soit du bois de classe A et B.

- Mme RABETEAU précise qu'il s'agit d'un projet lauréat d'un appel à projet lancé par GRDF et soutenu par la Région Nouvelle-Aquitaine. La volonté est de verdir le réseau de distribution de gaz sur le territoire.
  L'unité de pyrogazéification ne serait qu'une brique d'un projet plus global, l'idée étant d'accueillir de prochaines activités consommatrices éventuellement du gaz produit. Elles pourront également consommer des coproduits comme le CO_2 et la chaleur résiduelle comme, par exemple, des serres agricoles qui seront implantées sur le pôle agricole.

- M. BRUNIE explique que la partie du projet tournée vers l'activité agricole participeraient aux objectifs du Projet Alimentaire Territorial. Les serres pourraient utiliser la chaleur et le CO_2 fatal produits par l'unité de biométhane.

- Mme RABETEAU complète en précisant que les productions du pôle agricole devront être en partie orientées vers la restauration collective (cantines scolaires, EPHAD...).

2. **Présentation du projet :**

- Mme GARCIA présente les évolutions apportées aux pièces réglementaires du PLU de la commune.

  Elles consistent, pour le pôle économique à :

  - Étendre la zone à urbaniser (AU) pour permettre l'implantation de l'unité de biométhane et à modifier le nom de la zone pour une harmonisation du PLU.

  - Inscrire une lisière boisée pour assurer la compatibilité avec le SCoT et le réservoir boisé d'Anguernaud. Ces lisières seront préservées des nouvelles constructions sauf les annexes de moins de 35m².

- Remplacer l'OAP actuelle par une OAP sans règlement qui prend le pas sur le règlement écrit. Elle suit le cadre du Code de l'urbanisme avec les différentes thématiques à renseigner. Plusieurs mesures sont ajoutées à l'OAP pour assurer l'intégration paysagère des futurs aménagements (recul par rapport à la voie, haies à créer et à renforcer en limite ouest et nord du secteur).

- Autoriser sur la zone 1AUEr les activités économiques innovantes avec possibilité de développer des activités de formation et des activités agricoles en lien avec activité d'Aster.

- Anticiper l'élargissement de la RD 142

- Réglementer de façon différente les hauteurs des futures constructions avec un secteur à 24 mètres et un secteur à 12 mètres.

Pour le pôle agricole :

- 17 ha de zone Naturelle (N) seront reclassés en zone Agricole (A), dans le but d'autoriser les bâtiments agricoles et notamment les serres, pour l'activité maraichère prévue sur le site.

- De même que pour le pôle économique, une lisière forestière de 30 mètres sera instaurée, n'autorisant que les serres agricoles.

- Une réduction des Espaces Boisés Classés est également prévue, pour répondre aux problématiques d'accès aux points de captages et de cheminements piétons faisant le lien entre les différents éléments du projet.

- M. DOM explique que le projet ASTER prévoit également la création d'un verger de plein vent ou haute tige. La volonté est de compenser les impacts sur les milieux prairiaux induits par le projet.

3. Avis des Personnes Publiques Associées

- M. LAMY reprend les avis déjà rendus par le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) et la Direction des Services Départementaux de l'Education Nationale (DSDEN), tous deux favorables à la mise en compatibilité du document d'urbanisme. Le CNPF donne des recommandations à propos des futurs travaux pour réduire au maximum les éventuels impacts sur le milieu forestier et sa biodiversité.
  Il explique que la Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne s'excuse de ne pas pouvoir être présente à la réunion et qu'elle transmettra son avis lors de l'enquête publique qui se déroulera ultérieurement.

- M. JOSEPH souhaite connaitre la raison pour laquelle la lisière boisée sur le pôle économique n'a pas été étendue sur l'ensemble du pourtour de la zone 1AUEr, de

manière à être plus cohérente avec les Espaces Boisés Classés du PLU. M. BRUNIE répond que la lisière a pour conséquence de donner un aspect réglementaire à l'orientation du SCoT et qu'il n'a pas été fait le choix d'aller plus loin dans cette démarche.
M. JOSEPH demande également si des pistes cyclables ont été prévues, ce à quoi il est répondu que les mobilités cyclables seront intégrées dans l'élargissement de la RD142. M. BRUNIE explique que la volonté est de rendre la zone accessible aux piétons et cyclistes.

- Mme. FERREIRA ANACLET demande si les services du Département ont été sollicités pour l'élargissement de la route départementale. M. BRUNIE répond que les services du Département ont été sollicités sur le sujet mais que le projet n'est pas encore assez abouti pour des échanges plus poussés.

- M. JOSPEH aborde la question de la gestion des eaux usées et pluviales sur la zone. M. BRUNIE répond que les règles concernant ce sujet inscrites dans l'OAP sont celles du règlement de la zone A Urbaniser de 2020, sans ajout de règles supplémentaires. La maitrise foncière totale du futur pôle économique par Limoges Métropole est un atout car elle pourra maitriser la réalisation des futurs équipements.
Cela rejoint la volonté d'offrir aux entreprises un site « clé en main », plus attractif et permettant une plus grande densité.

- Un tour de table est ensuite fait pour recueillir les avis de chacun :
  - La Mairie de Rilhac-Rancon est favorable avec un rappel de l'attention particulière à porter à la gestion de l'eau au vu de l'inscription du projet dans la vallée de la Mazelle.
  - Le SIEPAL est favorable à la mise en compatibilité au vu de l'intégration des dispositions du SCoT
  - La DDT est favorable
  - L'association Renaissance du Vieux Limoges est favorable à la mise en compatibilité et alerte toutefois sur la zone potentiellement archéologique.
  - Le Département de la Haute-Vienne pourra donner un avis favorable à ce projet, sous réserve de la décision de ses élus.

Le présent procès-verbal est transmis aux participants de la réunion pour validation puis notifié à l'ensemble des Personnes Publiques Associées consultées dans le cadre de cette procédure.

Enquête publique prescrite par Limoges Métropole pour la déclaration de projet ASTER et la mise en compatibilité du PLU sur la commune du Palais sur Vienne.

Dossier E25000041-87

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LE PALAIS SUR VIENNE

Enquête publique d'une durée de 33 jours, du lundi 6 octobre 2025 9h00 au vendredi 7 novembre 2025 17h00.

Dossier comportant :

- **Le rapport d'enquête ;**
- **Les conclusions ;**
- **Les annexes.**

Par le commissaire enquêteur Michel Burguet

Composition du dossier

Glossaire et acronymes

Rapport sur la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne portée par Limoges Métropole

Conclusion sur la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne portée par Limoges Métropole

Annexes

Glossaire et acronymes

AASQA	Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air
ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
ADES	Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AE	Autorité Environnementale
AEE	Aire d'étude éloignée
AEI	Aire d'étude immédiate
AEP	Alimentation en Eau Potable
AER	Aire d'étude rapprochée
AGRESTE	Base de données statistiques du Ministère de l'agriculture
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP	Appellation d'Origine Protégée
ANSES	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire
ARS	Agence Régionale de Santé
ATMO	Fédération des associations de surveillance de la qualité de l'air
AVAP	Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
BASOL	BAse de données des SOLs pollués
BD	Alti Base de données altimétriques
BD	Carthage Base de Données sur la CARtographie Thématique des AGences de l'Eau
BD	Cavités Base de données des cavités naturelles et anthropiques répertoriées
BD	Lisa Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSS	Base de données du Sous-Sol
CASIAS	Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
CDNPS	Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites
CEREMA	Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CFE	Cotisation Foncière des Entreprise
CGDD	Commissariat Général au Développement Durable
CGEDD	Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
CNDP	Commission Nationale du Débat Public

CNFAS	Conseil National des Fédérations Aéronautiques et Sportives
CNPE	Centre Nucléaire de Production d'Électricité
CNRM	Centre National de Recherches Météorologiques
CO	Monoxyde de Carbone
CO2	Dioxyde de Carbone
COP21	21ème Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CORINE Land Cover	Base de données biophysique de l'occupation des sols
COV	Composé Organique Volatil
CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
CRTVB	Comité Régional de la Trame Verte et Bleue
CVAE	Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDRM	Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DEEE	Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DIB	Déchets Industriels Banals
DICT	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
DOC	Déclaration d'Ouverture de Chantier
DOO	Documents d'Orientations et d'Objectifs
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DT	Déclaration de projet de Travaux
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
ENCIS	Energie Citoyenne et Solidaire
ENE (loi)	Loi « Grenelle II » portant Engagement National pour l'Environnement
ENS	Espace Naturel Sensible
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
EPTB	Établissement Public Territorial de Bassin
ERC	Éviter, Réduire, Compenser
GAEC	Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe Intergouvernemental d'Étude sur le Climat

GPS	Global Positioning System (Système mondial de positionnement en français)
GR	Sentier de Grande Randonnée
GRP	Sentier de Grande Randonnée de Pays
GWh	Unité d'énergie : 1 Gigawatt-heure = 1 000 000 Kilowatts-heure
HAP	Hydrocarbure Aromatique Polycyclique
HTA/BT	Ligne électrique Haute Tension / Basse Tension
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut Géographique National
IGP	Indication Géographique Protégée
IFEN	Institut Français de l'Environnement
INAO	Institut National de l'Origine et de la Qualité
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
LCAP	(loi) Loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la Liberté de la Création, à l'Architecture et au Patrimoine
LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux
LTECV	Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte
MES	Matières En Suspension
MRAE	Mission Régionale d'Autorité Environnementale
MWh	Unité d'énergie : 1 Mégawatt-heure = 1 000 Kilowatts-heure
NGF	Nivellement Général de la France
NOTRe (loi)	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
NOx	Oxydes d'Azote
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONERC	Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique
PAC	Politique Agricole Commune
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PCAET	Plan Climat-Air-Énergie Territorial
PDIPR	Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
PDL	Poste De Livraison
PGRI	Plan de Gestion des Risques d'Inondation

PLU(i)	Plan Local d'Urbanisme (Intercommuna)l
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
PPRi	Plan de Prévention des Risques Inondations
PPRn	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRt	Plan de Prévention des Risques Technologiques
RD	Route Départementale
RGP	Recensement Général de la Population
RN	Route Nationale
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SANDRE	Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau
SAU	Surface Agricole Utile
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDES	Service des Données et Études Statistiques
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SEVESO	Directive européenne pour l'identification des sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs
SIGES	Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines
SIQO	Signes officiels d'Identification de la Qualité et de l'Origine
SME	Système de Management Environnemental
SNBC	Stratégie Nationale Bas Carbone
SPR	Site Patrimonial Remarquable
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
UDAP	Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
TMD	Transport de Matières Dangereuses
TVB	Trame Verte et Bleue
TWh	Unité d'énergie : 1 Térawatt-heure = 1 000 000 000 Kilowatts-heure
VRD	Voirie et Réseaux Divers

WRF	Modèle de prévision numérique du temps
ZH	Zone Humide
ZIP	Zone d'Implantation Potentielle
ZIV	Zone d'Influence Visuelle
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

Rapport

Sur la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne portée par Limoges Métropole

Table des matières

A. Généralités 8

I. Préambule 8

II. Participation du public- Contexte juridique général 9

III. Objet de l'enquête 10

B. Organisation et déroulement de l'enquête 10

I. Désignation du commissaire d'enquêteur 10

II. Cadre juridique 10

1. L'arrêté communautaire 10

2. Rappel des textes 10

3. Remarques du commissaire enquêteur 10

III. Composition du dossier d'enquête 11

1. Rappel du cadre législatif et réglementaire 11

2. Contenu du dossier soumis à enquête publique 11

3. Remarques du commissaire enquêteur 12

IV. Modalités de l'enquête. 12

1. Contacts préalables. 12

2. Rencontre avec le porteur de projet. 13

3. Rencontre avec le Maire ou ses adjoints, le Président de l'EPCI ou ses vice-présidents. 13

4. Visite des lieux. 13

5. Remarques du commissaire enquêteur *:* 13

V. Information du public. 13

1. Publicité. 13

1.1 Publicité légale. 13

1.2 Concertation préalable. 13

2. Permanences en mairie du commissaire enquêteur 14

3. Autres informations sur le projet 14

4. Remarques du commissaire enquêteur....14
VI. Consultation et avis des personnes publiques associées....15
1. ARS....15
2. DDT 87....15
3. Direction des services départementaux de l'éducation nationale de la Haute-Vienne....15
4. Chambre d'Agriculture 87....15
5. Centre National de la Propriété Forestière (CNPF)....15
6. Conseil Départemental de la Haute -Vienne....15
7. Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels et Forestiers (CDPENAF)....15
8. Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe)....15
9. Examen conjoint....15
10. Réponse du maitre d'ouvrage à l'avis de la MRAe....16
11. Remarques du commissaire enquêteur....17
VII. Ouverture des registres....17
VIII. Climat de l'enquête....17
IX. Clôture de l'enquête....18
X. Bilan des contributions....18
1.Récapitulatif des contributeurs....18
XI. Notification du procès-verbal des observations....18
XII. Mémoire en réponse....18
C. Caractéristiques, synthèse et analyse du projet soumis à enquête....18
I. Présentation du demandeur....18
II. Première partie, synthèse de la demande....19
1. Description de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU....19
1.1 Motivation du projet....19
1.2 Schémas et photos....19

2. Remarques du commissaire enquêteur....24
III. Seconde partie, analyse du dossier....25
1. Procédure et nature du projet....25
2. La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU....25
3. Les orientations qui restent à préciser....26
4. Le PLU et sa mise en compatibilité....26
4.1 Situation actuelle....26
4.2 Les évolutions de zonage qui sont prévues....27
4.3 Le règlement écrit et ses évolutions....27
4.4 Vers une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sans règlement....27
4.5 La compatibilité des évolutions....27
4.6 Remarques du commissaire enquêteur....28
5. L'étude d'impact....29
5.1 Implantation géographique....29
5.2 Activités économiques....31
5.3 Occupation des sols....31
5.4 Activité agricole....31
5.5 Activité sylvicole....32
5.6 Servitudes et contraintes....32
5.7 Patrimoine culturel et vestiges archéologiques....32
5.8 Risques technologiques....33
5.9 Environnement acoustique....33
5.10 Consommations et sources d'énergie électrique actuelles....33
5.11 Qualité de l'air....33
5.12 L'état initial du paysage et du patrimoine....33
5.13 L'état initial du milieu naturel....35
5.14 Plans et programmes....42

5.15 Impacts 42
5.16 Evitement, Réduction et Compensation, (ERC)....46
5.17 Incidences de la mise en compatibilité du PLU 50
5.18 Remarques du commissaire enquêteur....50
6. L'étude préalable agricole....51
6.1 Contexte général....52
6.2 À l'échelle de la commune du Palais-sur-Vienne....53
6.3 Le parcellaire 53
6.4 Synthèse des impacts du projet 54
6.5 Remarques du commissaire enquêteur....54
7. Rapport d'étude sur le potentiel de développement en énergies renouvelables et de création ou de raccordement à un réseau de chaleur....55
7.1 Contexte et climatologie....55
7.2 Etude du potentiel d'utilisation des énergies renouvelables....56
7.3 Besoins Énergétiques associés au programme....57
7.4 Perspectives et Recommandations....59
7.5 Remarques du commissaire enquêteur....59
8. Etude d'optimisation de la densité des constructions 60
8.1 Remarques du commissaire enquêteur....61
D. Synthèse et analyse des observations. 61
I. Analyse des délibérations des conseils municipaux des communes. 61
II. Analyse des observations présentées et du mémoire en réponse....61
1. Petit cycle de l'eau - eau potable-assainissement....61
1.1 Synthèse des observations 61
1.2 Réponses du porteur du projet....62
1.3 Analyse du commissaire enquêteur 62
2. Grand cycle de l'eau-rivières-zones humides....62

2.1 Synthèse des observations 62
2.2 Réponses du porteur du projet 62
2.3 Analyse du commissaire enquêteur 63
3. Agriculture 63
3.1 Synthèse des observations 63
3.2 Réponses du porteur du projet 63
3.3 Analyse du commissaire enquêteur 63
4. Bois-forêts 63
4.1 Synthèse des observations 63
4.2 Réponses du porteur du projet 63
4.3 Analyse du commissaire enquêteur 64
5. Urbanisme - aménagement-foncier 64
5.1 Synthèse des observations 64
5.2 Réponses du porteur du projet 64
5.3 Analyse du commissaire enquêteur 64
6. Santé-qualité de l'air 64
6.1 Synthèse des observations 64
6.2 Réponses du porteur du projet 65
6.3 Analyse du commissaire enquêteur 65
7. Environnement trame noire 65
7.1 Synthèse des observations 65
7.2 Réponses du porteur du projet 65
7.3 Analyse du commissaire enquêteur 66
8. Remarques et questions complémentaires du commissaire enquêteur 66
8.1 Synthèse des remarques et questions 66
8.2 Réponses du porteur du projet 67
8.3 Analyse du commissaire enquêteur 67

E. Clôture du rapport. 68

A. Généralités

I. Préambule

La commune du Palais sur Vienne qui est la commune « support » de la présente opération est située sur la rive droite de la Vienne, qui délimite son territoire avec les communes de Panazol et Saint-Just le Martel en limite Sud de la commune. Elle est traversée d'Est en Ouest par la RD 29 également dénommée avenue de Limoges, en limite avec cette dernière. Il s'agit d'une ville du département de la Haute-Vienne limitrophe avec Limoges, dans sa partie Nord-Est, qui appartient à l'unité urbaine, agglomération intra-départementale regroupant dix communes. Par ailleurs, le Palais sur Vienne fait partie de l'aire d'attraction de Limoges, catégorisée dans les aires de 200 000 à moins de 700 000 habitants.

Située dans la banlieue Nord-Est de Limoges, elle compte aujourd'hui une population en évolution légèrement négative selon le recensement de 2022, de 5861 habitants, avec une superficie de 1033 hectares. Elle a connu un développement de sa population assez marqué pendant les années 1950-1980. L'implantation de sites industriels aujourd'hui disparus ou fortement reconvertis, a sans doute contribué à cette évolution. Les activités économiques sont en expansion sur le secteur Nord de la commune, vers la zone d'activité de la « Grande Pièce » développée par Limoges Métropole.

Le Palais sur Vienne fait partie de l'EPCI (Établissement Public de Coopération Intercommunale) Limoges Métropole, Communauté Urbaine constituée de 20 communes urbaines, périurbaines ou rurales depuis le 1er janvier 2019, qui est le second pôle de la Région Nouvelle-Aquitaine, avec 208 000 habitants sur ce territoire, soit la moitié de la population du département de la Haute-Vienne.

Le relief de la commune est marqué par les vallées des rivières :

- La Vienne en limite Sud ;
- Puis le ruisseau du Palais, constitué par la confluence de la Cane (hors commune), le Cussou et la Mazelle, cette dernière délimitant le bois d'Anguernaud avec deux de ses bras.

De nombreux vallons et leurs talwegs constituent le réseau hydrographique en direction de ces deux rivières, la Vienne en particulier et contribuent ainsi à façonner la topographique de la commune, avec notamment le talweg de la Mazelle-ruisseau du Palais : longueur (L) 5,5 km, altitude (Z) 110 m, avec un secteur assez encaissé vers les terrasses et la cité du Parc. ;

On retrouve donc parmi les risques naturels certaines parties du territoire communal qui sont susceptibles d'être affectées par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau, notamment la Vienne et la Mazelle. La commune a été reconnue à plusieurs reprises en état de catastrophe naturelle au titre des dommages causés par les inondations et coulées de boue survenues lors des années 1982, 1993, 1999 et 2016. Un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) existe : « Vienne du Palais à Beynac », approuvé le 18 mai 2005.

L'occupation des sols de la commune, est marquée par l'importance des territoires artificialisés à 46,2 % en 2018, en augmentation de 7,7 points par rapport à 1990, selon base de données européenne des sols Corine Land Cover (CLC).

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) du Palais sur Vienne est le document d'urbanisme qui aujourd'hui, à l'échelle de la commune, traduit un projet global d'aménagement et d'urbanisme et fixe en conséquence les règles d'aménagement et d'utilisation des sols. Approuvé le 18 février 2020 et ayant fait l'objet de plusieurs procédures d'évolution (cinq modifications simplifiées et une modification de droit commun), il est le document qui est opposable en matière d'urbanisme sous la compétence de Limoges Métropole.

Cependant pendant l'année 2021, l'élaboration du Projet de Territoire a permis à l'EPCI et aux 20 communes de partager une vision commune du territoire, de ses enjeux et des politiques publiques à mettre en œuvre, à travers 4 ambitions :

- Une dynamique pour de nouveaux échanges économiques ;
- Ses services renouvelés au plus près des besoins des citoyens ;
- Un écosystème urbain adapté à son milieu ;
- Une connexion avec le monde.

Pour accompagner ces ambitions, le conseil communautaire a prescrit par délibération en date du 29 juin 2023 l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Ce dernier est en phase de concertation publique, avec une validation des orientations par les conseils municipaux et le conseil communautaire au cours de l'année 2025.

C'est dans ce contexte que la présente déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, visant à permettre la réalisation du projet d'Ecopôle Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies Renouvelables (ASTER), a été prescrite par l'EPCI Limoges Métropole.

II. Participation du public- Contexte juridique général

Lorsque certains plans, programmes ou projets (d'aménagements, d'ouvrages, de travaux…) sont susceptibles de porter atteinte à l'environnement, en raison de leurs caractéristiques et de leurs impacts potentiels, la loi impose que soit réalisée une enquête publique préalablement à leur autorisation, leur adoption ou leur approbation.

Dans le cadre de la participation du public, l'enquête publique est une procédure réglementée d'information, de consultation et de participation sur un projet, un plan ou un programme donné, qui vise à répondre aux chartes et conventions internationales, puis aux textes nationaux qui en ont découlé.

Il s'agit :

- de la Convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, signée le 25 juin 1998 ;
- de la loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1er mars 2005 relative à la Charte de l'environnement ;
- mais également des directives 2001/42/CE du 27 juin 2001, 2011/92/UE du 13 décembre 2011 puis 2014/52 UE du 16 avril 2014, concernant l'évaluation de certains projets, plans ou programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement qui font l'objet d'une évaluation environnementale.

La participation du public est énoncée par le code de l'environnement dans ses articles L120-1 à L127-10, en particulier pour l'enquête publique par les articles 123-1 A et suivants.

S'agissant des règles d'urbanisme, La procédure de mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne est régie par l'article R.153-15 du Code de l'urbanisme, la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU est soumise à évaluation environnementale en application de l'article R.104-13 de ce même code.

III. Objet de l'enquête

La présente procédure avec enquête publique vise à permettre la bonne réalisation du projet d'écopôle ASTER pour laquelle des évolutions du PLU du Palais sur Vienne sont nécessaires. Pour cela, une déclaration de projet au titre du Code de l'environnement permet de constater l'intérêt général du projet, elle peut par ailleurs, déboucher sur la mise en compatibilité d'un document de planification. C'est le cas de la présente procédure dans la mesure où la déclaration de projet emporte la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne.

B. Organisation et déroulement de l'enquête

I. Désignation du commissaire d'enquêteur

Par décision n° E25000041/87 de Monsieur le Vice-Président du Tribunal Administratif de Limoges en date du 10 juin 2025, Monsieur Michel BURGUET directeur de services techniques, en retraite, a été désigné en qualité de commissaire enquêteur pour la présente enquête. Madame Sylvie Rousseric a été nommée en qualité de commissaire enquêteur suppléant **(Annexe 2)**. Cette décision est rappelée dans l'arrêté pris par Monsieur le Président de Limoges Métropole **(Annexe 3)**.

II. Cadre juridique

1. L'arrêté communautaire

Par arrêté n° 27129 en date du 12 septembre 2025, Monsieur le Président de Limoges Métropole a prescrit une enquête publique d'une durée de 33 jours, du lundi 6 octobre 2025 à 9h00 au vendredi 7 novembre 2025 jusqu'à 17h00, au titre du code de l'urbanisme, notamment les articles L153-31 et suivants, L153-41, du code de l'environnement, notamment les articles L123-1 et suivants et R 123-1 et suivants, puis du code des relations entre le public et l'administration, et notamment son article L. 311-9 :

En vue de l'enquête publique nécessaire à la déclaration de projet emportant la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, qui porte sur le projet d'Ecopôle Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies Renouvelables (ASTER).

2. Rappel des textes

- Directives européennes : 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 et notamment son annexe II ;
- Code de l'environnement : notamment les articles L.122-14, R.122-27, L.123-1 à L.123-18 et L.126-1 ;
- Code de l'urbanisme : notamment les articles R.104-13, L.153-15, L.153-19, L.153-34, L.103- 2 ;
- Code des relations entre le public et l'administration : notamment son article L. 311-9.

3. Remarques du commissaire enquêteur

Je n'ai pas de remarques à formuler s'agissant du cadre juridique.

III. Composition du dossier d'enquête

1. Rappel du cadre législatif et réglementaire

En déclinaison des dispositions des articles L123-1 et suivants et 123-9 et suivants du code de l'environnement, puis de l'avis conforme rendu en application du deuxième alinéa de l'article R. 104-13 du Code de l'urbanisme, par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), sur la nécessité de réaliser une évaluation sur le projet d'Ecopôle Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies Renouvelables (ASTER), l'enquête publique prescrite est conduite selon les dispositions desdits codes, sur une durée minimale de 30 jours.

2. Contenu du dossier soumis à enquête publique

Le dossier soumis à l'enquête publique est composé des pièces mentionnées à l'article R. 123-8 du code de l'environnement et comprend, en annexe, les différents avis recueillis dans le cadre de la procédure. En conséquence le dossier sur le projet d'Ecopôle Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies Renouvelables (ASTER), qui sera soumis aux personnes publiques associées, à l'autorité environnementale et à enquête publique, doit comprendre :

- un rapport de présentation qui :
  - énumère toutes les modifications envisagées ;
  - précise les motifs des changements engagés ;
  - justifie le recours à la procédure de mise en compatibilité ;
  - comporte l'exposé des motifs des changements apportés dans les différentes pièces du PLU (règlements écrit et graphique, OAP, liste des emplacements réservés) avant/après.
- Les actes administratifs et arrêtés ;
- Les différentes pièces (règlement écrit et/ou graphique, OAP, liste des emplacements réservés) après mise en compatibilité.
- La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative ;
- Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan, ou programme ;
- Le bilan de la procédure de débat public organisée ou de la concertation préalable définie à l'article ;
- Lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact et son résumé non technique, le rapport sur les incidences environnementales et son résumé non technique, l'avis de l'autorité environnementale, ainsi que la réponse écrite du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale ;
- L'étude préalable agricole requise selon le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif également aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime au titre du Code rural et de la pêche maritime.

3. Remarques du commissaire enquêteur

Je constate qu'au regard de la réglementation le dossier est complet.

IV. Modalités de l'enquête.

1. Contacts préalables.

Après ma désignation par le tribunal administratif de Limoges 11 juin 2025, la Communauté Urbaine de Limoges Métropole en la personne de Madame Maëlle Rétif m'a contacté le 26 juin 2025 en vue de la mise au point des démarches préalables à l'enquête.

Un premier envoi du dossier sous format numérique, m'a été transmis les 1 et 4 juillet 2025.

Nous avons programmé une rencontre qui s'est tenue le 11 juillet 2025, à laquelle ont assisté : Madame Cloé Callais gestionnaire administrative et Madame Maëlle Rétif Coordinatrice PLU/PLUi à la Direction de l'Aménagement Durable du Territoire - pôle Aménagement, Espace Public et Mobilités Durables.

Lors de cette rencontre, nous avons évoqué les motivations de cette déclaration de projet emportant mise en compatibilité le PLU, abordé le cadre juridique, la publicité règlementaire, la parution dans la presse et la mise en ligne du dossier sur le site la Communauté Urbaine de Limoges Métropole et du Palais sur Vienne. Les contributions issues de ce dernier me seront transmises par l'intermédiaire des services de la Communauté Urbaine de Limoges Métropole.

J'ai effectué une première visite sur le terrain ce jour du 11 juillet 2025.

Nous avons programmé une seconde rencontre qui s'est tenue le 21 aout 2025, à laquelle ont assisté : Madame Maëlle Rétif et Monsieur Cyril Brunie directeur de la transition énergétique et climat. Ce dernier m'a a exposé l'origine du projet, tant sur le principe que pour sa localisation. Puis nous avons discuté de la période l'enquête, du nombre et fixé les dates et lieux des permanences. Ainsi que les lieux, où seraient mis à disposition du public les dossiers. Nous programmé une prochaine date de rencontre pour le 29 septembre 2025.

Un second envoi du dossier complété, sous format numérique, m'a été transmis le 21 aout 2025.

Lors de mon déplacement du 29 septembre 2025, j'ai pu procéder à la vérification de l'affichage prévu, avec une seconde visite sur le terrain. Puis j'ai signé et paraphé les quatre dossiers à destination du public.

Lors de ma première permanence le 6 octobre 2025, j'ai échangé avec les agents de la commune du Palais sur Vienne chargés de l'urbanisme à savoir : Monsieur Jean-Louis Delmotte. Nous avons abordé l'urbanisation de la commune du Palais sur Vienne et son évolution. Ensuite, je me suis rendu ce jour la mairie de Rilhac-Rancon, situés au 2 rue du Peyrou, autre site de mise à disposition du dossier.

Puis après ma seconde permanence du 22 octobre 2025, je me suis déplacé sur un autre site de mise à disposition du dossier à savoir :

- Dans les locaux de la mairie de Limoges situés au 31 avenue Baudin, 87000 Limoges.

Lors de ma dernière permanence rue Bernard Palissy au siège de Limoges Métropole le 7 novembre 2025, j'ai pu à nouveau échanger avec Madame Maëlle Rétif et Monsieur Cyril Brunie.

2. Rencontre avec le porteur de projet.

Cf. 1. Contacts préalables.

3. Rencontre avec le Maire ou ses adjoints, le Président de l'EPCI ou ses vice-présidents.

Je n'ai pas rencontré d'élus communautaires ou municipaux pour cette enquête publique.

4. Visite des lieux.

Cf. 1. Contacts préalables.

5. Remarques du commissaire enquêteur *:*

J'estime avoir été éclairé sur l'opération à mener, et dispose des contacts qui pourraient m'être utiles pour le bon déroulement de ma mission.

V. Information du public.

1. Publicité.

1.1 Publicité légale.

Conformément à l'article 7 de l'arrêté communautaire n° 27129 en date du 12 septembre 2025, un avis annonçant l'ouverture d'enquête publique sera publié en caractères apparents par les soins de Limoges Métropole, quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux diffusés dans le département de la Haute-Vienne : le Populaire du centre et Union & territoires, (**Annexe 4.3**).

Cet avis sera également publié par voie d'affiches, et éventuellement, par tout autre procédé, quinze jours au moins avant le début de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci à la mairie du Palais-sur-Vienne, au siège de Limoges Métropole, à la mairie de Limoges, à la mairie de Rilhac-Rancon et sur le lieu d'implantation du projet. L'accomplissement de cette mesure de publicité incombe à Monsieur le Maire de la commune du Palais-sur-vienne, à Monsieur le Président de Limoges Métropole, à Monsieur le Maire de Limoges, et à Madame la Maire de Rilhac-Rancon, et sera certifiée par eux (**Annexe 4.1**).

Le même avis sera publié où ce dossier sera également consultable sur le site internet de la commune du Palais-sur-Vienne (https://www.lepalaissurvienne.fr), et sur le site internet de Limoges Métropole (https://www.limoges-metropole.fr/, onglet « enquête publique »).

1.2 Concertation préalable.

Elle a eu lieu du 25 mars au 25 avril 2024, conformément aux textes en vigueur, en particulier les articles L.121-17, L.121-17-1 et L.121-19 du code de l'environnement et le code de l'urbanisme par son l'article L 103-2.

Deux réunions publiques se sont tenues :

- Le Jeudi 28 mars 2024 18 h 30, salle André DEXET au Palais-sur-Vienne, à laquelle 35 personnes ont assisté ;
- Le lundi 8 avril 2024 à 18 h 30, salle Diamant à ESTER Technopole – Limoges, à laquelle 35 personnes ont assisté.

Les contributions et les réponses du maître d'ouvrage ainsi que éléments complets de cette concertation sont inclus au dossier mis à la disposition du public pour la présente enquête.

2. Permanences en mairie du commissaire enquêteur.

Période :	33 jours, du lundi 6 octobre 2025 à 9h00 au vendredi 7 novembre 2025 jusqu'à 17h00.	
Lieu :	Mairie du Palais sur Vienne	
Permanences :	**Dates**	**Heures**
	Lundi 6 octobre 2025	9h00 à 12h00
	Mercredi 22 octobre 2025	9h00 à 12h00
Lieu :	Siège de Limoges Métropole 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges	
Permanences :	**Dates**	**Heures**
	Vendredi 07 novembre 2025	14h00 à 17h00

3. Autres informations sur le projet

Les pièces des dossiers soumis à l'enquête sont à disposition du public et disponibles sur le site internet de la commune du Palais-sur-Vienne (https://www.lepalaissurvienne.fr), et sur le site internet de Limoges Métropole (https://www.limoges-metropole.fr/, onglet « enquête publique »).

En complément de la publicité réglementaire, les services de Limoges Métropole ont publié :

- 200 dépliants de 4 pages ;
- 1 communiqué de presse qui a été relayé à minima par le Populaire et France Bleu ;
- 1 article sur le site de Limoges Métropole ;
- Des actualités sur les réseaux sociaux de Limoges Métropole (Facebook et Instagram) ;
- 1 affiche.

Également, des kits communication ont été remis aux communes concernées.

4. Remarques du commissaire enquêteur

J'estime que les mesures de publicité ont été correctement réalisées.

VI. Consultation et avis des personnes publiques associées.

1. ARS

Par courrier du 21 mars 2025 elle indique que l'état actuel du dossier ne permet pas à ses services d'émettre un avis sanitaire à la présente demande de mise en compatibilité du PLU du Palais-sur- Vienne.

2. DDT 87

Voir l'examen conjoint.

3. Direction des services départementaux de l'éducation nationale de la Haute-Vienne

Par courrier du 17 mars 2025, elle n'émet aucune opposition.

4. Chambre d'Agriculture 87

Voir l'examen conjoint.

5. Centre National de la Propriété Forestière (CNPF)

Par courrier du 18 mars 2025, elle indique un avis favorable à cette mise en compatibilité du PLU du Palais-sur- Vienne.

6. Conseil Départemental de la Haute -Vienne

Voir l'examen conjoint.

7. Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels et Forestiers (CDPENAF)

Dans sa séance du 11 mars 2025, elle a conclu à un avis favorable pour cette mise en compatibilité du PLU du Palais-sur- Vienne.

8. Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe)

En synthèse de son avis rendu le 28 avril 2025, elle indique : « L'incomplétude du périmètre (exclusion du parc photovoltaique) de l'étude d'impact ainsi que la non précision des activités et des travaux afférents des différentes opérations de l'écopôle ne permettent pas d'analyser complètement et de façon satisfaisante les impacts du projet sur l'environnement. Une actualisation de l'étude d'impact sera nécessaire au stade des autorisations à venir avec des engagements et mesures plus aboutis notamment en termes de préservation des milieux, du cadre de vie des riverains et d'analyse des flux ».

9. Examen conjoint

La réunion s'est tenue le 27 mars 2025, le tour de table indique un avis globalement favorable des présents. A l'exception du département de la Haute-Vienne, qui indique que son avis sera donné sous réserve de la décision des élus. La Chambre d'Agriculture était excusée et fait indiquer qu'elle transmettra son avis ultérieurement.

Le procès-verbal de cet examen, est joint au dossier de la présente enquête publique.

10. Réponse du maitre d'ouvrage à l'avis de la MRAe

Courant août 2025, le maître d'ouvrage a, par son bureau d'étude mandaté, apporté des éléments de réponses à l'ensemble des remarques et questions formulées par la MRAe, dans le document complet qui est joint au dossier de la présente enquête publique. La synthèse est présentée ci-après :

- Sur la non-inclusion du parc photovoltaïque dans le périmètre de l'Écopôle ASTER : le parc photovoltaïque n'a effectivement pas été pris en compte dans le périmètre de l'Écopôle pour l'étude des impacts, car il ne fait pas partie de ce projet. Cependant la ZIP utilisée dans le cadre de l'étude d'impact de l'Écopôle inclut le parc photovoltaïque porté par Urbasolar au chapitre 3 de l'étude d'impact.
- Sur l'élaboration d'une OAP incluant le projet photovoltaïque : l'élaboration d'une OAP l'intégrant serait hors procédure. Il n'était donc pas pertinent de réaliser une OAP commune pour l'ensemble de l'Écopôle.
- Sur l'incomplétude des éléments prévus à l'article R.122-5 du Code de l'environnement : L'étude d'optimisation de la densité des constructions et l'étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables ont été réalisées et leurs conclusions seront intégrées à l'étude d'impact, après l'enquête publique. S'agissant de la densité des constructions et prise en compte d'une artificialisation raisonnée des espaces naturels et agricoles, l'étude complète, réalisée par Cittànova est jointe au dossier. Il en est de même sur le développement des énergies renouvelables par l'étude complète, réalisée par Alkaest.
- Sur la cohérence des mesures visant à préserver les continuités écologiques avec les mesures de gestion du risque incendie du parc photovoltaïque : Le département de la Haute-Vienne n'est pas concerné par des OLD (Obligations Légales de Débroussaillement). Les scénarios les plus probables sont un recul des installations par rapport aux lisières et/ou la mise en place de bandes périphériques de prévention. Le projet photovoltaïque a fait l'objet d'une étude d'impact à part entière (Sud-Ouest Environnement, 2022).
- Sur l'intégration d'une carte superposant les aménagements prévus aux enjeux relatifs au milieu naturel : la carte est au dossier en réponse.
- Sur l'analyse des impacts des mesures de prévention du risque de feu de forêt : en complément des éléments déjà mentionnés précédemment, des mesures de prévention du risque de feu de forêt seront présentées de manière plus détaillée dans les dossiers ultérieurs afférents aux différentes installations qui seront implantées dans l'Écopôle.
- Sur l'analyse des impacts du projet sur le milieu physique : L'analyse du milieu physique a fait l'objet, d'une présentation détaillée au stade de l'état initial, fondée sur une visite de terrain et l'étude de bases de données, et d'une présentation plus succincte au stade de l'analyse des impacts. Cette dernière partie pourra être complétée en raison de la méconnaissance des aménagements définitifs au sein du pôle.
- Sur l'évaluation de la qualité des eaux qui seront utilisées pour l'irrigation : Un point de captage (n°BSS001SQUZ) est situé à proximité du cours d'eau temporaire au nord-ouest du pôle agricole. Les mesures effectuées dans ce cadre ne révèlent, à ce stade, aucun élément bloquant quant à l'utilisation de l'eau pour l'irrigation sur site.
- Sur les consommations d'eau : Limoges Métropole constate une stabilisation de la consommation. Selon les scénarios, l'estimation des besoins pour la partie maraîchage

varie entre 15 000 et 30 000 m³/an, en tenant compte des effets du changement climatique. Ces besoins peuvent être couverts par les ressources actuellement non utilisées sur le site. De plus, l'espace pour l'implantation d'une retenue collinaire des eaux pluviales a été réservé.

- Sur la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre : En l'état actuel du projet, les activités qui seront mises en place au sein de l'Écopôle ne sont pas connues dans le détail. Il n'est ainsi, pour l'heure, pas possible de réaliser un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre du projet.
- Sur l'analyse des impacts des différents flux : Concernant le trafic routier, l'Écopôle, une fois en pleine activité, pourrait engendrer une augmentation de 5 % du trafic de la zone. Deux schémas complètent les flux d'énergies et les masses déplacées dans les activités.
- Sur la consommation d'espace constatée sur la période 2011-2021 : selon le portail de l'artificialisation des sols (source : CEREMA), la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers entre le 1er janvier 2011 et le 1er janvier 2021 est de 618,9 ha au sein de Limoges Métropole et 7,6 ha au Palais-sur-Vienne. L'atteinte progressive de l'objectif Zéro Artificialisation Nette » (ZAN) s'effectue de manière progressive : une progressivité dans le temps, d'ici 2031 puis à partir de 2031. Le projet ASTER, via la mise en compatibilité du PLU, prévoit une consommation d'espaces supplémentaire à celle du PLU du Palais-sur-Vienne approuvée en 2020 de 3,2 hectares, ce qui correspond à l'extension de la zone à vocation économique.

11. Remarques du commissaire enquêteur

Je constate que les personnes publiques associées ont été consultées soit directement par courrier, soit lors de l'examen conjoint.

VII. Ouverture des registres.

Avant l'ouverture de l'enquête publique, j'ai constaté que les quatre dossiers d'enquête étaient accompagnés des quatre registres ouverts par le Président de Limoges Métropole, composés de 20 pages dont 4 pages de couverture, feuillets non mobiles côtés A4, afin d'être mis à disposition du public pendant toute la durée de l'enquête et de recueillir ses observations. J'ai paraphé toutes les pièces selon l'article 6 de l'arrêté communautaire n° 27129 en date du 12 septembre 2025.

VIII. Climat de l'enquête.

Aucun incident n'a été constaté durant l'enquête et aucune anomalie n'a été relevée, l'ambiance de celle-ci pouvant être qualifiée de calme.

J'indique également le très bon accueil de la mairie du Palais sur Vienne, lieu d'une de mes permanences, tant par les locaux mis à disposition que par la disponibilité de son personnel. Tout comme avec le personnel de Limoges Métropole, en particulier Mesdames Rétif et Callais et Monsieur Brunie pendant tout le déroulement de cette enquête.

IX. Clôture de l'enquête.

Les registres d'enquête contenant **une contribution**, sur le seul registre ouvert à la mairie du Palais sur Vienne, ont été clos par mes soins *(*article 8 de l'arrêté communautaire n° 27129 en date du 12 septembre 2025*)* le vendredi 7 novembre 2025 à 17heures 00, à l'expiration du délai d'enquête. Au total ce sont **5 contributions** dont **4** par l'adresse électronique dédiée, qui ont été rédigées avec **17 observations**,

X. Bilan des contributions.

1.Récapitulatif des contributeurs

5 contributions, dont **4** par l'adresse électronique dédiée.

XI. Notification du procès-verbal des observations

Conformément à l'article R.123-18 du code de l'environnement, j'ai informé le pétitionnaire afin de lui communiquer les observations écrites ou orales recueillies lors de l'enquête.

Je lui ai fait connaître les observations recueillies lors de l'enquête publique, consignées dans un procès-verbal de synthèse, remis à Madame Maëlle Rétif Coordinatrice PLU/PLUi à la Direction de l'Aménagement Durable du Territoire - pôle Aménagement, Espace Public et Mobilités Durables, le 14 novembre 2025, soit 7 jours après la clôture de l'enquête.

J'ai invité le pétitionnaire à produire, dans un délai de quinze jours, un mémoire en réponse.

Le procès-verbal des observations est joint au présent rapport **(Annexe n°5).**

XII. Mémoire en réponse

Par courrier électronique en date du 28 novembre 2025, soit 14 jours après la notification du procès-verbal des observations, la communauté urbaine de Limoges Métropole m'a fait parvenir un mémoire en réponse comportant 12 pages.

Le mémoire en réponse du pétitionnaire est joint au présent rapport (**Annexe n°6**).

C. Caractéristiques, synthèse et analyse du projet soumis à enquête

I. Présentation du demandeur.

Il s'agit de la communauté urbaine de Limoges Métropole située dans le département de la Haute-Vienne en région Nouvelle-Aquitaine, représentée par son Président monsieur Guillaume Guérin, qui est un Etablissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI) regroupant 20 communes urbaines, périurbaines ou rurales depuis le 1er janvier 2019. Elle est le second pôle de la Région Nouvelle-Aquitaine, avec 208 000 habitants sur ce territoire une superficie de 520,58 km² soit 52058 hectares, elle est traversée d'Est en Ouest par la rivière la Vienne et sa vallée. L'autoroute A20 coupe ce territoire dans l'axe Nord-Sud. Quant à la commune du Palais sur Vienne, objet de la présente mise en compatibilité de son PLU est géographiquement en position centrale de l'EPCI, limitrophe avec la ville de Limoges au Nord-Est de celle-ci. Avec ses 5861 habitants elle est la sixième commune de l'EPCI.

II. Première partie, synthèse de la demande

1. Description de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU

1.1 Motivation du projet

La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU souhaitée par la communauté urbaine de Limoges Métropole sur la commune du Palais sur Vienne porte selon les délibérations n° 25-1 du 29-06-23, n°26-1 du 29-09 2023, n°21-1 du 15-02-2024 et n°21-1 du 27-06-2024. (**Annexe 1**), sur le projet d'Ecopôle Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies Renouvelables (ASTER). Ce projet trouve son origine par la volonté de Limoges Métropole de continuer développer les entreprises productrices d'énergies autour de la parcelle cadastrée AB 31, parcelle sur laquelle il est prévu l'implantation de panneaux photovoltaïque au lieu-dit Anguernaud sur la commune du Palais sur Vienne.

Sur les principes :

- Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan climat air énergie territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan alimentaire territorial (PAT) ;
- A contribuer à la production d'énergies renouvelables en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse ;
- A conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective communale sur le territoire ;
- A accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse.

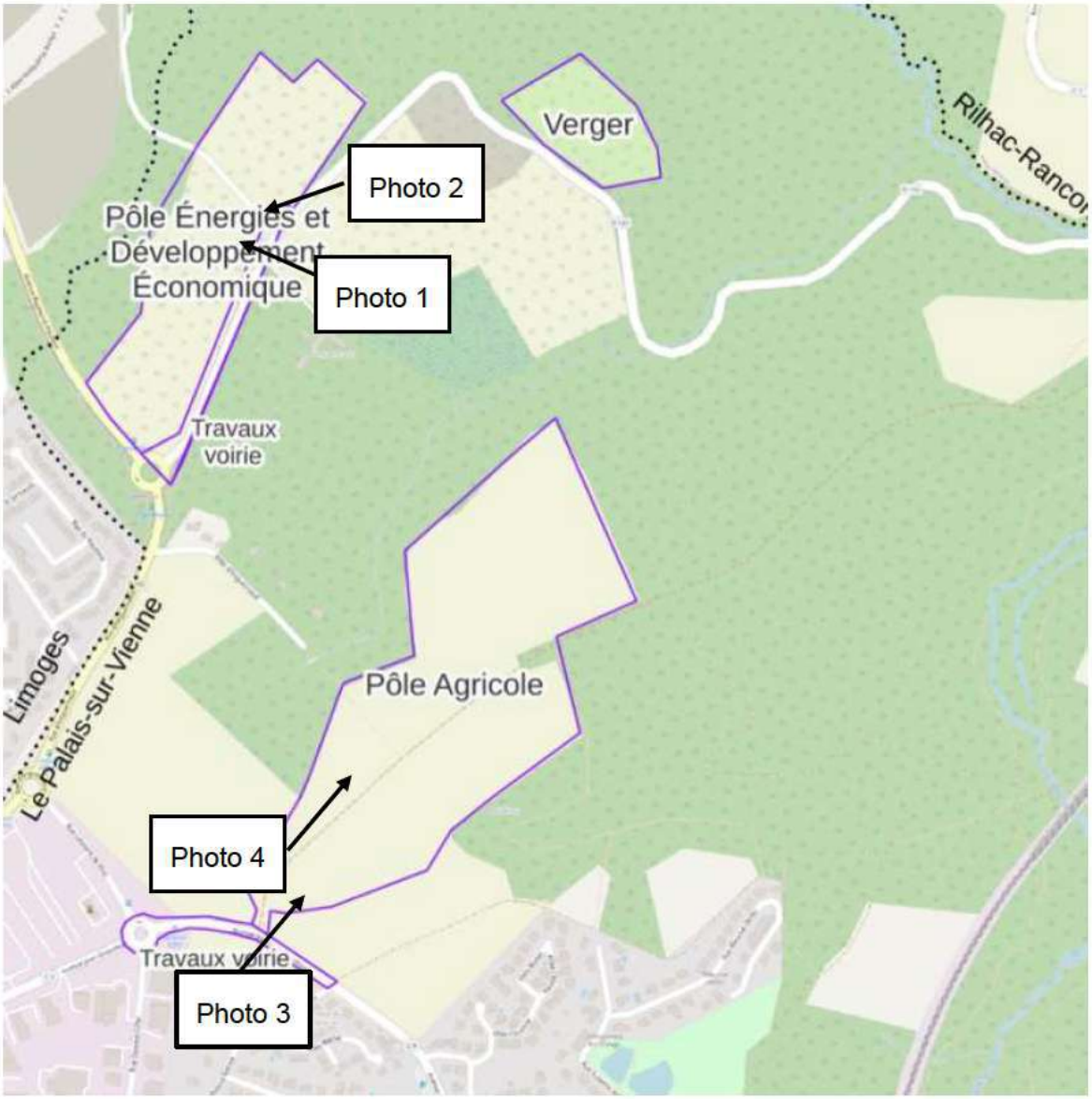
De plus, le positionnement géographique se trouve conforté par la présence d'un ensemble de réseaux à savoir :

- L'énergie : avec le réseau électrique Haute Tension, le gaz moyenne pression et le réseau de chaleur ;
- L'eau, l'assainissement ;
- L'accès : avec la proximité de l'A20 et la ZA de la Grande Pièce.

Mais également par la présence d'eau et de terres agricoles de qualité s'agissant de la partie agricole.

1.2 Schémas et photos

- **Implantation des zones concernées par le projet:**


Verger
Photo 2
Pôle Énergies et
Développement
Économique
Photo 1
Travaux
voirie
Limoges
Le Palais-sur-Vienne
Pôle Agricole
Photo 4
Travaux voirie
Photo 3

- **Photo 1 ……**



- **Photo 2 ……**



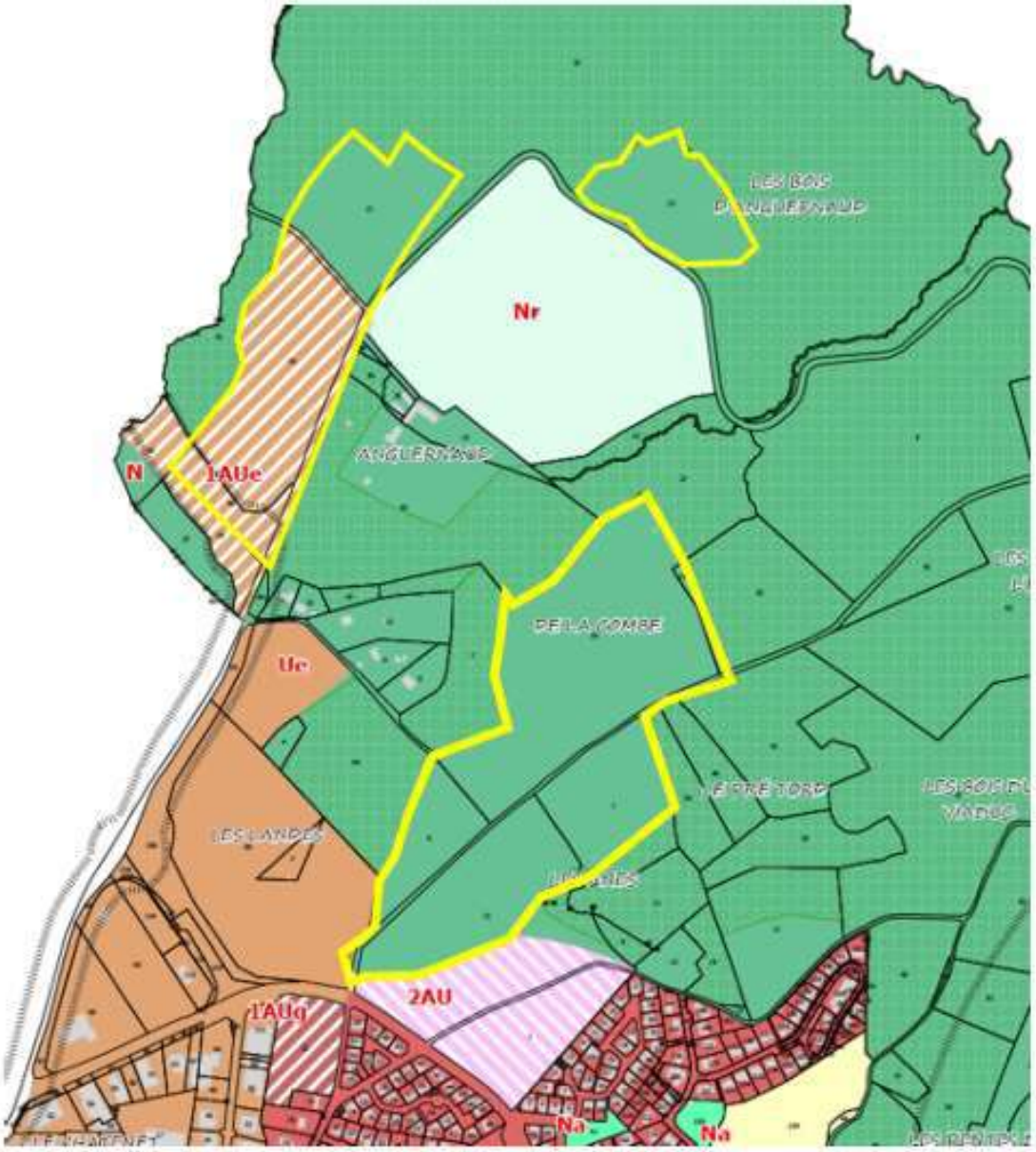
- **Photo 3 ……**



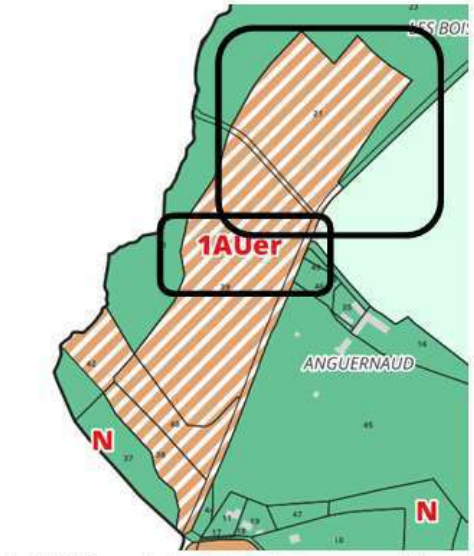
- **Photo 4 ……**

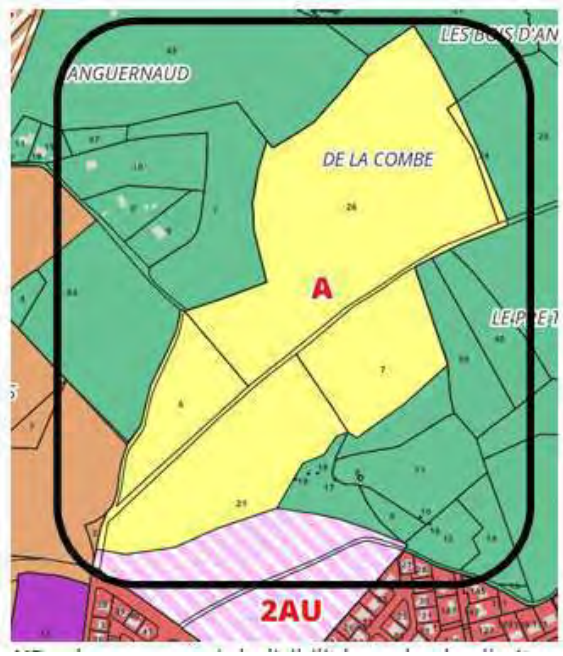


- **Etat actuel du zonage du PLU**



- **Evolutions majeures du zonage du PLU (sans les lisières et les réductions des EBC pour la création des accès aux captages**









2. Remarques du commissaire enquêteur

Je remarque s'agissant de la partie agricole, que l'évolution du PLU ne fait qu'entériner l'état de fait, à savoir la pratique agricole sur ces parcelles. En ce qui concerne le pôle

développement des énergies, la zone naturelle est effectivement réduite. Dans les faits il y a parfois des dépôts sauvages qui dénaturent cependant ce classement actuel.

III. Seconde partie, analyse du dossier

1. Procédure et nature du projet

Le conseil communautaire de Limoges Métropole a délibéré en date 29 juin 2023 afin d'engager la déclaration de projet (au titre du Code de l'environnement), ce qui permet de constater l'intérêt général. Cela permet par ailleurs, de déboucher sur la mise en compatibilité d'un document de planification. C'est le cas de la présente procédure dans la mesure où la déclaration de projet concernant l'Ecopôle ASTER emporte la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, car des évolutions de ce document d'urbanisme sont en effet nécessaires, pour permettre la bonne réalisation du projet ASTER.

L'article L.122-1 du Code de l'environnement dispose que l'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après "étude d'impact". Le projet d'Écopôle ASTER, dont le terrain d'assiette est d'environ 30 ha, est donc soumis à évaluation environnementale, processus nécessitant la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

Le Projet ASTER est également touché par la nécessité de réaliser une étude préalable agricole selon les dispositions du décret n°2016-1190 du 31 août 2016, et les conditions énoncées par les articles D.112-1-18 et suivants du Code rural et de la pêche maritime.

2. La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU

L'étude dont des éléments sont repris ci-après a été confiée à Cittànova.

- Les principes directeurs de l'intérêt général

Ils se déclinent sur plusieurs axes :

- Le développement des énergies renouvelables avec l'objectif de réduire la dépendance aux énergies fossiles et leurs émissions de gaz à effet de serre ;
- Le renforcement de l'autonomie alimentaire de Limoges Métropole ;
- L'encouragement et l'aide à la création d'emplois nouveaux notamment dans les secteurs des énergies renouvelables, l'industrie, l'agriculture, la formation et l'innovation ;
- La contribution aux synergies locales pour diminuer l'empreinte sur l'environnement.

- Emplacement géographique et aménagements

Le projet de l'Ecopôle ASTER, est prévu sur une surface d'environ 28 hectares, il se décompose en trois entités :

- Le pôle énergies et développement économique sur environ 9 hectares, serait divisé en parcelles privées alloties dont la taille reste à déterminer. L'unité de production de biométhane occupera l'une d'entre elles ;
- Le pôle agricole sur environ 16,5 hectares, accueillerait des cultures en plein champ (7 à 9 ha), des serres (2,5 ha), des bâtiments techniques et de stockages liés à l'activité agricole (3 000 m²). Il pourrait également accueillir des dispositifs de stockage pour les eaux d'irrigation (jusqu'à 5 000 m²), un lieu polyvalent (environ 200 m²) ;

- Un espace naturel à valoriser appelé « le verger » en limite nord du projet, sur environ 2,5 hectares ;
- Puis des aménagements sur la voirie aux endroits des accès aux deux pôles sont également prévus dans le périmètre du projet. Le site serait connecté au réseau viaire avec des arrêts de transport en commun. Les accès des pôles énergies et développement économique par la RD142 et agricole par l'avenue Jean Giraudoux, seront élargis et aménagés pour permettre une bonne circulation de tous les usagers. Le projet prévoit la continuité des circulations piétonnes et cycles via un dispositif de type « voie verte ». Une liaison piétonne vers le verger est envisagée à partir du pôle agricole. Des passerelles pourraient être aménagées pour les traversées de l'affluent de la Mazelle. L'ancien chemin de Limoges aux resterait ouvert aux promeneurs comme c'est le cas actuellement.

S'agissant des aménagements paysagers, il est prévu une lisière végétale est entre le pôle énergies et développement économique et la RD142, en continuité de la haie existante. Une voie verte, en limite de parcelle longera cette lisière. En ce qui concerne le pôle agricole, la trame bocagère subsistante sera consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les espèces natives de la zone seront privilégiées, de même qu'il sera tenu compte des conditions pédoclimatiques et des évolutions attendues du climat.

Le futur pôle énergies et développement économique permettra l'injection du gaz issu de l'unité de production de biométhane au réseau de gaz urbain. L'eau sur le site fera l'objet d'une attention particulière afin ne pas utiliser d'eau potable pour l'irrigation. Pour cela, plusieurs hypothèses sont étudiées afin de limiter les besoins. L'accès aux promeneurs sera conservé et amélioré

3. Les orientations qui restent à préciser

Cela concerne le dimensionnement des serres dont le projet prévoit l'installation jusqu'à 2,5 ha de serres. Mais également les bâtiments qui accompagnent le projet, qui restent à définir dans leur dimensionnement et leur localisation sur place.

S'agissant de la répartition des parcelles du pôle énergies et développement économique, une partie du pôle est déjà prévue pour l'activité de production de biométhane, le reste serait à répartir à un porteur de projet unique, ou être alloti pour accueillir plusieurs installations.

En ce qui concerne les tracés des liaisons douces ils devront être affinés.

Pour les dispositifs de gestion de l'eau, la localisation et la taille d'une réserve d'eau, type retenue collinaire, restent à définir. Elle est néanmoins envisagée pour diversifier et sécuriser l'approvisionnement en eau et faire face aux évolutions climatiques et au stress hydrique.

Et enfin pour l'aménagement du verger, qui est un espace naturel qui pourrait être valorisé notamment par la plantation d'arbres fruitiers et le cas échéant pour la compensation écologique des aménagements du projet, Il n'est pas prévu d'aménagement en dur à cet endroit.

4. Le PLU et sa mise en compatibilité

4.1 Situation actuelle

Le projet de l'Ecopôle ASTER couvre trois zones du PLU en vigueur :

- La zone 1AUe qui correspond à un secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique. Il s'agit de parcelles situées au nord de la commune en lien avec la zone économique de la Grande Pièce, cf. II 1.

- La zone N, rassemblant des secteurs à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages. Le secteur de la forêt d'Anguernaud est concerné par ce projet.

4.2 Les évolutions de zonage qui sont prévues

- L'extension du périmètre de la zone à urbaniser (AU) et la modification de « 1AUe » vers « 1AUer », pour permettre la réalisation du pôle énergies ;
- L'évolution du zonage N (naturel) vers un zonage A (agricole), pour les aménagements du pôle agricole ;
- Une réduction mineure d'espaces boisés classés (EBC) pour permettre la réalisation des liaisons entre les pôles énergies et développement économique et le pôle puis l'entretien de points de captage d'eau ;
- Une protection des lisières boisées aux abords du pôle énergies et développement économique et du pôle agricole est envisagée.

4.3 Le règlement écrit et ses évolutions

- Pour la modification du nom de la zone 1AU et de sa description, conformément à l'évolution de zonage présentée ci-avant et l'ajout de la mention que la zone 1AUer est réglementée via l'OAP sans règlement, cf. point suivant ;
- Avec la suppression des dispositions liées à la zone 1AUE, en lien avec la réalisation d'une OAP sans règlement ;
- Dans la zone agricole avec l'ajustement de la description de la zone en préambule du règlement, pour tenir compte de l'évolution de zonage ;
- L'ajout d'une disposition réglementaire associée à la nouvelle prescription graphique de protection des lisières.

4.4 Vers une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sans règlement

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sont une composante des plans locaux d'urbanisme. Elles visent à définir des intentions et orientations d'aménagement qualitatives qui peuvent :

- porter sur un secteur ou un quartier donné ;
- avoir une approche plus globale sur un enjeu spécifique ;
- ou bien croiser ces deux approches.

Une seule évolution est prévue dans ce projet, il s'agit du remplacement de l'OAP actuelle avec règlement, par une OAP sans règlement pour les zones mentionnées à l'article R. 151-20 du code de l'urbanisme. Pour permettre la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER, dont la définition a émergé après l'approbation du PLU en 2020, Limoges Métropole souhaite disposer d'un outil réglementaire indiquant les « invariants » du projet. L'OAP sans règlement est particulièrement adaptée aux secteurs de projet dont le programme pourrait évoluer.

4.5 La compatibilité des évolutions

- **Avec le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'agglomération de Limoges**

Il a été approuvé le 7 juillet 2021, son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) s'articule autour de trois axes :

- Axe 1 : l'attractivité du territoire ;
- Axe 2 : le développement et l'aménagement du territoire ;
- Axe 3 : la qualité et le cadre de vie.

Le dossier présenté met en évidence la compatibilité avec les orientations : 3,4,5,6,10,23,24,25,52,62,85,86,87,92,93,97,101,102,105,106,107,108.

- **Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne**

Approuvé en février 2020 repose sur cinq orientations générales majeures :

- Construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire;
- Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie;
- Agir sur la qualité urbaine, préserver l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés;
- Mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain;
- Respecter et consolider l'armature naturelle de la commune.

Le dossier présenté propose des réponses aux cinq orientations ci-dessus présentées à savoir : le renforcement de l'attractivité économique en profitant de la proximité avec la zone industrielle nord, l'incitation à une moindre consommation d'énergie et le au recours aux énergies renouvelables, l'amélioration de la qualité des espaces économiques et le développement de projets agricoles en offrant les conditions de maintien d'une agriculture urbaine, puis le confortement des espaces naturels comme espaces de biodiversité.

S'agissant de la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers, le projet ASTER devrait générer une consommation globale de 40,2 ha, pour une consommation prévue dans le PLU de 37 dans le PLU approuvé, avec un objectif à 31 ha.

4.6 Remarques du commissaire enquêteur

Cette déclaration de projet avec la mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne s'appuie sur des principes vertueux présentés d'intérêt général. A ce stade de cette longue démarche dans laquelle s'inscrit la présente enquête publique, il y a un certain nombre d'orientations puis de réalisations à venir qui jusqu'à leur exploitation, devront encore valider ces principes. Cela confère à Limoges Métropole un engagement profond et continu sur ces bases notamment pour tout ce qui est en lien avec l'eau. Le dossier prévoit une consommation d'espaces supplémentaire à celle du PLU approuvé en 2020 de 3,2 hectares, ce qui confirme toute la difficulté ci-dessus exprimée, mais aussi l'intérêt pour cela d'une vision à l'échelle de la Métropole, et le PLUi en cours. Le principe du maintien voire du retour d'une agriculture urbaine avec le maraichage, est une composante qui selon les pratiques envisagées, permettrait de limiter par la seule approche chiffrée la consommation d'espaces naturels supplémentaires.

5. L’étude d’impact

L’étude dont des éléments sont repris ci-après a été confiée à ENCIS Environnement.

5.1 Implantation géographique

Zone d'implantation potentielle et aire d'étude immédiate



Aire d'étude	Périmètre retenu	Communes concernées
Zone d'implantation potentielle (ZIP)	-	Il s'agit du périmètre d'implantation potentielle de l'Écopôle ASTER et de ses aménagements connexes, fourni par le maître d'ouvrage
Aire d'étude immédiate (AEI)	50 m autour du site	Le Palais-sur-Vienne et Limoges
Aire d'étude rapprochée (AER)	1,5 km autour du site	Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon
Aire d'étude éloignée (AEE)	5 km autour du site	Ambazac, Bonnac-la-Côte, Chaptelat, Couzeix, Feytiat, Le Palais-sur-Vienne, Limoges, Panazol, Rilhac-Rancon, Saint-Just-le-Martel et Saint-Priest-Taurion

La ZIP se situe au droit d‘un domaine de socle et concerne l’entité hydrogéologique du bassin versant de la Vienne du confluent du Taurion au confluent de la Briance. Il s’agit d’un aquifère à nappe libre, en milieu fissuré, contenant une masse d’eau affleurante à écoulement libre.

Les eaux souterraines sont donc potentiellement vulnérables aux risques de pollution. L'enjeu est donc qualifié de fort. Les effets potentiels d'un projet d'Écopôle sur les eaux souterraines concernent principalement :

- Un risque de modification du régime d'alimentation de la nappe en lien avec l'imperméabilisation des sols sus-jacents (phase d'exploitation). La nappe étant libre sur ce secteur, elle est en grande partie alimentée par les eaux gravitaires provenant du sol. Les surfaces imperméabilisées peuvent par ailleurs être importantes (selon les aménagements et la surface définitive du projet) ;
- Une atteinte des eaux en cas de pollution accidentelle. Cet évènement concernerait les phases de chantier et d'exploitation. Bien que ce risque soit accidentel et limité par la mise en place de mesures appropriées, le caractère libre de la nappe, contenue dans un aquifère affleurant, lui confère une certaine vulnérabilité. Le niveau de sensibilité est donc fort en phases chantier et exploitation. Dans tous les cas, des mesures devront être prises en phase travaux afin d'éviter tout rejet accidentel de polluant dans les sols et les milieux aquatiques. Par ailleurs, des sondages géotechniques seront réalisés avant la construction du projet.

L'aire d'étude rapprochée est marquée par les vallées des différents cours d'eau présents à cette échelle, notamment la Mazelle, la Cane et le Cussou. L'aire d'étude immédiate présente un relief relativement marqué, avec des altitudes comprises entre 295 m et 350 m, et des pentes maximales allant de 2,2 % à 11,2 % (pour la parcelle au nord-est). L'enjeu relatif au relief est non qualifiable. Concernant la sensibilité vis-à-vis d'un projet d'Écopôle, les pentes au sein de la ZIP nécessiteront des travaux de terrassements, donc une modification du relief. La sensibilité est donc modérée en phase chantier et très faible en phase exploitation. Concernant les eaux superficielles, l'AER est située à la confluence de quatre masses d'eau. La ZIP fait entièrement partie du bassin d'alimentation de la masse d'eau du ruisseau du Palais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne. Un cours d'eau temporaire traverse le centre de la ZIP et deux autres sont présents en partie nord de la ZIP, dont l'un est alimenté par une mare située dans la ZIP. Un cours d'eau temporaire est également présent en bordure nord-ouest de l'AEI. Des fossés de drainage sont recensés le long de certains chemins et routes. L'enjeu relatif aux eaux superficielles est modéré ; la sensibilité est modérée en phases chantier et exploitation (imperméabilisation, modification des écoulements).

Au sein de l'aire d'étude immédiate, les usages de l'eau sont liés à la présence de canalisations d'alimentation en eau potable et de sources captées utilisées à titre exceptionnel pour le remplissage d'un réservoir pour l'arrosage du stade de football de la commune. L'enjeu peut être qualifié de modéré. La sensibilité est modérée en phase chantier et faible en phase exploitation, au regard du niveau de risque de perturbation des usages.

L'aire d'étude immédiate est concernée par le SDAGE du bassin Loire-Bretagne et par le SAGE Vienne. Concernant les eaux superficielles, la masse d'eau du ruisseau du Palais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne présente un bon état écologique. L'information est insuffisante pour lui attribuer un état chimique. Concernant les eaux souterraines, la masse d'eau du Bassin versant de la Vienne présente un bon état chimique et quantitatif. La qualité des eaux doit être préservée, ce qui permet de qualifier l'enjeu de modéré. Une pollution accidentelle peut survenir en phase chantier, de même qu'en phase exploitation du fait de la présence potentielle d'ICPE. La sensibilité est donc modérée en phases chantier et exploitation.

La commune du Palais-sur-Vienne est exposée au risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Elle est couverte par un AZI et un PPRi. Cependant, la ZIP est située à 1,6 km au nord-ouest du plus proche secteur submersible. En outre, elle se trouve à une altitude comprise entre 295 m et 350 m, alors que la zone à risque est à une altitude maximale de 230

m au plus proche du site. L'enjeu est très faible. Le projet d'Écopôle entraînera la création de surfaces imperméabilisées ainsi qu'une modification des ruissellements et de l'écoulement des eaux pluviales. Toutefois, au vu du contexte hydrologique local (peu de cours d'eau dans l'AEI, et uniquement intermittents) ainsi que de l'éloignement des zones inondables, la sensibilité est considérée comme nulle.

5.2 Activités économiques

Les activités économiques sont principalement orientées vers les activités de commerce, transports et Commerce, transports, service divers 5,4 % 44,3 % Administration, enseignement, santé, action sociale 40,6 % services divers. Des zones d'activité sont présentes dans les deux communes de l'AEI. Le niveau d'enjeu est modéré et la sensibilité favorable, au regard des emplois créés et maintenus, ainsi que des revenus pour la collectivité, engendrés par un projet d'Écopôle.

Emplois des habitants par secteur d'activité (INSEE, 2019)					
	Agriculture, sylviculture et pêche	Industrie	Construction	Commerce, transports, service divers	Administration, enseignement, santé, action sociale
CU Limoges Métropole	0,6 %	9,1 %	5,4 %	44,3 %	40,6 %

5.3 Occupation des sols

D'après la base de données CORINE Land Cover 2018, l'AEE est occupée en majorité par des zones urbanisées, principalement en partie ouest, et par des surfaces agricoles, essentiellement au nord-ouest et au sud-est. Elle compte également de nombreuses surfaces boisées et des cours d'eau. L'aire d'étude immédiate et la zone d'implantation potentielle sont essentiellement occupées par des terres agricoles, entrecoupées de boisements. Des zones urbanisées sont présentes en bordure. Au regard de la seule thématique du milieu humain, les surfaces agricoles de l'AEI et de la ZIP constituent un intérêt économique (agriculture). De même, les boisements peuvent présenter un intérêt pour l'exploitation (sylviculture) ainsi que pour les loisirs (promenade). L'enjeu est donc jugé modéré. À l'échelle de la ZIP, l'implantation d'un Écopôle viendra modifier l'activité agricole et celles liées aux boisements ; la sensibilité est donc modérée.

5.4 Activité agricole

La zone d'implantation potentielle est située sur des terres agricoles et s'inscrit dans un contexte national de diminution des surfaces agricoles.

Principaux indicateurs agricoles sur les communes de l'AEI				
Indicateur	Le Palais-sur-Vienne		Limoges	
	2010	2020	2010	2020
Nombre d'exploitations	8	7	45	32
Emploi agricole (Équivalents Temps Plein)	5	3	74	47
Superficie communale (ha)	1 033		7 800	
Superficie Agricole Utilisée (ha)	111	65	1 438	1 719

L'activité agricole est un secteur important dans l'économie départementale. Elle est cependant minoritaire à l'échelle locale, les communes de l'aire d'étude immédiate étant majoritairement urbanisées. Dans la commune du Palais-sur-Vienne, l'agriculture a connu un recul sur la période 2010-2020, avec une diminution de 12,5 % du nombre d'exploitations et de 40 % du nombre d'ETP, en parallèle d'une chute de la SAU (- 41,4 %). D'après la visite de terrain et le RPG 2022, les parcelles agricoles occupent environ 32 ha, soit 48 % de la surface totale de la ZIP. Il s'agit majoritairement de cultures céréalières en rotation. L'enjeu et la sensibilité sont modérés au regard du risque de modification de l'activité agricole.

5.5 Activité sylvicole

La zone d'implantation potentielle est occupée à 22 % par des boisements de feuillus, majoritairement au centre et en bordures nord et est. Ils font l'objet d'une exploitation sylvicole. L'enjeu est fort. La sensibilité est forte en phase chantier, au regard du risque de perturbation des usages. En phase exploitation, la sensibilité est favorable au vu de la mise en place d'une activité (pyrogazéification) utilisant de la biomasse potentiellement locale. Étude réalisée par ENCIS Environnement pour Limoges Métropole Il est à noter qu'un défrichement nécessaire dans le cadre d'un projet d'Écopôle peut être soumis à autorisation et à la réalisation de boisements compensateur

5.6 Servitudes et contraintes

Plusieurs lignes de distribution de d'électricité sont présentes dans ou à proximité de la ZIP (lignes HTA souterraines traversant la partie sud de la ZIP, ligne BT aérienne traversant la partie nord-ouest de la ZIP, ligne BT souterraine en bordure ouest de la ZIP). Des réseaux de fibre optique sont présents à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Des lignes téléphoniques sont présentes en partie ouest de la ZIP ; d'autres sont également recensées en bordures ouest et sud de la ZIP. Des canalisations de distribution de gaz sont présentes en partie sud de la ZIP et en bordures sud et ouest. Des canalisations d'alimentation en eau potable et des conduites d'eaux usées traversent les parties ouest et sud de la ZIP. Des captages d'eau utilisés occasionnellement sont présents dans la ZIP et en bordure de celle-ci ; seuls ceux recensés sur le terrain sont représentés ici, l'existence des autres captages répertoriés par la BSS Eau n'ayant pu être confirmée. Deux regards de visite sont également recensés.

5.7 Patrimoine culturel et vestiges archéologiques

L'AEI n'est donc grevée par aucun périmètre de protection de monument historique. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

La partie nord de la ZIP est située au sein du site inscrit de la Vallée de la Mazelle ; à cet endroit, l'enjeu et la sensibilité sont forts. Si l'implantation prévoit des aménagements au sein de ce site, l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) devra être sollicité. Pour le reste de la ZIP, l'enjeu est très faible et la sensibilité est nulle.

Aucun site patrimonial remarquable ne se trouve dans l'aire d'étude immédiate. Le plus proche est situé à 212 m de la ZIP. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

L'aire d'étude immédiate est entièrement située au sein d'une ZPPA. Une entité archéologique datant du Moyen-Âge est recensée en partie nord de la ZIP. Un diagnostic d'archéologie préventive sera demandé par les services de l'État compétents dans le cadre de l'instruction du dossier. L'enjeu est fort. Les effets potentiels d'un projet d'Écopôle seraient le risque de dégradation d'un vestige en phase chantier. La sensibilité peut ainsi être qualifiée de forte en phase chantier et de nulle en phase exploitation.

5.8 Risques technologiques

Aucun des risques technologiques recensés dans l'aire d'étude rapprochée n'est susceptible d'entrer en interaction de façon significative avec le projet d'Écopôle. Les niveaux d'enjeu et de sensibilité ont été analysés précédemment pour chacun des risques technologiques.

5.9 Environnement acoustique

L'environnement acoustique est globalement peu bruyant, malgré la présence d'un trafic routier à proximité, entendu en fond en période diurne essentiellement. L'enjeu est modéré, la sensibilité est modérée en phase chantier et en phase exploitation.

5.10 Consommations et sources d'énergie électrique actuelles

La part de la production d'énergie des communes de l'AEI est assez élevée et d'origines diverses. Ainsi, l'enjeu relatif à la consommation et la production d'énergie est modéré au regard de la présence des énergies renouvelables sur le territoire. La sensibilité est considérée comme très faible en phase chantier (consommation d'énergie) et favorable en exploitation (production d'énergie renouvelable).

5.11 Qualité de l'air

D'après les données d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, la qualité de l'air est globalement bonne au niveau départemental et respecte généralement les valeurs limites réglementaires. Toutefois, la zone d'étude se trouve dans une commune sensible à la qualité de l'air. L'environnement atmosphérique est à préserver, ce qui en fait un enjeu fort. En phase chantier, le niveau de sensibilité peut être qualifié de modéré au regard des émissions de gaz à effet de serre engendrées par les engins. En exploitation, la production d'énergie de source renouvelable (biomasse) permettra de limiter les émissions de gaz à effet de serre, mais le trafic routier des véhicules et engins engendré par les différentes activités de l'Écopôle sera néanmoins à l'origine de ce type d'émissions : la sensibilité est donc faible.

La présence d'ambroisie a été signalée sur les communes de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu et la sensibilité en phase de construction sont modérés, des mesures spécifiques pouvant être prises pour éviter toute dissémination de l'ambroisie. La sensibilité est nulle en phase d'exploitation.

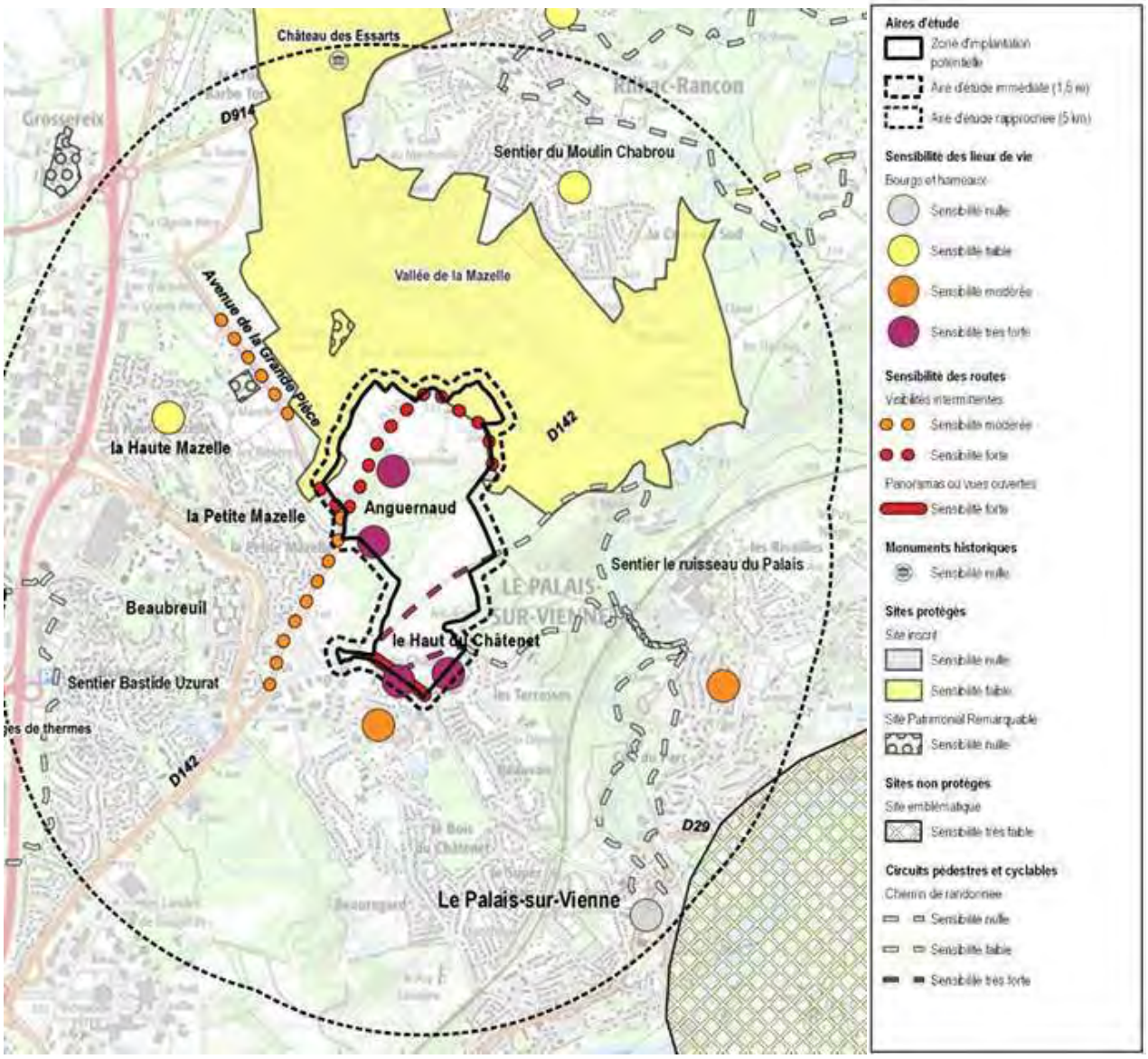
5.12 L'état initial du paysage et du patrimoine

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la partie supérieure de la zone d'implantation potentielle est perceptible depuis le plateau au sud de la vallée de la Vienne, sur la commune de Panazol, et ponctuellement sur les hauteurs de Beaune-les-Mines, Couzeix et le Palais-sur-Vienne. Les sensibilités sont très faibles à faibles. Seule la D941 permet quelques échappées visuelles lointaines en direction de la zone d'implantation potentielle. Sa sensibilité est très faible. En ce qui concerne les éléments patrimoniaux, seul le site emblématique de la vallée de la Vienne permet des échappées visuelles lointaines en direction de la zone d'implantation potentielle, depuis le plateau au sud de la vallée. Concernant les sites touristiques, seul le golf de la Porcelaine permet des relations visuelles avec la zone d'implantation potentielle. La sensibilité de ces deux sites est très faible.

Dans l'aire d'étude rapprochée, la partie supérieure de la zone d'implantation potentielle est perceptible depuis les quartiers pavillonnaires dominant la vallée de la Mazelle à Rilhac-Rancon, les quartiers pavillonnaires dominant le ruisseau du Palais au Palais-sur-Vienne, le quartier de la Haute Mazelle, ainsi que les quartiers le plus proches, la Petite Mazelle et le Haut du Châtenet. Les sensibilités sont faibles à modérées. L'A20, la D914 et la D29 ne

permettent aucune relation visuelle avec la zone d'implantation potentielle. La D142 et l'avenue de la Grande Pièce, prolongée par l'avenue Raymond Poulidor et la route d'Anguernaud, permettent des vues rapprochées sur la zone d'implantation potentielle, leur sensibilité est modérée. Concernant les éléments patrimoniaux, le site inscrit de la vallée de la Mazelle permet des visibilités et covisibilités avec la zone d'implantation potentielle depuis les rebords de vallée au nord, au niveau des prairies et des quartiers pavillonnaires. Des vues partielles sur la partie supérieure de la zone d'implantation potentielle sont possibles depuis le corps de ferme de la Mazelle (SPR). La sensibilité de ces deux sites est faible. Un panorama dégagé a été identifié depuis le sentier du Moulin Chabrou et des cônes de vue en limite de l'aire d'étude immédiate sont possibles depuis le sentier du ruisseau du Palais. Leur sensibilité est faible. Les habitations du quartier du Haut Châtenet situées dans l'aire d'étude immédiate offrent des vues directes sur le sud de la zone d'implantation potentielle. Leur sensibilité est très forte. La route qui longe la zone d'implantation potentielle à l'ouest présente une sensibilité modérée à forte.

À l'intérieur de la zone d'implantation potentielle, les lieux de vie (Anguernaud) présentent une sensibilité très forte. Les visibilités resteront toutefois limitées si les boisements périphériques sont préservés. Le circuit de petite randonnée du ruisseau du Palais traverse la zone d'implantation potentielle et permet des vues dégagées sur cette dernière. Sa sensibilité est très forte. La zone d'implantation potentielle est constituée de parcelles cultivées, de prairies et de boisements de feuillus, traversés par un cours d'eau temporaire. Quelques haies bocagères et alignements d'arbres accompagnent les routes, les chemins et les limites de parcelles. Il conviendra de proposer un projet en adéquation avec les éléments, motifs et palettes de couleur existants dans l'environnement initial.



5.13 L'état initial du milieu naturel

Trois ZNIEFF de type I ont été recensées au sein de l'aire d'étude éloignée, aucune de type II.

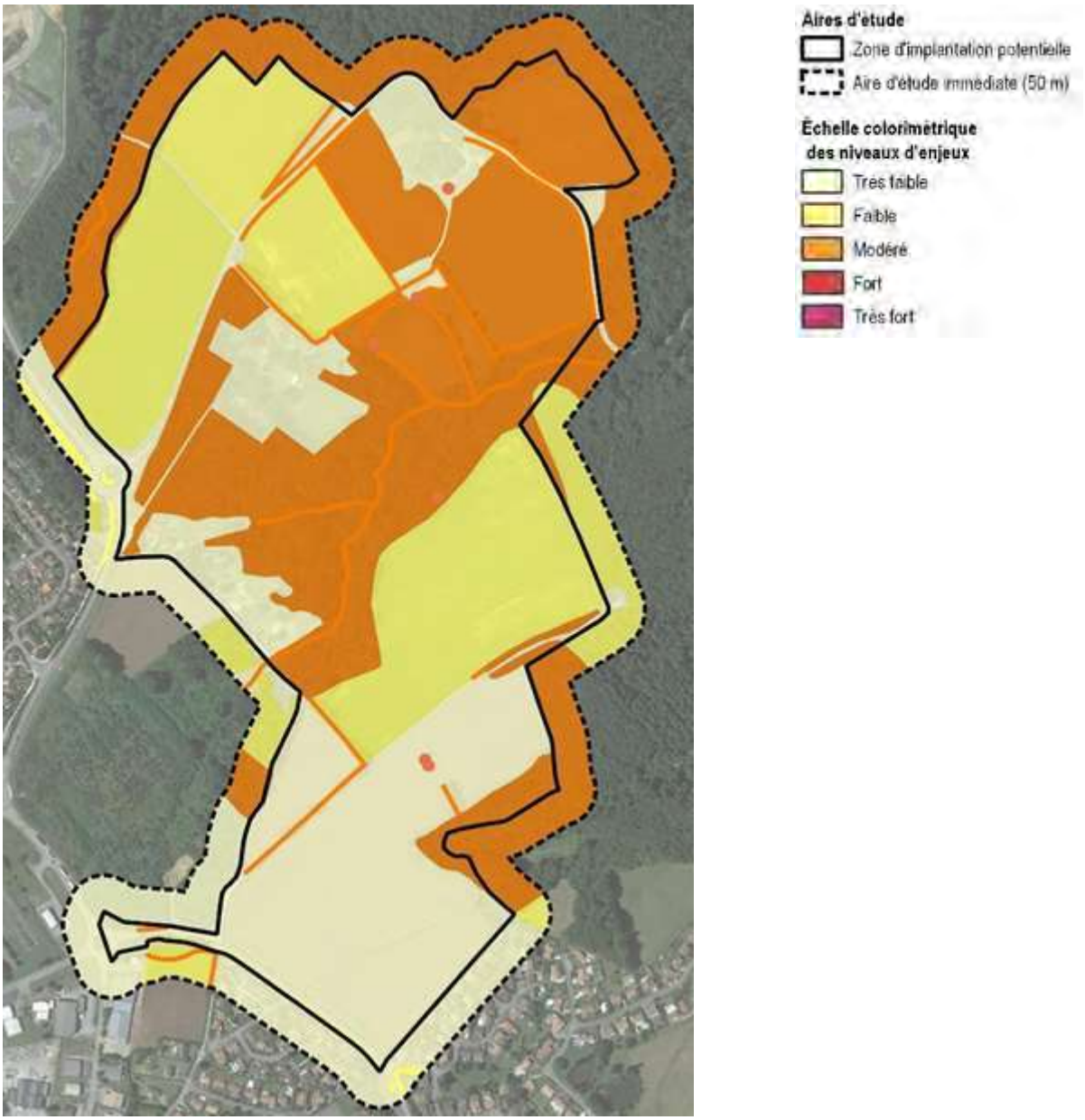
- **Flore**

Au sein de l'AEI, les enjeux liés à la flore et aux habitats portent principalement sur les milieux humides (prairies et saulaies) et aquatiques (cours d'eau et mares) qui, bien qu'ils soient globalement dégradés, restent des habitats peu communs, pourvus d'espèces hygrophiles spécialistes. Ils jouent par ailleurs un rôle majeur dans la trame bleue locale. Les habitats arborés (haies et boisements de feuillus plurispécifiques) portent aussi un intérêt écologique notable, notamment lié au temps nécessaire à leur formation, à leur rôle dans la trame verte locale, ainsi qu'aux fonctions écosystémiques qu'ils procurent. Les haies arbustives et lisières embroussaillées sont dépourvues d'une grande diversité floristique mais présentent des fonctions de corridors écologiques. Enfin, les prairies de fauche tardive, considérées d'intérêt communautaire, sont pourvues d'une flore diversifiée, formant par ailleurs un habitat de reproduction et d'alimentation de nombreuses espèces animales. Une présence abondante

d’espèces exotiques envahissantes est par ailleurs à prendre en considération, sur l’ensemble de l’AEI, notamment la colonisation d’une parcelle en friche par l’Ambroisie à feuilles d'armoise (Ambrosia artemisiifolia), espèce portant une problématique de santé publique, en lien avec son pouvoir allergisant.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Niveau d'impact en Nouvelle-Aquitaine*
Ambroisie à feuille d'armoise	*Ambrosia artemisiifolia*	Majeur
Armoise des Frères Verlot	*Artemisia verlotiorum*	Modéré
Bambou (non identifié)	*Bambusoideae (non identifié)*	Majeur
Bident feuillé	*Bidens frondosa*	Majeur
Buddleia du père David	*Buddleja davidii*	Majeur
Cerisier tardif	*Prunus serotina*	Majeur
Chêne rouge d'Amérique	*Quercus rubra*	Majeur
Conyze du Canada	*Erigeron canadensis*	Majeur
Oxalis dressé, Oxalis de Dillenius	*Oxalis dillenii*	Modéré
Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana*	Majeur
Renouée du Japon	*Reynoutria japonica*	Majeur
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	Majeur
Sapin de Douglas	*Pseudotsuga menziesii*	Modéré
Vigne-vierge commune	*Parthenocissus inserta*	Majeur

** CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q., 2022 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées*


Aires d'étude
Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude immédiate (50 m)
Échelle colorimétrique
des niveaux d'enjeux
Très faible
Faible
Modéré
Fort
Très fort

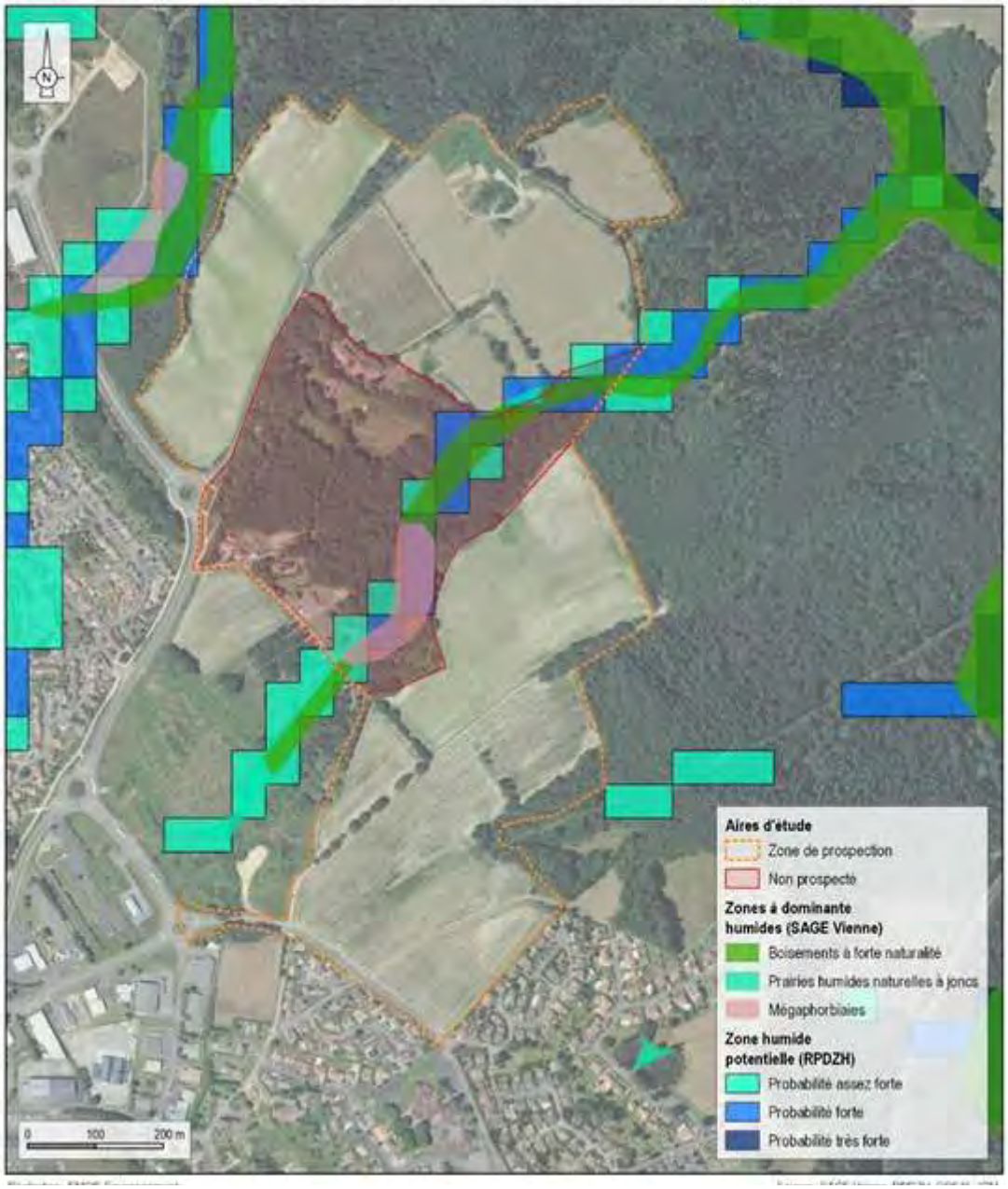
Ensemble écologique (EUNIS)	Habitat	Libellé EUNIS correspondant	Élément(s) notable(s)	Enjeu
C - Eaux de surface continentales	Mares	Eaux dormantes de surface	Habitat aquatique	Modéré
	Cours d'eau	Eaux courantes de surface	Habitat aquatique	Modéré
E - Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes	Pâturages mésophiles	Pâturages permanents mésotrophes		Faible
	Prairies de fauche	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Habitat d'intérêt communautaire	Modéré
	Pelouses anthropiques et bermes enherbées	Prairies améliorées		Très faible
	Prairies humides eutrophes	Prairies eutrophes et mésotrophes humides	Habitat humide	Modéré
	Zones rudérales	Végétations herbacées anthropiques		Très faible
F - Landes et fourrés	Landes à fougères aigles	Formations à *Pteridium aquilinum*		Très faible
	Fourrés tempérés	Fourrés tempérés		Très faible
	Saussaies marécageuses	Saussaies marécageuses	Habitat humide	Modéré
G - Boisements, forêts et autres habitats boisés	Boulaies	Boulaies des terrains non marécageux		Faible
	Boisements de feuillus pluri[spécifiques]	Boisements mésotrophes et eutrophes à *Quercus*, *Carpinus* [...]		Modéré
	Plantations de Chêne rouge d'Amérique	Plantations de *Quercus* caducifoliés exotiques		Faible
	Plantations de conifères exotiques	Plantations très artificielles de conifères		Faible
I - Habitats agricoles	Cultures	Monocultures intensives		Très faible
	Terrains en friche	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	Abondance de *Cyanus segetum* (patrimoniale) et de *Ambrosia artemisiifolia* (exotique envahissante)	Faible
Haies et autres linéaires de végétation	Lisières embroussaillées	Haies & Alignements d'arbres		Très faible
	Haies arbustives			Faible
	Haies arbustives discontinues			Faible
	Alignements arborés			Modéré
	Alignements arborés anthropiques			Très faible
	Haies multistrates dégradées			Modéré

- **Zones humides**

  L'analyse issue de ces données bibliographiques permet de constater que l'implantation du projet est concernée par des zones humides potentielles (probabilité assez forte à forte) et à dominante humide (mégaphorbiaies et boisements à forte naturalité). Elles sont situées dans le boisement au centre de la zone de prospection.

Encis environnement-SAGE Vienne

Zones humides potentielles et à dominantes humides au sein de la zone de prospection



Ces données permettent de mettre en évidence la présence de zones humides (caractérisées par critère floristique) au sein de l'aire d'étude immédiate, au niveau d'une prairie de la partie nord, ainsi qu'au sein des boisements, le long des ruisseaux présents.

L'inventaire des zones humides a permis de localiser des habitats humides floristiques mais aucune zone humide pédologique. Pour rappel, les zones humides jouent des rôles importants

dans l'épuration de l'eau qui y transite et dans le cycle de l'eau (écrêtement des crues et soutien des débits des cours d'eau notamment en période d'étiage). Sur l'ensemble des zones humides identifiées, 22 971,5 m² (2,3 ha) sont localisés dans la ZIP uniquement sur critère botanique. Il est conseillé au porteur de projet de ne pas implanter les infrastructures du projet sur ces secteurs humides comme demandé dans la séquence « Éviter, Réduire, Compenser », reprise par la disposition 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne. De plus, cela permettra d'éviter la mise en place d'une éventuelle mesure de compensation.

- **Avifaune**

Nicheuse. Au total, 44 espèces ont été inventoriées durant la période de reproduction. Parmi elles, 39 sont susceptibles de se reproduire directement au sein de l'aire d'étude immédiate et 10 sont considérées d'intérêt patrimonial. Les cortèges d'espèces observés sur l'AEI reflètent un intérêt de l'avifaune présente pour les milieux arborés (boisements et alignements d'arbres) et buissonnants (haies arbustives, fourrés). Par ailleurs, quasiment toutes les espèces patrimoniales recensées en dépendent pour leur reproduction. Les milieux agricoles ouverts (prairies, friches et cultures), qui couvrent une grande partie de l'AEI, sont, en tant que tels, d'un intérêt moindre pour la nidification des espèces présentes. Ainsi, seule l'Alouette lulu est susceptible de s'y reproduire. Néanmoins, en tant qu'habitats d'alimentation, ceux-ci prennent part à un écosystème semi-ouvert bocager favorable à de nombreuses espèces.

Migration. Au total, 12 espèces ont été contactées en halte migratoire au sein de l'AEI, durant les migrations prénuptiale et postnuptiale. Parmi elles, aucune n'est considérée d'intérêt patrimonial. Aucun rassemblement important n'a été observé. Il est nécessaire de prendre en compte que tous les habitats présents sur l'AEI, à savoir les milieux agricoles ouverts (prairies, friches et cultures), ainsi que les secteurs boisés et buissonnants, sont des milieux favorables à l'accueil des oiseaux en halte migratoire. Étude réalisée par ENCIS Environnement pour Limoges Métropole Enjeux théoriques de l'avifaune migratrice L'avifaune migratrice ne porte pas d'enjeu notable au sein de l'AEI.

Hivernante. Au total, 25 espèces ont été contactées en hiver au sein de l'AEI. Parmi elles, une est considérée d'intérêt patrimonial : le Corbeau freux. Aucun rassemblement important n'a été observé. Les habitats de l'AEI très majoritairement utilisés par les espèces hivernantes sont les milieux boisés et buissonnants. Les milieux agricoles ouverts (prairies, friches et cultures) peuvent aussi accueillir certaines espèces, telles que les pipits.

En conclusion de l'étude par la synthèse des enjeux théoriques liés à l'avifaune :

Les enjeux de l'avifaune nicheuse avec problématiques par espèces représentant un enjeu fort avec une reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'une espèce classée « En danger » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs à l'échelle régionale : le Serin cini. Avec problématiques par espèces représentant un enjeu modéré en reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur, et le Pic mar. En reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'espèces classées « Vulnérables » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs à l'échelle européenne : le Corbeau freux, national : le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Verdier d'Europe et/ou régionale : le Chardonneret élégant. Avec problématiques par espèces représentant un enjeu faible en reproduction ou présence ponctuelle sur l'AEI d'espèces classées « Quasi menacées » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France : le Tarier pâtre et le Faucon crécerelle.

Enjeux de l'avifaune migratrice : l'avifaune migratrice ne porte pas d'enjeu notable au sein de l'AEI.

Enjeux de l'avifaune hivernante : avec problématiques par espèces représentant un enjeu modéré : présence du Corbeau freux, espèce classée « Vulnérable » à l'échelle européenne.

- **Chiroptères**

L'AER est caractérisée par un territoire partiellement urbanisé et peu végétalisé, tout de même pourvu de zones plus arborées, voire forestières avec la présence d'une grande diagonale boisée traversant le secteur (bois d'Anguernaud) et pouvant offrir des gîtes arboricoles. De tels boisements ceinturent et traversent notamment l'AEI. Les zones artificialisées présentant des bâtiments anciens peuvent aussi être utilisées par certaines espèces. Plusieurs gîtes probables et un gîte avéré (deux individus de Petit Rhinolophe) ont ainsi été recensés au sein de l'AER. Le contexte périurbain de l'AER engendre par ailleurs un important morcèlement des milieux, de nombreuses ruptures dans les connectivités écologiques, avec notamment une faible représentativité des haies. Néanmoins, la diagonale forestière présente, ainsi que les quelques boisements adjacents, forment d'importants corridors traversant l'AER de part en part. Les zones de chasse sont aussi relativement restreintes et altérées par l'artificialité des surfaces. La diagonale forestière et les boisements adjacents mentionnés précédemment, ainsi que les quelques milieux herbacés ouverts (prairies et friches) présents au sein de l'AER, représentent des habitats de chasse d'intérêt.

L'analyse des populations a permis de recenser 14 espèces au sein de l'AEI, témoignant d'une diversité spécifique modérée localement. Le Murin à moustaches, le Murin de Brandt, la Grande Noctule, le Grand Rhinolophe et le Rhinolophe euryale, recensés lors de précédents inventaires, n'ont pas été retrouvés lors de cette étude. À l'inverse, le Murin de Natterer a été contacté pour la première fois. L'analyse des inventaires ponctuels actifs au sein de l'AEI, sur l'ensemble de la période d'étude, révèle une activité globalement faible (45,3 contacts / heures) et hétérogène au sein de l'AEI (très faible en milieu ouvert, plus forte en milieux semi-ouverts et fermés), avec une prédominance de la Pipistrelle de Kuhl, puis de la Pipistrelle commune. L'analyse des inventaires automatiques par enregistrement en continu révèle une activité localement très forte (1 739 contacts / nuit) au niveau d'une lisière, au centre de l'AEI. Les Pipistrelles représentent le groupe majoritaire, suivi par la Barbastelle d'Europe.

- **Faune terrestre**

Sur l'AEI, l'enjeu lié aux mammifères terrestres est fort au sein des végétations herbacés humides et des ruisseaux (habitats du Campagnol amphibie, corridors écologiques). Il est modéré au sein des boisements et des haies arborées (habitats de l'Écureuil roux, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.

Sur l'AEI, l'enjeu lié aux reptiles est modéré et se concentre au niveau des haies, fourrés et lisières (habitats de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard de murailles, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.

Sur l'AEI, l'enjeu lié aux amphibiens est modéré au sein des habitats humides et aquatiques (habitats de reproduction, corridors écologiques) et des boisements, des fourrés et des haies arbustives (habitats d'hivernage, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.

Sur l'AEI, l'enjeu lié aux odonates est globalement faible. Sur l'AEI, l'enjeu lié aux coléoptères est modéré au sein des boisements, des haies arborées et des arbres isolés (habitats du Lucane cerf-volant, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs. Malgré la proximité urbaine, les milieux variés de l'AEI créent un ensemble attractif pour la faune terrestre, permettant ainsi l'expression d'une assez grande diversité, fournie d'espèces spécialistes, parfois patrimoniales. Les enjeux portent principalement sur les habitats humides et aquatiques (végétations hygrophiles, ruisseaux et mares), les boisements, les fourrés arbustifs, les haies (multistrates, arborées et arbustives), ainsi que leurs lisières. Les entités formant des corridors écologiques présentent un intérêt écologique fort. Les habitats agricoles ouverts (prairies, cultures et friches) couvrant une grande partie de l'AEI, ne portent qu'un enjeu relativement faible pour la faune terrestre.

5.14 Plans et programmes

Les plans et programmes suivants concernent la commune d'accueil du projet :

- la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie :

  Le projet d'Écopôle ASTER est donc en adéquation avec les orientations de la PPE.

- le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Loire-Bretagne :

  Le projet d'Écopôle ASTER n'est pas sur un secteur directement concerné par un risque d'inondation. Par ailleurs, les installations de l'Écopôle seront conçues en prenant en compte la gestion des eaux pluviales pour limiter les impacts sur l'écoulement et le ruissellement. Le projet n'est par conséquent pas concerné par le PGRI du bassin Loire-Bretagne.

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne :

  La compatibilité du projet d'Écopôle ASTER avec le SDAGE Loire-Bretagne sera étudiée dans les dossiers ultérieurs, quand l'implantation des différents aménagements et les caractéristiques des différentes activités auront été précisés. À ce stade, le projet semble compatible avec le SDAGE, dans la mesure où :

- les impacts résiduels sur les eaux superficielles et souterraines seront limités ;
- le projet n'impactera pas de zone humide ;
- les impacts résiduels du projet sur la biodiversité aquatique seront nuls à négligeables.

- Idem pour le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vienne

- le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de Nouvelle-Aquitaine.

  Le projet d'Écopôle ASTER, qui permettra notamment la production de biométhane par pyrogazéification ainsi que la mise en place d'une activité agricole respectueuse de l'environnement (agriculture biologique et/ou sans pesticides, dont les modalités seront précisées par la suite), est compatible avec les objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine.

- le Plan Climat-Air-Énergie Territorial de la communauté urbaine Limoges Métropole :

  Le projet d'Écopôle ASTER est en cohérence avec le PCAET de la communauté urbaine Limoges Métropole.

- le Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération de Limoges :

  La compatibilité du projet avec le SCoT de l'agglomération de Limoges est traitée dans le dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, réalisé par Cittànova. Il y est conclu que le projet est compatible avec le SCoT.

- le Plan Local d'Urbanisme du Palais-sur-Vienne objet du dossier.

5.15 Impacts

- **Milieu physique**

  L'impact brut de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur les sous-sols, les sols et le relief sera donc modéré à fort. La mise en place des mesures susmentionnées permettra d'aboutir à un impact résiduel faible à modéré. L'impact de l'exploitation de l'Écopôle

ASTER sur la topographie est nul. L'impact brut de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur les sols sera donc faible à modéré. La mise en œuvre de la Mesure 5 permettra d'aboutir à un impact résiduel très faible à modéré.

L'impact brut du chantier sur les eaux souterraines et superficielles sera faible à fort. La mise en place des mesures listées ci-dessus permettra d'aboutir à un impact résiduel très faible à modéré. À noter que le projet d'Écopôle ASTER, ainsi que chaque activité de l'Écopôle indépendamment, pourront potentiellement être soumis aux rubriques de la nomenclature de la Loi sur l'Eau, selon les aménagements qui y seront créés. Cela sera précisé dans des dossiers futurs, lorsque ces installations auront été précisément dimensionnées. L'impact de l'exploitation sur les eaux souterraines et superficielles sera faible à modéré. La mise en place de mesures adéquates permettra d'aboutir à un impact résiduel très faible à faible. À noter que le projet d'Écopôle ASTER, ainsi que chaque activité de l'Écopôle indépendamment, pourront potentiellement être soumis aux rubriques de la nomenclature de la Loi sur l'Eau, selon les aménagements qui y seront créés.

Considérant les émissions de gaz à effet de serre limitées et temporaires en phase de construction, le projet aura un impact négatif faible sur le climat. Les informations disponibles à ce stade du projet ne permettent pas de comparer les impacts négatifs du projet d'Écopôle ASTER sur l'atmosphère / le climat et les émissions évitées par celui-ci. L'impact attendu du projet sur l'atmosphère sera donc positif modéré à négatif modéré, selon les émissions générées par les installations, qui seront précisées par la suite. Le projet d'Écopôle n'aura aucun effet sur les risques climatiques. Les impacts brut et résiduel sont donc nuls. Néanmoins, les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes devront être respectées, en anticipant les augmentations de l'intensité et de la fréquence de ces phénomènes en raison du changement climatique. Le projet sera donc compatible avec les risques naturels et le changement climatique.

Le risque sismique sur la zone retenue pour le projet d'Écopôle ASTER est considéré comme faible. Toutefois, le projet d'Écopôle n'aura aucun effet sur ce risque, l'impact brut est donc nul. Les principes constructifs retenus devront prendre en compte cet enjeu un contrôle viendra attester de la conformité des installations, l'impact résiduel sera alors nul.

Le projet d'Écopôle n'aura aucun effet sur le risque de mouvement de terrain, les impacts brut et résiduel sont donc nuls. En outre, au regard des données disponibles et compte-tenu de la réalisation d'une étude géotechnique préalable (Mesure 3), le risque d'un mouvement de terrain ayant des conséquences sur les installations est très limité.

Le projet d'Écopôle ASTER n'est pas soumis au risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Il n'est pas susceptible d'aggraver ce risque, à partir du moment où les mesures adéquates de gestion d'écoulement des eaux seront appliquées. Les impacts brut et résiduel sont nuls en phases chantier et exploitation. Le risque lié à une remontée de nappe sur le projet d'Écopôle ASTER est nul. Les impacts brut et résiduel sont nuls en phases chantier et exploitation.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Haute-Vienne, la commune du Palais-sur Vienne n'est pas exposée au risque majeur de feu de forêt. Toutefois, les alentours du site comportent des boisements importants. De plus, le changement climatique entraîne une augmentation des risques de sécheresse et d'incendie. L'impact brut est jugé modéré à fort. Les dispositifs de sécurité équipant le site et la prise en compte des recommandations qui seront émises par le SDIS Haute-

Vienne une fois que les installations auront été déterminées avec précision, permettront de limiter le risque de départ de feu ou de propagation d'un incendie. L'impact résiduel est considéré comme faible à modéré.

- **Sur le milieu humain**

L'impact sur les retombées économiques locales est donc positif modéré à fort tant en phase chantier qu'en exploitation. Le projet devra faire l'objet d'une reconstitution du potentiel économique. La valeur de la compensation collective est de 85 946 €. Les calculs et la mesure de compensation collective sont traités plus en détail dans l'étude préalable agricole. Le projet, qui prévoit la création d'une offre maraîchère, aura donc des effets positifs sur l'économie agricole du territoire. Ceux-ci ne sont toutefois pas quantifiables à ce stade d'avancement du projet, et ne sont donc pas pris en compte dans les calculs de la compensation collective.

Aucune distance réglementaire n'est requise par rapport à l'habitat en phase chantier. La distance du chantier vis-à-vis des premières habitations ainsi que la mise en place de la Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale permettent de qualifier l'impact de négatif faible à modéré. En phase exploitation, l'impact du projet sur l'habitat sera négatif faible à modéré.

En conclusion, le projet d'Écopôle ASTER permettra le maintien d'une activité agricole sur une partie du site (16,8 ha) ; celle-ci sera toutefois différente de l'activité agricole actuelle (passage d'une production céréalière et d'oléagineux à une production maraîchère), ce qui modifiera l'acte de production de l'exploitation actuelle. La vocation agricole sera supprimée sur 10,7 ha correspondant à la zone destinée au pôle Énergies et Développement Économique ainsi qu'au verger (vocation écologique uniquement). Les impacts brut et résiduel sur les usages du sol seront donc forts au droit du pôle Énergies et Développement Économique. Pour le pôle agricole l'impact brut sera fort, l'impact résiduel sera faible après la mise en œuvre de la Mesure 11 visant à maintenir la destination agricole de la parcelle.

Le projet d'Écopôle ASTER n'est pas concerné par un réseau de transport d'électricité. L'impact est nul. En phase chantier, l'impact brut du projet est considéré comme fort pour la partie pôle agricole et modéré pour le reste du site. La mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction permettra d'atteindre un impact résiduel très faible à faible. En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont considérés comme très faibles. Idem pour les télécommunications et l'éclairage public.

Aucun captage d'alimentation en eau potable ni aucun périmètre de protection associé ne concernent le site du projet d'Écopôle ASTER. Un captage servant occasionnellement à la commune est localisé en partie nord du pôle agricole du projet, et deux autres sont situées à proximité du même pôle. Des drains et une canalisation (non localisés) sont présents au droit du pôle Énergies et Développement Économique. L'impact brut est modéré en phases construction et exploitation (risques de pollutions occasionnels). Plusieurs mesures seront mises en œuvre afin de réduire tout type de pollution des eaux souterraines (cf. Mesure 6, Mesure 7 et Mesure 9). L'impact résiduel est faible en phase construction et très faible en exploitation. Par ailleurs, selon le scénario qui sera choisi pour l'approvisionnement en eau du pôle agricole, ces activités maraîchères pourront engendrer des prélèvements d'eau, ce sujet sera précisé lorsque les détails du projet seront connus.

- **Sur la santé humaine**

Le risque qu'un accident du travail se produise durant la phase de construction est limité, étant donné les mesures de prévention prises conformément à la réglementation en vigueur. L'impact brut est donc modéré tandis que l'impact résiduel est très faible.

La gêne pour les habitations les plus proches sera donc modérée. La mise en place de la Mesure 10 permettra d'atteindre un impact résiduel faible.

Les calculs réalisés avec ces hypothèses majorantes montrent, pour la période diurne des dépassements d'émergence sonore au point 1, pour la période nocturne, des dépassements d'émergences sonores aux points, 1, 2, 4 et 6. L'impact brut sur l'environnement acoustique peut donc être considéré comme modéré à fort. Certaines mesures de conception et adaptation devront être prises à minima par les porteurs de projet afin d'atteindre un impact résiduel très faible à modéré, en conformité avec les prescriptions réglementaires applicables (cf. Mesure 19).

D'un point de vue paysager, depuis le périmètre éloigné, l'Écopôle ASTER est très peu perceptible. Seules quelques échappées visuelles lointaines sur des bâtiments situés au nord du pôle Énergies et Développement Économique sont possibles ponctuellement depuis les hauteurs de Rilhac-Rancon. L'impact à cette échelle est très faible ponctuellement. Dans le périmètre rapproché, les quartiers d'habitations des différentes communes périphériques permettent également de percevoir ponctuellement la partie supérieure de ces mêmes bâtiments mais le reste de l'Écopôle ASTER est masqué par les boisements en périphérie. L'impact est globalement très faible. Seuls les abords immédiats permettent de réelles vues sur le projet. La frange nord du Haut du Châtenet offre des vues sur le pôle agricole, avec toutefois un certain recul (impact modéré), tandis que les habitations d'Anguernaud ne permettent que des vues très partielles et filtrées par la végétation, soit en direction du pôle agricole, soit du nord du pôle Énergies et Développement Économique (impact très faible). Les routes permettent également soit des vues directes (impact fort pour la D142 et modéré pour l'avenue Jean Giraudoux), soit des vues filtrées par la végétation (impact faible pour la D142 au nord, fort pour l'avenue de la grande Pièce à l'ouest). Le projet d'Écopôle ASTER induira une artificialisation d'espaces actuellement en prairies ou cultivés, qui ne sera toutefois perceptible que depuis les abords immédiats. Les mesures prises durant la conception ainsi que les mesures de réduction des impacts (intégration des bâtiments, préservation des espaces libres et végétalisés, gestion des eaux pluviales de manière paysagère, cheminements doux) permettront une meilleure intégration paysagère.

La coupe des ligneux et le débroussaillement engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore. Les aménagements lourds (terrassements, accès, bâtiments) engendreront un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore. Impacts bruts : Le projet engendrera la destruction et/ou la modification d'habitats à enjeu très faible ou faible (notamment des fourrés, des friches et des cultures céréalières), la conversion d'une prairie de fauche à enjeu modéré (habitat d'intérêt communautaire) en verger, ainsi que des coupes de ligneux (au plus 10 arbres isolés et 2 400 m² de boisements de feuillus), à enjeu modéré. Il existe par ailleurs un risque d'apport et de colonisation d'espèces floristiques exotiques envahissantes. Les impacts bruts concernant les habitats et la flore seront ainsi globalement faibles. L'impact engendré sur les prairies de fauche est toutefois modéré. Impacts résiduels : Le projet engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore. L'impact résiduel sera faible sur les prairies de fauche,

dans le cas où une configuration particulière du verger est mise en place, favorable à la flore de cet habitat d'intérêt communautaire. Dans le cas contraire, une compensation des surfaces atteintes serait à prévoir. Les arbres isolés et les boisements qui seront impactés seront par ailleurs compensés par des plantations des haies au sein et/ou à proximité du site.

Aucune zone humide (définie sur critère pédologique ou floristique) n'est concernée par l'emprise du projet. En conclusion, l'impact du chantier sur les zones humides sera nul. Aucune zone humide (définie sur critère pédologique ou floristique) n'est concernée par l'emprise du projet. En conclusion, l'impact de l'exploitation sur les zones humides sera nul.

Durant la période de reproduction, il existe un risque de dérangement, voire de mortalité sur l'avifaune utilisant les milieux concernés par les travaux. La destruction de milieux en tant que telle peut, par ailleurs, représenter une perte d'habitat de reproduction et d'alimentation pour les espèces concernées (faibles surfaces de fourrés arbustifs et d'éléments arborés, plus vastes surfaces de milieux agricoles ouverts, utilisés principalement pour l'alimentation, ainsi que pour la reproduction de l'Alouette lulu). Phase d'exploitation : La présence et les interventions humaines (exploitation agricole et industrielle, taille des haies, gestion du couvert végétal, éclairage nocturne) peuvent engendrer un dérangement voire une mortalité sur l'avifaune. Impacts résiduels Globalement, le projet engendrera un impact faible et non significatif sur l'avifaune, sur l'ensemble des périodes du cycle biologique. Mesures de compensation et d'accompagnement - Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers - Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité - Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet. Idem pour les chiroptères et la faune terrestre.

En coupant l'éclairage nocturne, le risque de perturbation des chiroptères durant la phase d'exploitation est limité à un niveau très faible et non significatif.

Durant les périodes sensibles pour la faune (phase de reproduction, d'élevage des jeune ou d'hibernation, notamment), il existe un risque de dérangement, voire de mortalité sur la faune utilisant les milieux concernés par les travaux. La destruction de milieux en tant que telle peut, par ailleurs, représenter une perte d'habitat pour les espèces concernées (faibles surfaces de fourrés arbustifs et d'éléments arborés). Phase d'exploitation : La présence et les interventions humaines (exploitation agricole et industrielle, taille des haies, gestion du couvert végétal, éclairage nocturne) peuvent engendrer un dérangement voire une mortalité de la faune. Par ailleurs, la mise en place de clôtures autour des installations peut engendrer des ruptures dans les continuités écologiques locales.

5.16 Evitement, Réduction et Compensation, (ERC)

Ci-après le tableau de synthèse de la séquence ERC

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	Impact identifié	Type	Description	Coût HT	Planning	Responsable
Mesure 1	Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage)	20 journées d'intervention, soit environ 10 000 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 2	Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant)	10 journées de travail, soit environ 7 500 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 3	Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels	Évitement	Mesure 3 : Réaliser une étude géotechnique avant travaux	Entre 2 000 € et 5 000 €	En amont du chantier	Maître d'ouvrage et bureau d'ingénierie géotechnique
Mesure 4	Impacts sur les sols liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 4 : Limiter la modification des sols durant le chantier	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 5	Compactage des sols et création d'ornières	Réduction	Mesure 5 : Orienter la circulation des véhicules sur les voies prévues à cet effet	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 6	Pollution des eaux et des sols liée aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 7	Pollution des eaux et des sols liée à l'exploitation des activités implantées sur l'Ecopôle	Réduction	Mesure 7 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation	Non chiffrable	Durant l'exploitation	Maître d'ouvrage et exploitant
Mesure 8	Risque d'incendie se propageant dans la centrale et à l'extérieur	Évitement ou réduction	Mesure 8 : Mettre en œuvre des mesures de prévention et de lutte contre l'incendie	Non chiffrable	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage, exploitant, SDIS
Mesure 9	Production de déchets et dissémination dans l'environnement	Réduction	Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Non chiffrable	Durant le chantier, l'exploitation et le démantèlement	Maître d'ouvrage, exploitant et responsable SME du chantier
Mesure 10	Nuisances de voisinage	Réduction	Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale	Non chiffrable	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 11	Concurrence sur l'occupation des sols, dégradation du potentiel agronomique	Conception / réduction	Mesure 11 : Création d'un pôle agricole consacré au maraîchage	Intégré aux coûts du projet	Inconnu à ce stade	Maître d'ouvrage
Mesure 12		Réduction	Mesure 12 : Apporter des amendements afin d'améliorer le potentiel agronomique des sols	Intégré aux coûts du projet	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage et agronome
Mesure 13	Détérioration des voiries	Réduction	Mesure 13 : Réaliser une réfection des voiries après les travaux de construction	50 à 70 € / m²	À la fin du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 14	Dégradation des réseaux existants	Évitement	Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseau	Non chiffrable	En amont et à la fin du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 15	Risque de dégradation de vestiges archéologiques	Réduction	Mesure 15 : Déclarer toute découverte archéologique fortuite	Non chiffrable	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 16	Conformité aux règles associés à un site inscrit	Réduction	Mesure 16 : Solliciter l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France en cas d'intention d'implanter des aménagements dans le périmètre du site inscrit de la Vallée de la Maulde	Non chiffrable	En amont du chantier	Maître d'ouvrage
Mesure 17	Risques d'accident du travail	Évitement et réduction	Mesure 17 : Prendre des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Non chiffrable	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier

Mesures d'evitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	Impact identifié	Type	Description	Coût HT	Planning	Responsable
Mesure 18	Risques d'accidents des tiers	Réduction	Mesure 18 : Mettre en place une signalisation de la zone de chantier et afficher les informations	Non chiffrable	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 19	Nuisances sonores	Réduction	Mesure 19 : Préserver l'environnement acoustique	Inconnu à ce stade d'avancement	Durant le chantier	Maître d'ouvrage, responsable SME du chantier et acousticien
Mesure 20	Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site	Réduction	Mesure 20 : Favoriser l'intégration des bâtiments dans le paysage	Inconnu à ce stade d'avancement	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 21		Réduction	Mesure 21 : Préserver des espaces libres végétalisés	Intégré aux coûts du projet	Parallèlement à l'avancement suivant l'état du chantier de construction	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 22	Intensification du trafic routier lié à la présence de nouvelles activités	Réduction	Mesure 22 : Intégrer les réseaux et les aires de stationnement de manière paysagère	Intégré aux coûts du projet	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 23		Réduction	Mesure 23 : Favoriser les cheminements doux	Intégré aux coûts du projet	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 24	Risque élevé de dérangement et de mortalité de la faune pendant les périodes sensibles du cycle écologique des espèces concernées	Réduction	Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 25	Mortalité d'individus lors de la coupe d'arbres creux	Évitement	Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-nuisance d'abattage des arbres à gîtes potentiels	1 500 € par arbre abattu selon la procédure de coupe raisonnée	Visite préalable à la coupe des arbres et lors de la coupe des arbres	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 26	Mortalité de la faune par collision ou écrasement, dérangement lié au volume sonore des véhicules	Réduction	Mesure 26 : Limitation de la vitesse des véhicules sur l'emprise des chantiers	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier
Mesure 27	Risque de piégeage et dérangement ou de recouvrement de la petite faune, notamment des amphibiens	Réduction	Mesure 27 : Limitation des risques de mortalité de la petite faune dans l'emprise des chantiers	2 000 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 28	Perte de tranquillité et de connectivité pour la faune terrestre	Réduction	Mesure 28 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre	1 000 à 5 000 € selon la configuration	À la mise en place de la clôture (phase exploitation)	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 29		Accompagnement	Mesure 29 : Création d'un réseau de mares favorables à la biodiversité	3 000 à 4 500 € par mare (puis 900 € tous les 5 à 10 ans pour le curage)	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 30		Accompagnement	Mesure 30 : Dépôts des bûches et branchages sous des coupes de lisières au sein ou en périphérie des emprises du projet	Intégré dans les coûts du chantier	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 31		Accompagnement	Mesure 31 : Mise en place de nichoirs	100 à 200 € par nichoir unitaire	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 32		Accompagnement	Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers	~ 10 €/m²	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 33	Altération par ombrage liée à la plantation d'arbres fruitiers thermophiles de faune méridionale	Réduction / accompagnement	Mesure 33 : Limitation spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité	Intégré dans les coûts d'aménagement	Lors de la conception du projet	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	Impact identifié	Type	Description	Coût HT	Echéance	Responsable
Mesure 34	Risque d'installation de plantes invasives sur les zones mises à nu, destruction ou altération de milieux ouverts herbacés disposant d'une importante diversité floristique et/ou utilisés comme habitats de reproduction et/ou d'alimentation par la faune, risque d'implantation de milieux herbacés pauvres en espèces	Réduction	Mesure 34 : Réensemencement des zones mises à nu par des espèces herbacées diversifiées	~ 0,10 € / m²	Fin du chantier	Maître d'ouvrage - Ecologue indépendant
Mesure 35	Destruction ou altération de milieux ouverts herbacés disposant d'une importante diversité floristique et/ou utilisés comme habitats de reproduction et/ou d'alimentation par la faune	Réduction	Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet	Intégré dans les coûts d'exploitation	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage - Ecologue indépendant - Prestataire pour la gestion (service espaces verts, paysagiste, éleveur, etc.)
Mesure 36	Risque de dérangement, voire de mortalité sur la faune, notamment sur l'avifaune	Réduction	Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies	Intégré dans les coûts d'exploitation	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage - Ecologue indépendant
Mesure 37	Risque de dérangement sur la faune, notamment sur les chiroptères	Réduction	Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit	Intégré dans les coûts d'exploitation	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage - Ecologue indépendant
Mesure 38	Risque d'installation de plantes invasives par apport de terre végétale extérieure	Réduction	Mesure 38 : Limitation du risque d'installation et de prolifération de plantes invasives	Intégré dans les coûts du chantier	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Ecologue indépendant
Mesure 39	Risque de prolifération de plusieurs espèces floristiques exotiques envahissantes (Ambroisie à feuilles d'armoise, Raisin d'Amérique, Renouée du Japon) à partir de stations présentes au sein ou à proximité de l'emprise du projet	Réduction	Mesure 39 : Suppression des stations d'espèces floristiques exotiques envahissantes problématiques	5 000 € à 8 000 €	Durant le chantier, puis au cours des premières années d'exploitation (jusqu'à disparition des stations)	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Ecologue indépendant
Mesure 40	-	Accompagnement	Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet	24 000 € + 6 000 € / an les trois premières années (taille de formation) - 2 400 € / an sur la durée de l'exploitation (entretien annuel)	Plantation à l'automne après la fin du chantier de construction	Maître d'ouvrage - Paysagiste concepteur - Ecologue indépendant
Mesure MS -1	-	Suivi	Suivi écologique du projet durant l'exploitation	35 000 à 40 000 € au total, pour 5 campagnes d'études sur 15 ans	Réalisation des campagnes d'étude durant la 1re année d'exploitation, la 2ème, la 5ème, la 10ème, puis la 15ème	Maître d'ouvrage - Ecologue indépendant

5.17 Incidences de la mise en compatibilité du PLU

Sur la limitation de la consommation d'espace et lutte contre l'étalement urbains, elles ont négatives (pour l'extension de la zone à urbaniser concernant le pôle Énergies et Développement Économique et pour la réduction mineure des espaces boisés classés) et négligeables (pour le passage du zonage N vers un zonage A pour le pôle agricole). La mise en compatibilité du PLU du Palais sur-Vienne se traduit par l'augmentation d'une zone à urbaniser définie au PLU approuvé en 2020 de 3,2 hectares supplémentaires par rapport aux 7,6 hectares prévus au PLU de 2020. Cependant, cette incidence négative est réduite par :

- Une lisière boisée définie à l'interface avec le bois d'Anguernaud (en compatibilité avec le SCoT) qui vient limiter les possibilités de constructions ;
- L'orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) de la zone 1AUer qui impose l'aménagement de 20 % d'espaces de pleine terre.

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU la préservation de la ressource en eau sont négatives (pour l'extension de la zone à urbaniser concernant le pôle Énergies et Développement Économique), négligeables (pour le passage du zonage N vers un zonage A pour le pôle agricole) et nulles (pour la réduction mineure des espaces boisés classés).

Des indicateurs de suivi, présents dans le PLU approuvé en 2020, qui devraient permettre de suivre les évolutions engendrées par la mise en compatibilité sur :

- La consommation d'espaces agricoles ;
- La consommation d'espaces naturels ;
- Les paysages emblématiques ;
- Les modes de déplacements doux ;
- L'eau ;
- Les nuisances sonores.

5.18 Remarques du commissaire enquêteur

La présente étude répond à la déclaration de projet emportant la mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais sur Vienne, qui est une démarche prospective de Limoges Métropole sur des temps plus ou moins longs, selon les engagements, les opérations à mener, et les démarches qui concerneront tous les acteurs. Pour cela, le dossier évoque :

- *Que le projet d'Écopôle ASTER pourrait être soumis à la Loi sur l'Eau selon les activités qui y seront exercées. Si cela s'avère nécessaire par la suite, un dossier d'évaluation des incidences au titre de la Loi sur l'Eau sera donc réalisé ultérieurement, une fois le détail des activités connues.*
- *Qu'il sera nécessaire de prendre en compte une série de préconisations, pour le milieu physique, les diverses sensibilités, le paysage et le patrimoine, (liste non exhaustive) :*

- *Réaliser les études géotechniques nécessaires ;*
- *Prendre des mesures en phase travaux afin d'éviter tout rejet de polluant dans les sols et milieux aquatiques ;*
- *Respecter les usages de l'eau existant sur la ZIP (notamment captages) et conserver en l'état le système hydrologique : cours d'eau, plans d'eau (notamment la mare) et fossés recensés ;*

- *Éviter les terrassements entraînant des modifications substantielles du terrain naturel ;*
- *Concevoir un projet compatible avec le site inscrit de la Vallée de la Mazelle ;*
- *Préserver l'environnement acoustique et respecter les dispositions et prescriptions réglementaires en vigueur associées à chaque activité projetée ;*
- *Prendre en compte le risque incendie…*

S'agissant de l'exploitation du site et des diverses activités, cela repose majoritairement sur : « La mise en place de mesures d'évitement et de réduction spécifiques devrait permettre d'atteindre un impact … ». Sur la base des quarante mesures évoquées pour la séquence ERC.

Je constate un parallèle entre les impacts du projet sur le milieu naturel et humain et les incidences de la mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne. Cette dernière se traduit par l'augmentation d'une zone à urbaniser définie au PLU approuvé en 2020 de 3,2 hectares supplémentaires par rapport aux 7,6 hectares prévus au PLU de 2020. Il est également prévu la publication des indicateurs de suivi, présents dans le PLU.

Au vu de l'enchaînement des démarches, des délais et du temps qui s'écoulera pour l'ensemble des réalisations concrètes, puis de leur exploitation, Il parait raisonnable de se questionner :

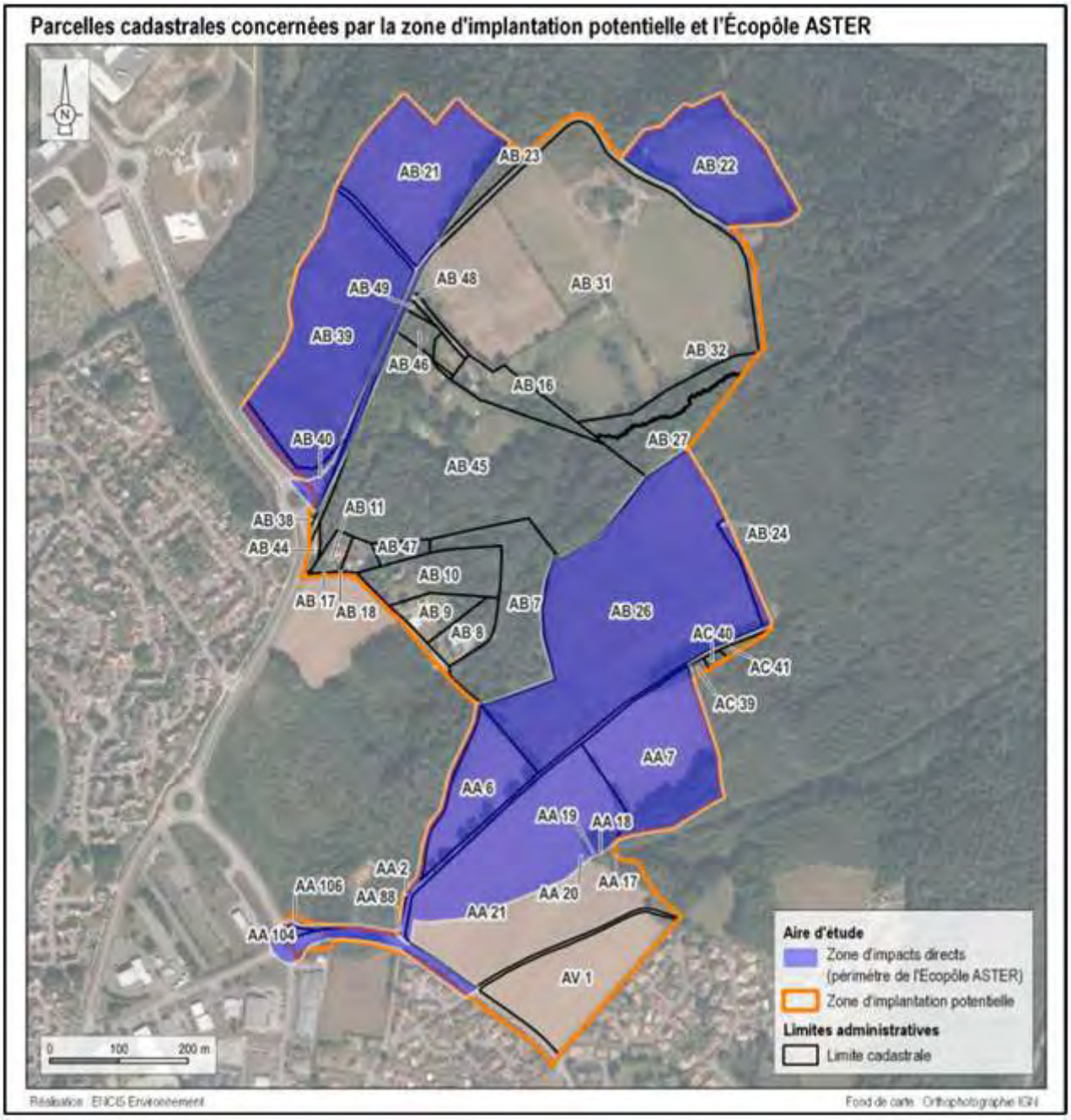
- *Sur le bilan entre les impacts du projet et les bénéfices attendus au regard de la bonne compréhension des administrés dans la durée, de l'acceptabilité et l'adhésion dans le temps ;*
- *En particulier sur un projet qui porte en lui les objectifs définis dans le Plan climat air énergie territorial, le Plan alimentaire territorial. Puis par la réduction de moitié de sa consommation énergétique et le triplement de la production d'énergies en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse, la valorisation du dioxyde de carbone biogénique dans une optique de circularité des flux. Puis par le confortement d'une production agricole de proximité et l'accueil des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et initier une économie circulaire vertueuse.*

6. L'étude préalable agricole

Le projet d'Écopôle ASTER est localisé sur des parcelles qui font l'objet d'une activité agricole depuis au moins cinq ans, le site couvre une superficie supérieure au seuil départemental de 5 ha. Les conditions sont donc réunies pour justifier la réalisation de l'étude préalable agricole selon les quatre conditions qu'énonce le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, relatif également aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime au titre du Code rural et de la pêche maritime.

L'étude dont des éléments sont repris ci-après a été confiée à ENCIS Environnement.

La surface totale de la zone d'implantation potentielle est d'environ 67 ha, la surface totale concernée par le périmètre retenu pour l'Écopôle ASTER est d'environ 29 ha, ci-dessous présentée avec les parcelles cadastrales.



6.1 Contexte général

La zone d'implantation potentielle se trouve sur le département de la Haute-Vienne qui est très fortement orienté vers l'élevage de bovins viande, malgré une baisse significative entre 2010 et 2020 (- 11,5 %). La production de la surface céréalière a augmenté de 13,7 % entre 2010 et 2020. Les orientations technico-économiques de la Haute-Vienne se tournent aussi vers d'autres secteurs tel que l'élevage d'ovins (1er département en ovin allaitant), malgré une diminution de 34 % de l'effectif de brebis nourrices entre 2010 et 2020. Le nombre d'exploitations agricoles a diminué d'un quart entre 2010 et 2020. Les emplois ont également chuté (- 20 % d'ETP entre 2010 et 2020). Enfin, la SAU s'est réduite de 1,8 % sur la même période.

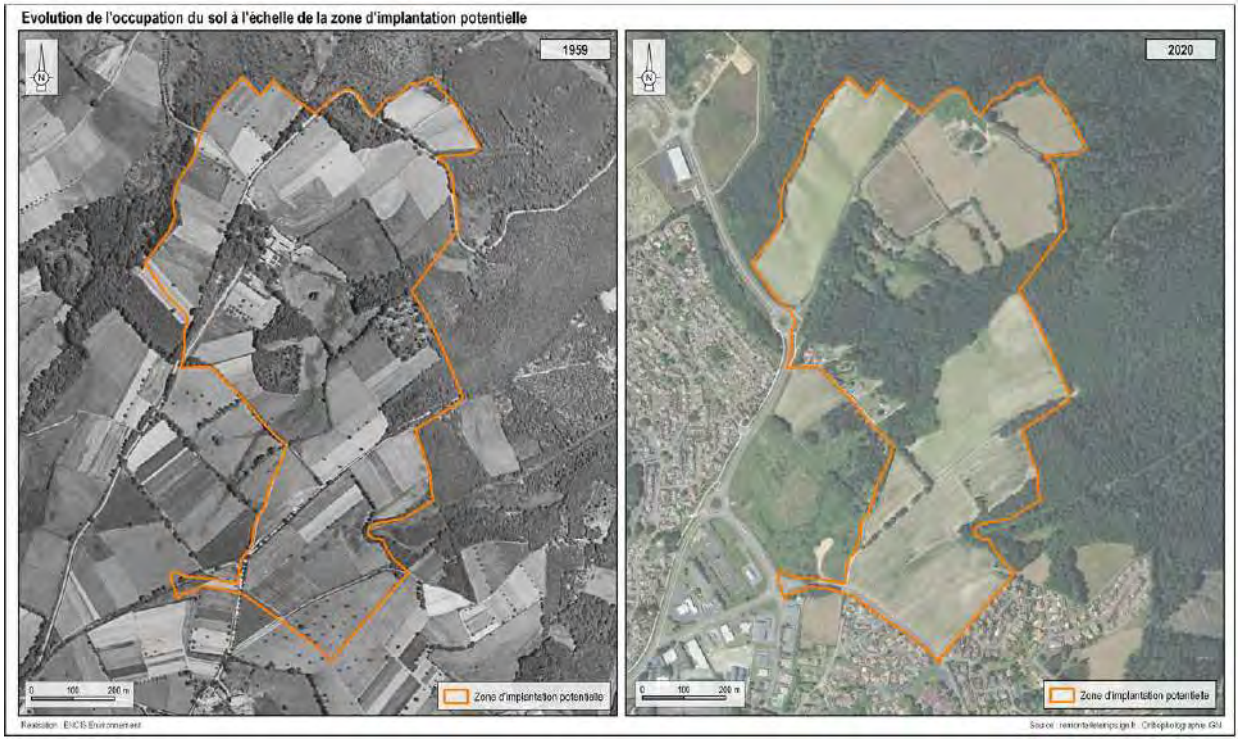
6.2 À l'échelle de la commune du Palais-sur-Vienne

L'orientation agricole principale en 2010 était la polyculture et le polyélevage, en 2020, il s'agissait de la production de fleurs et/ou l'horticulture diverse. La production végétale est orientée vers le fourrage et les superficies toujours en herbe, dont la production a toutefois diminué de 24,4 %. Certaines données sur le cheptel ne sont pas indiquées dans les fichiers des recensements agricoles En termes de production animale, la commune comptait 105 bovins en 2010, aucun n'est recensé en 2020. De manière générale, l'agriculture a connu un net recul sur la période 2010-2020, avec une diminution de 12,5 % du nombre d'exploitations et de 40 % du nombre d'ETP, en parallèle d'une chute de la PBS (- 83,1 %) et de la SAU (-41,4 %).

Sur la commune du Palais-sur-Vienne, la SAU étant de 65 ha (Recensement Agreste 2020) et l'emprise du projet d'Écopôle sur les terres agricoles étant de 27,5 ha (dont seulement 7,5 ha déclarées à la PAC en 2023), celui-ci occupera 42,3 % de la SAU communale. Le projet permettra toutefois le maintien d'une activité agricole sur 16,8 ha (pôle agricole), il entraînera donc la suppression de la vocation agricole de 10,7 ha (pôle Énergies et Développement Économique + verger), soit 16,5% de la SAU communale.

6.3 Le parcellaire

Cartes d'évolution du parcellaire sur la zone concernée selon le dossier d'ENCIS environnement entre 1959 et 2020.



D'après la visite de terrain et le RPG 2022, les parcelles agricoles occupent environ 32 ha, soit 48 % de la surface totale de la zone d'implantation potentielle. Ce sont majoritairement des cultures céréalières en rotation. En 2022, il s'agissait à 41 % de tournesol, à 40 % de blé et à 18 % de sorgho. Les parcelles agricoles se trouvent en milieu urbain, sur une commune où l'activité agricole est peu présente.

Les gérants du GAEC Grangette ont indiqué qu'ils auraient maintenu leurs cultures sur les parcelles si le projet d'Écopôle ASTER n'avait pas été envisagé. La zone d'implantation

potentielle concerne environ 4 % de la SAU du GAEC Grangette, et le projet entraînerait la perte d'une partie des surfaces utilisées pour cultiver des céréales et du fourrage utilisées pour nourrir son cheptel bovin. Monsieur Jean-Pierre Chatard exploitait lui aussi certaines parcelles de la zone d'implantation potentielle jusqu'à son départ à la retraite en 2022. Le projet d'Écopôle n'aura donc aucune influence sur ses activités.

6.4 Synthèse des impacts du projet

Comme déjà précisé, le projet d'Écopôle occupera au total environ 30 ha de surfaces au sol, dont 27,5 ha sont des terres agricoles, dont seulement 23,3 ha étaient déclarés à la PAC en 2022 et 7,5 ha en 2023. C'est la valeur majorante de 27,5 ha qui sera retenue pour les calculs, car ces parcelles restent des surfaces à vocation agricole, même si elles ne sont plus exploitées ni déclarées à la PAC.

Le projet entraînera donc la suppression de la vocation agricole de 10,7 ha (pôle Énergies et Développement Économique + verger), soit 16,5% de la SAU communale. Les terres exploitées par le GAEC Grangette incluses dans l'emprise du projet représenteront 2,5 % de la SAU de l'exploitation. Cela n'impactera pas la SAU de Monsieur Chatard, celui-ci étant désormais à la retraite. Néanmoins, les terres qu'il exploitait sont prises en compte dans le calcul de la compensation, le projet impactant des terres liées à la filière bovin viande, qui était celle de son exploitation avant sa retraite.

Du point de vue des sols pour les modifications mécaniques et risques de pollution, les impacts résiduels du projet seront négatifs faibles à modérés en phase construction, et très faibles à modérés en phase exploitation. Concernant la valeur agronomique des sols, l'impact brut sera négatif modéré à fort, les travaux entrainant une dégradation du couvert végétal et des modifications du sol. La mise en place des mesures adéquates permettra d'atteindre un impact résiduel faible à modéré.

En ce qui concerne Monsieur Chatard, l'acte de production, ses aides et subventions ne seront pas affectées, celui-ci étant à la retraite et n'exploitant déjà plus les parcelles du site. S'agissant du GAEC Grangette, l'acte de production sera faiblement impacté au vu du faible pourcentage de surface que le projet représente dans la SAU de cette exploitation. Toutefois, les aides et subventions, ainsi que les revenus de production de l'exploitation, seront réduits, bien que dans une proportion limitée, la majorité des aides de l'exploitation étant liée à leur cheptel. Par ailleurs, la mise en œuvre du projet ne modifiera pas l'emploi agricole des exploitations.

Cependant l''impact global annuel du projet sur l'économie agricole est négatif et évalué à 67811,00 €, ce qui est un impact fort. Le projet devra donc faire l'objet d'une reconstitution du potentiel économique, telle que développée dans la partie du rapport d'étude qui traite des mesures de compensation collective.

Ainsi, Limoges Métropole a fait le choix de créer un fonds de compensation à hauteur de 85 946, 00 €. Fonds de compensation sous séquestre auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations, après arrêté préfectoral. Limoges Métropole présentera dans un second temps, et avec l'appui du PAT, l'affectation des sommes vers des actions de compensation agricole. Chaque mesure fera, au préalable, l'objet d'une présentation et validation en CDPNAF, avant déconsignation des sommes.

6.5 Remarques du commissaire enquêteur

Le dossier met en évidence des impacts limités en termes de diminution de la surface agricole et du nombre d'exploitations concernées. Quant à l'impact économique, Limoges Métropole a pris des engagements de compensation.

7. Rapport d'étude sur le potentiel de développement en énergies renouvelables et de création ou de raccordement à un réseau de chaleur

L'article L128-4 du Code de l'urbanisme dispose que « Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L300-1 faisant l'objet d'une étude d'impact, doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ».

Quant au code de l'énergie il énonce par l'article L211-2 les sources d'énergies renouvelables, puis les énergies dites « de récupération » ou « fatales » par son article R712-1.

L'étude dont des éléments sont repris ci-après a été confiée à MISSIONEO (Alkaest Conseil).

7.1 Contexte et climatologie

Limoges Métropole souhaite développer des filières locales en énergies renouvelables, transformation des productions maraîchères, avec une gestion vertueuse de l'eau. Le projet d'Écopôle ASTER vise à créer un pôle industriel, agroécologique, et d'innovation sur la transition énergétique et écologique. Le programme d'aménagement est composé d'un pôle « énergies renouvelables et développement économique » sur environ 9 hectares. D'un pôle « agricole » tourné vers la production maraîchère sous serre (dont une production de spiruline sur 5000m²) et une production de plein champ sur environ 17 hectares. Puis un espace naturel à valoriser appelé « le verger » en limite nord du projet, sur environ 2,5 hectares.

- Il a pour objectifs :

- Étudier les possibilités d'approvisionnement en énergie renouvelable ;
- Estimer les besoins énergétiques et la puissance productive à mettre en place ;
- Identifier le potentiel local en énergies renouvelables ;
- Offrir une première approche en matière de dimensionnement et de rentabilité économique des installations énergétiques.

- Climatologie du Site

Le site est situé en Haute-Vienne, avec un climat tempéré océanique influencé par le Massif Central. Les données climatiques moyennes reposent sur :

- Des précipitations annuelles : entre 900 et 1100 mm ;
- Un ensoleillement moyen de 2208 heures en 2022 ;
- Des températures modérées, avec une tendance à la hausse due au changement climatique.
- Une rose des vents et vitesse moyenne des vents disponibles pour évaluer le potentiel éolien.

En complément des éléments de référence que sont :

- Les données solaires moyennes ;
- La rose des vents et vitesse moyenne des vents ;
- Les températures maximales ;
- Et les degrés jours unifiés (DJU).

Il convient de prendre en compte les incidences prévisibles du changement climatique sur le projet et quel que soit le scénario et les choix politiques, le réchauffement annuel se poursuivra jusqu'aux années 2050.

A l'horizon 2025, les principales évolutions constatées concernant le climat sont les suivantes :

- **Au printemps**, les températures augmentent avec une pluviométrie qui diminue, le bilan hydrique tend à se dégrader ;
- **En été**, de plus en plus de jours très chauds (épisodes caniculaires), en moyenne, les précipitations estivales se maintiennent, toutefois celles-ci sont orageuses induisant une forte variabilité dans une même zone ;
- **L'automne**, un maintien voire une augmentation des précipitations qui restent nettement supérieures à l'évapotranspiration, gelées plus tardives ;
- **En hiver**, la pluviométrie se stabilise, les températures sont légèrement plus clémentes et avancée importante de la date des dernières gelées.

7.2 Etude du potentiel d'utilisation des énergies renouvelables

➢ L'unité de pyrogazéification

Elle est portée par un groupement constitué de : IDEX (maîtrise d'ouvrage) qui est un acteur majeur dans le domaine de la transition énergétique et de la gestion des énergies, EQTEC PLC Fondée en Irlande en 2011, qui conçoit, fournit et construit des installations de gazéification avancées au Royaume-Uni, dans l'UE et aux États-Unis, puis WOOD PLC qui est une entreprise Italienne spécialisée dans les technologies de méthanation pour la production de gaz naturel renouvelable.

Les besoins électriques se traduiraient par une consommation électrique de 18 GWh/an en énergie finale. L'approvisionnement en biomasse serait effectué dans un rayon maximal de 100 à 150 km autour de l'installation pour le bois A qui est issu de bois non traités, des sous-produits de la transformation du bois brut, des bois secs non-traités, bois propre sans peinture ou verni (palettes, caisses, cagettes, planches et poutres). En ce qui concerne le bois B, traité mais non dangereux, ce sont les panneaux, bois d'ameublement, bois de démolition (armoires, bois de coffrage, fenêtres). Le marché local est relativement restreint (2000 tonnes identifiées à date) et, en l'état actuel de l'identification de la ressource cela ne semble pas de garantir un approvisionnement suffisant pour l'instant.

La production énergétique de l'unité de pyrogazéification projetée dans le dossier permettrait de produire annuellement :

- Du « Syngas » composé de gaz combustibles, tels que le monoxyde de carbone (CO), l'hydrogène (H2), le méthane (CH4) et des traces d'autres gaz à raison de 9,4 M Nm^3, soit 95 GWh/an PCI ;
- De la chaleur valorisable pour 22 GWh/an

Le bilan énergétique de l'unité de pyrogazéification serait le suivant :

- Energies consommées : biomasse 138 GWh/an, électricité 18 GWh/an ;
- Energies produites : biométhane 95 GWh/an - chaleur valorisable : 22 GWh/an

Le rendement serait de 61 %, mais pourrait atteindre 75 % en optimisant le process.

➢ La production agro-photovoltaïque

Le système consiste en la production de fruits et légumes divers sous des serres, en partie couvertes de panneaux photovoltaïques. Le projet comprend des serres chapelles sur une

surface totale de 2,5 ha. La production de spiruline qui est prévue par l'installation de 5 serres tunnel recouvrant les bassins de culture sur une surface de 5 000 m².

L'installation pourrait être sur les bases du tableau suivant :

Paramètre	Valeur calculée
Surface toit utilisée	13,700 m²
Module choisi	Type ou similaire : Jinko Tiger Neo 72HL4-BDV 580 Wp (22.3%)
Nombre de modules	5,172 pièces
Puissance crête totale	2,999.8 kWc
Onduleur retenu	Type ou similaire : Huawei SUN2000-60KTL-M0 (60 kVA / 66 kVA max)
Nombre d'onduleurs	45 unités
Puissance AC installée	2,700 kVA
Ratio DC/AC	1.11

La production énergétique et compte tenu des caractéristiques du site et de celles de l'installation envisagée, la centrale livrerait ≈3,51 GWh/an, soit un facteur de capacité de 13,4%. Le taux d'autoconsommation si les équipements électriques des serres (éclairage, ventilation, pompes et automatismes) requièrent 175 kWh/an, la production photovoltaïque sera très largement supérieure aux besoins électriques.

7.3 Besoins Énergétiques associés au programme

L'objectif principal et d'évaluer les besoins énergétiques des différentes activités prévues sur le site de l'Écopôle ASTER, en conformité avec la RE 2025 et le décret Tertiaire. Les activités concernées sont :

- L'unité de pyrogazéification ;
- La production de spiruline ;
- Le pôle maraîcher (serres et cultures de plein champ) ;
- Les autres activités industrielles et tertiaires.

➢ Besoins Énergétiques de l'unité de pyrogazéification :

Les consommations annuelles :

- L'électricité pour 18 GWh/an (énergie finale), avec une puissance de raccordement recommandée de 2,8 MW ;
- La biomasse pour 138 GWh/an avec la production de 95 GWh/an de biométhane et 22 GWh/an de chaleur valorisable ;
- Le processus qui permet une conversion de 40 000 tonnes/an de biomasse locale (bois A et B) et une chaleur fatale valorisable de 24 GWh/an (3,2 MW de puissance max).

➢ Besoins Énergétiques de la Production de Spiruline pour 5 serres tunnel couvrant 5000 m² de bassins de culture et une production annuelle de 15 tonnes de spiruline fraîche :

- Le chauffage avec 2,8 GWh/an (complément aux apports solaires) ;
- L'électricité pour 516 000 kWh/an (principalement pour l'éclairage et les pompes) ;
- Avec une puissance électrique souscrite de 110-115 kW et la valorisation de la chaleur fatale de l'unité de pyrogazéification pour chauffer les bassins.

➢ Besoins Énergétiques du Pôle Maraîcher pour les serres sur 2,5 ha :

- L'électricité avec 175 000 kWh/an (7 kWh/m²/an), principalement pour la ventilation, le pompage, et l'injection de CO_2 ;
- Le chauffage pour 8 750 MWh/an (énergie finale), avec une puissance moyenne nécessaire de 1 MW ;
- Pour les cultures de plein champ (16,5 ha), les besoins énergétiques sont limités, principalement pour la logistique et le stockage.

➢ Besoins Énergétiques des Autres Activités Industrielles et Tertiaires :

Les surfaces sont de 32400 m² pour les activités industrielles et 8100 m² pour les bureaux et locaux du personnel. Les consommations annuelles estimées :

- L'électricité spécifique avec 5 083,6 MWh/an (60 % des besoins) ;
- Les besoins thermiques pour 3 382,6 MWh/an (40 % des besoins).
- Les ratios appliqués sont pour les bureaux : 87,6 kWh/m²/an (électricité) et 57,6 kWh/m²/an (chauffage) et pour l'industrie : 135 kWh/m²/an (électricité) et 90 kWh/m²/an (chauffage/procédés).

➢ Besoins Énergétiques de l'Éclairage Urbain portent :

- 1540 mètres linéaires de voies (Route Départementale D142, liaisons internes, chemin vicinal), avec des caractéristiques de luminaires LED haute performance (efficacité ≥ 120 lm/W) et système de télégestion et détection de présence pour optimiser la consommation.

➢ Synthèse des Besoins Énergétiques Globaux

Activité	Électricité (MWh/an)	Thermique (MWh/an)	Total (MWh/an)
Unité de pyrogazéification	18 000	22 000	40 000
Production de spiruline	516	2 800	3 316
Pôle maraîcher (serres)	175	8 750	8 925
Autres activités	5 084	3 383	8 467
Total	23 775	36 933	60 708

7.4 Perspectives et Recommandations

Il faut tendre vers une optimisation énergétique, avec l'utilisation maximale de la chaleur fatale de l'unité de pyrogazéification, puis l'intégration de systèmes de gestion intelligente pour l'éclairage et les bâtiments. La présence de l'unité de pyro-azéification sur l'Ecopôle Aster constitue un maillon essentiel de l'éco-système du Pôle Aster. Cependant, la valorisation des 22 GWh/an de chaleur fatale produite par cette installation conduit à un excès thermique de 9,8 GWh/an par rapport aux besoins identifiés (spiruline : 2,8 GWh/an, serres :8.8 GWh/an, locaux : 0,8 GWh/an). Cette situation, amplifiée par la saisonnalité des besoins, justifie l'étude d'un couplage électrogène.

Le raccordement au réseau Beaubreuil - Val de l'Aurence, pour intéressante que soit cette solution du point de vue de la densité énergétique de la liaison, ne constitue pas un exutoire satisfaisant en raison de la variabilité saisonnière des besoins de chaleur.

Dans ce contexte, il apparaît opportun de suggérer aux porteurs du projet de pyrogazéification d'étudier le couplage d'une solution électrogène.

La récupération de la chaleur fatale industrielle est une piste à considérer, bien que les activités des entreprises qui seront accueillies sur l'Ecopôle Aster soient pour l'instant inconnues. On peut d'ores et déjà sur la base de retours d'expériences récents, que la récupération de la chaleur fatale industrielle permettrait de couvrir 30 à 50 % des besoins thermiques des bâtiments (process, chauffage des locaux, ECS), avec des temps de retours très favorables compris entre 4 et 8 ans.

Il faudra également veiller à la conformité réglementaire, savoir : le respect des exigences de la RE 2025 et du Décret Tertiaire, puis la préparation aux évolutions prévues pour 2030 (réduction des émissions carbone, efficacité énergétique).

- Solutions globales

La réussite du bilan énergétique du projet passe par la mise en place :

- D'une veille réglementaire permanente ;
- Un système de Management intelligent des installations électriques ;
- La combinaison des solutions techniques ;
- La création Communauté Energétique Citoyenne ;
- La mise en place d'un Territoire Engagé Climat Air Energie.

7.5 Remarques du commissaire enquêteur

Je note que c'est seulement dans cette étude qu'apparaissent plusieurs éléments :

- *La production de spiruline ;*
- *Les acteurs privés de la pyrogazéification ;*
- *La faiblesse de la ressource locale en bois pour la pyrogazéification ;*
- *Le rendement faible de l'unité de pyrogazéification justifie l'étude d'un couplage électrogène ;*
- *La création Communauté Energétique Citoyenne.*

Il apparait à nouveau que la réussite de ce projet passera par une série d'engagements ci-dessus listés.

8. Etude d'optimisation de la densité des constructions

L'étude d'optimisation de la densité des constructions est définie par l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme qui énonce : « Toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement doit faire l'objet ; d'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée… ».

L'étude dont des éléments sont repris ci-après a été confiée à Cittànova.

- Les documents cadres :

- Il s'agit du SCoT de l'agglomération de Limoges a été approuvé le 7 juillet 2021 avec son document d'orientation et d'objectifs (DOO) s'articule autour de trois axes : axe 1 l'attractivité du territoire, axe 2 le développement et l'aménagement du territoire, axe 3 la qualité et le cadre de vie.
- Du PLU du Palais-sur-Vienne, approuvé en février 2020 avec son PADD, qui repose sur cinq orientations générales majeures : « Construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire, Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie, Agir sur la qualité urbaine-préserver l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés, Mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain, Respecter et consolider l'armature naturelle de la commune. ».

- Les objectifs recherchés par le projet d'Ecopôle ASTER sont rappelés dans toutes les études du dossier, il s'agit :

- De contribuer à la production d'énergies renouvelables en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse Le site du projet accueillera une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou déchets organiques secs (pyrogazéification). Il s'agira de valoriser dans un premier temps la biomasse forestière régionale, puis des déchets de bois du territoire. Le biométhane sera injecté dans le réseau de distribution de gaz, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seraient valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.
- De conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective communale sur le territoire Le projet prévoit la création d'un pôle de production agricole sur près de 16,5 ha. Ce pôle intégrerait jusqu'à 2,5 hectares de serres potentiellement chauffées et alimentées en CO2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane. Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges…). L'ensemble des productions du site permettrait l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire de Limoges Métropole (cantines scolaires notamment). Une des ambitions de ce pôle est de participer aux objectifs du Plan alimentaire territorial (PAT) grâce à une diversité de production. Le projet prévoit également l'aménagement de locaux nécessaires aux stockages et à la logistique, en lien avec ces productions agricoles. Ce site pourrait également inclure une unité de pré transformation (épluchage, cuisson, …) des denrées.
- Mais également d'accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse et aussi s'intégrer dans le milieu environnant.

- L'optimisation de la densité des constructions

Elle prend appui sur :

- La définition de l'affectation des sols, visant à accompagner au mieux l'implantation des nouvelles constructions ;
- L'optimisation du foncier pour la desserte et le développement des modes doux ;
- Les orientations règlementaires du PLU du Palais sur Vienne qui visent l'optimisation du foncier.

Il est indiqué qu'au regard des principes d'aménagement envisagés et des dispositions réglementaires envisagés, le projet d'Ecopôle ASTER prévoit :

- Une optimisation de la densité des constructions dans le secteur du projet ouvert à l'urbanisation, soit le pôle énergies et développement économique, via l'organisation des différentes activités au sein du secteur et un dispositif réglementaire adapté au projet (OAP sans règlement) ;
- Une intégration de la qualité urbaine, de la biodiversité et de la nature en ville en prévoyant un traitement spécifique des franges des pôles énergies et développement économique et agricole et en assurant, pour le pôle énergies et développement économique, des exigences réglementaires en matière d'implantation des constructions, de paysagement et de perméabilité du site.

8.1 Remarques du commissaire enquêteur

L'optimisation de la densité des constructions est un critère, qui en zone d'activité économique, est un critère technique plus facilement appréciable par des « spécialistes », surtout lorsque le projet conduit à une extension de la zone à urbaniser, qui est cependant un critère différent. En cela, il est probable que les éléments de réponses fournis dans le dossier ne soient pas des plus convaincants pour des administrés. Également par le fait que des constructions nouvelles auront lieu dans le secteur et projet agricole.

D. Synthèse et analyse des observations.

I. Analyse des délibérations des conseils municipaux des communes.

La commune du Palais sur Vienne a délibéré favorablement sous réserve :

- Que l'approvisionnement en eau du projet ne vienne pas fragiliser ou restreindre les usages existants, en particulier ceux de la commune et de ses habitants ;
- Que l'impact du trafic poids lourds lié à la logistique du projet n'interfère pas avec les usages existants.

II. Analyse des observations présentées et du mémoire en réponse.

1. Petit cycle de l'eau - eau potable-assainissement

1.1 Synthèse des observations

- Inquiétudes pour les captages d'eau présents dans le projet ;
- Précisions sur le traitement des eaux usées du pyrogazéificateur.

1.2 Réponses du porteur du projet

S'agissant du traitement des eaux usées du pyrogazéificateur, il existe deux options :

- Soit il y a un rejet au réseau d'assainissement ; à ce titre, l'activité devra répondre aux exigences fixées par la direction du cycle de l'eau de Limoges Métropole, c'est-à-dire un effluent assimilable à un rejet domestique. L'activité sera soumise à une convention de déversement et suivie par les services ;
- Soit l'activité est en assainissement non collectif et, à ce titre, elle devra répondre aux exigences fixées par Limoges Métropole au titre de l'assainissement non collectif.

De plus si l'installation est classée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, elle devra également répondre aux exigences des services de l'État.

1.3 Analyse du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur prend acte des réponses formulées. Avec cependant une attention particulière à porter de la part du porteur de projet à la délibération de la commune du Palais sur Vienne.

2. Grand cycle de l'eau-rivières-zones humides

2.1 Synthèse des observations

- Inquiétudes pour les pompages et détournements d'eau d'un ruisseau ;
- Également pour une pollution aux PFAS relevée sur une ressource en eau prévue pour irriguer le projet agricole ;
- Demande des précisions sur la retenue collinaire envisagée et une étude hydraulique complémentaire avec des éléments chiffrés notamment pour la pyrogazéification et le maraîchage ;
- Demande pour que la création de cette réserve soit compensée par un effacement de plan d'eau d'une surface double de la surface de la réserve.

2.2 Réponses du porteur du projet

Pour ce qui concerne la présence des PFAS, la somme mesurée est de 40,9 ng/l. Ces valeurs sont compatibles avec un usage en eau potable sur ce paramètre, et également très largement compatibles avec un usage en eaux brutes notamment pour l'irrigation.

La création d'une retenue collinaire n'est pas le scénario privilégié : il serait plutôt envisagé d'utiliser pour le maraîchage les captations d'eau déjà présentes sur site et de les stocker dans un réservoir enterré. A ce stade du projet, l'espace dédié à la retenue doit être considéré comme une réserve foncière dont l'usage pourrait évoluer si les conditions climatiques le nécessitent. Le volume d'eau nécessaire au maraîchage est estimé à environ 25 000 m³ par an, avec une utilisation majoritaire entre mai et septembre.

S'agissant de la pyrogazéification, le volume d'eau est estimé à 15000 m³ par an. L'amélioration des process pourrait permettre de réinjecter les eaux en entrée. Il n'est pas prévu à ce jour d'alimenter cette activité par les captages du site ou une retenue collinaire. D'autres solutions d'approvisionnement en eau brute sont envisagées, notamment via une canalisation disponible à environ 2 km.

2.3 Analyse du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur prend acte de la réponse formulée pour les PFAS et prend note pour les autres réponses apportées par le porteur de projet.

3. Agriculture

3.1 Synthèse des observations

Il y a un souhait que l'ensemble de la partie agricole du projet (serre et plein champ) soit certifié en Agriculture Biologique et aussi un soutien pour la création d'une unité de transformation des fruits et légumes (pré-transformation mais aussi autoclavage). Également pour que cet outil soit ouvert à tous les maraîchers du territoire voire aux particuliers.

Le commissaire enquêteur constate que cette observation abonde sur le fait que l'agriculture biologique est évoquée dans un compte rendu de la concertation préalable.

3.2 Réponses du porteur du projet

Le projet prévoit bien que les cultures en plein champ soient certifiées en Agriculture Biologique. Les techniques de cultures sous serres en hydroponie telles que prévues dans le projet ne permettent toutefois pas d'obtenir la certification Agriculture Biologique.

L'unité de transformation des fruits et légumes est une perspective mentionnée dans le projet, mais qui doit encore être approfondie. Dans ce contexte, l'ouverture aux maraîchers du territoire ou à d'autres publics est une possibilité qui reste ouverte.

3.3 Analyse du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur prend note des réponses apportées par le porteur de projet.

4. Bois-forêts

4.1 Synthèse des observations

Des explications sont demandées pour l'approvisionnement en matière du pyrogazeificateur.

Le commissaire enquêteur constate que cette observation abonde dans le sens de la faiblesse de la ressource en bois mentionnée dans le dossier.

4.2 Réponses du porteur du projet

Il sera demandé à l'opérateur de réaliser un plan d'approvisionnement validé par les services de l'État et respectant les critères de durabilité de la forêt. Analyse du commissaire enquêteur :

L'opérateur devra réaliser un plan d'approvisionnement montrant la disponibilité de la ressource en bois A (déchet de bois vierge, non traité) dans un rayon de 100 à 150 km du projet. Limoges Métropole veillera également qu'ils proviennent d'une gestion durable de la forêt. Le marché national du bois B est moins large que celui du bois A, mais il était globalement excédentaire de 2 Mt en 2020. Le plan d'approvisionnement décrira les apports des bois B dans un rayon pouvant aller jusqu'à 300 km.

Par ailleurs, une fois les process stabilisés, la technologie de pyrogazéification pourrait également valoriser des déchets carbonés dont les exutoires sont faibles, par exemple les pneus, et diversifier ainsi son approvisionnement. Il s'agit toutefois encore des perspectives d'une technologie émergente et dont les retours d'expérience sont encore faibles.

4.3 Analyse du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur prend note des réponses apportées par le porteur de projet.

5. Urbanisme-aménagement-foncier

5.1 Synthèse des observations

Monsieur et Madame Emmanuel et Amandine Rouxel demande des explications sur leur expropriation d'une surface de 49 m2. • Madame Fernandez trouve regrettable que des sols soient recouverts de panneaux solaires.

5.2 Réponses du porteur du projet

Aucune expropriation n'est prévue pour le projet d'Ecopôle ASTER. Les 49 m², appartenant à Monsieur et Madame Rouxel, et indiqués dans le tableau situé en partie 1.3.1 de l'étude d'impact, sont le résultat d'un manque de précision du tracé sur carte : dans le cadre de l'étude d'impact, le tracé de la future route d'accès avait été simplifié (tracé « tout droit ») et recouvrait à la marge la parcelle AB45.

Le projet de centrale solaire photovoltaïque n'est pas directement intégré dans le périmètre du projet ASTER. Il suit une procédure de permis de construire et d'étude d'impact qui lui est propre. Néanmoins, il est intégré au périmètre de l'étude d'impact du projet ASTER au titre des effets cumulés. Il en ressort que les enjeux écologiques du site d'implantation sont faibles à modérés. L'installation d'une centrale solaire photovoltaïque aura peu d'incidence sur la perméabilité des sols, permettra de conserver un couvert végétal, et ne nécessitera pas de défricher des espaces boisés.

5.3 Analyse du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur prend acte des réponses apportées par le porteur de projet. Pour ce qui concerne le camp photovoltaïque, il est vrai que le traitement par une procédure dissociée n'est pas forcément logique pour les administrés

6. Santé-qualité de l'air

6.1 Synthèse des observations

- Inquiétudes pour la culture bio et les retombées de l'incinérateur situé à 1km, puis des impacts réels du projet de méthaniseur.
- Demande des précisions sur les impacts sanitaires pour les consommateurs (dont enfants scolarisés et personnes âgées) des légumes irrigués en eau contenant des PFAS et sous les retombées immédiates du cocktail de toxines des fumées de l'incinérateur. Également que les mesures des traces métalliques (métaux lourds) dans les sols n'aient pas été réalisées. Ils font mention de leur inquiétude quant à l'endroit d'implantation du pyrogazéificateur et des réelles émissions polluantes.
- Demande si une relocalisation dans une zone déjà destinée à des activités n'aurait-elle pas pu être envisagée.
- Le commissaire enquêteur précise que l'incinérateur n'est pas concerné par le présent dossier. L'implantation du pyrogazéificateur semble rajouter des inquiétudes sur ce thème.

6.2 Réponses du porteur du projet

- La question des PFAS est traitée dans le paragraphe sur l'eau.
- L'incinérateur n'est en effet pas inclus dans le périmètre d'étude du projet ASTER. Il est soumis à des procédures qui lui sont propres. Par ailleurs, les effets cumulés avec l'unité de pyrogazéification sur la qualité de l'air sont sans objet. En effet, en fonctionnement normal, le processus de pyrolyse se fait en circuit fermé et les polluants issus de ce procédé sont récupérés sous forme liquide ou solide. Ils seront traités dans des filières spécifiques. Le gaz de synthèse produit est envoyé à l'unité de méthanation (à ne pas confondre avec méthanisation) pour créer du biométhane qui sera injecté dans le réseau de gaz. Seul du CO2 biogénique pourrait être rejeté dans l'atmosphère sous forme gazeuse mais il est prévu dans le projet de le récupérer et le valoriser économiquement, dans les serres ou pour tout autre usage commercial (alimentation, médecine…). En cas de dysfonctionnement, une torchère d'urgence pour le gaz de synthèse, sera installée. Les gaz de la torche seront conformes à la réglementation de l'UE et seront évacués, en extrême recours, au moyen d'une cheminée dont la hauteur sera calculée de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Ce processus de pyrogazéification diffère radicalement de la méthanisation, en particulier dans les intrants. En utilisant du bois sec, il ne génère pas les nuisances olfactives liées à la gestion des matières organiques humides dans les méthaniseurs. Concernant le lieu d'implantation, le choix est directement lié à l'essence même du projet. C'est en effet ce lieu qui a permis d'envisager ce projet et ses synergies pour la valorisation des co-produits. Le site d'Anguernaud est en effet à proximité de différents réseaux énergétiques : gaz pour l'injection du biométhane, moyenne tension électrique pour l'alimentation des installations, réseau de chaleur de Beaubreuil pour la valorisation de la chaleur résiduelle. La surface disponible pour les serres maraîchères permettra également de valoriser la chaleur et le CO2 biogénique de l'unité de pyrogazéification. Les sites qui rassemblent ces caractéristiques sont rares. C'est la configuration particulière du site qui a rendu possible ce projet, en offrant des avantages environnementaux et économiques grâce à la valorisation des co-produits, ce qui a permis de susciter l'intérêt des opérateurs. Aucun autre site dans l'aire urbaine de Limoges ne remplit les conditions de ce projet.

6.3 Analyse du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur prend acte des réponses apportées par le porteur de projet.

7. Environnement-trame noire

7.1 Synthèse des observations

- Demande des précisions sur la mise en œuvre des serres opaques afin de préserver la trame noire.
- Le commissaire enquêteur rappelle que l'importance de la surface de ces équipements (2,5 ha), peut effectivement justifier cette question.

7.2 Réponses du porteur du projet

La déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU pour l'Ecopôle ASTER applique les principes d'aménagement durable à son échelle, avec des effets positifs directs et indirects sur la pollution lumineuse. L'OAP qui couvre le pôle énergies et développement économique de l'Ecopôle ASTER intègre ainsi des dispositions vis-à-vis des espaces naturels à proximité et notamment la plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet. Ces haies permettent aux installations de mieux s'intégrer dans le site inscrit de la vallée de la

Mazelle, et réduisent la diffusion de la lumière. Des espaces végétalisés supplémentaires et la préservation des lisières forestières sur une bande tampon de 30 mètres permettent aussi de limiter l'intensité des usages du site et des effets induits sur l'environnement. Des aménagements paysagers sont également prévus au projet. L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage. Ces prescriptions contribuent à limiter le réfléchissement et la diffusion de la lumière et ainsi à la préservation de la trame noire.

D'autres efforts seront menés sur l'éclairage public sur le site, à la fois pour réduire la consommation d'énergie et aussi pour limiter son impact sur la biodiversité. Au stade opérationnel, il pourra ainsi s'agir de :

- Réfléchir à des implantations de l'éclairage proportionnées aux usages
- Privilégier les éclairages publics dirigés vers le sol qui émettent moins de lumière vers le ciel ;
- Éteindre ou diminuer l'intensité de l'éclairage public la nuit. En ce qui concerne les serres, celles-ci doivent laisser passer la lumière naturelle pour permettre la croissance des légumes tout en limitant la consommation d'énergie liée à un éclairage complémentaire.

Ce sujet reste cependant une préoccupation majeure de Limoges Métropole qui sera attentive à sa prise en compte dans la mise en œuvre du projet. Limoges Métropole veillera notamment à ce que les différentes solutions techniques permettant de réduire les pollutions lumineuses soient étudiées, par exemple l'installation de serres opaques, la plantation de haies ou la régulation des horaires d'éclairage.

7.3 Analyse du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur prend note des réponses apportées par le porteur de projet.

8. Remarques et questions complémentaires du commissaire enquêteur

8.1 Synthèse des remarques et questions

- L'agriculture biologique est évoquée dans un compte rendu de la concertation préalable, elle n'est plus évoquée dans le dossier soumis à enquête publique ;
- La ressource locale en bois afin d'alimenter le pyrogazéificateur est mentionnée comme faible dans le dossier ;
- Le PLUi de Limoges Métropole est en concertation, pourquoi ne pas avoir intégré les évolutions du présent dossier pour le PLU du Palais-sur-Vienne dans le futur PLUi ?
- La situation de l'eau est mentionnée comme fragile dans les dossiers (sources, ruisseaux), de plus une pollution issue d'une entreprise de la zone d'activité voisine a récemment touché le ruisseau du Palais. Quelle est l'approche du porteur de projet Limoges Métropole sur cette situation fragile ?
- La présente déclaration de projet est une étape dans le cheminement qui mènera jusqu'aux réalisations concrètes puis l'exploitation des entreprises qui s'implanteront. La réussite du projet, tant dans le respect des principes que dans la préservation des milieux naturels, repose sur des engagements, qui se poursuivront lors de l'exploitation du site. Comment le porteur de projet Limoges Métropole voit son rôle face aux inquiétudes exprimées sur le sujet ?

8.2 Réponses du porteur du projet

- Si la conduite des cultures en agriculture biologique n'est pas explicitée dans la description du projet, elle apparaît en revanche en partie 6.5 (qui mentionne la conduite du projet en « agriculture biologique et/ou sans pesticides, dont les modalités seront précisées par la suite »), en Mesure 7 (« produits phytosanitaires utilisés uniquement dans les conditions très restrictives de l'agriculture biologique / du label Haute Valeur Environnementale (HVE). » ainsi qu'en annexe 6 (bilan de la concertation incluant une présentation du projet).
- Limoges Métropole portera un regard vigilant sur le plan d'approvisionnement qui devra être élaboré par le développeur de l'unité de pyrogazéification et attachera une attention particulière à l'usage prioritaire de bois B.
- L'élaboration du PLUi de Limoges Métropole a en effet été prescrite par délibération en date du 29 juin 2023. Les études sont actuellement en cours et la temporalité de ce document n'est pas compatible avec celle du projet ASTER. En effet, l'arrêt de projet du PLUi est actuellement prévu pour 2028. Compte tenu des impératifs liés au projet ASTER, il était nécessaire de procéder à une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, afin de permettre de faire émerger le projet dès 2026.
- La ressource en eau sur notre territoire est effectivement une ressource fragile, soumise à une forte saisonnalité et largement impactée par les effets du changement climatique. C'est précisément pour répondre à ces enjeux que Limoges Métropole a engagé un projet de territoire en transition hydrique, qui permet d'aborder la question de l'eau de manière globale et systémique : gestion des ressources, usages, préservation des milieux, réduction des vulnérabilités et anticipation des situations de tension.
- Le développement de l'Ecopôle ASTER s'appuiera sur des activités liées aux transitions nécessaires à la lutte et à l'adaptation aux changements climatiques. A travers cette déclaration de projet, l'Ecopôle inscrit la recherche d'un usage raisonné des ressources naturelles comme axe fondateur de sa dynamique. Il permettra de développer les pratiques d'économie circulaire et d'écologie industrielle et territoriale pour minimiser l'impact de l'activité humaine sur l'environnement. Cette intention sera reprise dans les appels à manifestation d'intérêt (AMI) ou appels à projet qui seront utilisés pour assurer le développement de cette zone. Afin d'assurer la cohérence du projet et d'éviter le « greenwashing », un comité de sélection sera installé.

8.3 Analyse du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur prend acte de la réponse formulée pour le PLUi, et prend note pour les autres réponses apportées par le porteur de projet.

E. Clôture du rapport.

Etabli à Saint-Junien, le 3 Décembre 2025

Le commissaire d'enquêteur, Michel Burguet,



Conclusion et avis

Sur la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne portée par Limoges Métropole

Tables des matières

A. Organisation et déroulement de l'enquête 3

I. Rappel de l'objet 3

II. Organisation de l'enquête 3

III. Déroulement de l'enquête 3

IV. Clôture de l'enquête 4

V. Procès-verbal de synthèse des observations 4

B. Synthèse et analyse du dossier 4

I. Demandeur et rappel de la demande 4

II. Compatibilité, environnement et incidences 5

1. Compatibilité 5

2. Environnement et incidences 6

C. Bilan de l'analyse environnementale et incidences 8

I. Eléments favorables au projet 8

II. Eléments défavorables au projet 8

D. Conclusion et avis du commissaire enquêteur 9

A. Organisation et déroulement de l'enquête

I. Rappel de l'objet

La présente procédure avec enquête publique vise à permettre la bonne réalisation du projet d'écopôle ASTER pour laquelle des évolutions du PLU du Palais sur Vienne sont nécessaires. Pour cela, une déclaration de projet au titre du Code de l'environnement permet de constater l'intérêt général du projet, elle peut par ailleurs, déboucher sur la mise en compatibilité d'un document de planification. C'est le cas de la présente procédure dans la mesure où la déclaration de projet concernant emporte la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne.

II. Organisation de l'enquête

Par décision n° E25000041/87 de monsieur le vice-président du tribunal administratif de Limoges en date du 10 juin 2025, monsieur Michel BURGUET directeur de services techniques, en retraite, a été désigné en qualité de commissaire enquêteur pour la présente enquête. Madame Sylvie Rousseric a été nommée en qualité de commissaire enquêteur suppléant (Annexe 2).

Cette décision est rappelée dans l'arrêté n° 27129 en date du 12 septembre 2025 (Annexe 3), pris par monsieur le Président de Limoges Métropole, qui prescrit une enquête publique d'une durée de 33 jours, du lundi 6 octobre 2025 à 9h00 au vendredi 7 novembre 2025 jusqu'à 17h00, au titre du code de l'urbanisme, notamment les articles L153-31 et suivants, L153-41, du code de l'environnement, notamment les articles L123-1 et suivants et R 123-1 et suivants, puis du code des relations entre le public et l'administration, et notamment son article L. 311-9. Cela, en vue de l'enquête publique nécessaire à la déclaration de projet emportant la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, qui porte sur le projet d'Ecopôle Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies Renouvelables (ASTER).

III. Déroulement de l'enquête

L'arrêté qui porte l'ouverture de l'enquête publique précise comme il suit la période et les dates des permanences du commissaire enquêteur.

Période :	33 jours, du lundi 6 octobre 2025 à 9h00 au vendredi 7 novembre 2025 jusqu'à 17h00.	
Lieu :	Mairie du Palais sur Vienne	
Permanences :	**Dates**	**Heures**
	Lundi 6 octobre 2025	9h00 à 12h00
	Mercredi 22 octobre 2025	9h00 à 12h00

Lieu :	Siège de Limoges Métropole 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges	
Permanences :	Dates	Heures
	Vendredi 07 novembre 2025	14h00 à 17h00

IV. Clôture de l'enquête

Les registres d'enquête contenant **une contribution**, sur le seul registre ouvert à la mairie du Palais sur Vienne, ont été clos par mes soins (article 8 de l'arrêté communautaire n° 27129 en date du 12 septembre 2025) le vendredi 7 novembre 2025 à 17heures 00, à l'expiration du délai d'enquête. Au total ce sont **5 contributions** dont **4** par l'adresse électronique dédiée, qui ont été rédigées avec **17 observations**,

V. Procès-verbal de synthèse des observations

Le procès-verbal de synthèse a été remis à Madame Maëlle Rétif Coordinatrice PLU/PLUi à la Direction de l'Aménagement Durable du Territoire - pôle Aménagement, Espace Public et Mobilités Durables, par voie électronique et commenté le 14 novembre 2025, soit 7 jours après la clôture de l'enquête.

Le mémoire en réponse du porteur de projet m'a été transmis le 28 novembre 2025, par voie électronique, soit 14 jours après la notification du procès-verbal des observations.

B. Synthèse et analyse du dossier

I. Demandeur et rappel de la demande

Il s'agit de la communauté urbaine de Limoges Métropole située dans le département de la Haute-Vienne en région Nouvelle-Aquitaine, représentée par son Président monsieur Guillaume Guérin, qui est un Etablissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI) regroupant 20 communes urbaines, périurbaines ou rurales depuis le 1er janvier 2019. Elle est le second pôle de la Région Nouvelle-Aquitaine, avec 208 000 habitants sur ce territoire une superficie de 520,58 km² soit 52058 hectares, elle est traversée d'Est en Ouest par la rivière la Vienne et sa vallée. L'autoroute A20 coupe ce territoire dans l'axe Nord-Sud. Quant à la commune du Palais sur Vienne, objet de la présente mise en compatibilité de son PLU, elle est géographiquement en position centrale de l'EPCI, limitrophe avec la ville de Limoges au Nord-Est de celle-ci. Avec ses 5861 habitants elle est la sixième commune de l'EPCI.

La demande repose sur une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU souhaitée par la communauté urbaine de Limoges Métropole sur la commune du Palais sur Vienne selon les délibérations n° 25-1 du 29-06-23, n°26-1 du 29-09 2023, n°21-1 du 15-02-2024 et n°21-1 du 27-06-2024 (Annexe 1), qui visent le projet d'Ecopôle Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies Renouvelables (ASTER). Ce projet trouve son

origine par la volonté de Limoges Métropole de continuer développer les entreprises productrices d'énergies autour de la cadastrée AB 31 parcelle sur laquelle il est prévu l'implantation de panneaux photovoltaïque au lieu-dit Anguernaud sur la commune du Palais sur Vienne.

Sur les principes :

- Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan climat air énergie territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan alimentaire territorial (PAT) ;
- A contribuer à la production d'énergies renouvelables en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse ;
- A conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective communale sur le territoire ;
- A accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse.

Le projet d'Écopôle ASTER, dont le terrain d'assiette est d'environ 30 ha, est soumis à évaluation environnementale, processus nécessitant la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

Il également concerné par la nécessité de réaliser une étude préalable agricole selon les dispositions du décret n°2016-1190 du 31 août 2016, et les conditions énoncées par les articles D.112-1-18 et suivants du Code rural et de la pêche maritime.

De plus, toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L300-1 faisant l'objet d'une étude d'impact, doit faire l'objet d'études :

- De faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ;
- Et sur l'optimisation de la densité des constructions.

II. Compatibilité, environnement et incidences

1. Compatibilité

- **Avec le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'agglomération de Limoges**

Il a été approuvé le 7 juillet 2021, son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) s'articule autour de trois axes. L'axe 1 qui concerne l'attractivité du territoire, l'axe 2 pour le développement et l'aménagement du territoire et l'axe 3 sur la qualité et le cadre de vie.

Le dossier présenté met en évidence la compatibilité avec les orientations : 3,4,5,6,10,23,24,25,52,62,85,86,87,92,93,97,101,102,105,106,107,108.

- **Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne**

Approuvé en février 2020 il repose quant à lui sur cinq orientations générales majeures :

- Construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire;

- Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie;

- Agir sur la qualité urbaine, préserver l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés;

- Mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain;

- Respecter et consolider l'armature naturelle de la commune.

Le dossier soumis propose des réponses aux cinq orientations ci-dessus présentées à savoir : le renforcement de l'attractivité économique en profitant de la proximité avec la zone industrielle nord, l'incitation à une moindre consommation d'énergie et le au recours aux énergies renouvelables, l'amélioration de la qualité des espaces économiques et le développement de projets agricoles en offrant les conditions de maintien d'une agriculture urbaine, puis le confortement des espaces naturels comme espaces de biodiversité.

S'agissant de la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers, le projet ASTER devrait générer une consommation supplémentaire de globale de 3,2 ha.

2. Environnement et incidences

Selon le tableau ci-dessous, l'analyse synthétique des paramètres environnementaux et autres incidences.

Agriculture, sylviculture, forêts	➢ S'agissant de l'activité, agricole l'implantation du projet a une incidence sur la réduction des surfaces, en revanche, le projet de maraichage de proximité porte en lui de nouvelles orientations qui viennent en compensation. La question de l'agriculture biologique est posée. ➢ La zone d'implantation potentielle est occupée à 22 % par des boisements de feuillus. Cependant en phase exploitation, la sensibilité est favorable au vu de la mise en place d'une activité (pyrogazéification) utilisant de la biomasse potentiellement locale.
Circulation, déplacements, services	➢ La circulation n'est pas un sujet abordé dans les contributions, elle sera pourtant en augmentation par les activités. ➢ En ce qui concerne les déplacements, le projet est raccordé réseau routier, avec l'ensemble de ses fonctions avec des arrêts de transport en commun à proximité immédiate. Les accès des deux Pôles énergies et développement économique et agricole seront élargis et aménagés pour permettre une bonne circulation de tous les usagers (piétons, vélos, automobiles, poids-lourds). Des cheminements

	alertnatifs « doux », dédiés aux piétons et vélos devraient permettre la jonction entre les deux pôles. ➢ Pour les services, le pôle Energie doit être raccordé au réseau de gaz urbain, pour injection du biogaz. Le raccordement au réseau de chaleur urbain pourrait être envisagé après extension. Ces deux points contribuent à l'amélioration de services pour les administrés.
Eau, petit cycle	C'est un sujet de préoccupation mentionné dans les contributions, tant par la présence des captages existants, que par la consommation d'eau des activités et aussi sa qualité.
Economie, société, social	➢ Sur le plan économique, le projet d'Écopôle ASTER présente une démarche favorable, au regard des emplois créés et maintenus, ainsi que des revenus pour la collectivité. La production d'énergie est aussi un élément prépondérant. ➢ S'agissant de l'aspect sociétal, la faible fréquentation à l'enquête publique, qui pourrait être un lien relationnel, voire de d'échange entre les individus et les structures qui devraient faire société, ne démontre pas que ce dossier, tout du moins à ce stade ait contribué favorablement à cet aspect. La création d'une communauté énergétique citoyenne évoquée dans l'étude sur l'énergie est un élément contributif sur ce point. Une contribution évoque sur cet aspect la participation des maraichers, voire particuliers pour l'activité agricole, ce qui irait également abonder ce critère. Le site qui a actuellement une vocation d'accueil des promeneurs est prévu pour conserver cette fonctionnalité, c'est un point positif sur ce thème. ➢ Pour l'aspect social : à ce stade il est difficile de percevoir les éléments qui émergent et pour le moins, la réalité des faits qui suivront.
Environnement, milieux naturels, eau-grand cycle	Ces thèmes font l'objet de plusieurs contributions, particulièrement, pour le puisage de l'eau dans le milieu naturel et la création d'une retenue collinaire. Le sujet de l'eau revient souvent sur ce secteur qui semble y être sensible. La trame noire avec les serres est aussi évoquée.
Informations	La communication a été correctement réalisée par le porteur de projet, au-delà des exigences réglementaires. Pour autant la participation à la présente enquête est très faible. Si ladite participation représente la réelle information qu'ont les administrés dans leur globalité, la question de la poursuite de la concertation mérite d'être posée.

Paysages et le patrimoine local	Les paysages vont être assez modifiés en particulier par l'implantation du pyrogazéificateur pour la partie énergies et les 2.5 ha de serres pour la partie agricole .
Santé, risques, nuisances	Ces thèmes pris globalement sont mentionnés par les contributeurs, notamment l'impact de la pyrogazéification, cumulé avec l'incinérateur qui est proche.
Urbanisme, aménagement, foncier, habitat	L'évocation de la consommation d'espace est rarement une surprise lorsqu'il s'agit de développement économique. Les contributions évoquent cependant : - la couverture d'un secteur en panneaux photovoltaïques (bien que non compris dans l'enquête) - le lieu d'implantation du pyrogazéificateur.

C. Bilan de l'analyse environnementale et incidences

I. Eléments favorables au projet

Cette déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, est une démarche, qui est portée par des principes vertueux, s'agissant de l'économie, de l'énergie, de l'agriculture et d'une forme d'économie circulaire. Ces principes ne sont pas remis en cause par la présente enquête publique et ses contributions.

II. Eléments défavorables au projet

Cette démarche, va être composée de plusieurs étapes jusqu'à la concrétisation que sera l'exploitation des diverses activités qui y seront implantées. Celles-ci vont devoir faire l'objet de réflexion, d'ajustement, voire d'évolutions selon les incertitudes mentionnées dans le dossier que ce soit par exemple :

- pour l'unité de pyrogazéification, il s'agit des rendements et de la réalité de la ressource en bois ;
- pour le secteur agricole cela porte sur les choix du modèle qui y sera mis en place, ses besoins en eau et l'intérêt voire l'association de tous les acteurs locaux ;
- Ensuite et pour l'ensemble viendront de nouvelles démarche administratives (ICPE, loi sur l'eau…), puis la mise en œuvre des mesures de la séquence ERC de la démarche environnementale, dans un secteur constaté comme sensible, en particulier dans le domaine de l'eau.

Cet état de fait qui est celui de la déclaration de projet, n'incite sans doute pas les administrés et autres acteurs à une indispensable participation, car il leur est peut-être difficile de se projeter. Leur participation est pourtant une des clés de la réussite du projet, en particulier pour tous les engagements sociétaux et environnementaux qui y sont énoncés.

D. Conclusion et avis du commissaire enquêteur

En prolongement du bilan de l'analyse environnementale et des incidences, énoncés précédemment, par lesquels sont mis en évidence les éléments vertueux, puis les questionnements :

J'émets un **AVIS FAVORABLE** à la déclaration de projet, relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne portée par Limoges Métropole. Avec la **réserve** qui porte sur la création par le porteur de projet Limoges Métropole d'un groupe de travail ou de suivi quel qu'en soit le modèle. Cela, dans le but de poursuivre l'indispensable concertation avec les administrés et autres acteurs représentatifs sur le suivi des dossiers puis des réalisations qui en découleront.

Fait à Saint-Junien, le 6 décembre 2025

Le commissaire enquêteur, Michel Burguet



Annexes

Sur la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne portée par Limoges Métropole

Tables des matières

1. Délibérations du conseil communautaire.....3

1. Décision tribunal administratif 20

2. Arrêté communautaire 21

3. Publicité 25

4.1 Certificats d'affichage.....25

4.2 Photos de l'affichage.....29

4.3 Publicité par voie de presse 32

4. Procès-verbal de synthèse et ses annexes. 37

5. Mémoire en réponse 62

1. Délibérations du conseil communautaire

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE
SEANCE DU 29 JUIN 2023

L'an deux mille vingt-trois le jeudi vingt-neuf juin à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 23 juin 2023, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Julie LENFANT, Conseillère communautaire déléguée, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Vincent BROUSSE, M. Michel CUBERTAFOND, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, Mme Geneviève LEBLANC, M. Laurent OXOBY, M. Matthieu PARNEIX, M. Vincent REY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absent excusé représenté par un suppléant
M. Alexandre PORTHEAULT est représenté par Mme Caroline BOURGER

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Gilles TOULZA donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Jean-Luc BONNET donne pouvoirs à M. Philippe JANICOT
Mme Marie-Eve TAYOT donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Laurent OXOBY
M. Jamal FATIMI donne pouvoirs à M. Jérémy ELDID
Mme Amandine JULIEN donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Patricia VILLARD
M. Thierry MIGUEL donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
Mme Rhabira ZIANI BEY donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Nadine BURGAUD donne pouvoirs à M. François POIRSON

Absents :
M. Laurent LAFAYE, Mme Nathalie MEZILLE, Mme Nezha NAJIM

L'ORDRE DU JOUR EST

Déclaration d'intention d'organiser une concertation préalable à la réalisation du projet de pôle transition écologique Ecopôle ASTER

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), pôle de transition écologique, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en 2021 (fiche action n° 38).

Il est composé de deux sous-secteurs : le premier se situe route Départementale 142, dévolu à la production d'énergies renouvelables et au développement économique. Le second se situe rue Jean Giraudoux, et conservera une activité agricole. Les objectifs fixés par la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi Egalim) orientent les études vers le développement maraîcher sous serre et de plein champ. Ces projets mettront en œuvre une gestion vertueuse de l'eau.

Aussi par sa volonté d'impulser de nouvelles dynamiques territoriales, Limoges Métropole souhaite permettre l'émergence de nouvelles filières locales en matière d'énergies renouvelables :

- la production d'hydrogène vert, qui pour des raisons pratiques devrait se situer en lisière de ce pôle, sur la zone de la grande Pièce, en face du futur dépôt de bus (le service public de transport urbain étant le premier client de cette nouvelle activité).
- la production de biométhane de deuxième génération, par pyrogazéification de biomasse sèche. Limoges Métropole serait le premier territoire français à disposer d'une telle unité pour verdir son réseau de gaz.

Plus classiquement, un champ photovoltaïque de 10 hectares devrait être installé sur une parcelle dévolue à cet effet au Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne.

Ces opérations pourraient favoriser l'émergence d'une zone de développement économique pouvant utiliser les ressources générées par de telles opérations (chaleur et CO_2 notamment) afin d'en optimiser les rendements et donc d'augmenter leurs impacts positifs sur l'environnement.

Aussi, ce projet concourra aux objectifs du Plan climat-air-énergie territorial et du Plan alimentaire territorial de Limoges Métropole, et participera à sa dynamique économique tout en réduisant la pollution atmosphérique.

Ce projet fédérateur permettra de favoriser l'émergence d'initiatives publiques et privées autour de la transition écologique, et ainsi concourir au développement de Limoges Métropole.

Déclaration d'intention :

Conformément aux articles L121-18 et R121-25 du Code de l'environnement, la présente délibération constitue la déclaration d'intention d'organiser une concertation préalable à la réalisation du projet de pôle de transition écologique Ecopôle ASTER.
Ce projet est en effet soumis à concertation du public au titre du Code de l'environnement car le montant prévisionnel des investissements publics liés à l'aménagement du site devrait

REÇU EN PRÉFECTURE
Le 30/06/2023

En l'espèce, la présente déclaration d'intention ouvre donc, comme le prévoit le III de l'article L121-17 du Code de l'environnement, un droit d'initiative au public pour demander au représentant de l'Etat l'organisation d'une concertation préalable sous l'égide d'un garant, nommé par la CNDP. La décision de recourir à une concertation préalable avec garant intervient au plus tard deux mois après la publication de la présente déclaration d'intention.

La présente déclaration d'intention comporte, en annexe, les éléments suivants :

1. les motivations et raisons d'être du projet,
2. le cas échéant, le plan et le programme,
3. la liste des communes correspondant au territoire susceptible d'être affecté par le projet,
4. un aperçu des incidences potentielles sur l'environnement,
5. une mention, le cas échéant, des solutions alternatives envisagées,
6. les modalités déjà envisagées, s'il y a lieu, de concertation préalable au public.

Cette déclaration d'intention sera transmise à l'autorité compétente, le Préfet du département, pour autoriser le projet et sera publiée sur le site internet de Limoges Métropole, maître d'ouvrage, et sur le site internet des services de l'Etat dans le département.

Limoges Métropole rendra également publique la déclaration d'intention par le biais d'un affichage dans les mairies des communes concernées par le projet, à savoir Le Palais-sur-Vienne, Rilhac-Rancon et Limoges.

L'ouverture de la concertation préalable du public est planifiée fin 2023.

Elle sera concomitante à la concertation au titre du Code de l'urbanisme nécessaire pour la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne.

Au terme de la concertation, Limoges Métropole en établira le bilan et le rendra public, en indiquant les mesures qu'elle jugera nécessaire de mettre en place pour répondre aux enseignements qu'elle tirera de la concertation.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver la déclaration d'intention d'organiser une concertation préalable à la réalisation du projet de pôle de transition écologique Ecopôle ASTER ;
- d'autoriser le Président à effectuer toutes les démarches et signer tous les documents nécessaires à l'exécution de la présente délibération ;
- d'imputer les dépenses sur les crédits correspondants.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées le vendredi 30 juin 2023

REÇU EN PRÉFECTURE
Le 30/06/2023

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 27 JUIN 2024

L'an deux mille vingt-quatre le jeudi vingt-sept juin à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 21 juin 2024, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Julie LENFANT, Conseillère communautaire déléguée, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Philippe JANICOT, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Vincent JALBY, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Franck DAMAY, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Hélène CUEILLE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TEROUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Emile-Roger LOMBERTIE donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
M. Gilles TOULZA donne pouvoirs à M. Sébastien LARCHER
M. Gaston CHASSAIN donne pouvoirs à Mme Marie-Claude BODEN
M. Pascal ROBERT donne pouvoirs à Mme Anne-Marie COIGNOUX
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Marc BIENVENU donne pouvoirs à Mme Patricia VILLARD
M. Alexandre PORTHEAULT donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
M. Jean-Yves RIGOUT donne pouvoirs à M. Ludovic GERAUDIE
Mme Delphine BOULESTEIX donne pouvoirs à M. Philippe JANICOT
M. Gilbert BERNARD donne pouvoirs à M. Thierry MIGUEL
Mme Nathalie MEZILLE donne pouvoirs à M. Michel CUBERTAFOND
M. Matthieu PARNEIX donne pouvoirs à Mme Amandine JULIEN
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
M. Vincent REY donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
Mme Rhabira ZIANI BEY donne pouvoirs à M. Laurent OXOBY
M. Alain BOURION donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absents :
Mme Sylvie ROZETTE, Mme Samia RIFFAUD, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ibrahima DIA, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Laurent LAFAYE, Mme Marie LAPLACE, M. Vincent BROUSSE, Mme Nezha NAJIM

L'ORDRE DU JOUR EST

Bilan des concertations relatives au projet ASTER et à la mise en compatibilité du document d'urbanisme du Palais-sur-Vienne qui en découle.

N° 21.1

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par délibération n°25.1 du 29 juin 2023, Limoges Métropole a approuvé la déclaration d'intention relative au projet d'Ecopôle Aster permettant d'ouvrir le droit d'initiative. Cette déclaration d'intention n'a pas été suivie de l'obligation d'organiser une concertation avec garant au titre du Code de l'environnement.

Puis, par deux délibérations n°26.1 du 29 septembre 2023, et n° 21.1 du 15 février 2024, le conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation et défini les objectifs pour le projet Ecopôle ASTER et la déclaration de projet valant mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément aux articles L.103.3 et suivants du Code de l'urbanisme.

Par délibération n° 21.1 du 15 février 2024, le conseil communautaire a approuvé les objectifs poursuivis et les modalités des deux concertations en objet.

Les concertations se sont déroulées du 25 mars au 22 avril 2024 inclus.

Dans le cadre de ces deux concertations, et comme cela ressort des bilans de concertation annexés, différentes actions ont été mises en place pour l'information, le recueil de l'expression et la participation du public :

- des registres de concertation et deux dossiers spécifiques (projet et déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU) ont été mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et en mairie du Palais sur Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon ;
- la création d'une adresse mail avec un espace internet dédié ;
- un dossier d'information adressé aux collectivités du périmètre concerné ;
- l'organisation de deux temps d'échanges qui ont eu lieu les 28 mars 2024 à 18h30 au Palais-sur-Vienne (salle André Dexet) et 8 avril 2024 à 18h30 à Limoges (ESTER Technopôle - salle Hermès).

La diffusion des informations relatives au lancement et à la mise en œuvre des concertations a été réalisée au travers de plusieurs canaux décrits dans le bilan ci-joint.

Au total, la concertation relative au projet d'Ecopôle a permis à plus de 75 personnes de participer selon les modalités décrites dans le bilan ci-joint, et principalement :

- 70 personnes environ présentes aux deux réunions publiques ;
- 5 contributions sur l'adresse mail ;
- 1 contribution écrite.

De manière générale, les éléments qui ressortent des observations et avis recueillis auprès du public, concernant la concertation du projet d'écopôle sont les suivants :

- le pôle agricole fait l'objet d'un accueil favorable, tant dans ses objectifs (restauration collective, circuits courts) que dans sa localisation. Les principales questions portent sur la pollution des sols ou de l'air qui pourrait nuire à la qualité des produits ou encore sur les coûts de production.

- le pôle « énergie et développement économique » n'est pas remis en cause dans sa finalité. Cependant, les risques des nuisances liés à l'augmentation du trafic par exemple, et principalement ceux liés à la production de biométhane (pollution accidentelle, sécurité) sont évoqués. Également, le véritable impact environnemental du projet (imperméabilisation des sols, préservation de la ressource en bois, pollution lumineuse) est interrogé.

- concernant l'aménagement du site et son impact, les deux questionnements principaux identifiés par les participants sont les conséquences sur la gestion de l'eau sur le site (droit d'eau, biodiversité) et sur le patrimoine arboré.

Ces contributions ont permis de rappeler aux participants la volonté de Limoges Métropole d'être exemplaire tant dans l'aménagement de l'écopôle que sur la transition hydrique et le partage de la ressource en eau ou encore sur sa volonté de faire converger enjeux environnementaux et socio-économiques.

Concernant la concertation relative à la déclaration de projet de mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, aucune remarque n'a été relevée que ce soit dans les registres papiers et dématérialisés ou lors des réunions publiques. Les bilans seront mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et sur le site internet.

Aucune contribution n'est de nature à remettre en cause l'opportunité, les orientations et les objectifs généraux du projet. A contrario, les propositions formulées pourront nourrir les prochaines étapes de la mise en œuvre du projet.

Le conseil communautaire décide :

- de prendre acte du bilan de la concertation relative au projet ASTER et de tirer les enseignements tels que présentés ci-dessus et dans le document annexé à la présente délibération ;
- de prendre acte du bilan de la concertation relative à la déclaration de projet de mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, annexé à la présente délibération ;
- d'approuver la poursuite du projet d'Ecopôle Aster et la déclaration de projet relative à la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne ;
- de soumettre le projet de mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne à l'avis de la Commission départementale de préservation des espaces naturels agricoles et forestiers (CDPENAF) ;

- de soumettre pour avis le projet de mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne, lors d'un examen conjoint, au maire de la commune du Palais-sur-Vienne et aux personnes publiques associées ;
- d'autoriser le Président à signer tout document nécessaire dans le cadre de ce dossier.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Publié le mardi 09 juillet 2024

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE
SEANCE DU 29 SEPTEMBRE 2023

L'an deux mille vingt-trois le vendredi vingt-neuf septembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 22 septembre 2023, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine – site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Gaston CHASSAIN, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Claude COMPAIN, M. François POIRSON, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Ibrahima DIA, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, M. Sébastien LARCHER, M. Laurent LAFAYE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, M. Thierry MIGUEL, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TEROUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absent excusé représenté par un suppléant
M. Jacques ROUX est représenté par Mme Véronique CHEPTOU

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Vincent LEONIE donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Marie-Eve TAYOT donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
M. Claude BRUNAUD donne pouvoirs à M. Pascal ROBERT
M. Joel GARESTIER donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
M. Serge ROUX donne pouvoirs à M. Claude COMPAIN
Mme Monique DELPI donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
Mme Marie-Claude BODEN donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
Mme Hélène CUEILLE donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
Mme Marie LAPLACE donne pouvoirs à M. Gilles BEGOUT
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
M. Laurent OXOBY donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Isabelle MAURY
Mme Nadine BURGAUD donne pouvoirs à M. François POIRSON

Absents :
Mme Julie LENFANT, M. Franck DAMAY, M. Jérémy ELDID, Mme Nathalie MEZILLE, Mme Nadine RIVET, Mme Shérazade ZAITER

L'ORDRE DU JOUR EST

Ecopôle ASTER - Modalités de la concertation

N° 26.1

REÇU EN PREFECTURE
le 13/10/2023

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes

Mes chers collègues,

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2 biogénique, eau...).

Par délibération du 29 juin 2023, et conformément au Code de l'environnement, Limoges Métropole a constitué une déclaration d'intention d'organiser une concertation préalable à la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER.

Cette déclaration d'intention ouvre, comme le prévoit le III de l'article L121-17 du Code de l'environnement, un droit d'initiative au public pour demander au représentant de l'Etat l'organisation d'une concertation préalable sous l'égide d'un garant, nommé par la Commission nationale du débat public (CNDP). La décision de recourir à une concertation préalable avec garant intervient au plus tard deux mois après la publication de la présente déclaration d'intention.

Elle a été affichée du 13 juillet au 13 septembre 2023 dans les communes concernées par le projet, le Palais-sur-Vienne, Rilhac-Rancon, et Limoges, à Limoges Métropole, et à la Préfecture. Elle a également été mise à disposition du public sur les sites internet de Limoges Métropole et de la Préfecture.

Au regard des réactions du public et des associations consultées, le représentant de l'Etat autorise Limoges Métropole à organiser la concertation préalable selon des modalités qu'il lui appartient de définir.

Les modalités de cette concertation doivent cependant permettre l'information et l'expression de toute personne intéressée par le projet. En vertu de l'article L121-20 du Code de l'environnement, la concertation préalable comprend les éléments suivants :

- un **dossier de concertation** décrivant l'intégralité du projet, de ses impacts, les alternatives y compris l'absence de réalisation des projets. Il sera mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées ;
- la mise à disposition de **registres papier** destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre ;
- un **dossier d'informations** adressé aux collectivités du périmètre concerné (kit de communication pour les administrés) ;
- un **espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable** avec formulaire numérique et/ou boîte mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation à minima de **2 temps publics** permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une **annonce légale** d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.
Il précisera notamment la manière dont celle-ci s'est déroulée, comportera une synthèse des observations et propositions émises, précisera les enseignements que Limoges Métropole tire de la concertation et les mesures que la collectivité envisage de mettre en œuvre pour en tenir compte.

REÇU EN PREFECTURE
le 23/10/2023

Ce bilan sera soumis au vote du conseil communautaire avant d'être mis à la disposition du public et publié sur l'espace internet dédié.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver les modalités de la concertation proposées pour le projet d'Ecopôle ASTER conformément au Code de l'environnement.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Conformément au Code général
des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées
le vendredi 13 octobre 2023

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

REÇU EN PREFECTURE
Le 13/10/2023

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 15 FÉVRIER 2024

L'an deux mille vingt-quatre le jeudi quinze février à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 09 février 2024, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Marie-Eve TAYOT, Conseillère communautaire déléguée, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Pascal ROBERT, M. Philippe JANICOT, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Laurent LAFAYE, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Gilbert BERNARD, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Nathalie MEZILLE, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TEROUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Gilles BEGOUT donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
M. Jean-Marie LAGEDAMONT donne pouvoirs à M. Vincent LEONIE
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD
Mme Sylvie ROZETTE donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Sébastien LARCHER donne pouvoirs à M. Gilles TOULZA
Mme Marie-Claude BODEN donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
M. Denis LIMOUSIN donne pouvoirs à Mme Corinne JUST
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
M. Michel CUBERTAFOND donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Amandine JULIEN donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Patricia VILLARD
M. Thierry MIGUEL donne pouvoirs à M. Olivier DUCOURTIEUX
M. Laurent OXOBY donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Gülsen YILDIRIM donne pouvoirs à M. Laurent LAFAYE
Mme Sherazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
Mme Pascale ETIENNE donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absents :
Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Nezha NAJIM

L'ORDRE DU JOUR EST

Ecopôle ASTER - Modalités relatives aux procédures de concertation : celle concernant le projet ASTER et celle concernant la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme du Palais sur Vienne

N° 21.1

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2 biogénique, eau...).

Par délibération du 29 juin 2023, et en application du Code de l'environnement (articles L.121-18 et R.121-25), Limoges Métropole a approuvé la déclaration d'intention relative au projet d'Ecopôle ASTER permettant d'ouvrir le droit d'initiative prévu aux articles L.121-17, L.121-17-1 et L.121-19 du Code de l'environnement pour solliciter l'organisation d'une concertation préalable au titre de ce même code. La publication de cette déclaration d'intention n'a pas été suivie de l'obligation d'organiser une concertation avec garant au titre du Code de l'environnement.

Néanmoins, par délibération du 29 septembre 2023, le conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Ecopôle ASTER.

Cette délibération doit être complétée, conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, par les objectifs poursuivis concernant ledit projet. Ces objectifs sont définis en annexe de la présente délibération.

Il est précisé par la présente délibération que le projet ASTER est soumis à concertation en application des articles L.103-2 3° et R.103-1 2° du Code de l'urbanisme et que conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation sont définies par l'organe délibérant de la collectivité.

De plus, le projet ASTER est soumis à déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement.

Cette déclaration de projet portera la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais sur Vienne.

Les objectifs poursuivis par la mise en compatibilité du PLU vise à :

- des modifications de zonage pour le pôle énergies et développement économique : changement de nom de la zone 1AUen en 1AUer et extension de son périmètre, pour le pôle agricole : modification du zonage N vers un zonage A,
- réduction d'Espace boisé classé (EBC) pour permettre la réalisation de liaisons douces et de réseaux,
- ajout d'une protection des lisières boisées aux abords du pôle énergies et développement économique,
- des modifications du réglement écrit (en lien, notamment, avec les modifications apportées au zonage),
- des modifications de l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) liée au pôle énergies et développement économique (extension de périmètre, notamment).

Cette mise en compatibilité est soumise à évaluation environnementale, en application de l'article R.104-13 du Code de l'urbanisme.

Après l'enquête publique portant à la fois sur le projet ASTER et sur la déclaration de projet entraînant la mise en compatibilité du PLU, Limoges Métropole sera tenue de délibérer à la fois sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du PLU en découlant.

LES MODALITES DE LA CONCERTATION

1. Par délibération du 29 septembre 2023, le conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Ecopôle ASTER comme suit :

- un dossier de concertation décrivant l'intégralité de l'évolution du document d'urbanisme envisagée, et un dossier en précisant les impacts. Ils seront mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées, à savoir Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon ;
- la mise à disposition de registres papiers destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre (le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon) ;
- un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (kit de communication pour les administrés) ;
- un espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec formulaire numérique et/ou boite mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation à minima de 2 temps publics permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une annonce légale d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.

2. Les modalités de la concertation pour la procédure de mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne sont fixées comme suit :

Les modalités de la concertation doivent permettre, pendant une durée suffisante et selon des moyens adaptés au regard de l'importance et des caractéristiques du projet, au public d'accéder aux informations relatives au projet et de formuler des observations et propositions qui sont enregistrées et conservées par Limoges Métropole.

Selon l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation doivent être définis par l'organe délibérant de la collectivité.

Aussi, dans le cadre de cette concertation et afin d'assurer au public l'accès aux informations relatives à la mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne et lui permettre de formuler des observations et propositions, Limoges Métropole propose :

- un dossier de concertation présentant le projet de mise en compatibilité du PLU (pour la concertation plan/programme).
  Le dossier sera mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées, à savoir Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon ;
- la mise à disposition de registres papier destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre (le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon) ;
- un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (kit de communication pour les administrés) ;
- un espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec formulaire numérique et/ou boite mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation à minima de 2 temps publics permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une annonce légale d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.

Il précisera notamment la manière dont celle-ci s'est déroulée, comportera une synthèse des observations et propositions émises, précisera les enseignements que Limoges Métropole tire de la concertation et les mesures que la collectivité envisage de mettre en œuvre pour en tenir compte.

Ce bilan sera soumis au vote du conseil communautaire avant d'être mis à la disposition du public et publié sur l'espace internet dédié.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver les compléments apportés à la délibération en date du 29 septembre 2023 relatifs aux objectifs poursuivis définis en annexe et aux modalités de la concertation du projet Ecopôle ASTER ;
- d'approuver les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation proposées ci-dessus concernant la procédure de mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne ;
- d'approuver l'organisation concomitante de ces deux concertations, l'une au titre du projet et l'autre au titre de la mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais sur Vienne ;
- d'autoriser le Président à signer tout document relatif à la mise en œuvre de ce dossier.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

P.O.
Signé électroniquement le 22/02/2024

Pour le Président, par délégation
La Directrice Générale Adjointe
Pôle Ressources
[illegible]

Conformément au Code général
des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées
le jeudi 22 février 2024

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20240215-DL24_24802H1-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 22/02/2024

P.O.
Signé électroniquement le 22/02/2024

ANNEXE

Objectifs poursuivis du projet d'Ecopole ASTER dans le cadre de la concertation prévue aux articles L.103-2 et suivants du Code de l'urbanisme

Pour le Président et par délégation
La Directrice Générale Adjointe
Pôle Ressources
LAURENT ROUX

Limoges Métropole a identifié le site d'Anguernaud dans son projet de territoire, pour y contribuer à la mise en œuvre des objectifs définis dans son Plan climat air énergie territorial adopté en mars 2021, et son Plan alimentaire territorial. La collectivité s'est fixée pour objectif de réduire de moitié sa consommation énergétique et de tripler sa production d'énergies renouvelables.

Plusieurs objectifs sont ainsi recherchés au sein de ce projet, qui constitue une première esquisse du programme :

- contribuer à la production de biogaz, en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse. Le biométhane sera injecté sur le réseau de distribution, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seront valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.
- conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter notamment la restauration collective sur le territoire. Le projet intègre donc la création d'un pôle de production maraîchère sur près de 15 ha. Ce pôle pourrait intégrer entre 1,5 à 3,5 hectares de serres chauffées et alimentées en CO_2. Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dit "de conservation". Le projet offre également la possibilité d'aménager des locaux nécessaires aux stockages, à la pré-transformation et à la logistique.
- accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et initier une économie circulaire vertueuse.

Les deux pôles constitutifs du projet apparaissent complémentaires dans l'utilisation des ressources.
La chaleur résiduelle et le bioCO_2 issus de l'unité de production de biométhane pourraient permettre d'alimenter les serres. Par ailleurs, les excédents de chaleur pourraient permettre de générer du froid par système d'absorption et alimenter des locaux de stockage frais et de pré-transformation de la production agricole.

Le Pôle énergies et développement économique a vocation à accueillir d'autres projets innovants pour renforcer les synergies industrielles et valoriser les sous-produits tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau. Ainsi, un plan de prospection pourrait être établi afin que l'offre disponible en chaleur et bioCO_2 puisse permettre à des entreprises qui en ont besoin d'utiliser ces ressources de s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche (production de microalgues, glace carbonique, bioCO_2 alimentaire...).

L'installation de panneaux solaires sur les serres et les toits des bâtiments pour exploiter le potentiel de l'agrivoltaïsme sera également étudiée.

La visibilité du projet porté par Limoges Métropole sera amplifiée par la présence, entre les deux pôles, d'une centrale de production photovoltaïque, et à proximité d'une unité de production de dihydrogène pour notamment alimenter les bus de Limoges Métropole, levier du développement d'un écosystème visant à participer à la décarbonation des transports sur l'agglomération.

La création de ce pôle de transition écologique pourrait ainsi jouer un rôle important dans l'attractivité du territoire et son rééquilibrage en incitant des entreprises, des centres de recherche ou des organismes de formation à s'établir sur notre territoire afin de bénéficier des synergies qu'il génère.

Le périmètre du projet porté par Limoges Métropole, d'une surface d'environ 29 ha est constitué de trois entités :

- le Pôle énergies et développement économique sur environ 9 ha ;
- le Pôle agricole sur environ 17 ha ;
- un espace naturel à valoriser, appelé « le verger » en limite nord du projet sur environ 2,5 ha.

Le Pôle énergies et développement économique serait divisé en parcelles privées alloties. L'installation de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. D'autres activités non définies à ce jour devraient y être accueillies en lien avec le plan de prospection.

Le Pôle agricole accueillerait des cultures en plein-champ, des serres, des bâtiments techniques liés à l'activité agricole, et éventuellement des dispositifs de stockage des eaux d'irrigation. Une des ambitions du pôle est de participer aux objectifs du Plan alimentaire territorial, notamment sur le volet restauration collective grâce à une forte diversité de production.

Le site est connecté au réseau viaire, avec des arrêts de transport en commun à proximité immédiate. Les accès des Pôles énergies et développement économique (D142) et agricole (avenue Jean Giraudoux) seront élargis et aménagés pour permettre une bonne circulation de tous les usagers (piétons, vélos, automobiles, poids-lourds). Des parkings mutualisés viseront à réduire l'empreinte au sol des aménagements. Des cheminements doux, dédiés aux piétons et vélos permettra également la jonction entre les deux pôles, à l'endroit mutualisé du passage des réseaux fluides et énergie. L'ancien chemin de Limoges aux Bardys sera aménagé pour la desserte du Pôle agricole, tout en restant ouvert aux promeneurs comme c'est le cas actuellement.

Les éléments de paysage, les continuités écologiques, les lisières forestières ainsi que les cônes de vues, constituent un patrimoine qu'il faut préserver, valoriser et renforcer.
Une lisière arborée est prévue entre le pôle énergie et la D142, dans la continuité écologique de la haie existante. Une voie verte, en limite de parcelle longera cette lisière plantée. En ce qui concerne le Pôle agricole, la trame bocagère subsistante est consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les abords de la voie verte seront plantés dans cette même logique en privilégiant une structure multiétagée (arbres de haut jet, arbustes et arbrisseaux) favorisant une diversité des habitats écologiques et donc des espèces inféodées et renforçant leur rôle écosystémique (brise vent, infiltration, et épuration des eaux de ruissellement). On privilégiera des espèces natives de la zone et adaptées aux conditions pédoclimatiques et également aux évolutions attendues du climat. L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage.

Le Pôle énergies et développement économique sera raccordé au réseau de gaz urbain, pour injection du biogaz produit. Si cela se révèle pertinent, il est également envisagé de le raccorder au réseau de chaleur urbain qui doit être, dans ce cas, étendu. Le site sera également raccordé aux réseaux électrique, d'eau potable, d'assainissement, de télécoms pour les activités courantes.

Les Pôles énergies et développement économique et agricole devront être reliés entre eux par des réseaux ad hoc de chaleur, de bioCO_2 et d'eau pour le passage des flux. Le projet prévoit de mutualiser le passage des réseaux avec une voie verte pour connecter les deux parties du site dans le prolongement de l'allée d'Anguernaud. Le réseau d'eau sera également étudié, notamment pour permettre de capter les eaux de ruissellement du site et des alentours, et en permettre le stockage temporaire et l'infiltration au niveau du Pôle agricole.

Le site a actuellement une vocation d'accueil des promeneurs. Cette fonctionnalité sera conservée, voire facilitée. Des parcours pédagogiques autour de la présentation des activités seront également étudiés. L'accueil du public sera alors pris en compte dans les aménagements.

ccusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20240215-DL24_24802H1-DE
ccusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 22/02/2024

1. Décision tribunal administratif

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DECISION DU

11/06/2025

N° E25000041 /87 DP PLU

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE LIMOGES

Le Vice-Président du tribunal administratif

E- Décision désignation commission ou commissaire du 11/06/2025
CODE : 1

Vu enregistrée le 05/06/2025, la lettre par laquelle le président de Limoges Métropole, communauté urbaine demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à une enquête publique portant sur la déclaration de projet visant à mettre en compatibilité le plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne, avec un projet d'intérêt général ;

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 123-1 et suivants ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la décision du président du tribunal administratif de Limoges en date du 25 février 2025 donnant à M. François-Joseph Revel, vice-président, délégation à l'effet de procéder aux désignations des commissaires enquêteurs ;

Vu les listes départementales d'aptitude aux fonctions de commissaire enquêteur établies au titre de l'année 2025 ;

DECIDE :

ARTICLE 1 : Monsieur Michel BURGUET est désigné en qualité de commissaire enquêteur titulaire pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

ARTICLE 2 : Madame Sylvie ROUSSERIC est désignée en qualité de commissaire enquêtrice suppléante pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

ARTICLE 3 : Pour les besoins de l'enquête publique, le commissaire enquêteur est autorisé à utiliser son véhicule, sous réserve de satisfaire aux conditions prévues en matière d'assurance, par la législation en vigueur.

ARTICLE 4 : La présente décision sera notifiée au président de Limoges Métropole, communauté urbaine, à Monsieur Michel BURGUET et à Madame Sylvie ROUSSERIC.

Fait à Limoges, le 11/06/2025

Pour Expédition Conforme,
Le Greffier en Chef

Le Vice-Président,

François-Joseph REVEL

2. Arrêté communautaire

LIMOGES METROPOLE

ARRETE

du 12 septembre 2025

Arrêté portant ouverture d'une enquête publique préalable à la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne

N° 27129

Le Président de Limoges Métropole,

VU le Code général des collectivités territoriales ;

VU le Code de l'environnement et notamment ses articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants, et L.126-1,

VU le Code de l'urbanisme,

VU les délibérations du Conseil communautaire de Limoges Métropole n° 25-1 du 29-06-23, n°26-1 du 29-09-2023, n°21-1 du 15-02-2024 et n°21-1 du 27-06-2024 relatives au lancement de la concertation et au bilan afférent,

VU l'avis de la MRAE Nouvelle-Aquitaine n°MRAe 2025APNA46 du 28 avril 2025 portant sur le projet d'écopôle ASTER et sur la mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais sur Vienne, soumis à évaluation environnementale,

VU les avis émis par les personnes consultées et associées,

VU le Procès verbal de la réunion d'examen conjoint,

VU la décision de Monsieur le Président du Tribunal administratif de Limoges en date du 11 juin 2025, désignant M. Michel BURGUET, en qualité de commissaire enquêteur ;

CONSIDÉRANT la nécessité de soumettre à enquête publique la procédure de mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne ;

CONSIDÉRANT qu'il convient de soumettre à enquête publique la procédure de déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais sur Vienne, préalablement à son approbation ;

ARRETE

ARTICLE 1 : Il y a lieu de procéder à l'enquête publique relative à :
- la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER
- la mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais sur Vienne.

L'enquête publique sera ouverte du **lundi 6 octobre 2025 à partir de 09h00 au vendredi 7 novembre 2025 à 17h00** inclus soit pendant 33 jours consécutifs. Le siège de Limoges Métropole, situé au 19, rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES, est désigné comme siége de l'enquête publique.

ARTICLE 2 : Le dossier relatif à l'enquête prescrite à l'article 1 sera tenu à la disposition du public pendant 33 jours consécutifs du lundi 6 octobre 2025 à partir de 09h00 au vendredi 7 novembre 2025 à 17h00 aux dates et aux lieux suivants :

- Dans les locaux de la mairie du Palais-sur-Vienne, situés au **20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne**, pendant les jours et heures d'ouverture des bureaux au public, soit du lundi au vendredi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30, et le samedi de 09h30 à 12h00.

- Au siège de Limoges Métropole, situé au **19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges**, pendant les jours et heures d'ouverture des bureaux au public, soit du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00.
- Dans les locaux de la mairie de Limoges situés au **31 avenue Baudin, 87000 Limoges** (du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et 13h30 à 17h00).
- Dans les locaux de la mairie de Rilhac-Rancon, situés au **2 rue du Peyrou, 87570 Rilhac-Rancon** (les lundis, mardis, mercredis, vendredis de 08h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 ; et les jeudis de 08h30 à 12h00).

Ce dossier sera également consultable sur le site internet de la commune du Palais-sur-Vienne (https://www.lepalaissurvienne.fr), et sur le site internet de Limoges Métropole (https://www.limoges-metropole.fr/, onglet « enquête publique »).

Le dossier d'enquête publique pourra être consulté sur un poste informatique mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole aux jours et heures d'ouverture au public (du lundi au vendredi de 08h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00).

Toute information concernant la procédure ou le dossier pourra être demandée, par écrit, auprès de Monsieur le Président de Limoges Métropole, 19, rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES, par téléphone au 05 55 10 66 85, ou par courriel : urbanisme-plu@limoges-metropole.fr

Pendant toute la durée de l'enquête, toute personne pourra, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête auprès de Limoges Métropole.

ARTICLE 3 : Le dossier soumis à enquête publique est constitué conformément à l'article R. 123-8 du Code de l'environnement. Il comprend notamment :

- L'étude d'impact et son résumé non technique,
- Le dossier de déclaration de projet et de mise en compatibilité du PLU.
- L'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) ; les avis de la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) et les avis émis par les organismes consultés, en particulier au titre de l'article L.122-1 V du code de l'environnement, et Personnes publiques associées (PPA), ainsi que le Procès-Verbal de la réunion d'examen conjoint.
- La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation.
- L'ensemble des éléments relatifs à la concertation et à son bilan
- Les études requises au titre de l'article L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime et de l'article L.300-1-1 du code de l'urbanisme

ARTICLE 4 : Monsieur le Vice-Président du Tribunal administratif de Limoges a désigné M. Michel BURGUET, Directeur des services techniques, en retraite, en qualité de commissaire enquêteur titulaire pour mener l'enquête susvisée.

ARTICLE 5 : Le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations écrites et orales, le :

- **Lundi 06 octobre 2025 de 09h00 à 12h00**, à la mairie de la commune du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne,) ;
- **Mercredi 22 octobre 2025 de 09h00 à 12h00**, à la mairie du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne) ;

- **Vendredi 07 novembre 2025 de 14h00 à 17h00**, au siège de Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges).

ARTICLE 6 : Pendant toute la durée de l'enquête, le public pourra consigner ses observations, sur quatre registres d'enquête à feuillets non-mobiles, côtés et paraphés par le commissaire enquêteur mis à disposition dans les lieux évoqués à l'article 2 (dans les locaux de la mairie du Palais-sur-Vienne situés au **20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne** ; au siège de Limoges Métropole, situé au **19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges** ; dans les locaux de la mairie de Limoges, situés au **31 avenue Baudin, 87000 Limoges** ; dans les locaux de la mairie de Rilhac-Rancon, situés au **2 rue du Peyrou, 87570, Rilhac-Rancon**).

Les observations et propositions du public peuvent également être adressées :

➔ à destination du commissaire enquêteur par voie postale, à l'adresse suivante : MECDU du Palais-sur-Vienne, Limoges Métropole, 19, rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES.
➔ via l'adresse électronique suivante : aster@limoges-metropole.fr

Les observations reçues par voie électronique seront consultables sur le site internet de Limoges Métropole.

ARTICLE 7 : Un avis d'enquête sera publié en caractères apparents quinze jours au moins avant le début de l'enquête par voie de presse dans deux journaux locaux. Cet avis sera rappelé dans les huit premiers jours de l'enquête par voie de presse.

Le même avis sera publié par voie d'affiches à la mairie du Palais-sur-Vienne, au siège de Limoges Métropole, à la mairie de Limoges, à la mairie de Rilhac-Rancon et sur le lieu d'implantation du projet, quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

Un certificat attestant de ces formalités sera établi par Monsieur le Maire de la commune du Palais-sur-vienne, par Monsieur le Président de Limoges Métropole, par Monsieur le Maire de Limoges, et par Madame la Maire de Rilhac-Rancon.

Cet avis sera également publié sur le site internet de Limoges Métropole, quinze jours au moins avant le début de l'enquête et sera consultable pendant toute la durée de celle-ci.

ARTICLE 8 : À l'expiration du délai d'enquête prévu à l'article 1, les registres seront clos et signés par le commissaire-enquêteur.

Dans la huitaine suivant la réception du registre d'enquête, le commissaire enquêteur rencontre le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations éventuelles.

ARTICLE 9 : Le commissaire enquêteur établira un rapport qui relatera le déroulement de l'enquête et examinera les observations recueillies.

Le rapport comportera le rappel de l'objet du projet, plan ou programme, la liste de l'ensemble des pièces figurant dans le dossier d'enquête, une synthèse des observations du public, une analyse des propositions produites durant l'enquête et, le cas échéant, les observations du responsable du projet, plan ou programme en réponse aux observations du public.

Le commissaire enquêteur consigne, dans une présentation séparée, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables avec réserves ou défavorables au projet.

Le commissaire enquêteur transmettra au Président de Limoges Métropole au plus tard dans un délai de 30 jours à compter de la date de clôture de l'enquête, l'exemplaire du dossier d'enquête, le registre et les pièces annexées, son rapport ainsi que ses conclusions et son avis.

Le Président de Limoges Métropole transmettra dès leur réception une copie du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur au Préfet de la Haute-Vienne et au directeur de la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Vienne. Le commissaire enquêteur en transmettra également une copie au maire de la commune du Palais-sur-Vienne et au Président du Tribunal Administratif de Limoges.

ARTICLE 10 : Ce rapport et ces conclusions pourront être consultés par le public au siège de Limoges Métropole à la mairie du Palais-sur-Vienne pendant les jours et heures d'ouverture au public, sur le site internet de Limoges Métropole (https://www.limoges-metropole.fr/, onglet « Les enquêtes publiques ») et sur le site de la commune du Palais-sur-Vienne (https://www.lepalaissurvienne.fr) pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête. Les personnes intéressées pourront en obtenir communication dans les conditions prévues à l'article L. 311-9 du Code des relations entre la public et l'administration.

ARTICLE 11 : À l'issue de l'enquête publique, Limoges Métropole sera compétente pour approuver, par délibération, une déclaration de projet prévue par l'article L.126-1 du code de l'environnement portant sur l'intérêt général de l'opération projetée et la mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne afférente.

ARTICLE 12 : Monsieur le Président de Limoges Métropole et le commissaire enquêteur sont chargés chacun en ce qui les concerne de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Limoges, au siège de Limoges Métropole

Publié le vendredi 12 septembre 2025

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

3. Publicité

4.1 Certificats d'affichage

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MAIRIE DE LIMOGES
(Haute-Vienne)

CERTIFICAT

Nous, MAIRE DE LA COMMUNE DE LIMOGES, certifions que l'avis d'enquête publique concernant le projet de création de l'écopôle ASTER sur la commune du Palais sur Vienne a été affiché en mairie et sur le site Internet de la Ville du 19 septembre au 7 novembre 2025 inclus.

En foi de quoi nous avons délivré le présent certificat pour servir et valoir ce que de droit.

A Limoges, Hôtel de Ville, le 12 NOV. 2025

Pour le Maire
Le Directeur Général Adjoint

Antony MARIA

LE PALAIS
SUR VIENNE

CERTIFICAT D'AFFICHAGE

Le Maire de la Commune du Palais-sur-Vienne certifie avoir affiché à l'emplacement prévu à cet effet à la mairie, du 19 septembre 2025 au 07 novembre 2025 inclus :

- *L'avis d'enquête publique au titre de la déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne*

Certificat établi et délivré pour servir et valoir ce que de droit.

Fait en Mairie, le 2 décembre 2025

Monsieur Le Maire,
Ludovic Géraudie

RILHAC RANCON

CERTIFICAT D'AFFICHAGE

Je soussigné Madame BURGAUD Nadine, Maire de la commune de Rilhac-Rancon, certifie avoir affiché à l'emplacement prévu à cet effet à la mairie, du 19 septembre 2025 au 07 novembre 2025 inclus :

- L'avis d'enquête publique au titre de la déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme de Rilhac-Rancon

Certificat établi et délivré pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Rilhac-Rancon, le 02/12/2025

La Maire,
Nadine BURGAUD



LIMOGES MÉTROPOLE
19 rue Bernard Palissy
CS 10001
87031 LIMOGES CEDEX
05 55 45 79 00

CERTIFICAT D'AFFICHAGE

Je soussigné, Monsieur Guillaume Guérin, en qualité de président de Limoges Métropole, certifie qu'un exemplaire de :

L'avis d'enquête publique au titre de la Déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne

---

A été :

- Affiché au siège de Limoges Métropole du vendredi 19 septembre 2025 au vendredi 07 novembre 2025 inclus,
- Mis en ligne sur le site internet de Limoges Métropole du vendredi 19 septembre 2025 au vendredi 07 novembre 2025 inclus,
- Inséré dans les journaux : « *L'Abeille* », le 18 septembre 2025 et le 9 octobre 2025 ; et « Union & Territoires » le 19 septembre 2025, et le 10 octobre 2025.

Fait pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Limoges, le 28/11/2025

Le Président

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

4.2 Photos de l’affichage



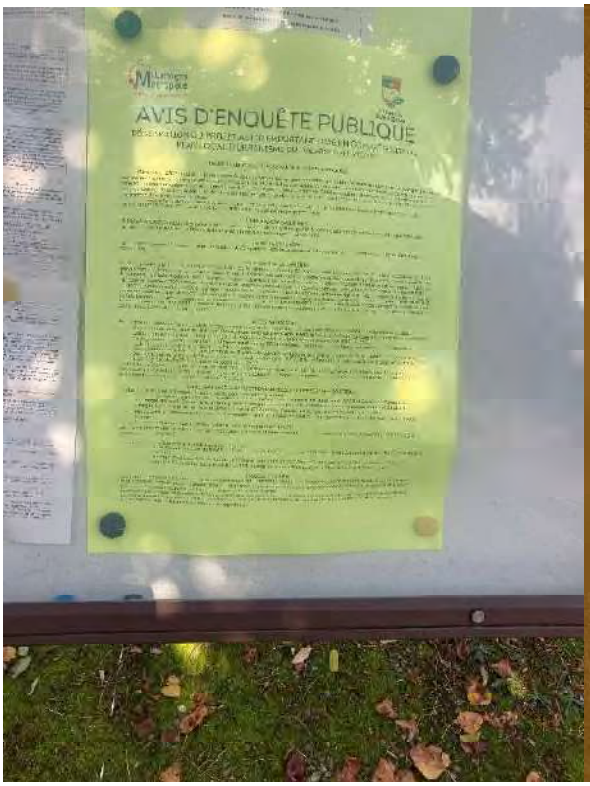


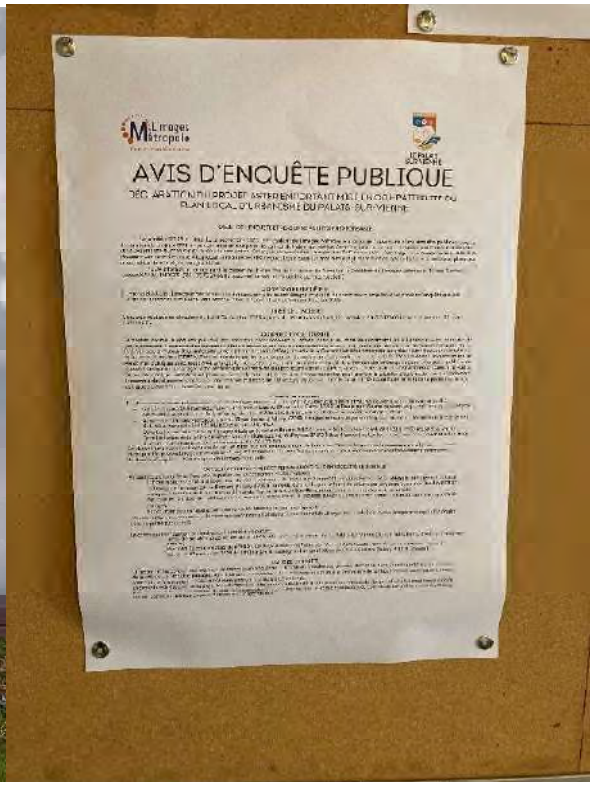









AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE


AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE


AVIS D'ENQUÊTES PUBLIQUES

4.3 Publicité par voie de presse

Annonces légales

L'Abeille-Le Nouvelliste
13, rue Lucien-Dumas - 87200 Saint-Junien
Nicole Chauvet
Tél. 07 72 45 66 92
E-mail : legales@labeillelenouvelliste.fr

Nous contacter...

TRADUCTIONS DICKSON

SAS société en liquidation
Capital social : 3.000 €
Siège social et siège de la liquidation :
16 Av. du 10 juin 1944
87520 ORADOUR-SUR-GLANE
RCS Limoges n° 529 274 888

CLÔTURE DE LIQUIDATION

Aux termes de l'AGO en date du 31/03/2025, les associés ont approuvé les comptes de liquidation, donné quitus au liquidateur Monsieur Donald DICKSON demeurant 16 av du 10 juin 1944, 87520 Oradour sur Glane et prononce la clôture de liquidation de la société.
La société sera radiée du RCS du LIMOGES

Le liquidateur

CHANGEMENT DE REGIME MATRIMONIAL

Suivant acte reçu par Maître Sandrine BERGER, Notaire Associé à AMBAZAC (87240), 3, rue de la Mazaurie le 8 septembre 2025, a été reçu le changement de régime matrimonial portant adoption de la communauté universelle entre M. Bertrand DEMIERRE, Cadre encadrement Chambre d'Agriculture, et Mme Odile Laurence Marie-Thérèse VARIN, retraitée, son épouse, demeurant ensemble à SAINT-LAURENT LES EGLISES (87240) 552 route de Trespoil, (de savoir : M. à BILLENS (SUISSE) le 12 juillet 1964, Mme à TOURS (37000) le 3 octobre 1961, mariés à la mairie de VILLEPERDUE (37290) le 30 juin 1990, sous le régime de la communauté d'acquêts à défaut de contrat de mariage préalable.

Conformément aux dispositions de l'article 1300-1 du code de procédure civile opposition peut être faite dans les trois mois de la date de parution du présent avis, par lettre recommandés avec accusé de réception ou par exploit d'huissier de justice adressée au notaire rédacteur de l'acte.

Pour avis

Maître Sandrine BERGER

GFI TECHNOLOGIES

EURL au capital de 120 000 €
Siège social : PARC D'ESTER, TECHNOPOLE - 87100 LIMOGES
479 396 296 RCS LIMOGES

TRANSFERT DU SIÈGE SOCIAL

Par décision de l'associé unique du 01/09/2025, il a été décidé du transfert du siège social à l'adresse : 37 RUE BARTHELEMY THIMONNIER, ESPACE GALAXIE CENTRE D'AFFAIRES, 87280 LIMOGES, à effet du 01/09/2025.
Modification au RCS de LIMOGES.

Pour avis

SARL SOCACE

SARL société en liquidation
Capital social : 7622 €.
Siège social et siège de la liquidation :
5 impasse DES ARGENTIERS
87000 LIMOGES
RCS de Limoges n° 384 022 679

CLÔTURE DE LIQUIDATION

Aux termes de l'AGO en date du 31/07/2025, les associés ont approuvé les comptes de liquidation, donné quitus au liquidateur M. Claude BARON demeurant 5 impasse des Argentiers, 87000 Limoges et prononcé la clôture de liquidation de la société à compter du jour de ladite assemblée.
La société sera radiée du RCS du Greffe de Limoges.

Le liquidateur

MH FLUX

SASU au capital de 1000 € Siège social : 20 AVENUE MARYSE BASTIE 87270 COUZEIX RCS LIMOGES 847884426 Par décision de l'associé Unique du 30/06/2025, il a été décidé de transférer le siège social au 10 AVENUE DE BOUVINES 75011 PARIS à compter du 30/06/2025 Radiation au RCS de LIMOGES et immatriculation au RCS de PARIS.

Par ASSP en date du 14/08/2025 il a été constitué une SCI dénommée :

SCI MLO

Siège social : 60 rue Venassier 87100 LIMOGES **Capital :** 100 € **Objet social :** Location de logements **Gérance :** Mme CHAFIQ Fadwa demeurant 60 rue venassier 87100 LIMOGES **Durée :** 99 ans à compter de son immatriculation au RCS de LIMOGES.

FONDS DE COMMERCE

Suivant acte SSP en date du 04/07/2025 enregistré le 31/07/2025 au SIE de LIMOGES, dossier N° 2025D02243, référence N° 5704901 2025 A 00861,
LAVAUD
SASU au capital 7622€, LE MOULIN BLANC, 87100 LIMOGES, 391 542 305 au RCS de LIMOGES, a cédé à
LE MOULIN BLANC
EURL au capital 7.500€, LE MOULIN BLANC, 87100 LIMOGES, 901 330 191 au RCS de LIMOGES, un fonds de commerce de Un fonds de commerce de fabrication et de vente d'aliments composés pour bétail, volaille, animaux, fourrages, céréales, son, paille fourrage; vente de produits pour oiseaux et accessoires pour animaux domestiques, graines, produits du sol, matériaux de construction, et vente de produits régionaux sis et exploité Le Moulin Blanc 87100 LIMOGES comprenant La clientèle et l'achalandage l'usage des lieux dans lequel le fonds est exploité, le matériel et le mobilier servant à l'exploitation du fonds le matériel de transport moyennant le prix de 205.000€ La date d'entrée en jouissance est fixée au 01/08/2025. Les oppositions sont reçues dans les 10 jours de la dernière date des publicités légales à l'adresse suivante : Le Moulin Blanc, 87100 LIMOGES.

Pour avis

VOTRE ANNONCE LÉGALE
07 72 45 66 92 ou
legales@labeillelenouvelliste.fr

ETUDES ET DECOUVERTES INTERNATIONALES EDI

Société par actions simplifiée
au capital de 21 000 Euros
Siège social : 40 avenue des Bénédictins
87000 LIMOGES
423 925 049 RCS LIMOGES

AVIS DE MODIFICATIONS

En date du 11 septembre 2025, l'associé unique a décidé de modifier la dénomination sociale qui est désormais "STS Educatius France" et de transférer le siège social du 40 avenue des Bénédictins 87000 LIMOGES au 15 rue de Turin 75008 PARIS, à compter du 11 septembre 2025 et de modifier les statuts en conséquence.
Mention au RCS de LIMOGES et de PARIS.

Pour avis

ENQUÊTE PUBLIQUE

DÉCLARATION DU PROJET ASTER EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLAN LOCAL D'URBANISME DU PALAIS-SUR-VIENNE

OBJET DE L'ENQUÊTE ET PERSONNE PUBLIQUE RESPONSABLE
Par arrêté n°27129 en date du 12 septembre 2025, le Président de Limoges Métropole a ordonné l'ouverture d'une enquête publique, pour la déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne. Cette évolution consiste à reclasser une zone N naturelle en zone 1AUer (zone à urbaniser destinée à la production d'énergies renouvelables) ; à créer une OAP (orientation d'aménagement et de programmation) ; à reclasser une zone N naturelle en zone A (agricole) ; à réduire des EBC (espace boisé classé) ; à modifier le règlement écrit de la zone 1AUer et à mettre en place une prescription dans le règlement graphique. Toute information concernant le dossier peut être demandée auprès de Monsieur le Président de Limoges Métropole, 19,rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES. (Tél. : 05 55 10 66 85 ,courriel : urbanisme-plu@limoges-metropole.fr)
COMMISSAIRE ENQUÊTEUR
M. Michel BURGUET, Directeur des services techniques, en retraite, est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour mener l'enquête susvisée, par décision de Monsieur le Vice-Président du Tribunal Administratif de Limoges du 11juin 2025.
DURÉE DE L'ENQUÊTE
L'enquête publique se déroulera du lundi 06 octobre 2025 à partir de 09h00 au vendredi 07 novembre 2025 à 17h00 inclus soit pendant 33 jours consécutifs.
COMPOSITION DU DOSSIER
Le dossier soumis à enquête publique est constitué conformément à l'article R. 153-8 du code de l'urbanisme et à l'article R.123-8 du code de l'environnement. Il comprend notamment : l'étude d'impact et son résumé non technique, le dossier de déclaration de projet et de mise en compatibilité du PLU, l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), les avis de la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) et les avis émis par les organismes consultés, en particulier au titre de l'article L.122-1 V du code de l'environnement, et Personnes publiques associées (PPA), ainsi que le Procès-Verbal de la réunion d'examen conjoint, la mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation, l'ensemble des éléments retenus à la concertation et à son bilan, les études requises au titre de l'article L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime et de l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme.
ACCÈS AU DOSSIER
Pendant toute la durée de l'enquête, un dossier papier sera tenu à la disposition du public aux jours et heures d'ouverture des bureaux au public :
- Dans les locaux de la mairie du Palais-sur-Vienne, situés au 20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne, pendant les jours et heures d'ouverture des bureaux au public, soit du lundi au vendredi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30, et le samedi de 09h30 à 12h00.
- Au siège de Limoges Métropole, situé au 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges, pendant les jours et heures d'ouverture des bureaux au public, soit du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00.
- Dans les locaux de la mairie de Limoges situés au 3laveruse Beaulieu, 87000 Limoges (du lundi au vendredi de 8h30 à12h00 et 13h00 à 17h00)
- Dans les locaux de la mairie de Rilhac-Rancon, situés au 2rue du Peyrou, 87570 Rilhac-Rancon (les lundis, mardis,mercredis, vendredis de 08h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30,et les jeudis de 08h30 à 12h00).
Ce dossier sera également consultable sur les sites internet de la commune du Palais-sur-Vienne(http://www.lepalais-survienne.fr), et de Limoges Métropole(http://www.limoges-metropole.fr/, onglet « enquête publique »). Toute personne pourra, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de Limoges Métropole
PARTICIPATION DU PUBLIC ET PERMANENCES DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR
Pendant toute la durée de l'enquête, le public pourra consigner ses observations :
- Sur des registres tenus à la disposition du public, à la mairie du Palais-sur-Vienne (20 Rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne), au siège de Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges), dans les locaux de la mairie de Limoges, situés au 31 avenue Baudin, 87000 Limoges, à la mairie de Rilhac-Rancon (2 rue du Peyrou, 87570, Rilhac-Rancon) aux jours et heures d'ouverture au public ;
- Par courrier, à l'attention de Monsieur le commissaire enquêteur, à l'adresse suivante : Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges ;
- Par courrier électronique, à l'adresse suivante ; aster@limoges-metropole.fr
Les observations reçues par voie électronique seront consultables sur le site internet de Limoges Métropole(http://www.limoges-metropole.fr/, onglet « Les enquêtes publiques »).
Le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public :
- Lundi 06 octobre 2025 de 09h00 à 12h00, à la mairie de la commune du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne,) ;
- Mercredi 22 octobre 2025 de 09h00 à 12h00, à la mairie du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne) ;
- Vendredi 07 novembre 2025 de 14h00 à 17h00, au siège de Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges).
ISSUE DE L'ENQUÊTE
Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur, transmis au Président de Limoges Métropole dans un délai de 30 jours à compter de la clôture de l'enquête publique, seront tenus à la disposition du public pendant un an à la Préfecture de la Haute-Vienne, au siège de Limoges Métropole et à la mairie du Palais-sur-Vienne, ainsi que sur leurs sites internet.
La procédure de déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, dont le projet sera éventuellement modifié pour tenir compte des avis joints au dossier, des observations du public et du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur, sera soumise au conseil communautaire de Limoges Métropole pour approbation.

AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

MODIFICATION N°1 DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE BONNAC-LA-CÔTE

OBJET DE L'ENQUÊTE ET PERSONNE PUBLIQUE RESPONSABLE
Par arrêté n°27088 en date du 12 septembre 2025, le Président de Limoges Métropole a ordonné l'ouverture d'une enquête publique, pour la modification n°1 du Plan local d'urbanisme de la commune de Bonnac-la-Côte concernant le reclassement d'une zone AUs constituant une réserve foncière d'urbanisation à long terme en zone agricole et à modifier le règlement écrit et le règlement graphique afin de permettre le changement de destination des bâtiments identifiés en zones agricole et naturelle et d'identifier un nouveau bâtiment, conformément à l'article L. 151-11 du Code de l'urbanisme. Toute information concernant le dossier peut être demandée auprès de Monsieur le Président de Limoges Métropole, 19,rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES. (Tél. : 05 55 10 66 85 ,courriel : urbanisme-plu@limoges-metropole.fr)
COMMISSAIRE ENQUÊTEUR
M. Bernard CROUZEVIALLE, Directeur adjoint à La Poste, en retraite, est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour mener l'enquête susvisée, par décision de Monsieur le Vice-Président du Tribunal Administratif de Limoges du 27 juillet 2025.
DURÉE DE L'ENQUÊTE
L'enquête publique se déroulera du lundi 06 octobre 2025 à partir de 09h00 au lundi 20 octobre 2025 jusqu'à 16h30 inclus, soit pendant 15 jours consécutifs.
COMPOSITION DU DOSSIER
Le dossier soumis à enquête publique est constitué conformément à l'article R.153-8 du code de l'urbanisme et à l'article R.123-8 du code de l'environnement. Il comprend notamment : les actes administratifs inhérents à la procédure, la notice de présentation du projet laquelle comprend entre autres des informations environnementales se rapportant à l'objet de l'enquête), l'avis conforme de la Mission régionale d'Autorité environnementale (MRAe) ne soumettant pas la procédure à évaluation environnementale et ceux des personnes publiques associées et des organismes consultés.
ACCÈS AU DOSSIER
Pendant toute la durée de l'enquête, un dossier papier sera tenu à la disposition du public aux jours et heures d'ouverture des bureaux au public :
- À la mairie de Bonnac-la-Côte située au 10, rue de la Mazelle, 87270 BONNAC-LA-CÔTE, du lundi au vendredi de 9h00à 12h00 et de 14h00 à 17h00 à l'exception du mercredi après-midi, et le samedi matin de 9h00 à 12h00.
- Au siège de Limoges Métropole, siège de l'enquête publique, situé au 19, rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES, du lundi au vendredi de 08h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00 Ce dossier sera également consultable sur les sites internet de la commune de Bonnac-la-Côte (http://www.bonnac-la-cote.fr/), et de Limoges Métropole(http://www.limoges-metropole.fr/, onglet « enquête publique »). Toute personne pourra, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de Limoges Métropole.
PARTICIPATION DU PUBLIC ET PERMANENCES DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR
Pendant toute la durée de l'enquête, le public pourra consigner ses observations :
- Sur des registres tenus à la disposition du public, à la mairie de Bonnac-la-Côte (10, rue de la Mazelle, 87270BONNAC-LA-CÔTE), et au siège de Limoges Métropole (19, rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES), aux jours et heures d'ouverture au public ;
- Par courrier, à l'attention de Monsieur le commissaire enquêteur, à l'adresse suivante : Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES ;
- Par courrier électronique, à l'adresse suivante :enquete-m1-bonnac-la-cote @limoges-metropole.fr
Les observations reçues par voie électronique seront consultables sur le site internet de Limoges Métropole(http://www.limoges-metropole.fr/, onglet « Les enquêtes publiques »).
Le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public :
- Le lundi 06 octobre 2025 de 09h00 à 12h00, à la mairie de Bonnac-la-Côte (10, rue de la Mazelle, 87270 Bonnac-la-Côte);
- Le lundi 20 octobre 2025 de 14h00 à 17h00, à la mairie de Bonnac-la-Côte (10, rue de la Mazelle, 87270Bonnac-la-Côte)
ISSUE DE L'ENQUÊTE
Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur, transmis au Président de Limoges Métropole dans un délai de 30 jours à compter de la clôture de l'enquête publique, seront tenus à la disposition du public pendant un an à la Préfecture de la Haute-Vienne, au siège de Limoges Métropole et à la mairie de Limoges, ainsi que sur leurs sites internet.
La procédure de modification n°1 du PLU de Bonnac-la-Côte, dont le projet sera éventuellement modifié pour tenir compte des avis joints au dossier, des observations du public et du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur, sera soumise au conseil communautaire de Limoges Métropole pour approbation.



Annexes d'enquête publique sur la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne portée par Limoges Métropole. Dossier E25000041-87.

Nous contacter...
L'Abeille-Le Nouvelliste
15, rue Lucien-Dumas - 87200 Saint-Junien
Nicole Chauvet
Tél. 07 72 45 66 92
E-mail : legales@labeillelenouvelliste.fr

Annonces légales

AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

DÉCLARATION DU PROJET ASTER EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLAN LOCAL D'URBANISME DU PALAIS-SUR-VIENNE

OBJET DE L'ENQUÊTE ET PERSONNE PUBLIQUE RESPONSABLE

Par arrêté n°27129 en date du 12 septembre 2025, le Président de Limoges Métropole a ordonné l'ouverture d'une enquête publique pour la déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne.

Cette évolution consiste à redasser une zone N naturellement zone 1AUer (zone à urbaniser destinée à la production d'énergies renouvelables) ; à créer une OAP (orientation d'aménagement et de programmation) ; à redasser une zone N en zone A (agricole) ; à réduire des EBC (espace boisé classé) ; à modifier le règlement écrit de la zone 1AUer et à mettre en place une prescription dans le règlement graphique

Toute information concernant ce dossier peut être demandée auprès de Monsieur le Président de Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES. Tél. : 05 55 10 66 85 courriel : urbanisme-plu@limoges-metropole.fr)

COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

M. Michel BURGUET Directeur des services techniques, en retraite, est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour mener l'enquête susvisée, par décision de Monsieur le Vice-Président du Tribunal Administratif de Limoges du 11 juin 2025

DURÉE DE L'ENQUÊTE

L'enquête publique se déroulera du lundi 06 octobre 2025 à partir de 09h00 au vendredi 07 novembre 2025 à 17h00 inclus soit pendant 33 jours consécutifs.

COMPOSITION DU DOSSIER

Le dossier soumis à enquête publique est constitué conformément à l'article R.153-8 du code de l'urbanisme et à l'article R.123-8 du code de l'environnement. Il comprend notamment l'étude d'impact et son résumé non technique, le dossier de déclaration de projet et de mise en compatibilité du PLU, l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), les avis de la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) et les avis émis par les organismes consultés, en particulier au titre de l'article L.122-1 V du code de l'environnement et Personnes publiques associées(PPA), ainsi que le Procès-Verbal de la réunion d'examen conjoint, la mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation, l'ensemble des éléments relatifs à la concertation et à son bilan, les études requises au titre de l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime et de l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme.

ACCÈS AU DOSSIER

Pendant toute la durée de l'enquête, un dossier papier sera tenu à la disposition du public, aux jours et heures d'ouverture des bureaux au public :

- Dans les locaux de la mairie du Palais-sur-Vienne, situés au 20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne, pendant les jours et heures d'ouverture des bureaux au public, soit du lundi au vendredi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30, et le samedi de 09h00 à 12h00.
- Au siège de Limoges Métropole situé au 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges, pendant les jours et heures d'ouverture des bureaux au public, soit du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00.
- Dans les locaux de la mairie de Limoges situés au 31 avenue Baudin, 87000 Limoges (du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et 13h30 à 17h00).
- Dans les locaux de la mairie de Rilhac-Rancon, situés au 2rue du Perrou, 87570 Rilhac-Rancon (les lundi, mardis, mercredis, vendredis de 08h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 et les jeudis de 08h30 à 12h00).

Ce dossier sera également consultable sur les sites internet de la commune de Palais-sur-Vienne(http://www.lepalaissurvienne.fr/), et de Limoges Métropole(http://www.limoges-metropole.fr/, onglet « enquête publique »). Toute personne pourra, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de Limoges Métropole.

PARTICIPATION DU PUBLIC ET PERMANENCES DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Pendant toute la durée de l'enquête, le public pourra consigner ses observations :

- Sur des registres tenus à la disposition du public, à la mairie du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne), au siège de Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges), dans les locaux de la mairie de Limoges, situés au 31 avenue Baudin, 87000Limoges, à la mairie de Rilhac-Rancon (2 rue du Perrou,87570 Rilhac-Rancon) aux jours et heures d'ouverture au public.
- Par courrier à l'attention de Monsieur le commissaire enquêteur, à l'adresse suivante : Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges ;
- Par courrier électronique, à l'adresse suivante : aster@limoges-metropole.fr

Les observations reçues par voie électronique seront consultables sur le site internet de Limoges Métropole(http://www.limoges-metropole.fr/, onglet « Les enquêtes publiques »).

Le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public :

- Lundi 06 octobre 2025 de 09h00 à 12h00, à la mairie de la commune du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 LePalais-sur-Vienne.)
- Vendredi 07 octobre 2025 de 09h00 à 12h00, à la mairie du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne) ;
- Vendredi 07 novembre 2025 de 14h00 à 17h00, au siège de Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges).

ISSUE DE L'ENQUÊTE

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur, transmis au Président de Limoges Métropole dans un délai de 30 jours à compter de la clôture de l'enquête publique, seront tenus à la disposition du public pendant un an à la Préfecture de la Haute-Vienne, au siège de Limoges Métropole et à la mairie de Palais-sur-Vienne, ainsi que sur leurs sites internet.

La procédure de déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, dont le projet sera éventuellement modifié pour tenir compte des avis joints au dossier, des observations du public et du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur, sera soumise au conseil communautaire de Limoges Métropole pour approbation.

ORCA CLUB LIMOUSTIQUE au capital de 7500 € sis 10 rue Rolland Garros, 87920 Condat-sur-Vienne, rcs 527 568 414. L'AGE du 17/09/2025 a décidé de transférer le siège social au 6, Rue d'Armaillé 75017 Paris. Radiation au rcs Limoges. Immatriculation au rcs de Paris.

CONTRAST

SAS au capital de 30030 € Siège social : BRIGNAC 87400 ROYÈRES RCS LIMOGES 893195810 Suivant Procès-verbal des décisions de l'associé Unique de 22/09/2025, il a été pris acte de la démission Directeur Général la société EGABLETTA SARL à compter du 22/09/2025 . Modification au RCS de LIMOGES.

D G M

SCI au capital de 457,35 € Siège social : 208 ROUTE DE SAINT MARTIN 87800 BURGNAC RCS LIMOGES 400892022

Par décision Assemblee Generale Extraordinaire du 01/10/2025, il a été décidé de nommer M NARQUET MICKAEL demeurant 2 IMPASSE BELEVUE 87700BEYNAC en qualité de Gérant en remplacement de M NARQUET OLIVIER, à compter du 01/10/2025. LA CETE PRIS ACTE DU DECES DE M NARQUET OLIVIER EN DATE DU 27 MAI 2025 . Modification au RCS de LIMOGES.

SCI SOGALIM

SCI au capital de 1254000 € Siège social : 3 RUE HENRI GIFFARD ZI NORD IMMEUBLE BERNIS 87280 LIMOGES Modification au RCS de LIMOGES 31182494 4

Par décision Assemblee Generale Extraordinaire du 05/09/2025, il a été décidé de modifier l'objet social comme suit : - la propriété l'administration, l'exploitation par bail, location ou autrement de tout ou partie de tous biens, meubles et immeubles et spécialement des immeubles qui sont lui être apportés et de tous autres immeubles bâtis ou non bâtis dont elle pourrait devenir propriétaire ultérieurement par voie d'acquisition, échange, apport ou autre.

- la participation directe ou indirecte dans toutes opérations se rattachant à cet objet par voie de création de sociétés nouvelles, d'apports, de commandite, de souscription ou d'achat, de titres ou droits sociaux, de fusion, d'alliance, d'association en participation ou autrement,

Et généralement toute opération civile entrant dans l'objet de la société, à compter du 05/09/2025. Modification au RCS de LIMOGES.

LES TEXTES & PHOTOS DES ASSOCIATIONS OU DES PARTICULIERS DOIVENT PARVENIR À LA RÉDACTION LE LUNDI, AVANT 17 H : redaction@labeillelenouvelliste.fr

---

RENDEZ-VOUS SUR
labeillelenouvelliste.fr

Notaire

SELARL Guillaume MOUTIER et Claire MOUTIER
Notaire associés
à Saint-Yrieix-la-Perche (Haute-Vienne)
16, avenue Gutenberg

DISSOLUTION ANTICIPEE ET LIQUIDATION AMIABLE

Société Civile Immobilière dénommée "ROSEWOOD", au capital de 205 000,00 euros, ayant son siège social à SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE (87500), "La Petite Seynie", identifiée sous le numéro SIREN 790118967, au greffe du Tribunal de commerce de LIMOGES

Suivant procès-verbal en assemblée générale extraordinaire en date du 29 septembre 2025, il a été décidé de la dissolution anticipée à compter du 30 septembre 2025, et sera mise en liquidation amiable de la SCI ROSEWOOD, dont le siège est à SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE (87500), Lieu dit « La Petite Seynie », identifiée au RCS de LIMOGES n°790 118 967.

Et la nomination de Madame Mylène BORDES, demeurant à SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE (87500), 1, rue Georges Lajoie, « La Petite Seynie », en qualité de liquidateur.

Le siège de la liquidation est fixé au siège social de la société.

Le dépôt des actes et pièces relatifs à la liquidation sera effectuée au greffe du Tribunal de commerce de LIMOGES.

Pour unique insertion,

Le Notaire

BARBER CORNER

SOCIETE PAR ACTIONS SIMPLIFIEE UNIPERSONNELLE
AU CAPITAL DE : 1 000 EUROS
SIEGE SOCIAL : 20 RUE TURGOT 87000 LIMOGES
R.C.S. LIMOGES

AVIS DE CONSTITUTION

Aux termes d'un acte sous signature privée en date à Limoges le 24.09.2025 il a été constitué une société présentant les caractéristiques suivantes :

Forme sociale : Société par actions simplifiée unipersonnelle

Dénomination sociale : BARBER CORNER

Siège social : 20 RUE TURGOT 87000 LIMOGES

Objet social :

- L'exploitation d'un salon de coiffure, achat et vente de produits et accessoires rattachés à l'activité.
- Et, d'une manière générale, toutes opérations financières, commerciales, industrielles, mobilières et immobilières pouvant être nécessaires ou utiles à la réalisation et au développement des affaires de la société.

Durée de la Société : 99 ans à compter de la date de l'immatriculation de la Société au Registre du commerce et des sociétés

Capital social : 1000 euros.

Sous réserve des dispositions légales, chaque associé dispose d'autant de voix qu'il possède ou représente d'actions.

Président : Monsieur Koussi N'CHO, né le 14/05/2001 à M'Bonoua (Côte d'Ivoire), demeurant au 44 avenue de la Libération 87000 Limoges, de nationalité Française.

Immatriculation de la Société au Registre du commerce et des sociétés de Limoges.

Pour avis

Le président

EURL BELLICIM

Au capital de 1 000 €
Siège social : 14 RUE DE BELFORT 87100 LIMOGES
954 027 264 RCS LIMOGES

AVIS DE DISSOLUTION

Par décision de l'associé unique du 31/08/2025, il a été décidé de la dissolution de la société, de nommer en qualité de Liquidateur Mme Yvanna JARRAUD demeurant 2 RUE LEON BETOULLE 87170 ISLE, et de fixer le siège de liquidation sis 2 RUE LEON BETOULLE 87170 ISLE où seront également notifiés actes et documents.

Dépôt des actes et pièces relatifs à la liquidation au GTC de LIMOGES.

Pour avis

CHAUVEAU

SA au capital de 2000000 € Siège social : 3 RUE HENRI GIFFARD ZI NORD 87280 LIMOGES RCS LIMOGES 758500060

Par décision de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 23/09/2025 il a été décidé de nommer :

- M Lucas de Rouvray demeurant 9 bis passage de la Mair d'Or 75011 Paris en qualité d'administrateur
- Mme Sensoles Lopez Aranguren demeurant Calle Gassomatro, 1,8 o 28005 Madrid Espagne en qualité d'administrateur en remplacement de Mme Dominique Berris ;
- M Vincent Hatenian Berris demeurant 7 rue La Fayette 75009 Paris en qualité d'administrateur en remplacement de Mme PaulineGentil à compter du 23/09/2025 .

Modification au RCS de LIMOGES.

VOTRE ANNONCE LÉGALE
07 72 45 66 92
OU legales@labeillelenouvelliste.fr

TEN FRANCE
23 rue Victor Grignard - Pôle Republique
Secteur 2 - 86000 POITIERS

EURL LA MEUZACOISE

SARL à associé unique
Au capital de 11 500 €
Siège social : Haute Faye 87360 MEUZAC
RCS LIMOGES 505 092 552

NOMINATION DU CO-GERANT

Aux termes d'une décision en date du 30 septembre 2025, l'Associé unique a nommé en qualité de cogérant Mme Annabelle RENAUDIE, demeurant 3635 Route de Masseret 19510 BENAYES, pour une durée indéterminée à compter de ce jour.

Pour avis

La Gérance

SCP Virginie de BLETTERIE-de LAVAL et Nicolas LEVEQUE
Notaires associés
15, rue Perinaud Beaupeyrat à LIMOGES

CHANGEMENT DE REGIME MATRIMONIAL

Suivant acte reçu par Me Nicolas LEVEQUE le 30 septembre 2025 Monsieur Bruno DUPRAT et Madame Isabelle PIGOREAU, demeurant ensemble à CIEUX (Haute-Vienne) (3 Le Montazaud) mariés sous le régime de la communauté légale de biens réduite aux acquêts à défaut de contrat préalable à leur union célébrée à la mairie de CIEUX (Haute-Vienne) le 22 août 2020, ont accepté pour l'avenir le régime de la communauté universelle avec apport à la communauté universelle d'un bien immobilier propre à Monsieur DUPRAT sis à LE VIGEN (87) 14 chemin du petit Puy Mathieu.

S'il y a lieu, les oppositions seront adressées, dans les trois mois de la parution du présent avis, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par acte d'huissier de justice, à Me Nicolas LEVEQUE, 15 rue Perinaud Beaupeyrat, à LIMOGES où il est fait élection de domicile.

Pour avis

Me Nicolas LEVEQUE

KILOWATT-CRETE

Société par actions simplifiée
Au capital de 1 000 euros
Siège social : 38 Route de Condat 87069 LIMOGES
R.C.S : 928 141 241 LIMOGES

DISSOLUTION ANTICIPÉE ET LIQUIDATION AMIABLE

Aux termes d'une décision en date du 30 septembre 2025, l'assemblée générale extraordinaire a décidé la dissolution anticipée de la société à compter de ce même jour et la mise en liquidation amiable sous régime conventionnel.

Monsieur Claude DUPUY, demeurant 8 Rue Guy Lussac 87170 ISLE, exercera les fonctions de liquidateur pour réaliser les opérations de liquidation et parvenir à la clôture de celle-ci.

Le siège de la liquidation est fixé : 38 Route de Condat 87069 LIMOGES. C'est à cette adresse que la correspondance devra être envoyée et que les actes et documents concernant la liquidation devront être notifiés.

Les actes et pièces relatifs à la liquidation seront déposés au greffe du tribunal de commerce de Limoges, en annexe au Registre du commerce et des sociétés.

Pour avis, Le Liquidateur

SARL MOULIN DE SAINT MARIN

Au capital de 6 000 €
Siège social : 2 RUE SUZANNE VALADON 87250 BESSINES SUR GARTEMPE
443 457 973 RCS LIMOGES

TRANSFERT DU SIÈGE SOCIAL

Par décision de l'Age du 19/09/2025, il a été décidé du transfert du siège social au 4 RUE SUZANNE VALADON 87250 BESSINES SUR GARTEMPE, à effet de ce jour.

Modification au RCS de LIMOGES.

Pour avis

SCI E.M.H.

Société civile immobilière
Au capital de 80 000 euros ramené à 64 000 euros
Siège social : 31 route de Bellac, Mézières-sur-Issoire - 87330 VAL D'ISSOIRE
445 270 762 RCS LIMOGES

REDUCTION DU CAPITAL

L'Assemblée Générale Extraordinaire réunie le 30 septembre 2025 a décidé de réduire le capital social de 80 000 euros à 64 000 euros par voie de rachat et d'annulation de 160 parts sociales.

Les mentions antérieurement publiées relatives au capital social sont ainsi modifiées :

Ancienne mention :

Le capital social est fixé à quatre-vingt mille euros (80 000 euros). Il est divisé en 800 parts sociales de 100 euros chacune.

Nouvelle mention :

Le capital social est fixé à soixante-quatre mille euros (64 000 euros). Il est divisé en 640 parts sociales de 100 euros chacune.

Modification sera faite au greffe du tribunal des activités économiques de LIMOGES.

Pour avis

FUSION-ABSORPTION

Suivant acte sous seing privé du 22 octobre 2024 reçu par enregistré à Service de Publicité Foncière et d'enregistrement de Haute-Vienne, le 28 mai 2025 aux références 8704 P01 2025 N 00445 a été constatée la fusion entre :

L'Association dénommée LE DON PASTEUR, Association déclarée, identifiée sous le numéro SIREN 344128144 et déclarée à la Préfecture de HAUTE-VIENNE, N°W870001717 le siège est à LIMOGES (87000), 19 rue des Feniants.

Association Absorbée

Et L'Association HSH SOIN, Association régie par les dispositions de la loi du 1er juillet 1901, déclarée à la Préfecture du Rhône dont l'acte de constitution a été publié au Journal Officiel, dont le siège est à CAUDRE-ET-CUIRE (69300), 63 chemin de Vassieux.

Association Absorbante

Pour AVIS

SARL USINE ELECTRIQUE DE PUYCHAUD

Au capital de 6 000 €
Siège social : 2 RUE SUZANNE VALADON 87250 BESSINES SUR GARTEMPE
494 012 467 RCS LIMOGES

TRANSFERT DU SIÈGE SOCIAL

Par décision de l'Age du 19/09/2025, il a été décidé du transfert du siège social au 4 RUE SUZANNE VALADON 87250 BESSINES SUR GARTEMPE, à effet de ce jour.

Modification au RCS de LIMOGES.

Pour avis



Annexes d'enquête publique sur la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne portée par Limoges Métropole. Dossier E25000041-87.

FIDUCIAL SOFIRAL

Parc d'Ester - 9 Allée Loewy
87068 Limoges

SCP GROUPEMENT VETERINAIRE SAINT LEONARD

au capital de 750 000 €
6 Rue du 8 mai 1945
87400 SAINT-LEONARD-DE-NOBLAT
848 915 443 RCS LIMOGES

Transfert du siège social

L'AGE du 26/08/25 a décidé à compter du 08/09/25 de transférer le siège social à SAINT LEONARD DE NOBLAT (87400) - 27 avenue Jean Moulin. Les statuts ont été modifiés en conséquence.

AVOCATS
TEN

TEN FRANCE - SELARL

d'avocats
23 rue Victor Grignard - Pôle République
Secteur 2
86000 POITIERS

NATHEAN

Société à responsabilité limitée
à associé unique
Au capital de 30 000 €
Siège social : 11 Rue Philippe Lebon
87280 LIMOGES
819 697 962 RCS LIMOGES

Avis de dissolution

Par décision du 9 septembre 2025, la société JEANCIA, société par actions simplifiée au capital de 1 000 000 €, dont le siège social est 13 Faye 19510 LAMONGERIE, immatriculée au Registre du commerce et des sociétés de Brive sous le numéro 399 519 998, en la qualité d'associée unique de la société NATHEAN, décide la dissolution anticipée de ladite Société par confusion de patrimoine et sans liquidation, conformément aux dispositions de l'article 1844-5 du Code civil.

Cette dissolution entraîne la transmission universelle du patrimoine de la société NATHEAN au profit de la société JEANCIA, sous réserve qu'à l'issue du délai d'opposition de trente jours à compter de la date de publication au BODACC, les créanciers sociaux n'aient pas formé opposition à la dissolution ou, en cas d'opposition, que celles-ci soient rejetées en première instance ou que le remboursement des créances ait été effectué ou les garanties constituées.

Cette décision de dissolution a fait l'objet d'une déclaration auprès du greffe du Tribunal des activités économiques de Limoges.

Les oppositions doivent être présentées devant le Tribunal des activités économiques de LIMOGES, 17 Place d'Aine 87000 Limoges.

Pour avis
La Gérance

SCP ALEXIS GRIMAUD LONGEQUEUE

20, Boulevard Victor Hugo
87000 LIMOGES

Légataire universel

AVIS DE SAISINE DE LEGATAIRE UNIVERSEL - DELAI D'OPPOSITION

Suivant testament olographe en date du 28 mars 2024, Madame Monique Bernadette DEFOULOUNOUX, née à CHASSENAIS (16150) le 18 septembre 1930, demeurant à LIMOGES (87000) 60 avenue Baucin Résidence Domitys - Apt 434, veuve de Monsieur Robert Germain VAN ACKER et non remariée, décédée à VERNEUIL-SUR-VIENNE (87430), le 23 juillet 2025 a consenti un legs universel. Consécutivement à son décès, ce testament a fait l'objet d'un dépôt aux termes du procès-verbal d'ouverture et de description de testament reçu par Me Patrice GRIMAUD, Notaire de la Société Civile Professionnelle « Frédéric ALEXIS, Patrice GRIMAUD et Céline LONGEQUEUE », titulaire d'un Office Notarial à LIMOGES, 20 bd Victor Hugo, le 11 septembre 2025 duquel il résulte que le légataire remplit les conditions de sa saisine.

Opposition à l'exercice de ses droits pourra être formée par tout intéressé auprès du notaire chargé du règlement de la succession Me Patrice GRIMAUD, référence CRPCEN 87074, dans le mois suivant la réception par le greffe du Tribunal judiciaire de LIMOGES de l'expédition du procès-verbal d'ouverture du testament et copie de ce testament.

En cas d'opposition, le légataire sera soumis à la procédure d'envoi en possession.

Pour avis, le notaire.

Limoges Métropole

AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

DÉCLARATION DU PROJET ASTER EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLAN LOCAL D'URBANISME DU PALAIS-SUR- VIENNE

OBJET DE L'ENQUÊTE ET PERSONNE PUBLIQUE RESPONSABLE

Par arrêté n°27129 en date du 10 septembre 2025, le Président de Limoges Métropole a ordonné l'ouverture d'une enquête publique pour la déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne. Cette évolution consiste à reclasser une zone N (naturelle) en zone 1AUer (zone à urbaniser destinée à la production d'énergies renouvelables) ; à créer une OAP (orientation d'aménagement et de programmation) ; à reclasser une zone N en zone A (agricole) ; à réduire des EBC (espace boisé classé) ; à modifier le règlement écrit de la zone 1AUer et à mettre en place une préemption dans le règlement graphique.

Toute information concernant le dossier peut être demandée auprès de Monsieur le Président de Limoges Métropole, 19, rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES.
(tél. : 05 55 10 66 85 ;
courriel : urbanisme-pu@limoges-metropole.fr)
COMMISSAIRE ENQUÊTEUR
M. Michel BURGUET, Directeur des services techniques, en retraite, est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour mener l'enquête susvisée, par décision de Monsieur le Vice-Président du Tribunal Administratif de Limoges du 11 juin 2025.

DURÉE DE L'ENQUÊTE
L'enquête publique se déroulera du lundi 06 octobre 2025 à partir de 09h00 au vendredi 07 novembre 2025 à 17h00 inclus soit pendant 33 jours consécutifs.

COMPOSITION DU DOSSIER
Le dossier soumis à enquête publique est constitué conformément à l'article R.153-8 du code de l'urbanisme et à l'article R.123-8 du code de l'environnement. Il comprend notamment : l'étude d'impact et son résumé non technique, le dossier de déclaration de projet et de mise en compatibilité du PLU, l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), les avis de la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) et les avis émis par les organismes consultés, en particulier au titre de l'article L.122-1 V du code de l'environnement, et Personnes publiques associées (PPA), ainsi que le Procès-Verbal de la réunion d'examen conjoint, la mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation, l'ensemble des éléments relatifs à la concertation et à son bilan, les études requises au titre de l'article
L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime et de l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme.

ACCÈS AU DOSSIER
Pendant toute la durée de l'enquête, un dossier papier sera tenu à la disposition du public, aux jours et heures d'ouverture des bureaux au public :
- Dans les locaux de la mairie du Palais-sur-Vienne, situés au 20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne, pendant les jours et heures d'ouverture des bureaux au public, soit du lundi au vendredi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30, et le samedi de 09h30 à 12h00.
- Au siège de Limoges Métropole, situé au 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges, pendant les jours et heures d'ouverture des bureaux au public, soit du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00.
- Dans les locaux de la mairie de Limoges situés au 31 avenue Baudin, 87000 Limoges (du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et 13h30 à 17h00).
- Dans les locaux de la mairie de Rilhac-Rancon, situés au 2 rue du Peyrou, 87570 Rilhac-Rancon les lundis, mardis, mercredis, vendredis de 08h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 ; et les jeudis de 08h30 à 12h00).

Ce dossier sera également consultable sur les sites internet de la commune du Palais-sur-Vienne
(http://www.lepalaissurvienne.fr),
et de Limoges Métropole (http://www.limoges-metropole.fr/, onglet « enquête publique »).

Toute personne pourra, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de Limoges Métropole.

PARTICIPATION DU PUBLIC ET PERMANENCES DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR
Pendant toute la durée de l'enquête, le public pourra consigner ses observations :
- Sur des registres tenus à la disposition du public, à la mairie du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne, au siège de Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges), dans les locaux de la mairie de Limoges, situés au 31 avenue Baudin, 87000 Limoges, à la mairie de Rilhac-Rancon (2 rue du Peyrou, 87570 Rilhac-Rancon) aux jours et heures d'ouverture au public ;
- Par courriel, à l'attention de Monsieur le commissaire enquêteur, à l'adresse suivante : Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges ;
- Par courrier électronique, à l'adresse suivante : asterenquete@limoges-metropole.fr

Les observations reçues par voie électronique seront consultables sur le site internet de Limoges Métropole
(http://www.limoges-metropole.fr/, onglet « Les enquetes publiques »).
Le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public :
- Lundi 06 octobre 2025 de 09h00 à 12h00, à la mairie de la commune du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne,) ;
- Mercredi 22 octobre 2025 de 09h00 à 12h00, à la mairie du Palais-sur- Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne) ;
- Vendredi 07 novembre 2025 de 14h00 à 17h00, au siège de Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges).

ISSUE DE L'ENQUÊTE
Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur, transmis au Président de Limoges Métropole dans un délai de 30 jours à compter de la clôture de l'enquête publique, seront tenus à la disposition du public pendant un an à la Préfecture de la Haute-Vienne, au siège de Limoges Métropole et à la mairie du Palais-sur-Vienne, ainsi que sur leurs sites internet.

La procédure de déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, dont le projet sera éventuellement modifié pour tenir compte des avis joints au dossier, des observations du public et du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur, sera soumise au conseil communautaire de Limoges Métropole pour approbation.

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE S.A.

au capital de 981 475 408,75 Euros
dont le siège social est à PARIS 75009
29 Bd Haussmann et numéro
ADEME FR231725 01Y6GB,
ayant pour numéro unique
d'identification 552 120 222 RCS Paris

AVISE LE PUBLIC

que la garantie qu'elle a accordée, en application des articles L. 211-18 et R. 211-26 et suivants du Code du tourisme et de l'arrêté modifié du 23 décembre 2009, par l'intermédiaire du Centre de services Relents - 83 Boulevard d'Armorique - CS 71601 - 35706 Rennes Cedex 7 à l'opérateur de voyages ARDEVEN DE L'ACADEMIE DE LIMOGES - 13 Rue Francois Chenieux - 87000 Limoges siren 327 745 251 et titulaire d'immatriculation au registre Atout France AG 087 95 001 au titre des engagements contractés par ce dernier, envers ses clients, prendra fin dans le délai de trois jours à compter de la publication de cet avis sur le site Internet de la commission d'immatriculation Atout France.

Les créanciers éventuels de l'opérateur de voyages ont à compter de cette publication, un délai de trois mois pour produire leurs créances antérieurement à la date de cessation de cette garantie auprès de l'Agence sus-indiquée de Société Générale conformément à l'article R. 211-33 du Code du tourisme.

SCP ALEXIS GRIMAUD LONGEQUEUE

20, Boulevard Victor Hugo
87000 LIMOGES

AVIS DE SAISINE DE LEGATAIRE UNIVERSEL - DELAI D'OPPOSITION

Suivant testament olographe en date du 29 février 2020, Madame Marie Micheline VILLEGER, née à Saint-Sornin-la-Marche (87210) le 05 juin 1929 demeurant à Limoges (87000), 17 avenue Saint Surin, veuve de Monsieur Jean BETOULLE décédée à Limoges (87000), le 21 mai 2025 a consenti un legs universel. Consécutivement à son décès, ce testament a fait l'objet d'un dépôt aux termes du procès-verbal d'ouverture et de description de testament reçu par Me Patrice GRIMAUD, Notaire de la SCP « Frédéric ALEXIS, Patrice GRIMAUD et Céline LONGEQUEUE », titulaire d'un Office Notarial à Limoges, 20 bd Victor Hugo, le 22 juillet 2025.

Opposition à l'exercice de ses droits pourra être formée par tout intéressé auprès de Me GRIMAUD notaire chargé du règlement de la succession, référence CRPCEN : 87074, dans le mois suivant la réception par le greffe du Tribunal judiciaire de Limoges de l'expédition du procès-verbal d'ouverture du testament et copie de ce testament. En cas d'opposition, le légataire sera soumis à la procédure d'envoi en possession.

Pour avis, le notaire.

PREFECTURE DE LA HAUTE-VIENNE

Installations classées pour la protection de l'environnement

Enquête publique

AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Préalable au renouvellement d'une autorisation environnementale

SARL CUPA PIERRES - Carrière située au lieu-dit « Bord » sur la commune de SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE

Par arrêté préfectoral du 23 juillet 2025, une enquête publique est ouverte pendant une durée de trente et un jours (31) consécutifs soit du lundi 6 octobre 2025 à partir de 8h45 au mercredi 5 novembre 2025 jusqu'à 18h00 inclus sur le dossier déposé le 26 juin 2024, et complété les 31 juillet 2024, 24 septembre 2024 et 21 février 2025, par la SARL CUPA PIERRES dont le siège social est situé 952 rue du Jauvais 44470 Thouaré-sur-Loire, en vue de renouveler l'autorisation environnementale d'exploiter la carrière de granits à miel ouvert située au lieu-dit « Bord » sur la commune de SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE.

Ce projet est classable au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) suivant :

RUBRIQUE 2510-1:
- libellé de la rubrique : Exploitation de carrières
- caractéristiques : Superficie cadastrale : 20 ha 13 a 31 ca - Superficie exploitable : 7,07 ha - Production moyenne annuelle (blocs + steriles) : 91 000 t - Production maximale annuelle (blocs + steriles) : 156 000 t
- Régime : Autorisation (rayon 3 km)

RUBRIQUE 2524 :
- libellé de la rubrique : Minéraux naturels ou artificiels tels que le marbre le granite l'ardoise, le verre, etc. (atelier de taillage, sciage et polissage de) : La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir au fonctionnement de l'installation étant >à 400 kW.
- caractéristiques : taillage, sciage et poissage de minéraux naturels ou artificiels. Puissance installée >400 kW
- Régime : déclaration

RUBRIQUE 2517-2:
- libellé de la rubrique : Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques. Supérieure à 5 000 m2, mais ≤ à 10 000 m2.
- caractéristiques : Stockage transitoire de pierre à bâtir et de produits commercialisables. Surface maximale 7 000 m2 (au sein de la carrière)
- Régime : déclaration

L'installation relève également du régime de la déclaration au titre de la nomenclature Loi sur l'Eau (IOTA) suivante :

RUBRIQUE 2.1.5.0. - 2 :
- libellé de la rubrique : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, a surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant >a 1 ha mais ≤ à 20 ha
- Nature de l'installation : Le rejet des eaux de ruissellement par infiltration dans le sous-sol sur une surface de 15 ha
- Régime : déclaration

Le dossier comporte également une demande d'autorisation de défrichement **au titre du code forestier** pour une surface de 2,9 ha, avec une compensation forestière de 3,3 ha.

Pendant la durée de l'enquête, un exemplaire du dossier comprenant une étude d'impact, une étude des dangers et leur résumé non technique ainsi que l'information relative à l'absence d'avis de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) et le certificat de dépôt des données de biodiversité sera mis à la consultation du public :
- **à la mairie de SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE (siège de l'enquête),** 45 bd de l'Hôtel de Ville 87500 Saint-Yrieix-la-Perche aux horaires habituels d'ouverture au public (du lundi au jeudi : 8h45 à 12h30 et de 13h30 à 18h00 ; le vendredi : 8h45 à 12h30 et de 13h30 à 17h30 ; le samedi : 9h00 à 12h00)

- **sur le site internet des services de l'État en Haute-Vienne :**
https://www.haute-vienne.gouv.fr/Publications/Enquetes-publiques/Enquete-publiques-en-cours

Le présent avis est publié sur le site internet cité ci-dessus. Cet avis est également affiché sur le lieu prévu pour la réalisation du projet par son responsable. Il sera également affiché en mairie de SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE, GLANDON (87), et dans la mairie des communes de : ANGOISSE, JUMILHAC-LE-GRAND et SAILHAC (24) concernées par le rayon d'affichage fixé à 3 kilomètres par la nomenclature ICPE.

- **sur un poste informatique, en mairie de SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE**, aux jours et horaires précités

- **à la préfecture de la Haute-Vienne**, direction de la légalité, bureau des procédures environnementales et de l'utilité publique (BPEUP), 1 rue de la préfecture, accueil rue Daniel Lamaizière à Limoges, aux jours et heures habituels d'ouverture des bureaux au public (se munir d'une pièce d'identité et prévenir préalablement à la visite par l'intermédiaire du standard de la préfecture au 05 55 44 19 00) ;

- **sur la plateforme dédiée aux projets soumis à étude d'impact** : www.projets-environnement.gouv.fr.

Le public pourra formuler ses observations et propositions :
- par courriel à l'adresse électronique suivante :
pref-enquete-publique@haute-vienne.gouv.fr
(objet: enquête publique SARL CUPA PIERRES) ; elles seront transmises au commissaire enquêteur et seront consultables dans les meilleurs délais sur le site internet des services de l'Etat en Haute-Vienne susmentionné ;
- sur le registre d'enquête à feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur à la mairie de Saint-Yrieix-la-Perche aux jours et heures habituels d'ouverture au public (se munir d'une pièce d'identité et prévenir préalablement à la visite par l'intermédiaire du standard de la préfecture au 05 55 44 19 00) ;
- par correspondance à la mairie de Saint-Yrieix-la-Perche « 45 Bd de l'Hôtel de Ville 87500 Saint-Yrieix-la-Perche » à l'attention du commissaire enquêteur qui les annexera au registre d'enquête ;
Les observations du public reçues le premier jour d'enquête avant 8h45 et le dernier jour d'enquête après 18h00 ne seront pas prises en compte. Ces observations et propositions sont communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

M. Jean-Pierre ROBERT, remité SNCF, a été désigné le 10 juillet 2025, en qualité de commissaire enquêteur titulaire par décision du président du tribunal administratif ; M. Michel RUFFIER, ingénieur en chef des ponts techniques d'armement, en retraite, désigné en qualité de commissaire enquêteur suppléant. Interviendra en cas d'empêchement de M. Jean-Pierre ROBERT.

Le commissaire enquêteur recevra les observations et propositions du public à la mairie de SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE les :

Lundi 6 octobre 2025 de 8h45 à 11h45
Samedi 11 octobre 2025 de 9h00 à 12h00
Jeudi 16 octobre 2025 de 13h00 à 18h00
Mardi 28 octobre 2025 de 9h00 à 12h00
Mercredi 5 novembre 2025 de 13h00 à 18h00

Tout renseignement sur le projet peut être demandé auprès de la SARL CUPA PIERRES à : Mme Eugénie KOVAC mandataire ENGEM au 06 66 48 67 13 eugenie.kovac@engem.com ; M. Carlos ALVAREZ directeur production calvarez@cupastone.com ; M. Frédéric MORISSEAU directeur opérations jmorisseau@cupastone.com

Le commissaire enquêteur disposera d'un délai de trente jours à compter de la clôture de l'enquête publique pour remettre son rapport et ses conclusions qui seront consultables pendant un an à compter de la clôture de l'enquête, sur le site internet des services de l'Etat en Haute-Vienne : https://www.haute-vienne.gouv.fr/Publications/Enquetes-publiques/Enquetes-publiques-passees ; à la préfecture de la Haute-Vienne - Direction de la légalité - Bureau des procédures environnementales et de l'utilité publique - 1 rue de la Préfecture à Limoges, ainsi qu'à la mairie de Saint-Yrieix-La-Perche.

Le préfet de la Haute-Vienne est compétent pour statuer sur l'autorisation sollicitée, soit par un arrêté d'autorisation environnementale assorti de prescriptions à respecter, soit par un arrêté de refus.

UNION & TERRITOIRES
Annonces légales : 05 55 04 64 60
mail : secretariat@terredactu.com

Annexes d'enquête publique sur la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne portée par Limoges Métropole. Dossier E25000041-87.

Par arrêté préfectoral du 17/12/2024, **UNION à TERRITOIRES** a été renouvelé dans son habilitation à publier les annonces judiciaires et légales en matière de procédure civile et de commerce, ainsi que les actes notariés sur le département de la Haute-Vienne pour l'année 2025. Le tarif de base est fixé à 0,187 € HT le caractère. Les annonces de création de sociétés, de dissolution et de clôture de liquidation, de transfert de siège social, modification des dirigeants ou d'administrateur, nomination/cessation de fonction de commissaire aux comptes , modification du capital social, mouvement sur l'activité ou l'objet social ; changement de dénomination, modification de forme juridique, mouvement d'associé/cession de parts sociales sont forfaitisées. Les avis de non dissolution sont aussi au forfait depuis le 01/01/2025.

Pour contacter notre service :
– Tél 05 55 04 64 60 – mail : secretariat@terredactu.com
– Site : www.terredactu.com

AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

MODIFICATION N°8 DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'AUREIL

OBJET DE L'ENQUÊTE ET PERSONNE PUBLIQUE RESPONSABLE

Par arrêté n° 27090 en date du 12 septembre 2025, le Président de Limoges Métropole a ordonné l'ouverture d'une enquête publique pour la modification n°8 du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Aureil, concernant le reclassement d'une zone à urbaniser à long terme (2AU) en zone à urbaniser à court terme (1AU), le reclassement de deux zones 1AU en zone 2AU et zone Agricole (A), la création d'une Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) et d'un phasage des ouvertures à l'urbanisation.

Toute information concernant le dossier peut être demandée auprès de Monsieur le Président de Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES. (Tél : 05 55 42 25 62 ; courriel : urbanisme-pu@limoges-metropole.fr)

COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

M. Guy JOUSSAIN, ingénieur territorial en retraite, est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour mener l'enquête susvisée, par décision de Madame La Première Conseillère du Tribunal administratif de Limoges en date du 28 juillet 2025.

DURÉE DE L'ENQUÊTE

L'enquête publique se déroulera du lundi 06 octobre 2025 à partir de 9h00, jusqu au lundi 20 octobre 2025 à 17h00 inclus, soit pendant 15 jours consécutifs.

COMPOSITION DU DOSSIER

Le dossier soumis à enquête publique est constitué conformément à l'article R.153-8 du code de l'urbanisme et à l'article R.123-8 du code de l'environnement. Il comprend notamment : les actes administratifs inhérents à la procédure, la notice de présentation du projet (laquelle comprend entre autres des informations environnementales se rapportant à l'objet de l'enquête), l'avis conforme de la Mission régionale d'Autorité environnementale (MRAe) ne soumettant pas à procédure à évaluation environnementale et ceux des personnes publiques associées et des organismes consultés.

ACCÈS AU DOSSIER

Pendant toute la durée de l'enquête, un dossier papier sera tenu à la disposition du public, aux jours et heures d'ouverture des bureaux au public :

- À la mairie d'Aureil, 49 rue des Écoles, 87220 Aureil, du lundi au vendredi de 14h00 à 18h00, et le samedi matin de 09h00 à 12h00.
- Au siège de Limoges Métropole, (siège de l'enquête publique), situé au 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges, du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00. Le dossier y sera également consultable gratuitement sur un poste informatique, aux mêmes jour et horaires d'ouverture.

Ce dossier sera également consultable sur les sites internet de la commune d'Aureil (https://www.mairie-aureil.fr/), et de Limoges Métropole (http://www.limoges-metropole.fr/, onglet« Les enquêtes publiques »).

Toute personne pourra, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de Limoges Métropole.

PARTICIPATION DU PUBLIC ET PERMANENCES DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Pendant toute la durée de l'enquête, le public pourra consigner ses observations :

- Sur des registres tenus à disposition du public, à la mairie d'Aureil (49 rue des Écoles, 87220 Aureil) et au siège de Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges), aux jours et heures d'ouverture au public ;
- Par courrier, à l'attention de Monsieur le commissaire enquêteur, à l'adresse suivante : Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges ;
- Par courrier électronique, à l'adresse suivante : enquete-ms-aureil@limoges-metropole.fr

Les observations reçues par voie électronique seront consultables sur le site internet de Limoges Métropole (http://www.limoges-metropole.fr/, onglet« Les enquêtes publiques »).

Le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public :

- Lundi 06 octobre 2025 de 14h00 à 17h00, à la mairie d'Aureil (49 rue des Écoles, 87220 Aureil) ;
- Samedi 11 octobre 2025, de 9h00 à 12h, à la mairie d'Aureil (49 rue des Écoles, 87220 Aureil) ;
- Lundi 20 octobre 2025 de 14h00 à 17h00, à la mairie d'Aureil (49 rue des Écoles, 87220 Aureil).

ISSUE DE L'ENQUÊTE

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur, transmis au Président de Limoges Métropole dans un délai de 30 jours à compter de la clôture de l'enquête publique, seront tenus à la disposition du public pendant un an à la Préfecture de la Haute-Vienne, au siège de Limoges Métropole et à la mairie d'Aureil, ainsi que sur leurs sites internet.

La procédure de modification n°8 du PLU d'Aureil, dont le projet sera éventuellement modifié pour tenir compte des avis joints au dossier, des observations du public et du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur, sera soumise au conseil communautaire de Limoges Métropole pour approbation.

AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

DÉCLARATION DU PROJET ASTER EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLAN LOCAL D'URBANISME DU PALAIS-SUR- VIENNE

OBJET DE L'ENQUETE ET PERSONNE PUBLIQUE RESPONSABLE

Par arrêté n°27129 en date du 12 septembre 2025, le Président de Limoges Métropole a ordonné l'ouverture d'une enquête publique pour la déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne. Cette évolution consiste à reclasser une zone N (naturelle) en zone 1AUer (zone à urbaniser destinée à la production d'énergies renouvelables) ; à créer une OAP (orientation d'aménagement et de programmation) ; à reclasser une zone N en zone A (agricole) ; à réduire des EBC (espace boisé classé) , à modifier le règlement écrit de la zone 1AUer et à mettre en place une prescription dans le règlement graphique.

Toute information concernant le dossier peut être demandée auprès de Monsieur le Président de Limoges Métropole, 19, rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES.

(Tél. : 05 55 10 06 85 ;
courriel : urbanisme-pu@limoges-metropole.fr)

COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

M. Michel BURGUET, Directeur des services techniques, en retraite, est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour mener l'enquête susvisée, par décision de Monsieur le Vice-Président du Tribunal Administratif de Limoges du 11 juin 2025.

DURÉE DE L'ENQUÊTE

L'enquête publique se déroulera du lundi 06 octobre 2025 à partir de 09h00 au vendredi 07 novembre 2025 à 17h00 inclus soit pendant 33 jours consécutifs.

COMPOSITION DU DOSSIER

Le dossier soumis à enquête publique est constitué conformément à l'article R.153-8 du code de l'urbanisme et à l'article R.123-8 du code de l'environnement. Il comprend notamment : l'étude d'impact et son résumé non technique, le dossier de déclaration de projet et de mise en compatibilité du PLU, l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), les avis de la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) et les avis émis par les organismes consultés, en particulier au titre de l'article L.122-1 V du code de l'environnement, et Personnes publiques associées (PPA), ainsi que le Procès-Verbal de la réunion d'examen conjoint, la mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation, l'ensemble des éléments relatifs à la concertation et à son bilan, les études requises au titre de l'article

L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime et de l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme.

ACCES AU DOSSIER

Pendant toute la durée de l'enquête, un dossier papier sera tenu à la disposition du public, aux jours et heures d'ouverture des bureaux au public :

- Dans les locaux de la mairie du Palais-sur-Vienne, situés au 20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne pendant les jours et heures d'ouverture des bureaux au public, soit du lundi au vendredi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30, et le samedi de 09h00 à 12h00
- Au siège de Limoges Métropole, situé au 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges, pendant les jours et heures d'ouverture des bureaux au public, soit du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h00.
- Dans les locaux de la mairie de Limoges situés au 31 avenue Baudin, 87000 Limoges du lundi au vendredi de 8h30 à 12h30 et 13h30 à 17h00.
- Dans les locaux de la mairie de Rilhac-Rancon, situés au 2 rue du Peyrou, 87510 Rilhac-Rancon (les lundis, mardis, mercredis, vendredis de 08h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h30 ; et les jeudis de 08h30 à 12h00).

Ce dossier sera également consultable sur les sites internet de la commune du Palais-sur-Vienne (http://www.lepalaissurvienne.fr),

et de Limoges Métropole (http://www.limoges-metropole.fr/, onglet « enquête publique »).

Toute personne pourra, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de Limoges Métropole.

PARTICIPATION DU PUBLIC ET PERMANENCES DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

Pendant toute la durée de l'enquête, le public pourra consigner ses observations :

- Sur des registres tenus à la disposition du public, à la mairie du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne), au siège de Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges), dans les locaux de la mairie de Limoges, situés au 31 avenue Baudin, 87000 Limoges, à la mairie de Rilhac-Rancon (2 rue du Peyrou, 87510, Rilhac Rancon) aux jours et heures d'ouverture au public ;
- Par courrier, à l'attention de Monsieur le commissaire enquêteur, à l'adresse suivante : Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges ;
- Par courrier électronique, à l'adresse suivante : aster@limoges-metropole.fr

Les observations reçues par voie électronique seront consultables sur le site internet de Limoges Métropole (http://www.limoges-metropole.fr/, onglet « Les enquêtes publiques »).

Le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public :

- Lundi 06 octobre 2025 de 09h00 à 12h00 à la mairie de la commune du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne) ;
- Mercredi 22 octobre 2025 de 09h00 à 12h00 à la mairie du Palais-sur-Vienne (20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne) ;
- Vendredi 07 novembre 2025 de 14h00 à 17h00, au siège de Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges).

ISSUE DE L'ENQUÊTE

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur, transmis au Président de Limoges Métropole dans un délai de 30 jours à compter de la clôture de l'enquête publique, seront tenus à la disposition du public pendant un an à la Préfecture de la Haute-Vienne, au siège de Limoges Métropole et à la mairie du Palais-sur-Vienne, ainsi que sur leurs sites internet.

La procédure de déclaration du projet ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, dont le projet sera éventuellement modifié pour tenir compte des avis joints au dossier, des observations du public et du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur, sera soumise au conseil communautaire de Limoges Métropole pour approbation.

DONNEES STRUCTUREES

SASU au capital de 99 €
Siège social : 13 cours Bugeaud
87000 Limoges
909 031 802 RCS de Limoges

Modification statutaire

Le 11/09/2025, l'associé unique a décidé de :

- Augmenter le capital social de 99 € à 20000 €.
- Transférer le siège social du 13 cours Bugeaud 87000 Limoges au 23 Rue Jean Jaurès 87000 Limoges, à compter du 11/09/2025.

Mention au RCS de Limoges.

Légataire universel

Suivant testament olographe en date à CHALUS (87230) du 26 août 2024,

Madame Monique Renée MADOUMIER, en son vivant retraitée, demeurant à CHALUS (87230), 1 place du Chabretaire - EHPAD Résidence Le Nid,

Née à LIMOGES(87000) la30septembre1930etdécédéeà CHALUS(87230), le 7 mai 2025.

A institué trois légataires universels.

Le notaire chargé de la succession est Maître Clément PAULINE, notaire à LIMOGES (87000).

Opposition à l'exercice de ses droits pourra être formée par tout intéressé auprès de Maître PAULINE, susnommé, dans le mois suivant la réception par le greffe du Tribunal Judiciaire de LIMOGES de l'expédition du procès-verbal d'ouverture du testament et copie de ce testament.

Cet envoi en possession a lieu en l'absence d'héritiers réservataires.

En cas d'opposition, le légataire sera soumis à la procédure d'envoi en possession.

Avis de constitution

Avis est donné de la constitution d'une société présentant les caractéristiques suivantes :

- Forme : Société civile immobilière
- Dénomination : SCI GUERKAJ
- Siège social : 6, rue de la Chélidoine - 87270 Chaptelat
- Objet : L'acquisition, l'administration et l'exploitation par bail, location ou autrement de tous biens et droits immobiliers. La construction, la mise en valeur, la transformation d'immeubles à fins de leur exploitation par bail, location ou autrement.
- Durée : 99 ans
- Capital : 1 000 €uros
- Gérance : Mme Rozina GJERKAJ (née SHEMTINA), née le 08/01/1982 à KAMICE SHKODER (ALBANIE), de nationalité française, demeurant 6, rue de la Chelidoine - 87 270 Chaptelat.
- Immatriculation : RCS de Limoges.

SCP ALEXIS GRIMAUD LONGEQUEUE
20, Boulevard Victor Hugo
87000 LIMOGES

Avis de dissolution

SCI PIMEBOST

Société Civile Immobilière au capital de 1,000€ dont le siège social est à Couzeix (87270), 19 rue le Bost, et immatriculée sous le n° 751931494 au RCS de Limoges.

Aux termes d'une A.G.E. en date du 25/04/2025, les associés ont décidé de la dissolution anticipée de la société à compter de ce même jour et de la nomination en qualité de liquidateur de M. Jérôme PIVETEAU, demeurant à Couzeix (87270), 1 bis allée du Stade, avec les pouvoirs les plus étendus pour achever les opérations de liquidation. Le dépôt des actes et des pièces relatifs à la liquidation sera effectué au Greffe du Tribunal de Commerce de Limoges.

Mention sera faite au RCS de LIMOGES.

CERFRANCE

Tél. 05.87.50.41.41

SARL NOUHAUD MARC

Société à responsabilité limitée au capital social de 10 000 €
27 Allée du Boucheron - 87220 EYJEAUX
RCS de LIMOGES : 504 296 475

Avis d'augmentation du capital

L'AGE en date du 17/09/2025 a constaté, à compter du même jour :

- L'augmentation du capital social, porté à 21 500 €,
- La nomination de M. Alexis NOUHAUD, demeurant au 27 Allée du Boucheron - 87220 EYJEAUX, en qualité de cogérant.

Les statuts ont été modifiés en conséquence et mention sera faite au RCS de LIMOGES. Pour avis.

Maître Sylvain Macetti
Notaire à Panazol (87350)
25, avenue La Croix-Finot

Changement de régime matrimonial

Aux termes d'un acte reçu par Maître Sylvain MACETTI, Notaire à Panazol (87350), 25 avenue la Croix Finot, CRPCEN 87077, le 30 septembre 2025, a été conclu le changement de régime matrimonial portant adoption de la communauté universelle entre :

M Christian GALINET et Mme Maria Concepcion SANTAPRUFINA, demeurant ensemble à Panazol (87350) 7 rue Hoche.

Monsieur est né à Brive-la-Gaillarde (19100) le 25 novembre 1947, Madame est née à Grenade (Espagne) le 12 septembre 1951.

Les oppositions des créanciers à ce changement, s'il y a lieu, seront reçues dans les trois mois de la présente insertion, en l'office notarial où domicile a été élu à cet effet.

Pour insertion
Le notaire

AVIS DE CONSTITUTION

Suivant acte SSP du 01/10/2025, constitution de la Société par Actions Simplifiée Unipersonnelle : **MLD PROD**

Capital social : 1000 euros
Siège social : 32 rue de Tourcoing 87 000 Limoges

Objet :développement, production et distribution de solutions électroniques en version OEM.

Président : Pierre ROBERT demeurant 9 rue Henry de Navarre 87 800 LA ROCHE L'ABEILLE.

Directeur général : Philippe DO EMILIO demeurant 14 allée des étangs 87700 AIXE SUR VIENNE

Conditions d'exercice du droit de vote aux assemblées : justification de son identité et de l'inscription en compte de ses actions au jour de la décision collective.

Clauses d'agrément et organe social habilité à statuer sur les demandes d'agrément : pour toutes les cessions agrément préalable de la collectivité des associés

Durée de la société : 99 ans à compter de son immatriculation au RCS Limoges.

Pour avis.

SCIC LA FERME DES VIGNES

SOCIETE COOPERATIVE D'INTERET COLLECTIF A RESPONSABILITE LIMITEE
AU CAPITAL DE 9 000 €
SIEGE SOCIAL : LES VIGNES
87340 LA JONCHERE SAINT MAURICE
RCS LIMOGES 831 324 248

MODIFICATION DE GERANT

Aux termes d'une délibération extraordinaire en date du 12 Octobre 2024, l'assemblée générale a pris les décisions suivantes :

DEMISSION DU GERANT : La collectivité des associés prend acte de la démission à compter du 12 octobre 2024 de son gérant M. Guillaume GOUDOUD, dont le mandat est arrivé à expiration.

NOMINATION D'UN GERANT : M. Alexandre SILLONNET né le 30/05/1982 à Limoges (87), demeurant : 1, rue des Emailleurs - 87 270 Couzeix est nommé gérant de la SCIC LA FERME DES VIGNES à compter du 12/10/2024 en remplacement de M. Guillaume GOUDOUD.

En conséquence, la société fera l'objet d'une inscription modificative au RCS de Limoges.

Pour avis
La gérance

Avis de constitution

Suivant acte reçu par Maître Caroline de BLETTERIE, de la Société par Actions Simplifiée « NOTAIRES SAINT SURIN », titulaire d'un Office Notarial à Limoges (Haute Vienne), 13bis avenue Saint Surin, le 30 septembre 2025, a été constituée une société civile immobilière ayant les caractéristiques suivantes :

Objet : l'acquisition, en état futur d'achèvement ou achevés, l'apport, la propriété, la mise en valeur, la transformation, la construction, l'aménagement, l'administration, la location et la vente (exceptionnelle) de tous biens et droits immobiliers, ainsi que de tous biens et droits pouvant constituer l'accessoire, l'annexe ou le complément des biens et droits immobiliers en question.

Dénomination : MHSA.

Siège : Limoges (87280), 13 Rue Auguste Dornie

Durée : 99 années

Capital social : DEUX MILLE EUROS (2 000,00 EUR)

Apports en numéraire,

Toutes les cessions de parts, quelle que soit la qualité du ou des cessionnaires, sont soumises à l'agrément préalable à l'unanimité des associés.

Gérant : M. Nicolas Alain COUDERT, demeurant à Sérilhac (87620) Bourdelas.

RCS Limoges

Pour avis
Le notaire

Annexes d'enquête publique sur la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne portée par Limoges Métropole. Dossier E25000041-87.

4. Procès-verbal de synthèse et ses annexes.

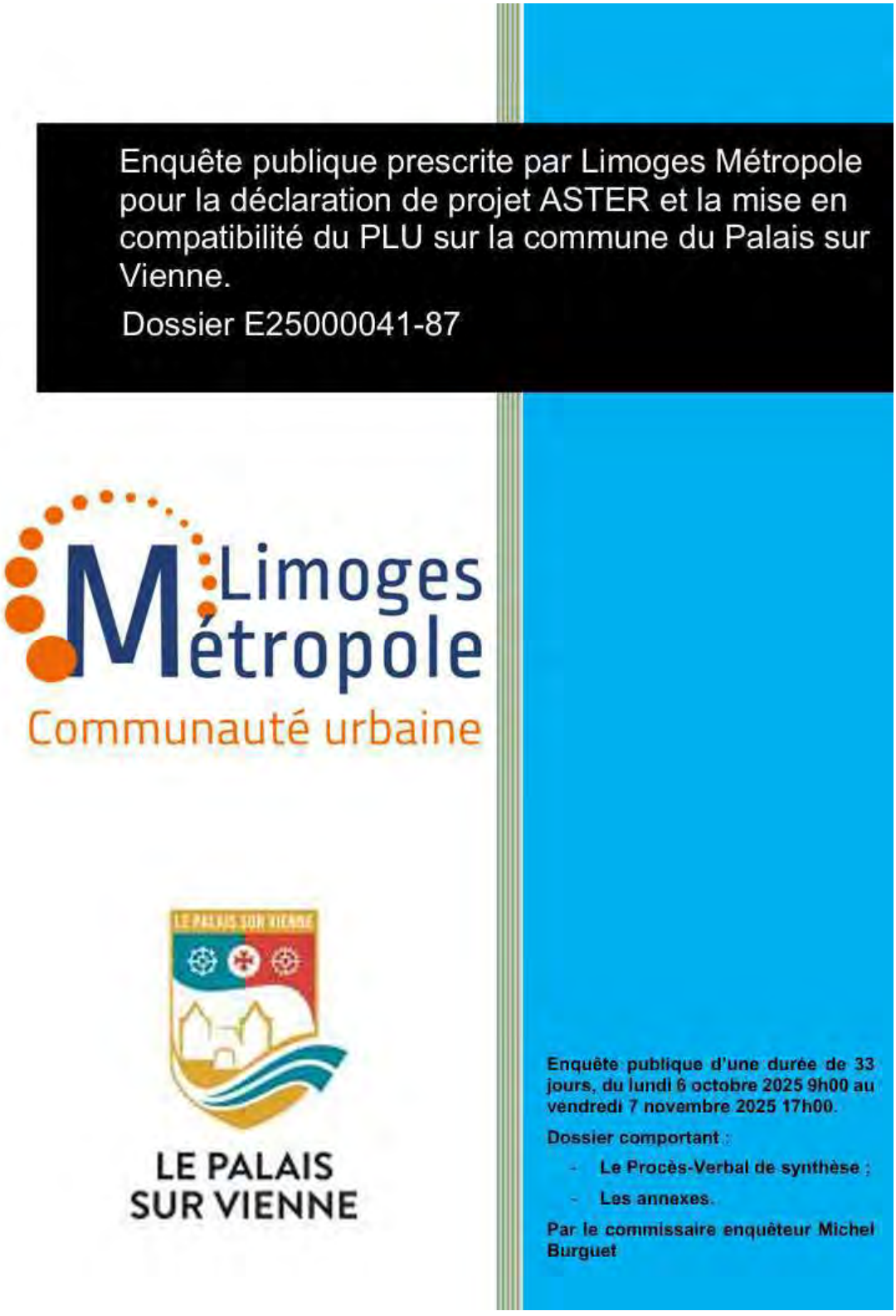


Table des matières

Procès-verbal de synthèse 3

I. Objet, organisation et déroulement de l'enquête 3

1. Objet de l'enquête publique 3

2. Modalités de recueil des observations 3

3. Permanences du commissaire enquêteur 3

II. Origines des contributions 4

1. Observations et propositions du public consignées sur les registres d'enquête, sur feuillets non mobiles cotés et paraphés par le commissaire enquêteur 4

2. Observations et propositions du public adressées au commissaire enquêteur par voie postale : Modification n°11 du PLU d'Isle, Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges : 4

3. Observations et propositions du public transmises pendant la durée de l'enquête à l'adresse électronique : aster@limoges-metropole.fr 4

III. Synthèse de l'examen des observations et propositions : 4

1. Nombre d'observations recueillies 4

2. Contributions sans lien et rapport avec le thème de l'enquête, et qui ne feront pas l'objet d'examen : 4

3. Contributions classées par thèmes qui vont être examinées : 5

4. Avis favorables ou défavorables 5

5. Origine des observations 5

IV. Liste des contributeurs 5

1. Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) 6

2. Analyse et synthèse des observations : 6

3. Remarques et questions du commissaire enquêteur 8

4. Remise du procès-verbal 8

Procès-verbal de synthèse

I. Objet, organisation et déroulement de l'enquête

1. Objet de l'enquête publique

La présente procédure avec enquête publique vise à permettre la bonne réalisation du projet d'écopôle ASTER pour laquelle des évolutions du PLU du Palais sur Vienne sont nécessaires. Pour cela, une déclaration de projet au titre du Code de l'environnement permet de constater l'intérêt général du projet, elle peut par ailleurs, déboucher sur la mise en compatibilité d'un document de planification. C'est le cas de la présente procédure dans la mesure où la déclaration de projet concernant emporte la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne.

2. Modalités de recueil des observations

Les modalités de recueil des observations du public définies par l'arrêté communautaire sont les suivantes :

- Sur les registres « papier » conservés dans les locaux de la mairie du Palais-sur-Vienne situés au 20 rue Jules Ferry, 87410 Le Palais-sur-Vienne ; au siège de Limoges Métropole, situé au 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges ; dans les locaux de la mairie de Limoges, situés au 31 avenue Baudin, 87000 Limoges ; dans les locaux de la mairie de Rilhac-Rancon, situés au 2 rue du Peyrou, 87570, Rilhac-Rancon, durant toute la durée de l'enquête et lors des permanences du commissaire enquêteur ;
- Par courrier électronique à l'adresse : aster@limoges-metropole.fr ;
- Par courrier postal adressé au commissaire enquêteur, à l'adresse suivante : MECDU du Palais-sur-Vienne, Limoges Métropole, 19, rue Bernard Palissy, 87000 LIMOGES.

3. Permanences du commissaire enquêteur

Selon l'arrêté communautaire portant ouverture de l'enquête publique, les dates des permanences sont définies comme il suit :

Période :	33 jours, du lundi 6 octobre 2025 à 9h00 au vendredi 7 novembre 2025 jusqu'à 17h00.	
Lieu :	Mairie du Palais-sur-Vienne	
Permanences :	**Dates**	**Heures**
	Lundi 6 octobre 2025	9h00 à 12h00
	Mercredi 22 octobre 2025	9h00 à 12h00

Lieu :	Siège de Limoges Métropole 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges	
Permanences :	Dates	Heures
	Vendredi 07 novembre 2025	14h00 à 17h00

II. Origines des contributions[1]

1. Observations et propositions du public consignées sur les registres d'enquête, sur feuillets non mobiles cotés et paraphés par le commissaire enquêteur

Une seule, sur le registre de la mairie du Palais-sur-Vienne.

2. Observations et propositions du public adressées au commissaire enquêteur par voie postale : Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy, 87000 Limoges :

Aucune

3. Observations et propositions du public transmises pendant la durée de l'enquête à l'adresse électronique : aster@limoges-metropole.fr

Quatre.

III. Synthèse de l'examen des observations et propositions

1. Nombre d'observations recueillies

Mode de recueil	Nombre de contributions
Registre papier	1
Registre électronique	0
Courriel siège de l'enquête	4
TOTAL	**5**

2. Contributions sans lien et rapport avec le thème de l'enquête, et qui ne feront pas l'objet d'examen

Aucune

[1] Il convient de noter qu'une contribution (c'est-à-dire une mention dans un registre ou un courrier) peut contenir plusieurs observations thématiques.

3. Contributions classées par thèmes qui vont être examinées

Thèmes abordés	Nombre de thèmes (cf.[1] du II)	Nombre de contributions (cf.[1] du II)
Petit cycle de l'eau - eau potable-assainissement	3	
Grand cycle de l'eau-rivières-zones humides	5	
Agriculture	1	
Bois-forêts	1	
Urbanisme - aménagement-foncier	1	
Santé-qualité de l'air	4	
Environnement trame noire	1	
TOTAL	**17**	**5**

4. Avis favorables ou défavorables

Les contributions exprimées ne sont pas rédigées comme défavorables, elles le sont de manière assez neutre. Elles expriment cependant des inquiétudes sérieuses, sollicitent des précisions, des compléments, des garanties.

5. Origine des observations

Trois contributeurs (particuliers et associatif) sont résidents sur la commune. Un contributeur associatif a son siège régional sur le département.

IV. Liste des contributeurs

Origines	Qualités	Emetteur
Registre	Particulier	Monsieur V[redacted]
Courriel	Particulier	Madame F[redacted]
Courriel	Particulier	Monsieur, Madame [redacted] R[redacted]
Courriel	Association	Barrage Nature Environnement (BNE)

Courriel	Association	France Nature Environnement (FNE) Limousin

1. Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe)

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe), a rendu un avis le 28 avril 2025. Ce dernier a fait l'objet d'une réponse du porteur de projet Limoges Métropole, via son bureau d'étude mandaté ENCIS environnement courant aout 2025. Cette réponse a été incluse au dossier de l'enquête publique.

2. Analyse et synthèse des observations

Le commissaire enquêteur sollicite auprès du porteur de la déclaration de projet ASTER et la mise en compatibilité du PLU sur la commune du Palais-sur-Vienne, des réponses les plus éclairées et synthétiques possibles aux observations ci-dessous résumées. Si nécessaire, les contributions originelles doivent être consultées en annexes.

1. Petit cycle de l'eau - eau potable-assainissement
Monsieur V[redacted] s'inquiète pour les captages d'eau présents dans le projet .
Monsieur et Madame [redacted] R[redacted] s'inquiètent pour les captages d'eau présents dans le projet.
Barrage Nature Environnement (BNE) demande des précisions sur le traitement des eaux usées du pyrogazéificateur.
Le commissaire enquêteur prend note de ces inquiétudes d'adduction d'eau et d'assainissement.
2. Grand cycle de l'eau-rivières-zones humides
Monsieur et Madame [redacted] R[redacted] s'inquiètent pour les pompages et détournements d'eau d'un ruisseau ; et pour une pollution aux PFAS relevée sur une ressource en eau prévue pour irriguer le projet agricole.
Barrage Nature Environnement (BNE) demande des précisions sur la retenue collinaire envisagée et une étude hydraulique complémentaire avec des éléments chiffrés notamment pour la pyrogazéification et le maraichage.
France Nature Environnement (FNE) Limousin demande que la création de cette réserve soit compensée par un effacement de plan d'eau d'une surface double de la surface de la réserve.
Le commissaire enquêteur constate que l'eau est un élément majeur du dossier et des contributions.
3. Agriculture
Madame F[redacted] souhaiterait que l'ensemble de la partie agricole du projet (serre et plein champ) soit certifié en Agriculture Biologique. Soutiens la création d'une unité de transformation des fruits et légumes

(pré-transformation mais aussi autoclavage). Outil soit ouvert à tous les maraîchers du territoire voire aux particuliers.
Le commissaire enquêteur constate que cette observation abonde sur le fait que l'agriculture biologique est évoquée dans un compte rendu de la concertation préalable.
4. Bois-forêts
France Nature Environnement (FNE) Limousin demande des explications pour l'approvisionnement en matière du pyrogazeificateur.
Le commissaire enquêteur constate que cette observation abonde dans le sens de la faiblesse de la ressource en bois mentionnée dans le dossier.
5. Urbanisme - aménagement-foncier
Monsieur et Madame [redacted] demande des explications sur leur expropriation d'une surface de 49 m2.
Madame F[redacted] trouve regrettable que des sols soient recouverts de panneaux solaires
6. Santé-qualité de l'air
Monsieur et Madame [redacted] s'inquiètent pour la culture bio et les retombées de l'incinérateur situé à 1 km, puis des impacts réels du projet de méthaniseur.
Barrage Nature Environnement (BNE) demande des précisions sur les impacts sanitaires pour les consommateurs (dont enfants scolarisés et personnes âgées) des légumes irrigués en eau contenant des PFAS et sous les retombées immédiates du cocktail de toxines des fumées de l'incinérateur. Également que les mesures des traces métalliques (métaux lourds) dans les sols n'aient pas été réalisée. Ils font mention de leur inquiétude quant à l'endroit d'implantation du pyrogazéificateur et de ses réelles émissions polluantes.
France Nature Environnement (FNE) Limousin demande si une relocalisation dans une zone déjà destinée à des activités n'aurait-elle pas pu être envisagée.
Le commissaire enquêteur précise que l'incinérateur n'est pas concerné par le présent dossier. L'implantation du pyrogazéificateur semble rajouter des inquiétudes sur ce thème.
7. Environnement trame noire
Barrage Nature Environnement (BNE) demande des précisions sur la mise en œuvre de des serres opaques afin de préserver la trame noire.
Le commissaire enquêteur rappelle que l'importance de la surface de ces équipements (2,5 ha), peut effectivement justifier cette question.

3. Remarques et questions du commissaire enquêteur

J'ai souhaité formuler un certain nombre de remarques et questions, que je soumets au porteur de projet Limoges Métropole, elles sont les suivantes :

- *L'agriculture biologique est évoquée dans un compte rendu de la concertation préalable, elle n'est plus évoquée dans le dossier soumis à enquête publique ;*
- *La ressource locale en bois afin d'alimenter le pyrogazéificateur est mentionnée comme faible dans le dossier ;*
- *Le PLUi de Limoges Métropole est en concertation, pourquoi ne pas avoir intégré les évolutions du présent dossier pour le PLU du Palais-sur-Vienne dans le futur PLUi ?*
- *La situation de l'eau est mentionnée comme fragile dans les dossiers (sources, ruisseaux), de plus une pollution issue d'une entreprise de la zone d'activité voisine a récemment touché le ruisseau du Palais. Quelle est l'approche du porteur de projet Limoges Métropole sur cette situation fragile ?*
- *La présente déclaration de projet est une étape dans le cheminement qui mènera jusqu'aux réalisations concrètes puis l'exploitation des entreprises qui s'implanteront. La réussite du projet, tant dans le respect des principes que dans la préservation des milieux naturels, repose sur des engagements, qui se poursuivront lors de l'exploitation du site. Comment le porteur de projet Limoges Métropole voit son rôle face aux inquiétudes exprimées sur le sujet ?*

4. Remise du procès-verbal

Monsieur le Président,

Conformément à l'article R.123-18 du code de l'environnement qui énonce : « A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est mis à disposition du commissaire enquêteur ou du président de la commission d'enquête et clos par lui. Après clôture du registre d'enquête, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rencontre, dans un délai de huit jours, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le délai de huit jours court à compter de la réception par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête du registre d'enquête et des documents annexés. Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations. », je vous communique ce jour : le 13 novembre 2025 soit 6 jours après la clôture de l'enquête, le présent procès-verbal de synthèse afin de vous communiquer les observations écrites ou orales recueillies lors de l'enquête.

Je vous invite à produire, dans un délai de quinze jours, un mémoire en réponse.

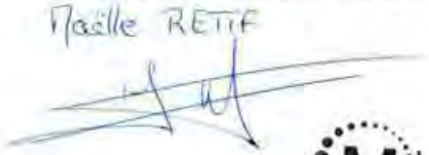
Remis par voie électronique et commenté en vis à vis le 14 novembre 2025 à 9 heures 30.

Le commissaire enquêteur Michel Burguet



Le représentant de la communauté urbaine de Limoges Métropole

Maëlle RETIF



Limoges Métropole
Communauté urbaine

Annexes

Annexe 1 : Tableau de synthèse des observations 11

Annexe 2 : Copie du registre papier 12

Annexe 3 : Copie des courriers 13

Annexe 1 : Tableau de synthèse des observations

30/10/2025	Registre	Particulier	Monsieur Vincur	Le Palais sur Vienne ?	Préservation des identifications des captages d'eau et les maillages présents dans l'emprise du projet.
04/11/2025	Mail	Particulier	Madame Fa[redacted]	?	Souhaiterais que l'ensemble de la partie agricole du projet (serre et plein champ) soit certifié en Agriculture Biologique. Soutiens la création d'une unité de transformation des fruits et légumes (pré-transformation mais aussi autoclavage). Outil soit ouvert à tous les maraîchers du territoire voire aux particuliers. Trouve regrettable que des sols soient recouverts de panneaux solaires.
05/11/2025	Mail	Association	Barrage Nature Environnement	Le Palais sur Vienne	Etude hydraulique complémentaire avec éléments chiffrés pour la pyrogazéification et le maraichage; retenue collinaire. traitement des eaux usées du pyrogazéificateuret réutilisation; impacts sanitaires pour les consommateurs (dont enfants scolarisés et personnes âgées) des légumes irrigués en eau contenant des PFAS et sous les retombées immédiates du cocktail de toxines des fumées de l'incinérateur; mesures des traces métalliques (métaux lourds) dans les sols. Ces mesures sont-elles prévues dans la poursuite du projet ? Impacts du pyrogazéificateur et sa localisation; émissions polluantes du pyrogazéificateur en plus des oxydes d'azote en nature et quantité; serres opaques afin de préserver la trame noire
06/11/2025	Mail	Particulier	[redacted]	[redacted] Le Palais sur Vienne	Préservation des identifications des captages d'eau dans l'emprise du projet; pompage dans le ruisseau; irrigation en eau contenant des PFAS; coktail des retombées du projet avec le projet d'incinérateur; impacts du pyrogazéificateur et sa localisation; expropriation de 49m² sur la parcelle AB 45.
07/11/2025	Mail	Association	FNE Limousin	1 rue de La Loutre 87430 Verneuil sur Vienne	Nous notons la création d'une zone d'activité industrielle dont une partie seulement est occupée par le pyrogazéificateur. Ce projet s'ajoute au parc de la grande pièce dans une zone particulièrement riche en cours d'eau et zones humides. Une relocalisation dans une zone déjà destinée à des activités n'aurait-elle pas pu être envisagée ?- L'approvisionnement en matière du pyrogazeificateur s'appuie sur une utilisation de la biomasse forestière. L'impact de cet approvisionnement sur la forêt n' a pas été évalué. De nombreux projets d'utilisation des ressources de la forêt existent et la question de la durabilité de ces usages est légitime.- Un accès à l'eau pour sécuriser le maraîchage est indispensable dans le contexte du réchauffement climatique. Cependant la réserve de substitution s'ajoute aux trop nombreux plans d'eau du département avec leur impact négatif sur la qualité de l'eau et la quantité d'eau dans les cours d'eau. Nous demandons que la création de cette réserve soit compensée par un effacement de plan d'eau d'une surface double de la surface de la réserve.

Annexe 2 : Copie du registre papier

2

Monsieur le Commissaire Enquêteur

- Connaissant l'étude de ce projet et avant les opérations de terrassement sur la zone concernée il est nécessaire de bien identifier et protéger les captages de surface qui alimentent les différents cuvages récepteurs de ces derniers (Mr Fontrouge) et ce afin d'éviter leur altération.
- Identifier également le maillage de ces derniers afin de conserver la continuité de l'écoulement canalisé.
- Il est important de conserver cette ressource en eau qui autrefois alimentait une partie de la population bleu Talue/Vienne.

Le 30/10/25
C. Vincent

Annexe 3 : Copie des courriers

Bonjour,

Je vous contacte dans le cadre de l'enquête publique du projet de l'Ecopôle ASTER.

Au vue du projet annoncé, je suis particulièrement intéressée par l'aspect agricole.

En tant que citoyenne, je souhaiterais que l'ensemble de la partie agricole du projet (serre et plein champ) soit **certifié en Agriculture Biologique**. Cela aurait pour moi beaucoup plus de sens pour un projet "éco" et au vue des enjeux climatiques et environnementaux auxquels nous sommes confrontés.

Le fait de vouloir développer des **serres chauffés m'interroge** quand au message qui sera envoyé, notamment aux enfants des cantines fournies, sur la saisonnalité des produits. C'est là aussi à mon avis un enjeu majeur pour un territoire qui souhaite prôner du local.

Enfin, je soutiens la création d'une unité de transformation des fruits et légumes (pré-transformation mais aussi autoclavage) car c'est un outil qui manque sur le territoire. J'appelle de mes vœux à ce que cet outil soit **ouvert à tous les maraîchers du territoire** voire aux particuliers qui souhaiteraient transformer leurs fruits par exemple (jus, compotes...). Cela pourrait s'inscrire dans une démarche "anti-gaspi".

Sur un autre aspect du projet, je trouve regrettable que des sols soient recouverts de panneaux solaires et je serai bien plus favorable à ce que tous les toits des bâtiments de la zone soient couverts de panneaux solaires ainsi que les aires de parking (ce qui en plus fait de l'ombre sur les véhicules en période de forte chaleur). Ce qui n'est pas prévu il me semble.

Vous remerciant pour votre lecture et la prise en compte de mon avis,

Bien cordialement,

Mme F[redacted]

à l'attention de la commission d'enquête

à Limoges, le 6 novembre 2025

objet : Remarques de FNE Limousin pour l'Enquête publique pour la déclaration de projet ASTER emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme du Palais sur Vienne

France Nature Environnement Limousin est la fédération des associations de défense de l'environnement en Limousin. FNE Limousin regroupe directement une quarantaine d'associations qui agissent sur des thèmes généraux comme les animaux, les plantes, le climat et l'énergie, l'eau, mais aussi des associations locales qui défendent leur territoire. On peut y ajouter une quarantaine d'associations affiliées. Créée en 1975, FNE Limousin intervient aussi bien sur les problèmes de biodiversité, d'eau, d'aménagement du territoire, de transport, de cadre de vie, de déchets.

FNE Limousin est agréée au titre de l'environnement et habilitée à participer aux débats sur l'environnement dans le cadre d'instances consultatives.

Remarques

Le projet ASTER présente de nombreux aspects intéressant. Nous sommes particulièrement sensibles au développement du projet de maraîchage.

Nous relevons cependant plusieurs points d'inquiétude.

- Nous notons la création d'une zone d'activité industrielle dont une partie seulement est occupée par le pyrogazéificateur. Ce projet s'ajoute au parc de la grande pièce dans une zone particulièrement riche en cours d'eau et zones humides. Une relocalisation dans une zone déjà destinée à des activités n'aurait-elle pas pu être envisagée ?

- L'approvisionnement en matière du pyrogazeificateur s'appuie sur une utilisation de la biomasse forestière. L'impact de cet approvisionnement sur la forêt n' a pas été évalué. De nombreux projets d'utilisation des ressources de la forêt existent et la question de la durabilité de ces usages est légitime.

- Un accès à l'eau pour sécuriser le maraîchage est indispensable dans le contexte du réchauffement climatique. Cependant la réserve de substitution s'ajoute aux trop nombreux plans d'eau du département avec leur impact négatif sur la qualité de l'eau et la quantité d'eau dans les cours d'eau. Nous demandons que la création de cette réserve soit compensée par un effacement de plan d'eau d'une surface double de la surface de la réserve.

Le président, de FNE Limousin

Michel Galliot

FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT LIMOUSIN
Fédération des associations de protection de la nature et de l'environnement
1 rue de La Loutre 87430 Verneuil sur Vienne
contact@fne-limousin.fr - www.fne-limousin.fr

[redacted] R[redacted]

87410 Le Palais-sur-Vienne

[redacted]

Anguernaud, le 6 novembre 2025

Objet : contribution enquête publique ASTER

Madame,
Monsieur,

Dans le cadre de l'enquête publique visant le projet d'Eco-pôle Aster, menée du 6 octobre au 7 novembre 2025, nous souhaitons apporter une contribution écrite. Nous avons déjà abordé certains points lors d'une réunion publique, ainsi qu'un rendez-vous avec les services de Limoges Métropole, mais souhaitons les mettre de nouveau par écrit dans le cadre de cette enquête. Ces points sont essentiellement les mêmes que ceux abordés lors de la concertation préalable de 2024, ajustés par les réponses obtenues depuis.

Nous sommes propriétaires d'une propriété au lieu-dit Anguernaud qui sera cernée sur plusieurs côtés par le projet, au nord par le pôle énergies, uniquement séparé de notre terrain par la route départementale, au sud par le pôle agricole qui jouxte notre terrain.

Nous le redisons, le projet dans son ensemble nous semble globalement positif, puisqu'étant sensibles aux questions environnementales et écologiques, nous voyons d'un bon œil les projets d'agriculture biologique et de recherche en matière d'économies d'énergies. Comme vous le savez déjà, cela ne peut se faire au détriment d'autres écosystèmes ou en ne tenant pas compte de l'existant (qu'il s'agisse de ressources, de biodiversité ou même de sources de pollution).

Aussi, nous souhaitons attirer votre attention sur les points suivants qui sollicitent notre vigilance commune :

1) les travaux de l'écopôle menacent le passage d'une canalisation de source pour laquelle le hameau a un droit d'eau et une servitude depuis plus d'un siècle ;

2) pompages et détournements d'eau d'un ruisseau ;

3) une pollution aux PFAS a été relevée sur une ressource en eau prévue pour irriguer le projet agricole ;

4) culture bio et retombées de l'incinérateur situé à 1 km ;

5) les impacts réels du projet de méthaniseur ;

6) Expropriation d'une surface de 49 m2 ?

Nous détaillons ci-après chaque point.

1) **Les travaux de l'écopôle menacent le passage d'une canalisation de source pour laquelle le hameau a un droit d'eau et une servitude depuis plus d'un siècle**

Notre première inquiétude concerne une "mère-fontaine" qui alimente les maisons du hameau historique d'Anguemaud. Traversant les parcelles AB39 et AB41 (aujourd'hui propriété de Limoges Métropole), l'eau alimente les parcelles privées AB 16, AB 45 et AB 46 (ces deux dernières étant initialement unifiées sous le numéro AB 43).



Plan de la servitude d'alimentation de la source



Puisard installé dans le champ AB39

Aux termes d'un acte notarié en date du 14 décembre 1923 les eaux de la captation sont "la propriété exclusive" des propriétaires des parcelles citées. Cette servitude a été précisée lors d'un acte reçu par [redacted] en décembre 2013, détaillant notamment l'emplacement de ladite source ainsi que le tracé et l'entretien des canalisations afférentes permettant d'acheminer l'eau jusqu'à Anguemaud où la division reste l'affaire des propriétaires bénéficiaires. Lors des travaux de la route de la Grande Pièce, les canalisations avaient d'ailleurs été endommagées, ce qui avait abouti au tarissement de la source. Limoges Métropole, propriétaire du terrain de captation, avait réalisé les travaux de remise en état à ses frais (cf courrier de février 2013).

Aujourd'hui, nous voyons avec crainte l'idée d'aménager le champ situé en parcelle AB 39. En d'autres termes, nous ressentons une grande inquiétude quant à la pérennité de l'alimentation en eau de nos propriétés; En outre, nous craignons que par la suite, cette conséquence ne soit assumée par personne faute de lien évident de cause à effet, conséquence pour laquelle nous pourrions être amenés à saisir la justice pour défendre nos droits. De plus, en cas de contamination chimique accidentelle, nos parcelles sont si proches qu'il paraît évident que nous ne serons pas avertis suffisamment tôt pour prévenir les conséquences de cet éventuel accident et en préserver nos terrains, nos animaux, peut-être même nos propres enfants. Nous tenons malheureusement le cas de la pollution de la Mazelle au printemps 2025 par l'entreprise LocTrans en exemple.

Au vu des premières études d'impact, nous avons donc de réelles inquiétudes quant à la pérennité de cette eau alimentant Anguemaud, dont l'approvisionnement est pourtant garanti par des actes notariés datant de plus d'un siècle. Même si elle est semble-t-il captée bien en amont (vers

Beaubreuil), l'eau passe sous le champ aménageable. Nous devons faire garantir la pérennité de son cheminement.

Cette eau répond aujourd'hui à plusieurs usages pour les propriétaires, notamment l'irrigation de potagers, l'élevage et l'abreuvage libre d'animaux (ânes, canards, poules, etc.). Différentes mares et zones humides sont également alimentées par cette source, permettant à toute une biodiversité de s'y développer naturellement depuis des années.

Nous avions soulevé ce point lors de la phase de concertation préalable et avions été surpris de voir que personne à Limoges Métropole ni dans l'étude du cabinet ENCIS n'avait pris en compte cette canalisation pourtant documentée par ailleurs. Nous devons reconnaître qu'une avancée a eu lieu avec l'enquête publique puisque celle-ci est désormais mentionnée.

Nous nous rangeons derrière l'avis de la commune du Palais qui insiste pour que "l'approvisionnement en eau du projet ne vienne pas fragiliser ou restreindre les usages existants".

Enfin, nous ferons inscrire cette canalisation dans les registres adéquats consultables par les collectivités.

- L'artificialisation des sols sera-t-il sans conséquences quant à la survie de cette source et son cheminement (documentés par des actes notariés de 1923) ?
- Quelles mesures de protection seront prises ?
- Avez-vous bien référencé l'ensemble des ressources en eau du site et les impacts réels des projets ?

2) Pompages et détournements d'eau d'un ruisseau

Une autre source nous préoccupe également. Il s'agit de celle alimentant le ruisseau qui coule au travers des bois d'Anguernaud (du sud-ouest au nord-est) ; la source est située au bout de l'allée d'Anguernaud. Bien référencée, cette-fois, sur les études d'impact, elle devrait être en partie pompée et détournée pour alimenter le projet agricole. Il a été expliqué que les débits utilisés seraient bien inférieurs au débit du ruisseau. Il conviendra d'y être vigilant sans quoi la survie du ruisseau pourrait être mise en cause. Or ce dernier abrite une vaste biodiversité, donc des espèces aujourd'hui menacées. On rencontre ainsi,entre autres, dans cet espace préservé, au cœur des bois, des salamandres. La salamandre, qui fait partie des espèces protégées au niveau national[1], reste dépendante de l'eau pour y déposer ses œufs.

- Les impacts sur les quantités d'eau prélevées ont-ils été mesurés quant à la survie de ce ruisseau et a la faune/flore qui y prospère ?

3) Pollution aux PFAS sur une source prévue pour irriguer le projet agricole

En s'intéressant aux PFAS, ces polluants qualifiés d'éternels, nous avons découvert la carte européenne des pollutions. Cette carte interactive éditée par *Le Monde* en février 2023, rendue

[1] Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976

officiellement publique par le gouvernement à l'été 2025, présente environ 10 000 sites contaminés en France.[2]

En zoomant sur notre région, nous avons découvert qu'un prélèvement avait été réalisé sur des "eaux souterraines" en 2022 à la limite du champ qui servira au projet agricole. Le point d'eau est aujourd'hui identifié comme un "*site de contamination délectée*" en raison de la présence de PFAS. Il fait partie des quatre sites où une contamination a été officiellement mesurée en Haute-Vienne.

Ces "polluants éternels" préoccupent l'Anses (l'Agence de sécurité sanitaire de l'alimentation et de l'environnement) qui explique sur son site début avril 2024 :

> *"Les travaux scientifiques sur certains PFAS connus montrent qu'ils peuvent avoir des **effets délétères pour l'être humain : augmentation du taux de cholestérol, cancers, effets sur la fertilité et le développement du fœtus, sur le foie, sur les reins,** etc. Ils sont également suspectés d'**interférer avec le système endocrinien (thyroïde) et immunitaire**. En décembre 2023, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé le PFOA comme « cancérogène pour l'Homme » (Groupe 1) et le PFOS comme « peut-être cancérogène pour l'Homme » (Groupe 2B)."* [3]

Nous n'avons aucune autre donnée sur l'origine de cette pollution, et bien que les seuils semblent, nous dit-on, en dessous des normes acceptables, il faut s'interroger sur les effets cocktails avec la multiplication des polluants. En outre, les taux de pollution sont-ils réellement similaires à ceux que l'on pourrait mesurer dans des captages voisins ?

L'ARS, dans sa réponse à l'enquête publique, demande une évaluation des risques et des impacts sanitaires. Nous soutenons cette proposition.

- Est-il judicieux de prélever cette eau polluée pour irriguer les champs prévus en agriculture biologique ?
- Quels sont les risques pour la santé des maraîchers, des enfants des écoles qui consommeront ces légumes ?
- Quelles sont les évaluations prévues pour suivre cette pollution ?
- Cette pollution est-elle similaire à d'autres captages voisins mais non étudiés à ce jour ?

[2] Carte consultable, avec les détails de chaque site contaminé, sur :
https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/02/23/polluants-eternels-explorez-la-carte-d-europe-de-la-contamination-par-les-pfas_6162942_4355770.html
[3] https://www.anses.fr/fr/content/pfas-des-substances-chimiques-persistantes

4) Culture bio et retombées de l'incinérateur situé à 1 km

L'incinérateur restera finalement à sa place actuelle, à la suite des réflexions menées il y a deux ans. En revanche, les études des retombées atmosphériques des molécules véhiculées par les fumées montrent que le secteur d'Anguernaud est en plein sous le panache. Le site retenu pour le projet agricole d'Aster se situe à tout juste 1 km des cheminées de l'incinérateur.

L'impact sur une culture de légumes (en agriculture biologique…) a-t-il été pris en compte ? En effet, si chaque molécule rejetée respecte le seuil de dangerosité, qu'en est-il de l'effet cocktail pour lequel aucune étude n'a vraiment été menée à ce jour ? Les champs (en sus de la population) se trouvent sous le champignon de retombées d'une molécule qui respecte le seuil + une molécule qui respecte le seuil + une molécule[4]… A cela s'ajoutent les milliers d'autres molécules non contrôlées à ce jour en France.

Il n'est pas interdit de s'interroger sur les retombées locales, quand dans d'autres villes de France il est par exemple demandé aux riverains d'incinérateurs de ne pas consommer les œufs et légumes produits sous le panache de fumée. Les modélisations du panache de fumée prouvent en effet que se situer à 200 m ou 1 km de l'incinérateur est sensiblement la même chose.

- L'impact des retombées de l'incinérateur a-t-il été pris en compte, notamment pour le projet d'agriculture biologique ?
- Prévoit-on de mener une étude sur l'effet cocktail de ces retombées ?



[4] Étude de Barrage Nature Environnement

5) Impacts réels du projet d'usine de méthanisation

Notre dernière interrogation concerne le projet d'installation d'une usine de méthanisation sur le site de développement économique. Nous avons entendu qu'il ne s'agissait pas d'un méthaniseur au sens habituel du terme, mais d'une "usine nouvelle génération",

Les nuisances générées par les méthaniseurs sont aujourd'hui connues. Parmi elles, les odeurs et la pollution tiennent le haut du panier. Il conviendra d'être vigilant sur les mesures prises pour limiter l'impact de cette activité sur les riverains, activité classée à risque pour l'environnement (ICPE).

Nous avons noté que l'activité aurait lieu 7j/7 et 24h/24. Cela nécessitera donc un site en fonctionnement jour et nuit : la commune du Palais-sur-Vienne est engagée dans une démarche de "trame nocturne" pour préserver la biodiversité. L'usine sera sans doute allumée en pleine nuit, si l'on se réfère à la chaufferie bois du Val de l'Aurence ; qu'en sera-t-il ici ?

L'ARS s'inquiète par ailleurs de l'absence d'évaluation des bruits et de la qualité de l'air. L'étude semble insuffisante pour l'ARS qui, "en l'absence de données sur le volet sanitaire, qualitativement et quantitativement" se refuse à "conclure sur les impacts envisagés sur le site". Nous partageons cette interrogation et souhaitons plus d'informations.

Comme la commune du Palais-sur-Vienne, nous nous interrogeons aussi sur "'impact du trafic poids lourds lié à la logistique du projet".

- Quelles mesures sont prises pour évaluer et limiter les nuisances de l'usine de production de méthane sur les riverains, en dehors de l'éloignement des habitations ?
- Quels seront les impacts de l'usine et termes de bruit et d'illumination sur la faune et la flore de la forêt voisine ?
- Quels sont réellement les risques industriels, habituels et/ou accidentels (pollution...) ?

6) Expropriation d'une surface de 49 m2 ?

Le tableau présentant les surfaces cadastrales concernées par le périmètre de l'Ecopôle pointe une surface de 49 m2 sur notre parcelle (AB45). La surface est certes très petite mais nous n'avons pu recevoir aucune information à ce sujet. Qu'en est-il ?

- A quoi correspond la surface de 49 m2 prise sur la parcelle AB45 ?

Au terme de ce courrier, nous nous permettons de placer en annexe un résumé des questions pour lesquelles, en tant que riverains, nous attendons des réponses.

Bien cordialement,

Emmanuel et Amandine Rouxel

Rappel des questions posées dans le cadre de la concertation publique

1) L'artificialisation des sols menace une mère fontaine pour laquelle le hameau a un droit d'eau et une servitude depuis plus d'un siècle - L'artificialisation des sols sera-t-il sans conséquences quant à la survie de cette source et son cheminement (documentés par des actes notariés de 1923) ? - Quelles mesures de protection seront prises ? - Avez-vous bien référencé l'ensemble des ressources en eau du site et les impacts réels des projets ?
2) Pompages et détournements d'eau d'un ruisseau - Les impacts sur les quantités d'eau prélevées ont-ils été mesurés quant à la survie de ce ruisseau et à la faune/flore qui y prospère ?
3) Pollution aux PFAS sur une source prévue pour irriguer le projet agricole - Est-il judicieux de prélever cette eau polluée pour irriguer les champs prévus en agriculture biologique ? - Quels sont les risques pour la santé des maraîchers, des enfants des écoles qui consommeront ces légumes ? - Quelles sont les évaluations prévues pour suivre cette pollution ? - Cette pollution est-elle similaire à d'autres captages voisins mais non étudiés à ce jour ?
4) Culture bio et retombées de l'incinérateur situé à 1 km - L'impact des retombées de l'incinérateur a-t-il été pris en compte, notamment pour le projet d'agriculture biologique ? - Prévoit-on de mener une étude sur l'effet cocktail de ces retombées ?
5) Impacts réels du projet de méthaniseur - Quelles mesures sont prises pour évaluer et limiter les nuisances de l'usine de production de méthane sur les riverains, en dehors de l'éloignement des habitations ? - Quels seront les impacts de l'usine et termes de bruit et d'illumination sur la faune et la flore de la forêt voisine ? - Quels sont réellement les risques industriels, habituels et/ou accidentels (pollution…) ?
6) Expropriation d'une surface de 49 m2 ? - A quoi correspond la surface de 49 m2 prise sur la parcelle AB45 ?

Barrage Nature Environnement

Association agréée pour la protection de l'environnement
au niveau départemental – Haute-Vienne

Contribution l'enquête publique relative à :
- la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER
- la mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais sur Vienne

Après les réponses apportées par le porteur de projet suite à la consultation préalable, nous souhaitons attirer l'attention sur certains impacts environnementaux du projet Aster.

Le projet d'écopôle est constitue de deux pôles

Le pôle énergies et développement économique, qui prévoit :

- l'installation d'une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse (pyrogazéification).
- une zone ayant vocation à accueillir d'autres projets innovants et à s'inscrire dans une logique d'écologie industrielle et territoriale.

Le pôle agricole, qui prévoit la production de cultures sous serres et de cultures de plein champ.

Un projet de parc photovoltaïque non inclus directement dans le projet Aster pris en charge par un opérateur indépendant devrait s'intégrer entre les deux pôles du projet Aster et a été pris en compte pour l'analyse des effets cumulés.

En découlent des modifications suivantes du Plan Local d'Urbanisme du Palais-sur-Vienne :

- Pour le pôle énergies et développement économique : changement de nom de la zone 1AU en en 1Auer et extension de son périmètre.
- Pour le pôle agricole : modification du zonage N vers un zonage A.
- Une réduction d'Espace boisé classé (EBC) de 3003 m², afin de permettre la réalisation de liaisons douces et de réseaux.
- L'ajout d'une protection des lisières boisées aux abords du pôle énergies et développement économique.
- Des modifications du règlement écrit en lien, notamment, avec les modifications apportées au zonage.
- Des modifications de l'OAP liée au pôle énergies et développement économique (dont l'extension de son périmètre).

Comme souligné dans le dossier de concertation, le bois d'Anguernaud mitoyen du projet Aster est défini par le SCoT de réservoir de biodiversité et le projet est limitrophe des trames vertes et bleues, qui constituent des corridors importants pour la biodiversité.

La disponibilité en eau

Est-ce que les prélèvements sur les sources sur site ne vont pas mettre en péril les 2,3ha de zones humides présentes dans la zone du projet et par conséquent mettre en péril l'affluent de la Mazelle qui prend sa source sur le site de maraîchage envisagé ? Le dossier indique que l'acheminement d'eau brute d'un site situé à 2km est envisagé.

En réponse à la MRAE, il est indiqué un flux d'eau prévisionnel de 26 500 t/an pour le maraichage de plein champ, de 5375 t/an pour les serres hydroponiques et 15 000 t/an pour le pyrogazéificateur.

L'activité de maraichage nécessite impérativement certaines quantités d'eau, majoritairement requise en période d'étiage. Les incidences du changement climatique sur le projet particulièrement sur les précipitations qui diminueront au printemps et l'évapotranspiration qui augmentera les étés. Il est donc prévu une retenue collinaire, relevant de la maladaptation et présentant plus d'inconvénients que d'avantages, notamment :

- *Elle **diminue la recharge des eaux souterraines et donc la capacité de celles-ci à jouer leur rôle de réserve et de soutien d'étiage. [...] Les projections climatiques indiquent une baisse du niveau des nappes. Favoriser le maintien du niveau des nappes permettrait de conserver une ressource en eau à disposition, et un bon soutien des débits d'étiages.***
- *Le stockage d'eau libre conduit à des pertes par évaporation (pertes brutes, puisque non associées à une production de biomasse). Les retenues ont un impact cumulatif important sur le milieu aquatique, aussi bien sur la qualité (augmentation de la température, altération physico-chimique) que sur la quantité de l'eau, avec une réduction des débits qui peut être conséquente (jusqu'à 50%) les années sèches, et une aggravation constatée de la durée et de l'intensité des sécheresses hydrologiques les plus sévères.*
- *En fonction de son degré de connexion avec les milieux aquatiques, la retenue aura un impact sur la morphologie du cours d'eau (piégeage de sediment), sur sa capacité de résilience en cas de dégradation de zones humides...*

De fait, la possibilité de créer des retenues peut générer un besoin toujours accru en eau, car le recours à l'eau de la retenue n'encourage pas le développement **de techniques et systèmes sobres en eau**. Certes attrayantes, ces solutions peuvent apporter une vraie solution ponctuellement, mais ce répit sera sans doute de courte durée, et retarde la nécessaire mutation des pratiques agricoles dans le cadre du changement climatique.
À ce titre il convient de développer des systèmes « sobres » en eau et/ou utilisant des solutions fondées sur la nature, prônés par les stratégies d'adaptation des bassins au changement climatique, et par les conclusions des assises de l'eau :

- choix de cultures et/ou de variétés adaptées aux conditions pédoclimatiques ;
- gestion des sols permettant d'améliorer leur réserve utile (via un plus fort taux de matière organique par la restitution de résidus de récolte, un labour de surface et non systématique, une amélioration de l'enracinement des plantes cultivées ...) ;
- réduction des ruissellements et de l'érosion tout en facilitant le transfert vers les nappes (via un couvert permanent, la présence de haies et d'arbres) ;
- limitation de l'évaporation (via du mulch, du bois raméal fragmenté, des stratégies d'esquives...) ;
- utilisation d'arbres comme « ascenseurs hydrauliques » (agroforesterie), et de haies coupe-vent.

1ère observation : Une étude hydraulique complémentaire avec des éléments chiffrés notamment pour la pyrogazéification et le maraichage afin de prendre en compte les enjeux liés à la préservation

Barrage Nature Environnement

des milieux naturels et plus particulièrement du bois d'Anguernaud, réserve de biodiversité et corridor important pour la biodiversité.

2e observation : La retenue collinaire envisagée relevant de la maladaptation aux changements climatiques des systèmes alternatifs plus sobres en eau et utilisant des solutions fondées sur la nature doivent être étudiées, pour définir leur faisabilité. De plus, cela permet d'éviter tout risque de développement de cyanobactéries dans un bassin à ciel ouvert.

3e observation : Un traitement des eaux usées du pyrogazéificateur est-il envisagé sur site pour réutilisation ?

La qualité de l'eau d'irrigation

Une des sources envisagées pour l'irrigation est contaminée aux PFAS. L'INERIS[1] note à propos du potentiel de bioaccumulation des PFAS dans la chaîne alimentaire :

> *« Les végétaux peuvent être contaminés par les PFAS par plusieurs mécanismes de transfert :*
> - *le transfert racinaire ou la diffusion à partir du sol,*
> - *la remise en suspension de particules issues du sol,*
> - *le dépôt de particules atmosphériques sur les parties aériennes de la plante,*
> - ***le dépôt de particules d'aérosols lié à l'irrigation par aspersion,***
> - *l'absorption foliaire à partir de polluants sous forme gazeuse dans l'air. »*

De plus, la zone de maraîchage se situe à 900 mètres de l'incinérateur de déchets de Limoges. Les cultures envisagées de plein champ se retrouveront sous les retombées des fumées de l'incinérateur. Nous rappelons que l'incinérateur est autorisé par arrêté préfectoral à émettre 300 µg/Nm³ de métaux lourds dans l'air. Les émissions de ces molécules ont été mesurées[2] en 2024 à hauteur de 31,33 et 12,573 µg/Nm³ respectivement pour le premier et second semestre. **Il est établi que certains métaux lourds, tels que le nickel, le Chrome, le Cobalt, l'arsenic et le plomb sont des toxines à effet sans seuil lorsqu'elles sont émises 24h/24h et 365 jours par ans.** Un effet sans seuil se définit comme un **effet qui apparaît, quelle que soit la dose reçue. De plus, nous ne disposons toujours pas d'étude sur les effets cocktails des substances émises par l'incinérateur.**

4e observation : Quels seront les impacts sanitaires pour les consommateurs (dont enfants scolarisés et personnes âgées) des légumes irrigués en eau contenant des PFAS et sous les retombées immédiates du cocktail de toxines des fumées de l'incinérateur, dont des métaux lourds à effet sans seuil ?

5e observation : il est regrettable que dans l'étude préalable agricole, les mesures des traces métalliques (métaux lourds) dans les sols n'aient pas été réalisées. Ces mesures sont-elles prévues dans la poursuite du projet ?

---

[1] Identification des principales voies d'exposition aux PFAS - neris - 229253 - 2808401 - v2.0 - 08/04/2025 ; p.25 : https://www.ineris.fr/sites/default/files/contribution/Documents/Ineris-229253-2808401-Plan%20PFAS%20-%20Action%202%20v2.pdf

[2] CSS incinérateur 2025 ; p.51 - https://www.haute-vienne.gouv.fr/contenu/telechargement/47037/399813/file/Pr%C3%A9sentation%20CSS%202025%20sur%20exploitation%202024%20v2.pdf

Impact sur les riverains et l'environnement

Concernant le pyrogazéificateur, qui est une installation classée pour la protection de l'environnement, sa localisation à la lisière d'un réservoir de biodiversité et de quartiers de résidence densément peuplé pose problème. Les ICPE devraient être prioritairement placées dans des zones industrielles ou suffisamment éloignées de lieux de résidence.

Le dossier d'impact environnemental relève des **enjeux forts sur les eaux souterraines, sur les feux de forêt, sur la situation en agglomération, sur l'exploitation forestière, sur le patrimoine culturel (partie nord situé sur site inscrit de la Mazelle), sur le bruit en exploitation et sur la qualité de l'air.**

Concernant la qualité de l'air, il est fait mention de rejets d'oxyde d'azote par le pyrogazéificateur qui est un gaz dangereux (cancérigène). L'incinérateur est déjà émetteur de NOx en continu dans cette zone géographique. L'association de ces deux sources d'émissions aura un impact négatif fort sur la population et la faune environnantes.

6e observation : Vu les nombreux impacts environnementaux forts concernant le pyrogazéificateur, sa localisation devrait être priorisée en zone industrielle, éloignée de lieux de résidence densément peuplés. La récupération d'une partie de l'énergie fatale de cette ICPE par les serres à proximité ne peut justifier à elle seule tous les inconvénients environnementaux relevés.

7e observation : Quelles seront les émissions polluantes du pyrogazéificateur en plus des oxydes d'azote en nature et quantité ?

Concernant l'exploitation des serres en production de spiruline, il est fait mention d'un éclairage 12h par jours. Les recommandations de la culture de cette algue préconisent généralement plutôt 16h d'éclairage par jour.

8e observation : est-il envisagé des serres opaques afin de préserver la trame noire ?

Conclusion

Pour garantir la viabilité environnementale et sociale du projet Aster, il paraît important de :

- Réaliser des études hydrauliques et sanitaires complémentaires, avec des données chiffrées ;
- Privilégier des alternatives à la retenue collinaire, en s'appuyant sur des techniques agricoles sobres en consommation d'eau ;
- Évaluer et limiter les émissions polluantes du pyrogazéificateur qui est une installation classée pour la protection de l'environnement et repenser la localisation de cette installation dont la proximité avec des zones résidentielles et un réservoir de biodiversité est préoccupante. **Une localisation en zone industrielle, plus adaptée, devrait être étudiée.**

Le Palais-sur-Vienne, le 05/11/2025

Pour Barrage Nature Environnement,
Cédric FORGET



5. Mémoire en réponse

MÉMOIRE EN RÉPONSE AU PROCÈS-VERBAL DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

ÉCOPÔLE ASTER
DÉCLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU DU PALAIS-SUR-VIENNE

Dossier E25000041-87

Références :

- Articles L.153-55 du code de l'urbanisme
- Articles L.123-1 et suivants et R.123-18 du code de l'environnement

Arrêté relatif à l'enquête publique :

- Arrêté n°27129 du Président de Limoges Métropole en date du 12 septembre 2025 portant ouverture de l'enquête publique préalable à la déclaration de projet relative au projet d'Ecopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne

1

L'enquête publique relative à la procédure de déclaration de projet ASTER et la mise en compatibilité du PLU sur la commune du Palais-sur-Vienne s'est tenue du 6 octobre au 7 novembre 2025. Le commissaire enquêteur a remis le 14 novembre 2025 son procès-verbal à Limoges Métropole.

Une observation a été annotée sur le registre papier. Quatre observations dématérialisées ont été réceptionnées durant l'enquête publique.

Les interrogations soulevées ont été classées par thème par le commissaire enquêteur, comme indiqué dans le tableau inséré au sein du procès-verbal de synthèse :

1. Petit cycle de l'eau - eau potable-assainissement
2. Grand cycle de l'eau-rivières-zones humides
3. Agriculture
4. Bois-forêts
5. Urbanisme - aménagement-foncier
6. Santé-qualité de l'air
7. Environnement trame noire

Le commissaire enquêteur formule également un certain nombre de remarques et questions complémentaires.

Les réponses afférentes aux observations et interrogations formulées durant l'enquête publique et au sein du procès-verbal seront catégorisées de la même manière au sein du présent mémoire en réponse. Par la suite, il sera répondu aux interrogations formulées par le commissaire enquêteur.

1. Petit cycle de l'eau - eau potable-assainissement

- *Monsieur V[redacted] s'inquiète pour les captages d'eau présents dans le projet.*
- *Monsieur et Madame [redacted] R[redacted] s'inquiètent pour les captages d'eau présents dans le projet.*
- *Barrage Nature Environnement (BNE) demande des précisions sur le traitement des eaux usées du pyrogazéificateur.*
- *Le commissaire enquêteur prend note de ces inquiétudes d'adduction d'eau et d'assainissement.*

Les captages n'ont plus d'usage, l'eau captée est, d'après l'état des connaissances actuelles, acheminée via des conduites dédiées vers le ruisseau du Palais-sur-Vienne. Leur utilisation n'a pas d'impact sur un usage en aval et sera plutôt favorable aux milieux en ayant une action de retour au sol lors de l'arrosage de légumes.

Sur le traitement des eaux usées du pyrogazéificateur, deux options existent : soit il y a un rejet au réseau d'assainissement ; à ce titre, l'activité devra répondre aux exigences fixées par la direction du cycle de l'eau de Limoges Métropole, c'est-à-dire un effluent assimilable à un rejet domestique. L'activité sera soumise à une convention de déversement et suivie par les services. Soit l'activité est en assainissement non collectif et, à ce titre, elle devra répondre aux exigences fixées par Limoges Métropole

au titre de l'assainissement non collectif. Si l'installation est classée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, elle devra également répondre aux exigences des services de l'État.

2. Grand cycle de l'eau – rivières – zones humides

- *Monsieur et Madame [redacted] R[redacted] s'inquiètent pour les pompages et détournements d'eau d'un ruisseau ; et pour une pollution aux PFAS relevée sur une ressource en eau prévue pour irriguer le projet agricole.*
- *Barrage Nature Environnement (BNE) demande des précisions sur la retenue collinaire envisagée et une étude hydraulique complémentaire avec des éléments chiffrés notamment pour la pyrogazéification et le maraîchage.*
- *France Nature Environnement (FNE) Limousin demande que la création de cette réserve soit compensée par un effacement de plan d'eau d'une surface double de la surface de la réserve.*
- *Le commissaire enquêteur constate que l'eau est un élément majeur du dossier et des contributions.*

Comme indiqué précédemment, les captages d'eau n'ont à ce jour pas d'usage en aval. Il semblerait, mais cela reste à investiguer davantage, que les captages n'alimentent pas le ruisseau à proximité et que les eaux vont directement dans le ruisseau du Palais-sur-Vienne via une canalisation dédiée.

Concernant la provenance des PFAS, ces substances sont considérées depuis de nombreuses années comme des polluants ubiquistes. Il est donc devenu très compliqué d'identifier l'émetteur, sauf en cas de fortes concentrations et d'activités clairement identifiées. Dans le cas présent, la pollution provient de sources multiples. En effet, on recense près de 10 000 PFAS couramment utilisés pour répondre aux usages quotidiens, ce qui explique leur présence généralisée.

Il est ainsi fort probable que le ruisseau contienne lui aussi des PFAS. Les concentrations restent toutefois stables dans le temps pour l'ensemble des différents PFAS.

Concernant les concentrations, la directive 2020/2184 fixe comme seuil :
• 100 ng/l pour la somme de 20 PFAS dans l'eau potable,
• 2000 ng/l pour les eaux brutes.

La liste des 20 PFAS à additionner est la suivante :
• Acide perfluorobutanoïque (PFBA)
• Acide perfluoropentanoïque (PFPeA)
• Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)
• Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)
• Acide perfluoroctanoïque (PFOA)
• Acide perfluorononanoïque (PFNA)
• Acide perfluorodécanoïque (PFDA)

- Acide perfluoroundécanoïque (PFUnDA)
- Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA)
- Acide perfluorotridécanoïque (PFTrDA)
- Acide perfluorobutanesulfonique (PFBS)
- Acide perfluoropentanesulfonique (PFPeS)
- Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS)
- Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)
- Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)
- Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)
- Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)
- Acide perfluoroundécane sulfonique
- Acide perfluorododécane sulfonique
- Acide perfluorotridécane sulfonique

Sur la base des données publiées, la somme des PFAS est de 40,9 ng/l. Ces valeurs sont donc compatibles avec un usage en eau potable sur ce paramètre, et également très largement compatibles avec un usage en eaux brutes notamment pour l'irrigation.

La création d'une retenue collinaire n'est pas le scénario privilégié : il serait plutôt envisagé d'utiliser pour le maraîchage les captations d'eau déjà présentes sur site et de les stocker dans un réservoir enterré. A ce stade du projet, l'espace dédié à la retenue doit être considéré comme une réserve foncière dont l'usage pourrait évoluer si les conditions climatiques le nécessitent. Le volume d'eau nécessaire au maraîchage est estimé à environ 25 000 m³ par an, avec une utilisation majoritaire entre mai et septembre.

Pour la pyrogazéification, le volume d'eau est estimé à 15 000 m³ par an. L'amélioration des process pourrait permettre de réinjecter les eaux en entrée. Il n'est pas prévu à ce jour d'alimenter cette activité par les captages du site ou une retenue collinaire. D'autres solutions d'approvisionnement en eau brutes sont envisagées, notamment via une canalisation disponible à environ 2 km.

3. Agriculture

- *Madame F[redacted] souhaiterait que l'ensemble de la partie agricole du projet (serre et plein champ) soit certifié en Agriculture Biologique. Soutiens la création d'une unité de transformation des fruits et légumes (pré-transformation mais aussi autoclavage). Outil soit ouvert à tous les maraîchers du territoire voire aux particuliers.*
- *Le commissaire enquêteur constate que cette observation abonde sur le fait que l'agriculture biologique est évoquée dans un compte rendu de la concertation préalable.*

Le projet prévoit bien que les cultures en plein champ soient certifiées en Agriculture Biologique. Les techniques de cultures sous serres en hydroponie telles que prévues dans le projet ne permettent toutefois pas d'obtenir la certification Agriculture Biologique. Elles respecteront néanmoins les conditions d'une production de qualité et

durable telle que visée par la loi Egalim, par exemple à travers la certification Haute Valeur Environnementale.

L'unité de transformation des fruits et légumes est une perspective mentionnée dans le projet, mais qui doit encore être approfondie, notamment pour clarifier les modèles économiques qui en permettent le fonctionnement. Dans ce contexte, l'ouverture aux maraîchers du territoire ou à d'autres publics est une possibilité qui reste ouverte.

4. Bois-forêts

- *France Nature Environnement (FNE) Limousin demande des explications pour l'approvisionnement en matière du pyrogazeificateur.*
- *Le commissaire enquêteur constate que cette observation abonde dans le sens de la faiblesse de la ressource en bois mentionnée dans le dossier.*

Il sera demandé à l'opérateur de réaliser un plan d'approvisionnement validé par les services de l'État et respectant les critères de durabilité de la forêt.

Le projet de pyrogazéification prévoit d'utiliser un mix de bois de classe A et de classe B comme intrants. L'objectif est d'intégrer plus de 60 % de bois B sur les 30 à 40 000 tonnes annuelles nécessaires.

Le plan d'approvisionnement devra montrer la disponibilité de la ressource en bois A (déchet de bois vierge, non traité) dans un rayon de 100 à 150 km du projet. Limoges Métropole veillera également qu'ils proviennent d'une gestion durable de la forêt.

Le marché national du bois B est moins large que celui du bois A, mais il était globalement excédentaire de 2 Mt en 2020. Le plan d'approvisionnement décrira les apports des bois B dans un rayon pouvant aller jusqu'à 300 km. Les bois de classe B proviennent des panneaux de bois, des bois d'ameublement, des bois de démolition exempt de gravats, des résidus d'exploitation forestière (souches, grumes…)…

En conclusion, l'opérateur devra réaliser un plan d'approvisionnement montrant la disponibilité des ressources en bois. Par ailleurs, une fois les process stabilisés, la technologie de pyrogazéification pourrait également valoriser des déchets carbonés dont les exutoires sont faibles, par exemple les pneus, et diversifier ainsi son approvisionnement. Il s'agit toutefois encore des perspectives d'une technologie émergente et dont les retours d'expérience sont encore faibles.

5. Urbanisme - aménagement-foncier

- *Monsieur et Madame [redacted] R[redacted] demande des explications sur leur expropriation d'une surface de 49 m2.*
- *Madame F[redacted] trouve regrettable que des sols soient recouverts de panneaux solaires.*

Aucune expropriation n'est prévue pour le projet d'Ecopôle ASTER. Les 49 m², appartenant à Monsieur et Madame R[redacted] et indiqués dans le tableau situé en partie 1.3.1 de l'étude d'impact (cf. tableau ci-dessous), sont le **résultat d'un manque de**

précision du tracé sur carte : dans le cadre de l'étude d'impact, le tracé de la future route d'accès avait été simplifié (tracé « tout droit ») et recouvrait à la marge la parcelle AB45 (cf. extrait de carte suivant). Dans les faits, le tracé de la future route suivra bien le tracé cadastral sans empiéter sur cette parcelle. Le tableau ci-dessous sera modifié pour enlever ces 49 m² qui n'ont pas lieu d'être.

Commune	Parcelle	Surface cadastrale totale	Surface cadastrale concernée par la ZIP	Surface cadastrale concernée par le périmètre de l'Écopôle
Le Palais-sur-Vienne	AB 24	1 634 m²	1 634 m²	1 461 m²
	AB 26	84 199 m²	84 199 m²	83 872 m²
	AB 27	29 504 m²	9 477 m²	-
	AB 31	131 687 m²	131 687 m²	-
	AB 32	8 387 m²	6 844 m²	-
	AB 35	1 576 m²	1 576 m²	-
	AB 38	7 461 m²	89 m²	-
	AB 39	49 053 m²	49 053 m²	48 319 m²
	AB 40	8 268 m²	3 331 m²	2 850 m²
	AB 44	951 m²	806 m²	-
	AB 45	81 644 m²	81 644 m²	49 m²



Le projet de centrale solaire photovoltaïque n'est pas directement intégré dans le périmètre du projet ASTER. Il suit une procédure de permis de construire et d'étude d'impact qui lui est propre. Néanmoins, il est intégré au périmètre de l'étude d'impact du projet ASTER au titre des effets cumulés. Il en ressort que les enjeux écologiques

du site d'implantation sont faibles à modérés. L'installation d'une centrale solaire photovoltaïque aura peu d'incidence sur la perméabilité des sols, permettra de conserver un couvert végétal, et ne nécessitera pas de défricher des espaces boisés. Dans ces conditions, la centrale n'engendrera pas de perturbations écologiques fortes.

6 . Santé-qualité de l'air

- *Monsieur et Madame R[redacted]s'inquiètent pour la culture bio et les retombées de l'incinérateur situé à 1km, puis des impacts réels du projet de méthaniseur.*
- *Barrage Nature Environnement (BNE) demande des précisions sur les impacts sanitaires pour les consommateurs (dont enfants scolarisés et personnes âgées) des légumes irrigués en eau contenant des PFAS et sous les retombées immédiates du cocktail de toxines des fumées de l'incinérateur. Également que les mesures des traces métalliques (métaux lourds) dans les sols n'aient pas été réalisées. Ils font mention de leur inquiétude quant à l'endroit d'implantation du pyrogazéificateur et des réelles émissions polluantes.*
- *France Nature Environnement (FNE) Limousin, demande si une relocalisation dans une zone déjà destinée à des activités n'aurait-elle pas pu être envisagée.*
- *Le commissaire enquêteur précise que l'incinérateur n'est pas concerné par le présent dossier. L'implantation du pyrogazéificateur semble rajouter des inquiétudes sur ce thème.*

L'incinérateur n'est en effet pas inclus dans le périmètre d'étude du projet ASTER. Il est soumis à des procédures qui lui sont propres. La question des PFAS est traitée dans le paragraphe sur l'eau.

Par ailleurs, les effets cumulés avec l'unité de pyrogazéification sur la qualité de l'air sont sans objet. En effet, en fonctionnement normal, le processus de pyrolyse se fait en circuit fermé et les polluants issus de ce procédé sont récupérés sous forme liquide ou solide. Ils seront traités dans des filières spécifiques. Le gaz de synthèse produit est envoyé à l'unité de méthanation (à ne pas confondre avec méthanisation) pour créer du biométhane qui sera injecté dans le réseau de gaz. Seul du CO_2 biogénique pourrait être rejeté dans l'atmosphère sous forme gazeuse mais il est prévu dans le projet de le récupérer et le valoriser économiquement, dans les serres ou pour tout autre usage commercial (alimentation, médecine…).

En cas de dysfonctionnement, une torchère d'urgence pour le gaz de synthèse, sera installée. Les gaz de la torche seront conformes à la réglementation de l'UE et seront évacués, en extrême recours, au moyen d'une cheminée dont la hauteur sera calculée de manière à protéger la santé humaine et l'environnement.

Ce processus de pyrogazéification diffère radicalement de la méthanisation, en particulier dans les intrants. En utilisant du bois sec, il ne génère pas les nuisances olfactives liées à la gestion des matières organiques humides dans les méthaniseurs.

Concernant le lieu d'implantation, le choix est directement lié à l'essence même du projet. C'est en effet ce lieu qui a permis d'envisager ce projet et ses synergies pour

la valorisation des co-produits. Le site d'Anguernaud est en effet à proximité de différents réseaux énergétiques : gaz pour l'injection du biométhane, moyenne tension électrique pour l'alimentation des installations, réseau de chaleur de Beaubreuil pour la valorisation de la chaleur résiduelle. La surface disponible pour les serres maraîchères permettra également de valoriser la chaleur et le CO_2 biogénique de l'unité de pyrogazéification. Les sites qui rassemblent ces caractéristiques sont rares. C'est la configuration particulière du site qui a rendu possible ce projet, en offrant des avantages environnementaux et économiques grâce à la valorisation des co-produits, ce qui a permis de susciter l'intérêt des opérateurs. Aucun autre site dans l'aire urbaine de Limoges ne remplit les conditions de ce projet.

7. Environnement trame noire

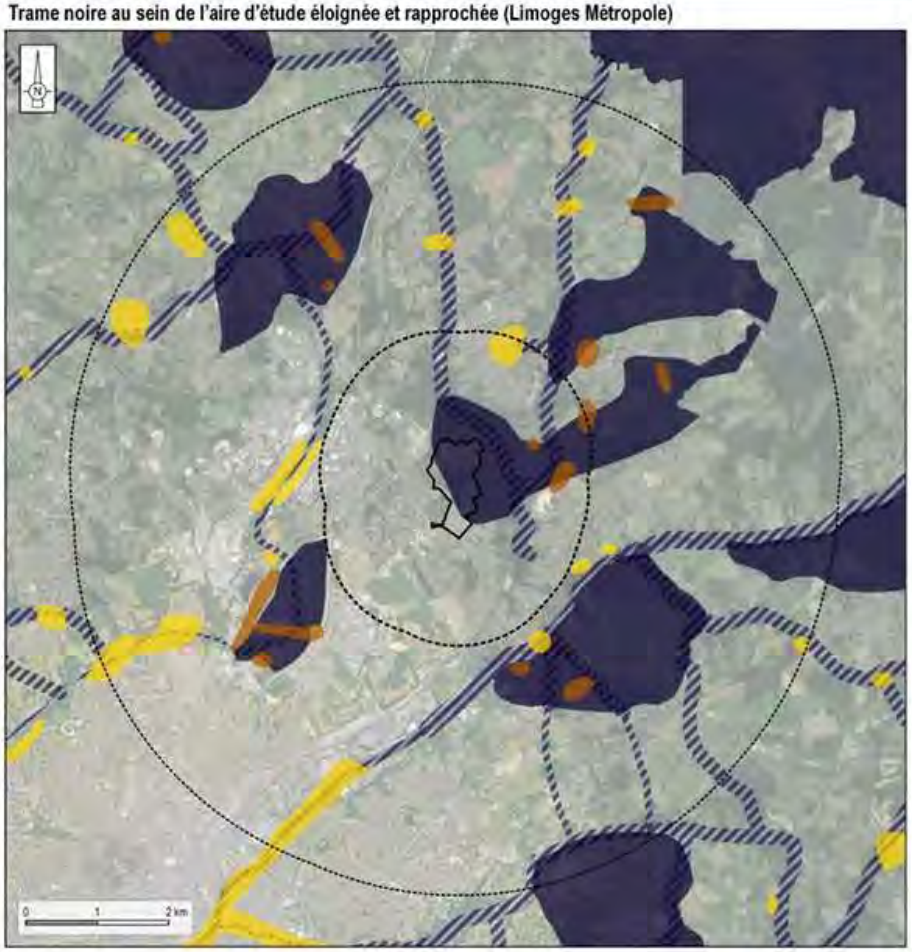
- *Barrage Nature Environnement (BNE) demande des précisions sur la mise en œuvre des serres opaques afin de préserver la trame noire.*
- *Le commissaire enquêteur rappelle que l'importance de la surface de ces équipements (2,5 ha), peut effectivement justifier cette question.*

La pollution lumineuse générée par nos éclairages la nuit est une nouvelle thématique qui s'intègre à la trame verte et bleue (TVB). Elle constitue en effet un facteur important d'altération de notre environnement nocturne, causant de nombreuses perturbations pour la faune et à la flore. La trame noire peut être définie comme un ensemble de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques pour différents milieux, dont l'identification tient compte d'un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité nocturne. Ainsi, la pollution lumineuse constitue des obstacles pour les déplacements des espèces et des perturbations dans leur cycle de vie.

Un socle réglementaire existe en France à propos des nuisances lumineuses, entre autres l'arrête ministériel du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. Il existe ainsi un corpus de mesures très précises pour les différentes catégories d'usages de l'éclairage, dont l'application est obligatoire, indépendamment de la Trame noire.

La Trame noire, issue des données de Limoges Métropole, est représentée dans l'aire d'étude rapprochée du projet (rayon de 1,5k m autour de la zone d'implantation potentielle). Elle est principalement représentée par le Bois d'Anguernaud, formant un réservoir couvrant une grande partie de l'aire d'étude immédiate (50mètres autour de la zone d'implantation potentielle).

Trame noire au sein de l'aire d'étude éloignée et rapprochée (Limoges Métropole)



La déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU pour l'Ecopôle ASTER applique les principes d'aménagement durable à son échelle, avec des effets positifs directs et indirects sur la pollution lumineuse.

L'OAP qui couvre le pôle énergies et développement économique de l'Ecopôle ASTER intègre ainsi des dispositions vis-à-vis des espaces naturels à proximité et notamment la plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet. Ces haies permettent aux installations de mieux s'intégrer dans le site inscrit de la vallée de la Mazelle, et réduisent la diffusion de la lumière. Des espaces végétalisés supplémentaires et la préservation des lisières forestières sur une bande tampon de

30 mètres permettent aussi de limiter l'intensité des usages du site et des effets induits sur l'environnement.

Des aménagements paysagers sont également prévus au projet. L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage. Ces prescriptions contribuent à limiter le réfléchissement et la diffusion de la lumière et ainsi à la préservation de la trame noire.

D'autres efforts seront menés sur l'éclairage public sur le site, à la fois pour réduire la consommation d'énergie et aussi pour limiter son impact sur la biodiversité. Au stade opérationnel, il pourra ainsi s'agir de :

- Réfléchir à des implantations de l'éclairage proportionnées aux usages ;
- Privilégier les éclairages publics dirigés vers le sol qui émettent moins de lumière vers le ciel ;
- Éteindre ou diminuer l'intensité de l'éclairage public la nuit.

En ce qui concerne les serres, celles-ci doivent laisser passer la lumière naturelle pour permettre la croissance des légumes tout en limitant la consommation d'énergie liée à un éclairage complémentaire. Ce sujet reste cependant une préoccupation majeure de Limoges Métropole qui sera attentive à sa prise en compte dans la mise en œuvre du projet. Limoges Métropole veillera notamment à ce que les différentes solutions techniques permettant de réduire les pollutions lumineuses soient étudiées, par exemple l'installation de serres opaques, la plantation de haies ou la régulation des horaires d'éclairage.

8. Remarques et questions complémentaires du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur a souhaité soumettre un certain nombre de remarques et questions au porteur de projet Limoges Métropole :

- *L'agriculture biologique est évoquée dans un compte rendu de la concertation préalable, elle n'est plus évoquée dans le dossier soumis à enquête publique ;*

Si la conduite des cultures en agriculture biologique n'est pas explicitée dans la description du projet, elle apparaît en revanche en partie 6.5 (qui mentionne la conduite du projet en « *agriculture biologique et/ou sans pesticides, dont les modalités seront précisées par la suite* »), en Mesure 7 (« *produits phytosanitaires utilisés uniquement dans les conditions très restrictives de l'agriculture biologique / du label Haute Valeur Environnementale (HVE).* » ainsi qu'en annexe 6 (bilan de la concertation incluant une présentation du projet).

D'autres éléments de réponses sont présentés en partie 3 sur l'agriculture.

- *La ressource locale en bois afin d'alimenter le pyrogazéificateur est mentionnée comme faible dans le dossier ;*

Limoges Métropole portera un regard vigilant sur le plan d'approvisionnement qui devra être élaboré par le développeur de l'unité de pyrogazéification et attachera une attention particulière à l'usage prioritaire de bois B.

D'autres éléments de réponses sont présentés en partie 4 sur les bois et forêts.

- *Le PLUi de Limoges Métropole est en concertation, pourquoi ne pas avoir intégré les évolutions du présent dossier pour le PLU du Palais-sur-Vienne dans le futur PLUi ?*

L'élaboration du PLUi de Limoges Métropole a en effet été prescrite par délibération en date du 29 juin 2023. Les études sont actuellement en cours et la temporalité de ce document n'est pas compatible avec celle du projet ASTER. En effet, l'arrêt de projet du PLUi est actuellement prévu pour 2028. Compte tenu des impératifs liés au projet ASTER, il était nécessaire de procéder à une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, afin de permettre de faire émerger le projet dès 2026.

Toutefois, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables du futur PLUi, qui a été débattu en Conseil Communautaire en septembre 2025, mentionne le projet d'ASTER comme un secteur pouvant accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et développer une économie circulaire vertueuse.

- *La situation de l'eau est mentionnée comme fragile dans les dossiers (sources, ruisseaux), de plus une pollution issue d'une entreprise de la zone d'activité voisine a récemment touché le ruisseau du Palais. Quelle est l'approche du porteur de projet Limoges Métropole sur cette situation fragile ?*

La ressource en eau sur notre territoire est effectivement une ressource fragile, soumise à une forte saisonnalité et largement impactée par les effets du changement climatique. C'est précisément pour répondre à ces enjeux que Limoges Métropole a engagé un projet de territoire en transition hydrique, qui permet d'aborder la question de l'eau de manière globale et systémique : gestion des ressources, usages, préservation des milieux, réduction des vulnérabilités et anticipation des situations de tension.

Concernant la pollution récente qui a touché le ruisseau du Palais-sur-Vienne, il s'agit d'un défaut d'entretien relevant d'un acteur privé de la zone d'activités voisine. Les services de Limoges Métropole sont intervenus immédiatement et poursuivent un travail de sensibilisation, d'accompagnement et de suivi technique auprès des entreprises et activités concernées. L'objectif est de renforcer les bonnes pratiques, prévenir ce type d'incident et protéger durablement les milieux aquatiques du territoire.

- *La présente déclaration de projet est une étape dans le cheminement qui mènera jusqu'aux réalisations concrètes puis l'exploitation des entreprises qui s'implanteront. La réussite du projet, tant dans le respect des principes que dans la préservation des milieux naturels, repose sur des engagements, qui se poursuivront lors de l'exploitation du site. Comment le porteur de projet Limoges Métropole voit son rôle face aux inquiétudes exprimées sur le sujet ?*

Le développement de l'Ecopôle ASTER s'appuiera sur des activités liées aux transitions nécessaires à la lutte et à l'adaptation aux changements climatiques. A travers cette déclaration de projet, l'Ecopôle inscrit la recherche d'un usage raisonné des ressources naturelles comme axe fondateur de sa dynamique. Il permettra de développer les pratiques d'économie circulaire et d'écologie industrielle et territoriale pour minimiser l'impact de l'activité humaine sur l'environnement. Cette intention sera reprise dans les appels à manifestation d'intérêt (AMI) ou appels à projet qui seront utilisés pour assurer le développement de cette zone.

Afin d'assurer la cohérence du projet et d'éviter le « greenwashing », un comité de sélection sera installé.

Février 2025

Version complétée suite à l'avis MRAe et l'enquête publique : décembre 2025

Étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine

Projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique - Écopôle ASTER

DÉPARTEMENT : HAUTE-VIENNE (87)

COMMUNE : LE PALAIS-SUR-VIENNE



Maître d'ouvrage

Limoges Métropole
Communauté urbaine

Étude réalisée et assemblée par :

ENCIS Environnement

Expertises spécifiques :

Étude paysagère et patrimoniale : ENCIS Environnement
Étude du milieu naturel : ENCIS Environnement
Étude acoustique : Acousticdia

Historique des révisions				
Version	**Établi par :**	**Corrigé par :**	**Validé par :**	**Commentaires et date**
0	Alice PRINCE	Elisabeth GALLET-MILONE	Elisabeth GALLET-MILONE	Première émission *(analyse de l'état initial)* 29/11/2023
1	Alice PRINCE	Anne-Laure FERENC	Anne-Laure FERENC	Version finale pour dépôt 10/02/2025
2	Alice PRINCE	Anne-Laure FERENC	Anne-Laure FERENC	Version complétée suite à l'avis MRAe et l'enquête publique 29/12/2025

La communauté urbaine Limoges Métropole souhaite réaliser un projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique, sur la commune du Palais-sur-Vienne, dans le département de la Haute-Vienne. Le projet est appelé « Écopôle ASTER », pour « Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Énergies Renouvelables ».

Le bureau d'études ENCIS Environnement a été missionné par le maître d'ouvrage pour réaliser l'étude d'impact sur l'environnement du projet.

Après avoir précisé la méthodologie utilisée, ce dossier présente, dans un premier temps les résultats de l'analyse de l'état initial de l'environnement du site choisi pour le projet. Dans un second temps, il retrace la démarche employée pour tendre vers la meilleure solution environnementale ou, *a minima*, vers un compromis. Dans un troisième temps, il présente l'évaluation des effets attendus du projet sur le milieu physique, le milieu humain et la santé humaine, le paysage et le milieu naturel. Enfin, une quatrième partie décrit les mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation inhérentes au projet.

Rappelons que le rôle des environnementalistes est aussi de conseiller et d'orienter le maître d'ouvrage vers la conception d'un projet en équilibre avec l'environnement au sein duquel il viendra s'insérer.

Table des matières

1 Contexte réglementaire et présentation du site 7

1.1 Le contexte réglementaire applicable 8
1.1.1 La déclaration de projet 8
1.1.2 L'évaluation environnementale et l'étude d'impact du projet 8
1.1.3 L'autorité environnementale 9
1.1.4 L'enquête publique 10
1.1.5 L'étude préalable agricole 10
1.1.6 Les autres réglementations potentiellement applicables ultérieurement 11
1.1.7 L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 12
1.2 Présentation du porteur de projet 12
1.3 Localisation du projet et description du site 13
1.3.1 Localisation du projet 13
1.3.2 Description du site 15
1.3.3 Photographies du site à l'étude 16

2 Méthodologie 18

2.1 Présentation des auteurs et intervenants de l'étude 19
2.1.1 Rédaction et coordination de l'étude d'impact 19
2.1.2 Rédaction du volet paysager et patrimonial 19
2.1.3 Rédaction du volet milieu naturel 19
2.1.4 Rédaction de l'étude acoustique 20
2.1.5 Réalisation de la déclaration de projet et mise en compatibilité du PLU 20
2.2 Démarche et méthodologie générales 21
2.2.1 Démarche de l'étude d'impact 21
2.2.2 Les aires d'étude 21
2.2.3 Méthodes d'analyse des enjeux et des sensibilités de l'état initial de l'environnement 21
2.2.4 Méthodes d'évaluation des impacts sur l'environnement 22
2.2.5 Méthodologie de définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation 23
2.3 Cartographie et justification du choix des aires d'étude 24
2.3.1 Cartographie des aires d'étude 24
2.3.2 Choix des aires d'étude pour le milieu physique 27
2.3.3 Choix des aires d'étude pour le milieu humain 27
2.3.4 Choix des aires d'étude pour le paysage et le patrimoine 28
2.3.5 Choix des aires d'étude pour le milieu naturel 28
2.4 Méthodologie des études du milieu physique, du milieu humain et de l'environnement acoustique 29
2.4.1 Méthodologie utilisée pour l'analyse de l'état initial du milieu physique 29
2.4.2 Méthodologie utilisée pour l'analyse de l'état initial du milieu humain 30
2.4.3 Méthodologie utilisée pour l'étude acoustique 31
2.4.4 Méthodologie utilisée pour l'analyse des impacts 33
2.5 Méthodologie de l'étude paysagère et patrimoniale 33
2.5.1 Méthodologie employée pour l'analyse de l'état initial 33
2.5.2 Méthodologie employée pour l'évaluation des impacts 34
2.6 Méthodologie de l'étude du milieu naturel 34
2.6.1 Méthodologie employée pour l'analyse de l'état initial du milieu naturel 34
2.6.2 Méthodologie employée pour la justification du choix du projet 52
2.6.3 Méthodologie employée pour l'évaluation des impacts 52
2.7 Difficultés et limites 52
2.7.1 Milieu physique 52
2.7.2 Milieu humain 52
2.7.3 Paysage 53
2.7.4 Milieu naturel 53
2.7.5 Analyse des impacts 54

3 Analyse de l'état initial de l'environnement et de son évolution 55

3.1 Analyse de l'état initial du milieu physique 56
3.1.1 Sous-sol, sol et eaux souterraines 56
3.1.2 Relief et eaux superficielles 61
3.1.3 Usages, gestion et qualité de l'eau 65
3.1.4 Climat 68
3.1.5 Risques naturels 69
3.2 Analyse de l'état initial du milieu humain 79
3.2.1 Situation géographique et administrative 79
3.2.2 Démographie et habitat 80
3.2.3 Activités économiques 82
3.2.4 Servitudes et contraintes 89
3.2.5 Patrimoine culturel et vestiges archéologiques 94
3.2.6 Risques technologiques 96
3.2.7 Environnement acoustique 99
3.2.8 Consommations et sources d'énergie électrique actuelles 102
3.2.9 Qualité de l'air 104
3.2.10 Plans et programmes 105
3.3 Analyse de l'état initial du paysage et du patrimoine 106
3.3.1 Analyse paysagère de l'aire d'étude éloignée 106
3.3.2 Analyse paysagère de l'aire d'étude rapprochée 121
3.3.3 Analyse paysagère de l'aire d'étude immédiate 130
3.4 Analyse de l'état initial du milieu naturel 135
3.4.1 Contexte écologique du site 135
3.4.2 Continuités écologiques 138
3.4.3 Habitats naturels et flore 141
3.4.4 Zones humides 160
3.4.5 Avifaune 164
3.4.6 Chiroptères 181
3.4.7 Faune terrestre 190
3.5 Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet 201
3.5.1 Historique de la dynamique du site 201
3.5.2 Le changement climatique et ses conséquences dans l'évolution des territoires 203
3.5.3 Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet 205
3.6 Synthèse globale des enjeux et sensibilités de l'état initial de l'environnement . 206
3.6.1 Synthèse de l'analyse du milieu physique 207
3.6.2 Synthèse de l'analyse du milieu humain 210
3.6.3 Synthèse de l'analyse du paysage et du patrimoine 214
3.6.4 Synthèse de l'analyse du milieu naturel 219

4 Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet 223

4.1 Historique du projet 224
4.2 Le choix d'un site approprié 224

4.3 Présentation des orientations du projet 224
4.3.1 Enjeux et objectifs du projet 224
4.3.2 Présentation de l'intérêt général du projet 225
4.3.3 Conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions et prise en compte d'une artificialisation raisonnée des espaces naturels et agricoles 225
4.3.4 Conclusions de l'étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables 225
4.4 Démarche du choix de l'implantation du projet 226
4.4.1 Rappel des préconisations environnementales 226
4.4.2 Prise en compte des sensibilités environnementales et délimitation du périmètre de l'Écopôle 227
4.5 Concertation et information locale 227
4.5.1 Concertation et information du public 228
4.5.2 Concertation avec les experts 228
5 Description du projet retenu 229
5.1 Présentation des aménagements 230
5.1.1 Description des différents pôles 232
5.1.2 Dispositions applicables aux constructions du pôle Énergies et Développement Économique 235
5.2 Description des travaux et de l'exploitation 238
5.2.1 Déroulement de la phase de construction 238
5.2.2 Déroulement de la phase d'exploitation 238
5.2.3 Déroulement de la phase de démantèlement 238
6 Plans et programmes 239
6.1 Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 240
6.2 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) 241
6.3 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 241
6.3.1 Présentation du SDAGE 241
6.3.2 Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE 242
6.4 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) 242
6.4.1 Présentation du SAGE 242
6.4.2 Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE 242
6.5 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) 242
6.6 Plan Climat-Air-Énergie-Territorial (PCAET) 243
6.7 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) 243
6.8 Règles d'urbanisme en vigueur 244
7 Évaluation des impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine 245
7.1 Impacts sur le milieu physique 247
7.1.1 Impacts sur les sous-sols, les sols et le relief 247
7.1.2 Impacts sur les eaux souterraines et superficielles 247
7.1.3 Émissions atmosphériques et impacts sur le climat 248
7.1.4 Adaptation aux risques naturels et risques d'aggravation 249
7.1.5 Carte de synthèse des impacts sur le milieu physique 251
7.2 Impacts sur le milieu humain 252
7.2.1 Retombées économiques 252
7.2.2 Nuisances de voisinage 252
7.2.3 Compatibilité du projet avec les usages actuels du sol 253
7.2.4 Compatibilité avec les réseaux et servitudes d'utilité publique 253
7.2.5 Compatibilité avec le patrimoine culturel et archéologique 255
7.2.6 Compatibilité du projet avec les risques technologiques 256
7.2.7 Impacts des différents flux 256
7.2.8 Déchets, démantèlement et recyclage des matériaux 257
7.2.9 Carte de synthèse des impacts sur le milieu humain 259
7.3 Impacts sur la santé humaine 260
7.3.1 Impacts de la phase chantier sur la santé humaine 260
7.3.2 Impacts de la phase exploitation sur la santé humaine 262
7.4 Impacts sur le paysage et le patrimoine 265
7.4.1 Impacts sur le paysage éloigné 265
7.4.2 Impacts sur le paysage rapproché 271
7.4.3 Impacts sur le paysage immédiat 279
7.4.4 Conclusion sur les impacts paysagers 283
7.5 Impacts sur le milieu naturel 284
7.5.1 Description des surfaces d'habitats impactées 284
7.5.2 Impacts sur les habitats naturels et la flore 285
7.5.3 Impacts sur les zones humides 289
7.5.4 Impacts sur l'avifaune 291
7.5.5 Impacts sur les chiroptères 295
7.5.6 Impacts sur la faune terrestre 299
7.5.7 Impacts sur la conservation des espèces protégées 303
7.5.8 Impacts sur la conservation des corridors écologiques 303
7.5.9 Impacts sur les espaces protégés 304
7.5.10 Carte de synthèse des impacts sur le milieu naturel 306
7.6 Synthèse des impacts 308
7.6.1 Synthèse des impacts sur le milieu physique 309
7.6.2 Synthèse des impacts sur le milieu humain et la santé humaine 311
7.6.3 Synthèse des impacts sur le paysage et le patrimoine 314
7.6.4 Synthèse des impacts sur le milieu naturel 318
7.7 Évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet 321
7.7.1 Milieu physique 321
7.7.2 Contexte socio-économique 321
7.7.3 Paysage 321
7.7.4 Biodiversité 321
7.8 Effets cumulés avec les projets existants ou approuvés 322
7.8.1 Inventaire des projets existants ou approuvés 322
7.8.2 Impacts cumulés sur le milieu physique 323
7.8.3 Impacts cumulés sur le milieu humain, la santé humaine et l'environnement acoustique 324
7.8.4 Impacts cumulés sur le paysage et le patrimoine 324
7.8.5 Impacts cumulés sur le milieu naturel 324
8 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et modalités de suivi 325
8.1.1 Un chantier avec une démarche qualité environnementale 327
8.1.2 Les mesures pour le milieu physique durant les phases chantier et exploitation 327
8.1.3 Les mesures pour le milieu humain durant les phases chantier et exploitation 329
8.1.4 Les mesures pour la santé humaine et la sécurité durant les phases chantier et exploitation 331
8.1.5 Les mesures pour le paysage durant les phases chantier et exploitation 332
8.1.6 Les mesures pour le milieu naturel durant les phases chantier et exploitation 334
8.1.7 Mesures communes durant les phases chantier et exploitation 340
8.1.8 Modalités de suivi 343
8.1.9 Synthèse des mesures 344

9 Incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme 347
9.1 Présentation synthétique des évolutions du PLU 348
9.2 Limitation de la consommation d'espace et lutte contre l'étalement urbain 349
9.2.1 Données relatives à la consommation d'espace sur la période 2011-2021 349
9.2.2 L'atteinte progressive de l'objectif ZAN 349
9.2.3 Le projet ASTER et la consommation d'espaces 349
9.3 Préservation du patrimoine naturel 350
9.4 Préservation des paysages et du patrimoine culturel 350
9.5 Préservation de la ressource en eau 351
9.6 Prise en compte des risques naturels et technologiques 352
9.7 Prévention et réduction des nuisances 352
9.8 Développement de la production des énergies renouvelables 353
9.9 Déplacements et émissions de gaz à effet de serre 353
9.10 Tableau de synthèse des principales incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du PLU 353
9.11 Incidences Natura 2000 353
9.12 Indicateurs de suivi 354
10 Tables des illustrations, bibliographie, acronymes et table des annexes ... 355
Acronymes 363
Annexes 365

1 Contexte réglementaire et présentation du site

1.1 Le contexte réglementaire applicable

1.1.1 La déclaration de projet

1.1.1.1 La procédure de déclaration de projet au titre du Code de l'environnement.

La présente étude d'impact s'inscrit dans le cadre d'une **déclaration de projet au titre du Code de l'environnement**. Cette procédure est régie par les articles L.126-1 et R.126-1 à R.126-4 du Code de l'environnement.

La déclaration de projet porte à la fois sur l'intérêt général de l'opération d'aménagement de l'Écopôle ASTER et sur la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne.

En application de l'article L.126-1 du même code, « *La déclaration de projet mentionne l'objet de l'opération tel qu'il figure dans le dossier soumis à l'enquête et comporte les motifs et considérations qui justifient son caractère d'intérêt général.* ***La déclaration de projet prend en considération l'étude d'impact,*** *les avis de l'autorité environnementale et des collectivités territoriales et de leurs groupements consultés en application du V de l'article L.122-1 et le résultat de la consultation du public. Elle indique, le cas échéant, la nature et les motifs des principales modifications qui, sans en altérer l'économie générale, sont apportées au projet au vu des résultats de l'enquête publique. En outre, elle comporte les éléments mentionnés au I de l'article L.122-1-1 du Code de l'environnement*. »

1.1.1.2 La notion de projet

Définition réglementaire

L'article L.122-1 du Code de l'environnement dispose qu'on entend par projet « *la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol* ».

Il précise également : « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.* »

Cas d'un projet en plusieurs phases

D'après le guide THEMA « *Évaluation environnementale - Guide d'interprétation de la réforme du 3 août 2016* », « *Même si, pour des raisons de financement ou de calendrier, l****e projet doit être réalisé en plusieurs phases*** *et, même s'il relève de plusieurs maîtres d'ouvrage et d'un processus décisionnel complexe (plusieurs autorisations),* ***l'ensemble de ses effets sur l'environnement doit être étudié le plus en amont possible*** *(l'évaluation environnementale est une aide à la conception du projet)* ***et les impacts qu'il n'a pas été possible d'étudier en amont doivent l'être au plus tard*** *(l'étude d'impact est alors complétée)* ***lors de la délivrance de la dernière autorisation***. »

Ainsi, la présente étude d'impact constitue une évaluation *a minima* des incidences du projet, tel qu'il est connu aujourd'hui. Les impacts des différentes installations qui viendront s'implanter dans l'Écopôle seront précisées dans le cadre du permis d'aménager et des dossiers afférents à chacune d'entre elles.

1.1.2 L'évaluation environnementale et l'étude d'impact du projet

Conformément à l'article R.123-8 du Code de l'environnement, le dossier soumis à l'enquête publique comprend, lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact et son résumé non technique.

Le chapitre II du titre II du Livre 1er du Code de l'environnement prévoit le champ d'application de l'évaluation environnementale (articles L.122-1 et suivants et articles R.122-1 et suivants).

1.1.2.1 Généralités

« *Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale.* » (art. L.122-1 du Code de l'environnement).

L'article L.122-1 du Code de l'environnement dispose que « *l'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après "étude d'impact", de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage.* »

Les projets soumis à la réalisation d'une telle étude sont listés dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement. Cet article impose la **réalisation d'une étude d'impact systématique pour les « *Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha* »** (rubrique n°39 « *Travaux, constructions et opérations d'aménagement* »).

Le projet d'Écopôle ASTER, dont le terrain d'assiette est d'environ 30 ha, est donc soumis à évaluation environnementale, processus nécessitant la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

1.1.2.2 Contenu de l'étude d'impact

L'article R.122-1 du Code de l'environnement confie la responsabilité de l'étude d'impact au maître d'ouvrage du projet.

L'article L.122-3 et les articles R.122-4 et R.122-5 du Code de l'environnement fixent le contenu d'une étude d'impact, en rappelant qu'il doit être « *proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R. 122-4 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes* ».

L'étude d'impact comprend :

1. « *Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;*
2. *Une description du projet, y compris en particulier :*
   - *une description de la localisation du projet ;*

- *une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
- *une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
- *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.*

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V du présent code [...] cette description pourra être complétée dans le dossier de demande d'autorisation en application des articles R. 181-13 et suivants [...] ;

3. *Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;*
4. *Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;*
5. *Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :*
   - *De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*
   - *De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;*
   - *De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;*
   - *Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*
   - *Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*
     Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.
     Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :
     - *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
     - *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

     Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
   - *Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*
   - *Des technologies et des substances utilisées.*

   La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;
6. *Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;*
7. *Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;*
8. *Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :*
   - *éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
   - *compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*
   - *La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;*
9. *Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;*
10. *Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;*
11. *Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;*
12. *Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans [...] l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact. »*

Pour préciser le contenu et la méthodologie de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage « peut demander à l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet de rendre un avis sur le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact » (art R.122-4 du Code de l'environnement).

1.1.3 L'autorité environnementale

Conformément à la loi n°2005-1319 du 26 octobre 2005 et au décret d'application n°2009-496 du 30 avril 2009, le projet finalisé sera soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale lors de la procédure d'instruction. Cette autorité compétente en matière d'environnement étudie la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Après la parution du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale, et visant à renforcer l'indépendance des décisions et avis rendus par les autorités environnementales locales, les Missions Régionales d'Autorité environnementale (MRAe) ont été créées. Cette réforme, applicable initialement aux plans et programmes, a ensuite été étendue aux projets conformément au décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.

Les MRAe sont composées de membres permanents du CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) et de membres associés. Ces missions étaient auparavant exercées par les préfets de bassin, de région ou de département.

Les modalités de mise en œuvre de ces avis sont précisées aux articles R.122-6 et suivants du Code de l'environnement.

1.1.4 L'enquête publique

La participation du public aux décisions ayant une incidence sur l'environnement est encadrée par les articles L.123-1-A à L.123-19-12 du Code de l'environnement. Le contenu du dossier d'enquête publique est précisé à l'article R.123-8 du même code.

L'enquête publique a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations et suggestions sur la déclaration de projet relative à l'Écopôle ASTER avec mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne. Elle garantit la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration du projet, conformément à l'article L.123-1 du Code de l'environnement.

En application de l'article L.123-6 du même code, lorsque la réalisation d'un projet, plan ou programme est soumise à l'organisation de plusieurs consultations du public dont l'une au moins en application de l'article L.123-2, il peut être procédé à une enquête publique unique.

Les principales étapes de la procédure d'enquête publique sont les suivantes :

- saisine du tribunal administratif par le Préfet en vue de la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête, en fonction de l'importance du projet ;
- publication d'un arrêté préfectoral d'information 15 jours avant l'ouverture de l'enquête ;
- diffusion de l'avis d'enquête dans des journaux régionaux ou locaux 15 jours puis 8 jours avant le début d'enquête, et mise en place d'un affichage de l'avis sur site ;
- mise à disposition du dossier d'enquête et d'un registre à destination du public dans les mairies concernées par le projet et en ligne, pendant une durée de 30 jours, prolongeable une fois, et organisation de permanences par le commissaire enquêteur ;
- communication du procès-verbal de synthèse consignant les observations écrites et orales du public, par le commissaire enquêteur au porteur de projet, dans les 8 jours après la clôture ; celui-ci dispose alors de 15 jours pour produire ses observations ;
- transmission du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur (avis favorable, favorable sous réserves ou défavorable) au Préfet.

1.1.5 L'étude préalable agricole

D'après l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime, « *Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole, ainsi que les projets d'installations agrivoltaïques au sens de l'article L.314-36 du code de l'énergie, font l'objet d'une étude préalable* ».

Cette étude préalable, introduite par le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, doit être réalisée pour les projets répondant simultanément aux trois conditions suivantes (art. D.112-1-18 et suivants du Code rural et de la pêche maritime) :

- condition de nature : projets soumis à étude d'impact de façon systématique conformément à l'article R.122-2 du Code de l'environnement ;
- condition de localisation : projets dont l'emprise est située soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, qui est ou a été affectée à une activité dans les 5 années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, soit sur une zone à urbaniser qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les 3 années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les 5 années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation ;
- conditions de consistance : la surface prélevée de manière définitive par les projets est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à 5 ha. Ce seuil peut être modifié pour chaque département (de 1 à 10 ha). Dans le département de la Haute-Vienne, **ce seuil est fixé à 5 ha** (seuil par défaut fixé par le décret n°2016-1190 du 31 août 2016).

L'étude préalable comprend :

« 1° Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;

2° Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ;

3° L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ;

4° Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants ;

5° Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

Dans le cas mentionné au II de l'article D. 112-1-18, l'étude préalable porte sur l'ensemble du projet. A cet effet, lorsque sa réalisation est fractionnée dans le temps, l'étude préalable de chacun des projets comporte une appréciation des impacts de l'ensemble des projets. Lorsque les travaux sont réalisés par des maîtres d'ouvrage différents, ceux-ci peuvent demander au préfet de leur préciser les autres projets pour qu'ils en tiennent compte ».

Le projet d'Écopôle ASTER fait l'objet d'une étude préalable agricole.

1.1.6 Les autres réglementations potentiellement applicables ultérieurement

Les réglementations suivantes pourront potentiellement s'appliquer aux différentes activités qui seront exercées sur l'Écopôle ASTER, quand elles auront été déterminées. Leur application sera détaillée dans des dossiers ultérieurs.

1.1.6.1 La demande d'autorisation de défrichement

D'après le Code forestier, « *Est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière [...] Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation. [...]* ». (articles L.341-1 et L341-3). Dans le cas où le projet se trouve dans un massif forestier, le pétitionnaire peut être soumis à une autorisation de défrichement.

L'instruction technique DGPE/SDFCB/2017-712 publiée le 30 août 2017 par le ministre de l'Agriculture précise les règles applicables en matière de défrichement. Elle remplace la circulaire du 28 mai 2013 et l'instruction du 30 mars 2017 jusque-là applicables. Cette instruction technique présente les dispositions actualisées en matière de défrichement et notamment celles qui ont été modifiées par l'article 167 de la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 « Biodiversité », l'ordonnance « autorisation environnementale » n°2017-80 du 26 janvier 2017 et ses décrets n°2017-81 du 26 janvier 2017 et n°2017-82 du 26 janvier 2017, l'ordonnance relative à la participation du public n°2016-1060 du 3 août 2016 et son décret n°2017-626 du 25 avril 2017, l'ordonnance relative à l'évaluation environnementale n°2016-1058 du 3 août 2016 et son décret n°2016-1110 du 11 août 2016.

Sont soumis à la réglementation du défrichement, les bois et forêts des particuliers et ceux des forêts des collectivités territoriales et autres personnes morales visées à l'article 2° du I de l'article L.211-1 relevant du régime forestier. La réglementation sur le défrichement ne s'applique pas aux forêts domaniales de l'État.

Suivant la superficie impactée, les procédures diffèrent :

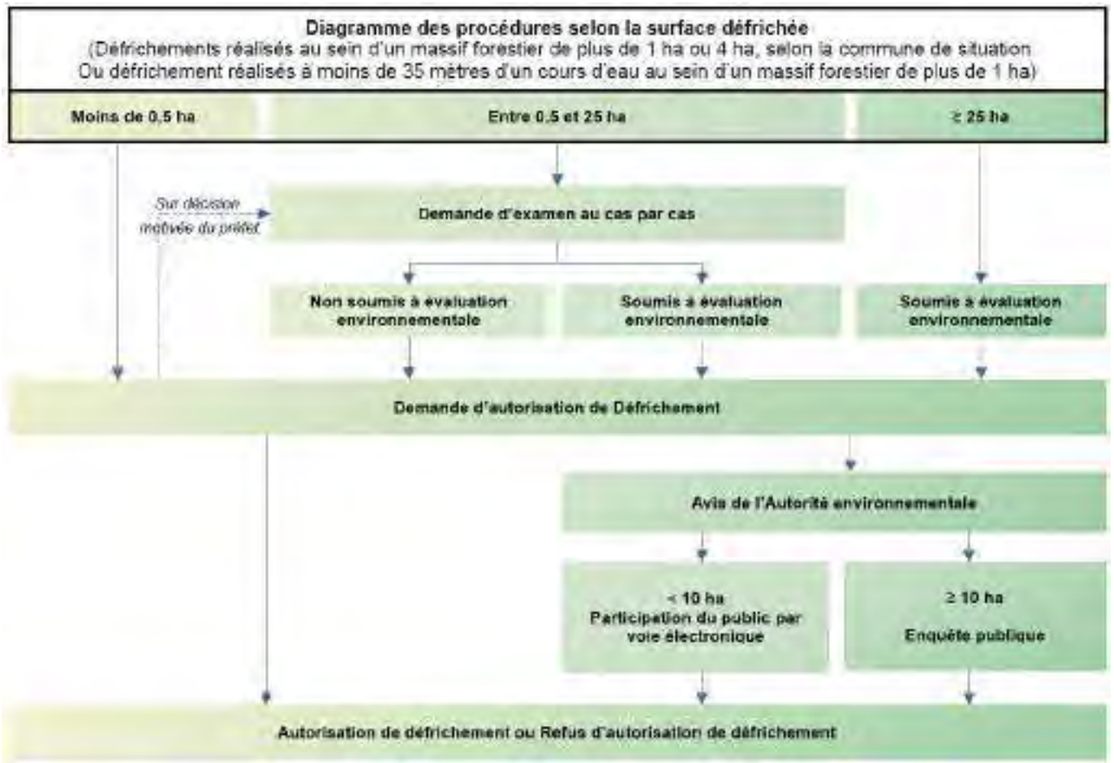


Figure 1 : Procédures liées au défrichement selon la surface
(Source : Préfecture de la Drôme)

Plusieurs types d'opérations sont exemptés de demande d'autorisation bien que constituant des défrichements :

- les bois de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département ;
- certaines forêts communales ;
- les parcs ou jardins clos, de moins de 10 hectares, attenants à une habitation ;
- les zones dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite ou réglementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole ;
- les bois de moins de 30 ans.

Le cas échéant, l'impact du défrichement sera évalué dans la présente étude d'impact (articles R.341-1, 8° du Code forestier, R.122-2 et R.122-5, II, 5° du Code de l'environnement).

Le projet d'Écopôle ASTER pourrait être soumis à une demande d'autorisation de défrichement, selon l'emprise des activités qui y seront exercées.

1.1.6.2 L'évaluation des incidences au titre de la Loi sur l'Eau

Le Code de l'environnement, à travers la Loi sur l'Eau (articles L.211-1 et suivant du Code de l'environnement), fixe le principe d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Tout projet d'Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA) pouvant avoir un impact sur l'eau ou les milieux aquatiques doit faire l'objet d'une Déclaration (D) ou d'une demande d'Autorisation (A) selon les rubriques de la nomenclature fixée par l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

Le projet d'Écopôle ASTER pourrait être soumis à la Loi sur l'Eau selon les activités qui y seront exercées. Si cela s'avère nécessaire par la suite, un dossier d'évaluation des incidences au titre de la Loi sur l'Eau sera donc réalisé ultérieurement, une fois le détail des activités connu.

1.1.7 L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Conformément à l'article R.414-19 du Code de l'environnement, les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement sont adjoints d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

L'article R.414-22 précise que *« L'évaluation environnementale mentionnée au 1° et au 3° du I de l'article R. 414-19 et le document d'incidences mentionné au 2° du I du même article tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 s'ils satisfont aux prescriptions de l'article R. 414-23.* ».

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est disponible au chapitre 7.5.9.

1.2 Présentation du porteur de projet

Le projet est développé par Limoges Métropole, Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) regroupant 20 communes. Créée en Communauté de Communes (2001) puis en Communauté d'Agglomération (2002), Limoges Métropole est désormais une Communauté Urbaine depuis le 1er janvier 2019. Elle est le 2ème pôle de la Région Nouvelle-Aquitaine.

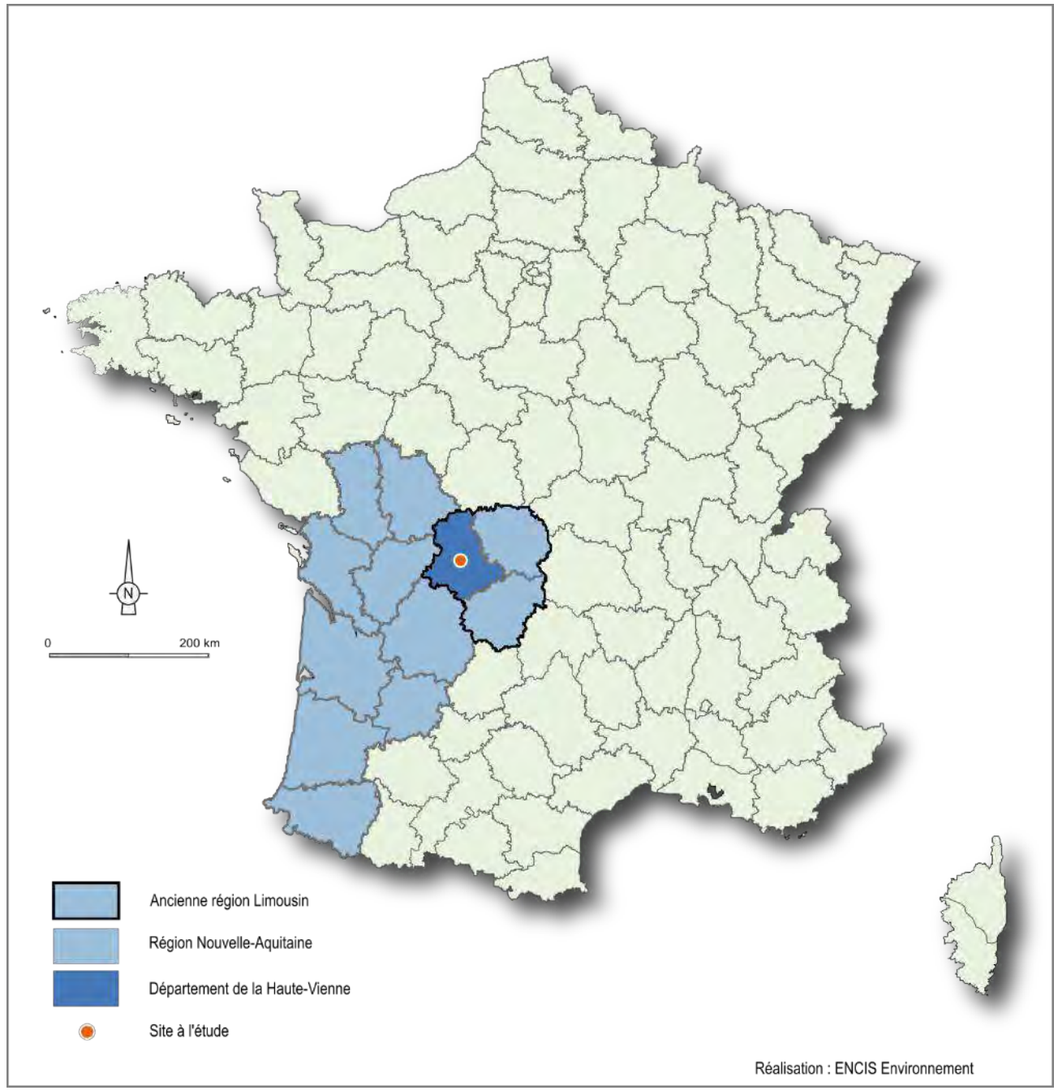
Chaque commune membre a transféré à la Communauté Urbaine des compétences. Cette coopération permet, au quotidien, d'améliorer les services rendus aux habitants en mutualisant des moyens humains, techniques ou financiers. Le quotidien des habitants est au cœur des compétences de la Communauté Urbaine. Cela comprend : la voirie, les transports urbains et scolaires, les grands équipements sportifs et culturels tels que le Zénith, l'Aquapolis ou le Vélodrome Raymond Poulidor, le développement économique, la gestion du Cycle de l'Eau ou encore la collecte et le traitement des déchets, la rénovation urbaine, l'eau et l'assainissement, la transition énergétique, etc.

À noter que les différentes activités qui seront exercées sur l'Écopôle seront portées par différents acteurs, qui seront précisés au fur et à mesure de l'avancement du projet.

1.3 Localisation du projet et description du site

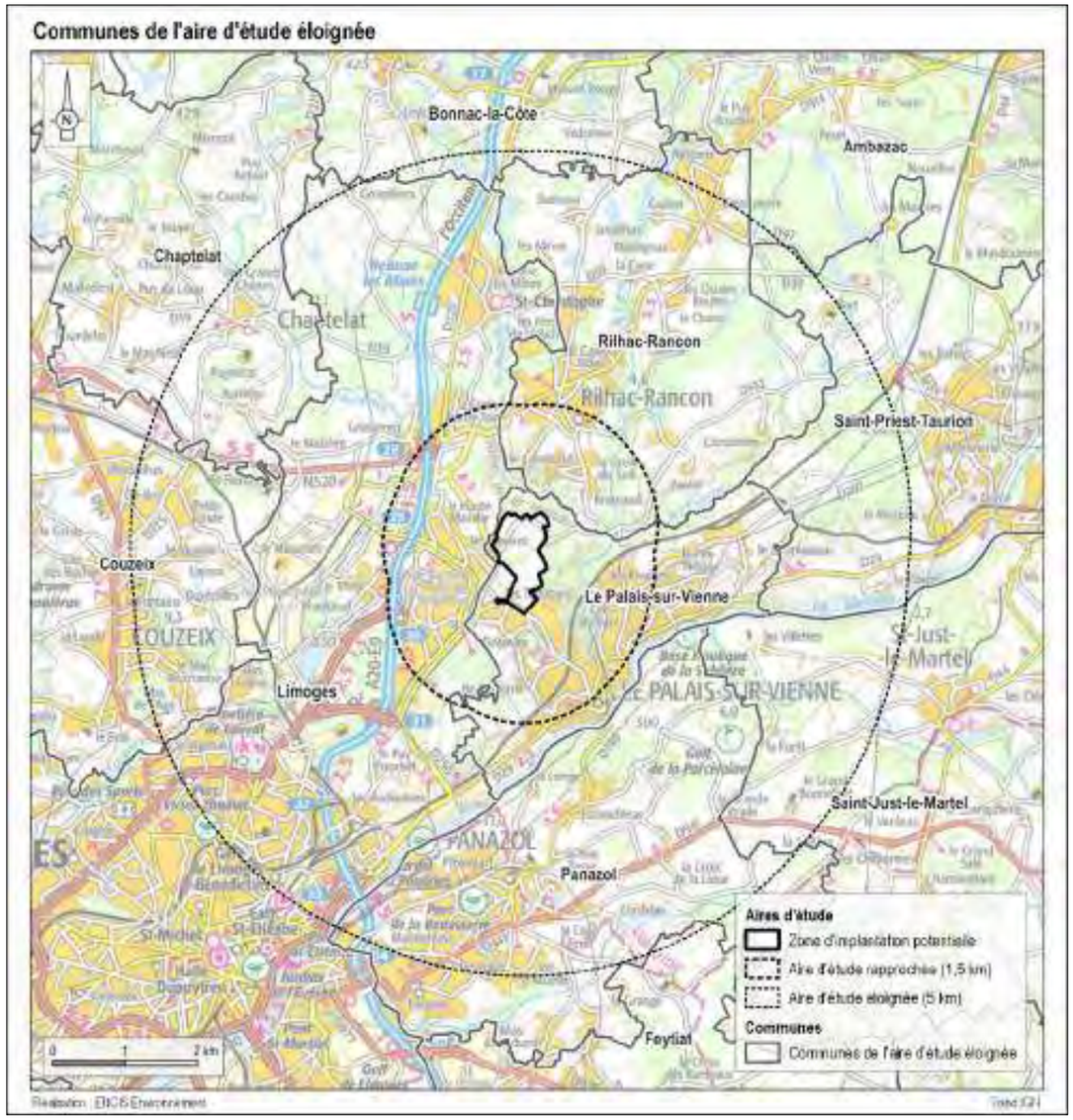
1.3.1 Localisation du projet

Le site d'implantation du projet d'Écopôle ASTER est localisé sur la commune du Palais-sur-Vienne, dans le département de la Haute-Vienne (87), au sein de la grande région Nouvelle-Aquitaine (carte ci-dessous).



Carte 1 : Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain

Dans le cadre de ce projet, l'étude d'impact prend en compte trois aires d'étude autour de la zone d'implantation potentielle, correspondant aux parcelles étudiées. La plus grande, l'aire d'étude éloignée, couvre 5 km autour des limites de la zone d'implantation potentielle. Outre celle du Palais-sur-Vienne, 10 communes sont concernées par cette zone d'étude : Ambazac, Bonnac-la-Côte, Chaptelat, Couzeix, Feytiat, Limoges, Panazol, Rilhac-Rancon, Saint-Just-le-Martel et Saint-Priest-Taurion.



Carte 2 : Localisation du site d'implantation à l'échelle locale

Le site d'implantation de l'Écopôle ASTER est localisé au lieu-dit Anguernaud, au nord du centre-ville du Palais-sur-Vienne.

Les coordonnées géographiques (projection Lambert 93) du centre du site sont :

X = 568 968 m Y = 6 532 605 m

La surface totale de la zone d'implantation potentielle est d'environ **67 ha** ; la surface totale concernée par le périmètre retenu pour l'Écopôle est d'environ **30 ha**.

Les parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et par le périmètre de l'Écopôle sont indiquées ci-dessous. Elles sont représentées sur la Carte 3 en page suivante.

L'écart entre la superficie cadastrée indiqué dans le Tableau 1 et la valeur indiquée ci-dessus est lié à la présence d'entités non cadastrées au sein des périmètres de la ZIP et de l'Écopôle (chemins, routes et cours d'eau).

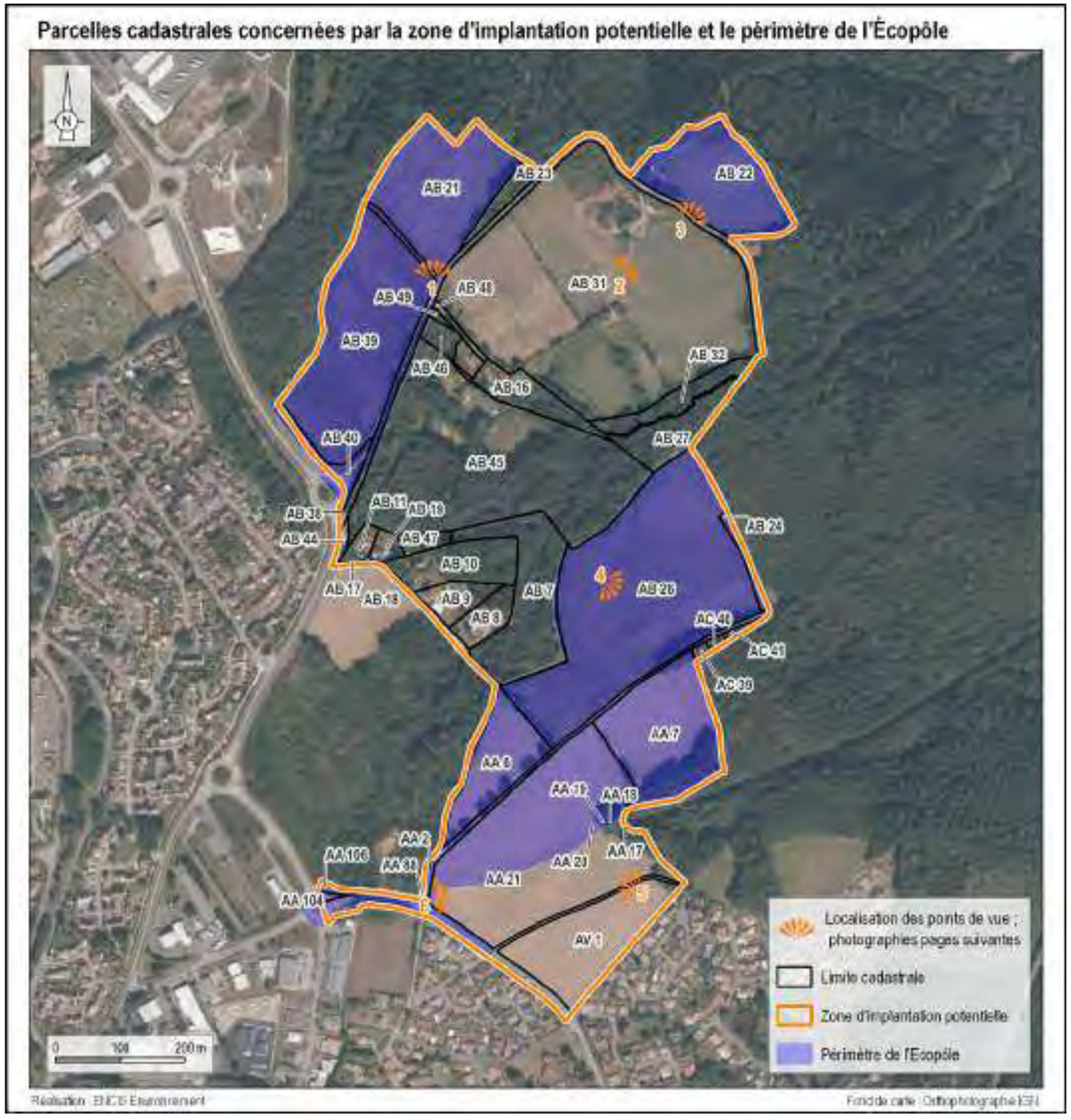
Commune	Parcelle	Surface cadastrale totale	Surface cadastrale concernée par la ZIP	Surface cadastrale concernée par le périmètre de l'Écopôle
Le Palais-sur-Vienne	AA 2	557 m²	231 m²	133 m²
	AA 6	15 398 m²	15 398 m²	15 398 m²
	AA 7	29 986 m²	29 985 m²	29 985 m²
	AA 17	3 m²	3 m²	-
	AA 18	3 m²	3 m²	3 m²
	AA 19	3 m²	3 m²	3 m²
	AA 20	3 m²	3 m²	3 m²
	AA 21	67 730 m²	67 730 m²	37 281 m²
	AA 85	2 065 m²	15 m²	-
	AA 104	3 356 m²	376 m²	376 m²
	AA 106	13 825 m²	782 m²	364 m²
	AB 7	24 101 m²	24 101 m²	180 m²
	AB 8	5 050 m²	5 050 m²	-
	AB 9	5 162 m²	5 162 m²	-
	AB 10	11 945 m²	11 945 m²	-
	AB 11	2 022 m²	2 022 m²	-
	AB 16	7 893 m²	7 893 m²	-
	AB 17	107 m²	107 m²	-
	AB 18	9 m²	9 m²	-
	AB 19	1 933 m²	1 933 m²	-
	AB 21	31 877 m²	31 877 m²	31 721 m²
	AB 22	26 683 m²	26 683 m²	26 683 m²
	AB 23	371 885 m²	3 309 m²	-
	AB 24	1 634 m²	1 634 m²	1 461 m²
	AB 26	84 199 m²	84 199 m²	83 872 m²
	AB 27	29 504 m²	9 477 m²	-
	AB 31	131 687 m²	131 687 m²	-
	AB 32	8 387 m²	6 844 m²	-
	AB 35	1 576 m²	1 576 m²	-
	AB 38	7 461 m²	89 m²	-
	AB 39	49 053 m²	49 053 m²	48 319 m²
	AB 40	8 268 m²	3 331 m²	2 850 m²
	AB 44	951 m²	806 m²	-
	AB 45	81 644 m²	81 644 m²	-
	AB 46	2 471 m²	2 471 m²	-
	AB 47	2 152 m²	2 152 m²	-
	AB 48	1 083 m²	1 083 m²	-
	AB 49	420 m²	420 m²	-
	AC 39	11 146 m²	542 m²	-
	AC 40	10 458 m²	491 m²	-
	AC 41	35 478 m²	717 m²	-
	AV 1	24 305 m²	24 293 m²	-
TOTAL		**1 113 473 m²**	**637 129 m²**	**278 632 m²**

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et par le périmètre de l'Écopôle ASTER

1.3.2 Description du site

Limoges Métropole souhaite développer sur ces parcelles un projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, appelé Écopôle ASTER. Ces terrains, en cours d'acquisition par Limoges Métropole, ont actuellement plusieurs usages : parcelles agricoles, friche agricole, zone boisée. Quelques habitations sont également présentes en partie ouest.

Le site est localisé à l'interface entre des zones urbanisées, à l'ouest et au sud, et le Bois d'Anguernaud, au nord et à l'est.



Carte 3 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et le périmètre de l'Écopôle

1.3.3 Photographies du site à l'étude

Les photographies suivantes, prises lors de la sortie de terrain réalisée le 15/11/2023, permettent d'illustrer le site à l'étude. La localisation des points de vue est représentée sur la Carte 3 en page précédente.



Photographie 1 : Partie nord-ouest du site vue depuis la route locale - Point de vue 1 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 2 : Vue vers le nord-est, depuis le nord-est du site - Point de vue 2 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 3 : Partie nord du site depuis la D142 - Point de vue 3 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 4 : Vue vers le sud-est depuis l'est du site - Point de vue 4 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 5 : Partie sud du site vue depuis le sud-est - Point de vue 5 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 6 : Partie sud du site vue depuis le chemin au sud-ouest - Point de vue 6 (Source : ENCIS Environnement)

2 Méthodologie

Selon l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact comprend :

- *« 10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;*
- *11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ».*

Cette partie présente la méthodologie mise en place pour la réalisation de l'étude d'impact, ainsi que ses auteurs.

2.1 Présentation des auteurs et intervenants de l'étude

2.1.1 Rédaction et coordination de l'étude d'impact

Le bureau d'études ENCIS Environnement est spécialisé dans les problématiques environnementales, d'énergies renouvelables et d'aménagement durable. Dotée d'une expérience de plus de quinze années dans ces domaines, notre équipe indépendante et pluridisciplinaire accompagne les porteurs de projets publics et privés au cours des différentes phases de leurs démarches.

L'équipe, composée de géographes, d'ingénieurs, d'écologues et de paysagistes-concepteurs, s'est spécialisée dans les problématiques environnementales, paysagères et patrimoniales liées aux projets de parcs éoliens, de centrales photovoltaïques et autres infrastructures. En 2024, les responsables d'études d'ENCIS Environnement ont pour expérience la coordination et/ou la réalisation de près de 400 études d'impact sur l'environnement pour des projets d'énergie renouvelable (éolien, solaire).

Rédaction et coordination de l'étude d'impact	
Structure	encis environnement
Adresse	90 rue Buck Clayon 87100 LIMOGES
Téléphone	05 55 36 28 39
Rédaction milieu physique et milieu humain Assemblage et coordination de l'étude	Alice PRINCE, Responsable d'études Environnement, Agronomie & Eau
Approbateur / Version / date	Voir page 2

Tableau 2 : Réalisation des volets milieu physique et milieu humain et coordination de l'étude d'impact

2.1.2 Rédaction du volet paysager et patrimonial

L'étude du paysage et du patrimoine a été réalisée par le bureau d'études ENCIS Environnement. En 2024, les responsables d'études d'ENCIS Environnement ont pour expérience la réalisation d'environ 300 volets paysagers d'étude d'impact pour des projets d'énergie renouvelable (éolien, solaire).

Rédaction du volet paysager et patrimonial	
Structure	encis environnement
Adresse	90 rue Buck Clayon 87100 LIMOGES
Téléphone	05 55 36 28 39
Rédaction, réalisation des photomontages et simulations	Mélanie FAURE, Responsable d'études paysagiste concepteur
Validation	Perrine ROY, Responsable du service Paysage et Patrimoine, paysagiste conceptrice
Version / date	21/10/2024

Tableau 3 : Réalisation du volet paysager et patrimonial

2.1.3 Rédaction du volet milieu naturel

L'étude du milieu naturel a été réalisée par le bureau d'études ENCIS Environnement. En 2024, les responsables d'études d'ENCIS Environnement ont pour expérience la réalisation de 200 études naturalistes (volets milieu naturel, faune, flore, études ornithologiques et chiroptérologiques, etc.) dans le cadre de dossiers d'étude d'impact sur l'environnement.

Rédaction du volet milieu naturel	
Structure	encis environnement
Adresse	90 rue Buck Clayon 87100 LIMOGES
Téléphone	05 55 36 28 39
Rédaction habitats naturels et flore, faune terrestre, ornithologie, chiroptérologie	Rémi TURBAN, Responsable d'études Écologue, spécialisé en botanique, faune terrestre et ornithologie
Validation	Michaël LEROY, Responsable de l'agence écologie de Limoges
Version / date	28/10/2024

Tableau 4 : Réalisation du volet milieu naturel

2.1.4 Rédaction de l'étude acoustique

L'étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études Acousticdia. Créé en septembre 2006, Acousticdia réalise des missions d'ingénierie, de maîtrise d'œuvre, de conseils et d'assistance à la Maîtrise d'Ouvrage. Fort d'une vingtaine d'années d'expérience sur des projets nationaux comme sur des projets à dimension locale, Acousticdia travaille pour tout type de bâtiment en opération publique et privée.

Rédaction de l'étude acoustique	
Structure	Acousticdia bureau d'études acoustique et vibrations
Adresse	Bos Grenier 87380 Magnac Bourg
Téléphone	09 66 88 51 24
Rédaction	Olivier GIBAUD, Acousticien
Version / date	24/10/2024

Tableau 5 : Réalisation de l'étude acoustique

2.1.5 Réalisation de la déclaration de projet et mise en compatibilité du PLU

Cittànova est un bureau d'études, de conseil et d'assistance en urbanisme, environnement, architecture, paysage et communication. L'entreprise intervient particulièrement à l'échelle du grand territoire. Elle accompagne et suit les procédures d'urbanisme dans le cadre de Plans Locaux d'Urbanisme communaux et intercommunaux, de Schémas de Cohérence Territoriale, de Plans Paysages, de Projets de Territoire, etc.

Rédaction de la déclaration de projet et du dossier de mise en compatibilité du PLU	
Structure	Cittànova — Sinopia
Adresse	74 Boulevard de la Prairie au Duc 44200 Nantes
Téléphone	02 40 08 03 80
Rédaction	Louise GARCIA, Urbaniste

Tableau 6 : Réalisation de la déclaration de projet et du dossier de mise en compatibilité du PLU

2.2 Démarche et méthodologie générales

2.2.1 Démarche de l'étude d'impact

L'étude d'impact d'un projet comme celui de l'Écopôle ASTER a pour but de mesurer les effets positifs et négatifs de celui-ci sur l'environnement. Tout au long du projet, les diverses composantes environnementales sont prises en compte, depuis les premiers repérages sur le site jusqu'à la mise en place du projet final. Différents paramètres sont analysés : environnements physique, humain, paysager et naturel.

Dès lors que l'étude d'impact est lancée, quatre grandes étapes vont se succéder. En premier lieu, **une étude approfondie de l'état initial de l'environnement est engagée**. Les enjeux majeurs de l'environnement sont mis à jour : un paysage remarquable, des monuments historiques, une espèce protégée, etc.

Lorsque ce diagnostic est réalisé, **différentes esquisses d'aménagement ou variantes d'implantation** sont envisagées : il est alors possible **d'évaluer les impacts environnementaux et sanitaires.** Dans la pratique, la démarche est itérative dans le sens où des allers-retours se font entre l'état initial, le choix de la variante technique, l'évaluation des impacts et les mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation des impacts. Ce travail vise à déterminer la variante d'implantation la plus équilibrée, c'est-à-dire un projet viable économiquement et techniquement qui présenterait les impacts environnementaux les plus faibles.

Parallèlement, il est capital de réfléchir aux **mesures d'évitement, de réduction ou, le cas échéant, de compensation des impacts sur l'environnement.** La mesure d'évitement est une mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une alternative qui permet d'éviter un impact négatif. La mesure de réduction est mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet ; elle permet de réduire certains impacts. La mesure compensatoire vise à offrir une contrepartie lorsqu'un impact négatif significatif n'a pu être ni évité ni suffisamment réduit. Par exemple, la suppression d'un habitat naturel pour les oiseaux comme un bosquet d'arbres peut être compensée par la plantation d'un nouveau bosquet à proximité du site.

2.2.2 Les aires d'étude

D'après la circulaire n°93-73 du 27 septembre 1993 sur les études d'impact, « *l'analyse de l'état initial doit présenter et justifier le choix de l'aire ou des aires d'étude retenues, aux fins de cerner tous les effets significatifs du projet sur les milieux naturel et humain* ». Ainsi, l'analyse de l'état initial et l'analyse des impacts se font à plusieurs échelles. En effet, la sensibilité du milieu et l'importance des effets environnementaux sont variables selon l'échelle d'observation. C'est pourquoi il est important de distinguer plusieurs aires d'étude.

Avant d'aborder l'analyse de l'état initial du site et de l'environnement, il est d'abord nécessaire de définir l'aire d'étude qui délimite l'espace d'application de l'étude d'impact. Elle englobe la totalité de la surface à l'intérieur de laquelle des impacts sur l'environnement seront potentiellement induits.

Au regard des installations projetées et des effets environnementaux potentiels évalués lors d'un pré-cadrage (milieux naturels, paysage, milieux physique et humain), les aires d'études générales retenues pour le projet d'Écopôle ASTER sont les suivantes (cf. chapitre 2.3) :

- aire d'étude immédiate (AEI) : 50 m autour de la zone d'implantation potentielle ;
- aire d'étude rapprochée (AER) : 1,5 km autour de la zone d'implantation potentielle ;
- aire d'étude éloignée (AEE) : 5 km autour de la zone d'implantation potentielle.

Les différentes thématiques abordées respectent *a minima* ces trois aires d'études. Certains volets nécessitent un ajustement de celles-ci, en fonction de la thématique étudiée, de la sensibilité du site et du degré de précision que l'on veut apporter à l'analyse.

Certaines analyses vont au-delà de l'aire éloignée, comme l'étude socio-économique ou le tourisme par exemple. L'étude des impacts sur le paysage peut également dépasser la limite de l'aire éloignée en fonction des points de vue. L'inventaire et la description des zones de protection ou d'inventaire des milieux naturels s'étendent à 5 km en vue d'étudier les incidences Natura 2000, etc. Ces aspects sont développés ci-après dans le protocole détaillé.

Notre méthodologie s'appuie sur les préconisations du guide « *L'étude d'impact sur l'environnement, 2001* », le « *Guide d'aide à la définition des mesures ERC, THEMA, 2018* » et les « *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, 2013* ».

La cartographie et la justification du choix des aires d'étude sont présentées au 2.3.

2.2.3 Méthodes d'analyse des enjeux et des sensibilités de l'état initial de l'environnement

L'objectif de l'analyse de l'état initial du site et de son environnement est de disposer d'un état de référence du milieu physique, humain, naturel et paysager. Ce diagnostic, réalisé à partir de la bibliographie, de bases de données existantes et d'investigations de terrain, fournira les éléments nécessaires à l'identification des enjeux et sensibilités de la zone à l'étude. La méthodologie utilisée pour chaque volet thématique est détaillée dans les chapitres suivants.

Une synthèse globale des enjeux et des sensibilités est présentée pour chaque grand chapitre (milieu physique, milieu humain, paysage et milieu naturel), associée le cas échéant à un tableau et une cartographie de synthèse.

Définition d'un enjeu :

« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état initial ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)

« Un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. ». (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2016)

Définition d'une sensibilité :

« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)

Ainsi, le niveau d'enjeu est apprécié indépendamment du projet, au regard des préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. Selon notre méthode, l'enjeu est qualifié selon les critères suivants : qualité de l'élément (ex : bon état des eaux), rareté/originalité de l'élément (ex : zone humide), reconnaissance et degré de protection réglementaire de l'élément (ex : périmètre de protection d'un captage d'alimentation en eau potable), quantité de l'élément (ex : nappe d'eau souterraine de grande ampleur), contrainte sur le territoire liée à un risque ou une infrastructure (ex : risque d'inondation).

Les critères sont repris dans le tableau suivant. Le niveau est hiérarchisé sur une échelle allant de nul à fort avec des couleurs associées. Un niveau « très fort » peut exceptionnellement être appliqué.

		Niveau de l'enjeu					
Critères	**Qualité / Richesse**	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	Rareté / Originalité						
	Reconnaissance / Protection réglementaire						
	Quantité / Population						
	Risque et contraintes						

Tableau 7 : Qualification du niveau d'enjeu

Le niveau de sensibilité est issu du croisement entre le niveau de l'enjeu et les effets potentiels d'un projet d'Écopôle (construction de bâtiments, aménagements de voiries et espaces de stationnement, raccordement aux réseaux, construction d'une unité de pyrogazéification, projet agricole avec serres et cultures de plein champ, etc.).

Le niveau d'effet et d'interaction potentiel est qualifié selon :

- la vulnérabilité de l'élément vis-à-vis d'un projet d'Écopôle (ex : décapage du sol lié à la réalisation de routes) ;
- la compatibilité d'un projet d'Écopôle avec la réglementation ou l'élément (ex : possibilité réglementaire d'implantation en périmètre de captage) ;
- l'aggravation d'un risque naturel ou technologique par la mise en œuvre d'un projet de ce type (ex : creusement de fondation sur une zone risquant d'engendrer un effondrement de cavité souterraine).

La sensibilité est ainsi qualifiée selon la grille présentée ci-après. Le niveau est hiérarchisé sur une échelle de valeur allant de nulle à forte avec des couleurs associées. Une valeur « très forte » peut exceptionnellement être appliquée, ainsi qu'un niveau « positif » (ex : la production d'une énergie renouvelable a un effet positif sur le climat).

		Niveau d'enjeu				
		Nul	**Très faible**	**Faible**	**Modéré**	**Fort**
Niveau d'effet potentiel	**Favorable**	Nul	Favorable	Favorable	Favorable	Favorable
	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	Modéré
	Modéré	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
	Fort	Nul	Très faible	Modéré	Fort	Fort

Tableau 8 : Qualification du niveau de sensibilité

Notons que cette grille d'analyse a pour unique vocation de fournir un outil à l'analyse sensible de l'environnementaliste. Il n'en est fait aucun usage « mathématique » qui donnerait lieu à des notations systématiques.

2.2.4 Méthodes d'évaluation des impacts sur l'environnement

L'évaluation des impacts d'un projet sur l'environnement consiste à prévoir et déterminer la nature et la localisation des différents effets de sa création et de son exploitation, et à hiérarchiser leur importance, en la croisant avec la sensibilité du territoire.

Les termes *effet* et *impact* n'ont donc pas le même sens. L'**effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement, indépendamment du milieu, tandis que l'**impact** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeurs.

Dans un premier temps, nous procédons à une description exacte des effets et des risques induits et à prévoir. Dans un second temps, il est fondamental d'apprécier l'impact qu'engendrent ces effets.

Le processus d'évaluation des impacts environnementaux nécessite une approche transversale intégrant de multiples paramètres (volets thématiques, temporalité, réversibilité, etc.). Pour cela, nous nous sommes basés sur la méthode d'évaluation présentée dans la Figure 2 ci-après. Le degré de l'impact et la criticité d'un effet dépendent de :

- la **nature de cet effet** : négatif ou positif, durée dans le temps (temporaire, moyen ou long terme, permanent), réversibilité, effets cumulatifs, effets transfrontaliers, probabilité d'occurrence et importance ;
- la **nature du milieu affecté** par cet effet : sensibilité du milieu, échelles et dimensions des zones affectées par le projet, personnes ou biens affectés, réactivité du milieu, etc.

Le niveau de l'impact dépend donc de ces deux paramètres caractérisant un effet. Ainsi, on sera face à un impact brut **nul, très faible, faible, modéré ou fort**. Notons que certains effets peuvent entraîner des conséquences positives.

L'impact brut est l'impact engendré par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

L'impact résiduel résulte de la mise en place de ces mesures (cf. partie 2.2.5).

Le type d'effet est déterminé selon les critères suivants :

		Évaluation de l'intensité de l'effet				
		Nul	**Très faible**	**Faible**	**Modéré**	**Fort**
Type d'effet	**Négatif ou positif**	Négatif / Positif	Négatif / Positif	Négatif / Positif	Négatif / Positif	Négatif / Positif
	Durée	Nulle	Très faible	Court terme	Long terme	Permanente
	Réversibilité	Réversibilité immédiate	Réversibilité rapide	Réversibilité à court terme	Réversibilité à long terme	Irréversible
	Probabilité et fréquence	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte
	Importance (dimension et population affectée)	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte

Tableau 9 : Méthode d'analyse des effets

La hiérarchisation de l'impact est déterminée en fonction de la grille d'évaluation suivante :

Évaluation de l'impact sur le milieu		Niveau de sensibilité du milieu affecté					
		Favorable	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Intensité de l'effet	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Très faible	Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Faible	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	Faible
	Modéré	Modéré	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Modéré
	Fort	Fort	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort

Tableau 10 : Méthode de hiérarchisation des impacts

Ainsi, la démarche globale d'évaluation des impacts est résumée dans le tableau suivant :

	Sensibilité du milieu affecté	Effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement et modalités de suivi
Item	Favorable	Négatif ou positif, Temporaire, moyen terme, long terme ou permanent, Réversible ou irréversible, Importance et probabilité	Fort	-	Fort	-
			Modéré		Modéré	
			Faible		Faible	
			Très faible		Très faible	
	Nul		Nul		Nul	
	Très faible		Très faible	Mesure d'évitement ou de réduction (numéro et titre)	Très faible	Mesure de compensation ou d'accompagnement (numéro et titre) Modalité de suivi (numéro et titre)
	Faible		Faible		Faible	
	Modéré		Modéré		Modéré	
	Fort		Fort		Fort	

Tableau 11 : Méthode d'évaluation des impacts

Notons que, comme précédemment, cette grille d'analyse a pour unique vocation de fournir un outil à l'analyse sensible de l'environnementaliste. Il n'en est fait aucun usage « mathématique » qui donnerait lieu à des notations systématiques.

Il est nécessaire de mesurer les effets du projet sur l'environnement intervenant à **chacune des phases : travaux préalables, construction, exploitation et démantèlement**.

La description des effets prévus est donc effectuée au regard des éléments collectés lors du diagnostic initial et des caractéristiques du projet. L'appréciation des impacts est déterminée d'après l'expérience des experts intervenant sur l'étude, d'après la littérature existante et grâce à certains outils spécialisés de modélisation des effets (photomontages, cartes d'influence visuelle, coupes de terrain, etc.).

Il est à noter que pour chacun des critères énoncés plus haut, des méthodologies thématiques spécifiques d'évaluation des impacts ont été employées. Ces dernières sont développées ci-après.

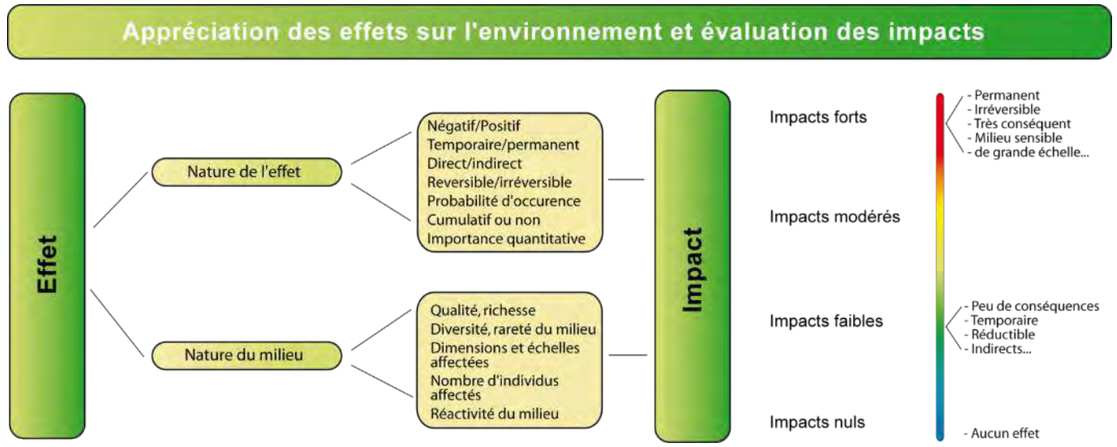


Figure 2 : Synthèse de l'évaluation des effets et des impacts sur l'environnement (Source : ENCIS Environnement)

2.2.5 Méthodologie de définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

2.2.5.1 Définition des différents types de mesures

Mesure d'évitement : mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement.

Mesure de réduction : mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.

Mesure de compensation : mesure visant à offrir une contrepartie à un impact négatif significatif engendré par le projet qui n'a pu être évité ni suffisamment réduit. Ce type de mesure permet de conserver globalement la valeur initiale du milieu.

Mesure d'accompagnement : mesure volontaire proposée par le maître d'ouvrage, ne répondant pas à une obligation de compensation d'impact et participant à l'intégration du projet dans l'environnement.

2.2.5.2 Démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC)

Il est important de distinguer les mesures selon qu'elles interviennent avant ou après la construction du projet d'Écopôle. En effet, certaines mesures sont prises durant la conception du projet, et tout particulièrement durant la phase du choix du parti d'aménagement et de la variante de projet. Par exemple, certains impacts peuvent être ainsi supprimés ou réduits grâce à l'évitement d'un secteur sensible.

Par ailleurs, certaines mesures interviennent pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. Pour cela, il est nécessaire de les préconiser, de les prévoir et de les programmer dès l'étude

d'impact. Ces mesures peuvent permettre de réduire ou de compenser certains impacts que l'on ne peut pas éviter.

Suite à l'engagement du porteur de projet à mettre en place des mesures d'évitement et de réduction, les experts évalueront les impacts résiduels du projet, eu égard aux effets attendus par les mesures. En cas d'impact résiduel significatif, des mesures de compensation seront mises en œuvre.

Il est également nécessaire dans cette partie d'énoncer la faisabilité effective des mesures retenues. Il est important de prévoir les modalités (techniques, financières et administratives) de mise en œuvre et de suivi des mesures et de leurs effets.

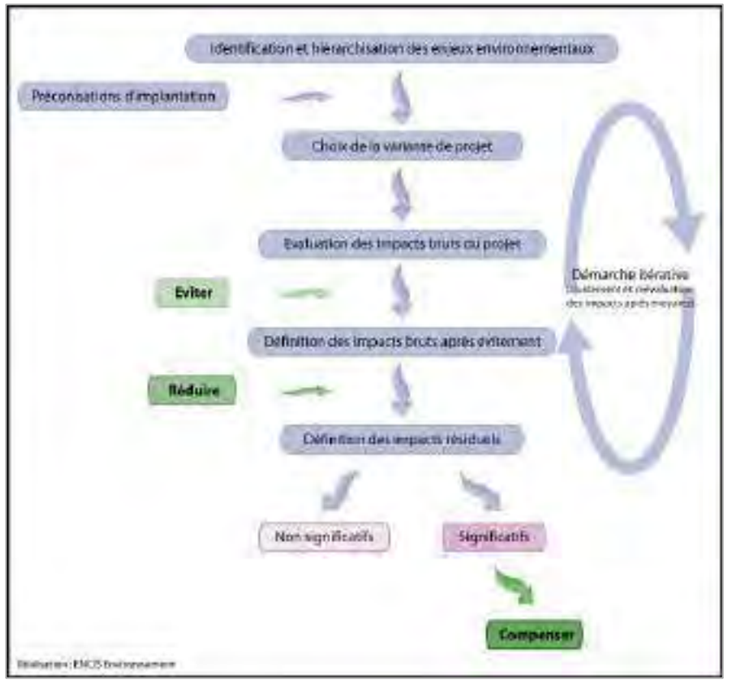


Figure 3 : Démarche de définition des mesures

2.2.5.3 Définition des mesures retenues

Les mesures envisagées seront décidées en concertation avec le maître d'ouvrage selon la démarche ERC (éviter, réduire, compenser). La présentation des mesures renseignera les points suivants :

- numéro, nom et type de mesure ;
- nomenclature selon le Guide THEMA[1] ;
- impact potentiel identifié ;
- objectif de la mesure et impact résiduel ;
- description de la mesure ;
- coût prévisionnel ;
- échéance et calendrier ;
- identification du responsable de la mesure ;
- modalités de suivi le cas échéant.

2.3 Cartographie et justification du choix des aires d'étude

Les périmètres des aires d'étude ont été établis à partir des composantes de l'environnement, mais aussi en fonction de la nature du projet et de ses effets potentiels.

2.3.1 Cartographie des aires d'étude

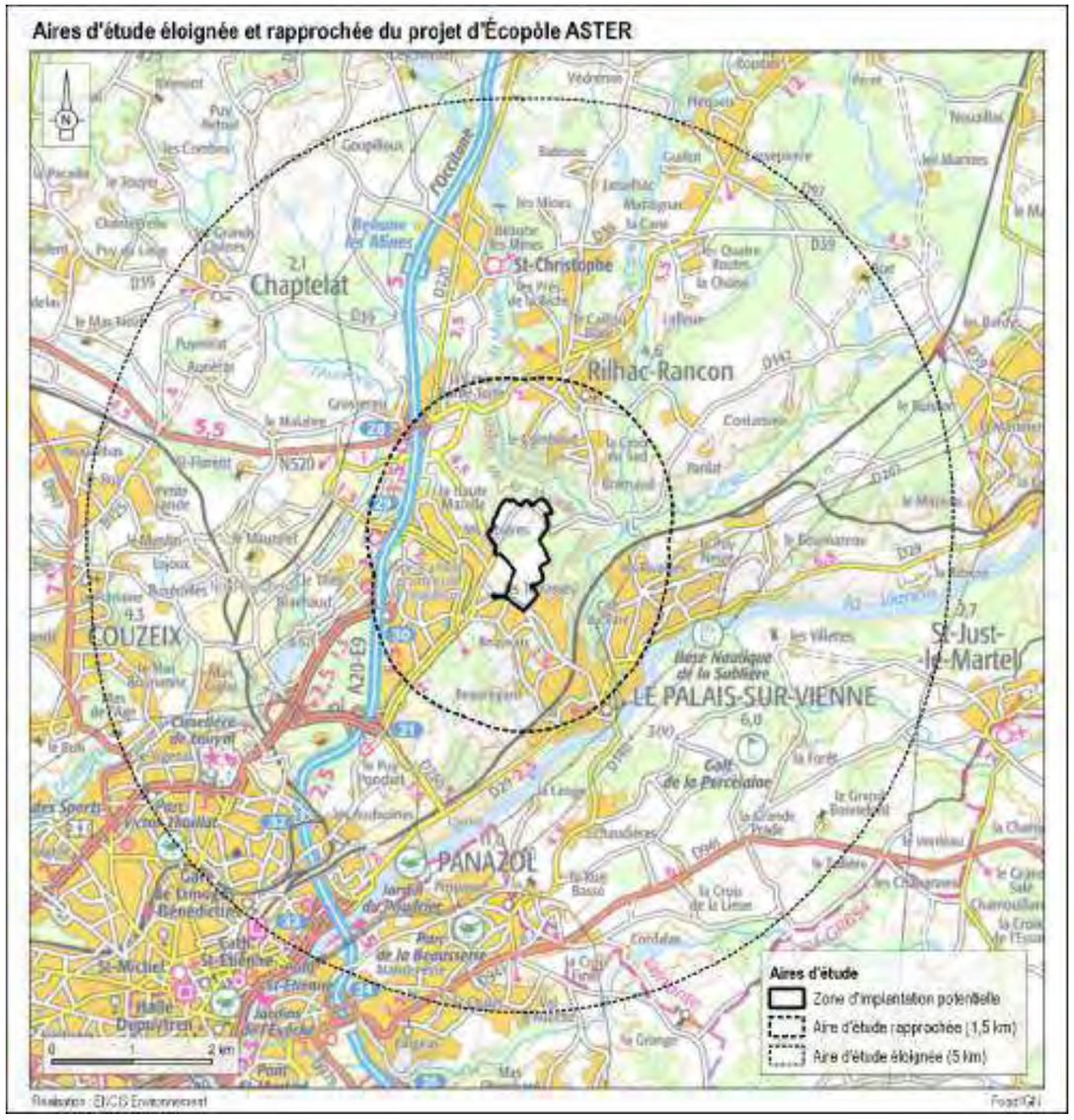
Dans le cadre du projet d'Écopôle ASTER sur la commune du Palais-sur-Vienne, trois aires d'étude en plus de la ZIP ont été définies, comme suit :

Aire d'étude	Périmètre retenu	Communes concernées
Zone d'implantation potentielle (ZIP)	-	Il s'agit du périmètre d'implantation potentielle de l'Écopôle ASTER et de ses aménagements connexes, fourni par le maître d'ouvrage.
Aire d'étude immédiate (AEI)	50 m autour du site	Le Palais-sur-Vienne et Limoges
Aire d'étude rapprochée (AER)	1,5 km autour du site	Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon
Aire d'étude éloignée (AEE)	5 km autour du site	Ambazac, Bonnac-la-Côte, Chaptelat, Couzeix, Feytiat, Le Palais-sur-Vienne, Limoges, Panazol, Rilhac-Rancon, Saint-Just-le-Martel et Saint-Priest-Taurion

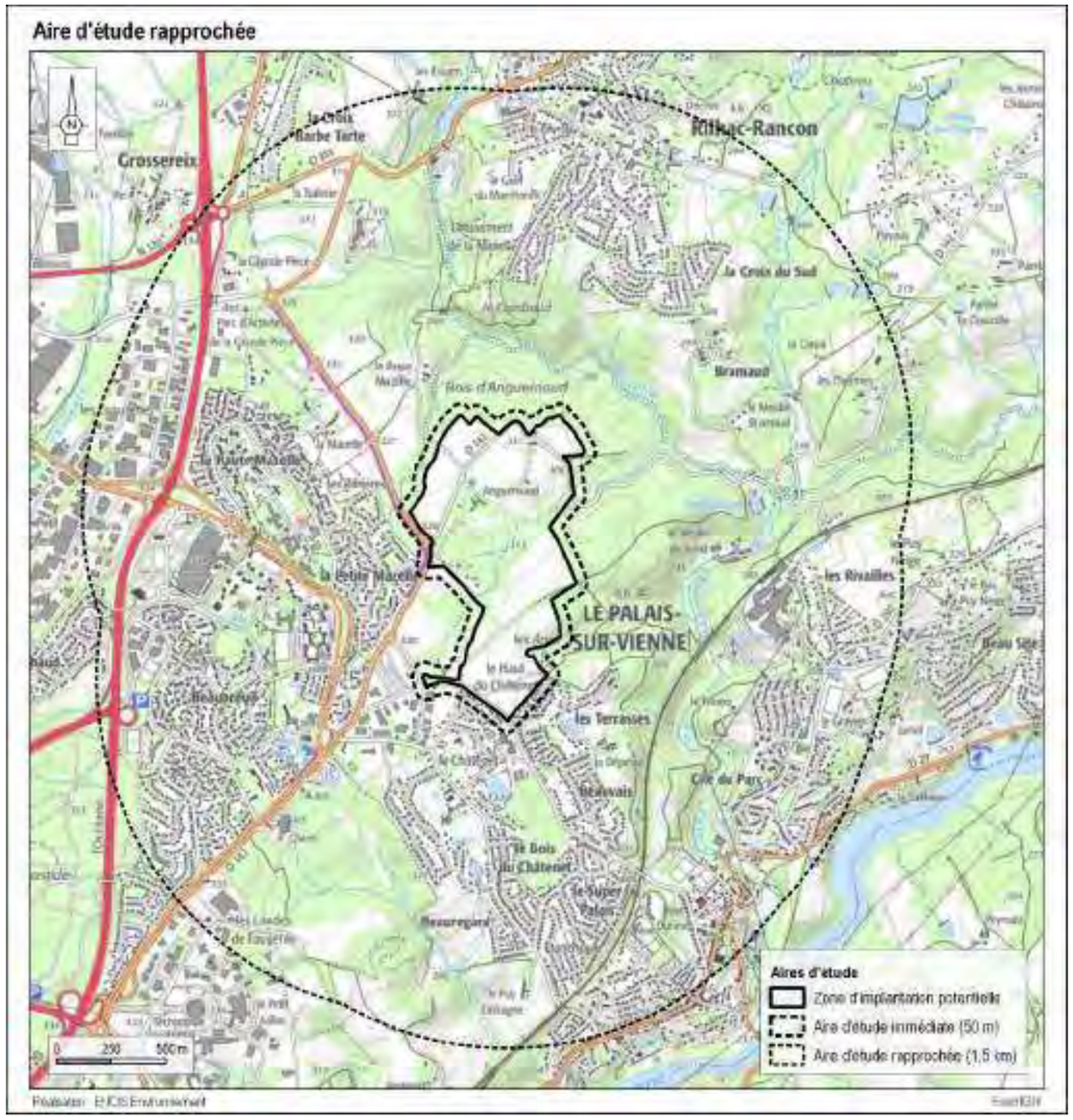
Tableau 12 : Communes concernées par les différentes aires d'étude

[1] Évaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC, CGDD, Janvier 2018

Les cartes suivantes présentent les aires d'études éloignée, rapprochée et immédiate respectivement sur fond IGN 1/100 000ème, 1/25 000ème et sur fond orthophotographique. La justification du choix des périmètres d'études est présentée ci-après, par thématique.



Carte 4 : Aires d'étude éloignée et rapprochée du projet d'Écopôle ASTER



Carte 5 : Aire d'étude rapprochée du projet



Carte 6 : Aire d'étude immédiate et zone d'implantation potentielle du projet

2.3.2 Choix des aires d'étude pour le milieu physique

2.3.2.1 Aire d'étude immédiate (AEI) : jusqu'à 50 m

Cette distance de 50 m autour de la ZIP permet de prendre en compte le relief local et les éléments de l'environnement immédiat du site à l'étude. Le contexte morphologique, géologique et hydrologique dans lequel s'inscrit le projet est ainsi pris en compte.

Ainsi, un cours d'eau temporaire traverse la ZIP en son centre, selon un écoulement sud-ouest / nord-est. Un cours d'eau temporaire est également présent en bordure nord-ouest de l'AEI.

Cette échelle d'étude permet une analyse détaillée du sous-sol, des sols, des eaux superficielles et souterraines, ainsi que des risques naturels.

2.3.2.2 Aire d'étude rapprochée (AER) : de 50 m à 1,5 km

Ce périmètre permet de prendre en compte l'organisation locale du réseau hydrographique, qui se structure autour de la Mazelle et de la Cane. Des plans d'eau sont également présents au sein de cette aire d'étude. L'analyse du relief réalisée à cette échelle permet de prendre en compte ces éléments.

2.3.2.3 Aire d'étude éloignée (AEE) : de 1,5 à 5 km

Cette aire d'étude permet de replacer le projet dans un contexte morphologique et hydrologique élargi. Les cours d'eau principaux à cette échelle sont la Vienne et son affluent l'Aurence. Plusieurs plans d'eau, dont le lac d'Uzurat et l'étang de Cordelas, sont également présents.

L'analyse du relief réalisée à cette échelle permet de prendre en compte les principales vallées des cours d'eau précités dans ce secteur.

Le contexte climatologique sera également présenté à cette échelle.

2.3.3 Choix des aires d'étude pour le milieu humain

2.3.3.1 Aire d'étude immédiate (AEI) : jusqu'à 50 m

Ce périmètre se situe sur les communes du Palais-sur-Vienne et de Limoges. Il permet de prendre en compte les éléments les plus proches de la zone d'implantation potentielle, à savoir une partie des bâtiments des lieux-dits le Haut du Châtenet et les Terres, ainsi que la rue d'Anguernaud qui longe une petite partie de l'ouest de la ZIP. La ZIP est également traversée par plusieurs routes d'importance locale, dont la D142 au nord, ainsi que par quelques chemins ruraux.

Dans cette aire d'étude, une attention particulière sera également portée aux potentielles habitations en présence, aux zonages du document d'urbanisme concerné, à la compatibilité du projet avec les servitudes, contraintes et réseaux locaux.

La contextualisation de la démographie, l'économie et les risques technologiques sera réalisée au sein de cette aire d'étude.

2.3.3.2 Aire d'étude rapprochée (AER) : de 50 m à 1,5 km

Ce périmètre permet de prendre en compte les lieux de vie et hameaux d'importance autour de la zone d'implantation potentielle, notamment les communes du Palais-sur-Vienne, de Limoges et de Rilhac-Rancon.

À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, le réseau routier s'organise autour des routes départementales D29, D140, D142 et D914, des avenues de Beaubreuil et de la Grande Pièce, et de la rue d'Anguernaud.

La contextualisation de l'urbanisation (habitations et bâti) et les routes sera également réalisée au sein de cette aire d'étude.

2.3.3.3 Aire d'étude éloignée (AEE) : de 1,5 à 5 km

Cette zone de 5 km de rayon autour du site à l'étude englobe tous les impacts potentiels du projet. Elle est intégralement située dans le département de la Haute-Vienne. Le principal pôle urbain est la ville de Limoges.

Les axes de circulation majeurs sont l'autoroute A20, la route nationale N520 et les routes départementales D250 et D941.

L'étude des effets cumulés avec les autres projets existants ou approuvés sera faite à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

2.3.4 Choix des aires d'étude pour le paysage et le patrimoine

2.3.4.1 Aire d'étude immédiate (AEI) : jusqu'à 50 m

Cette distance de 50 m autour de la ZIP permet de prendre en compte les abords visuels immédiats du site. Ce périmètre comporte notamment une petite portion de l'avenue de la Grande Pièce et de la rue d'Anguernaud, ainsi que quelques pavillons du Haut du Châtenet.

2.3.4.2 Aire d'étude rapprochée (AER) : de 50 m à 1,5 km

Ce périmètre englobe de vastes zones pavillonnaires sur les communes de Rilhac-Rancon, Le Palais-sur-Vienne et Limoges. Il est traversé par l'A20. On y recense un monument historique et son périmètre de protection, une partie du site inscrit de la vallée de la Mazelle, ainsi que deux zones appartenant au site patrimonial remarquable de Limoges.

2.3.4.3 Aire d'étude éloignée (AEE) : de 1,5 à 5 km

Cette aire d'étude permet de replacer le projet dans un contexte paysager élargi et d'analyser l'ensemble des perceptions visuelles lointaines. Ainsi, l'aire d'étude éloignée comprend les bourgs de Panazol, Rilhac-Rancon et Beaune-les-Mines, ainsi que leurs extensions pavillonnaires. Le périmètre englobe également des quartiers périphériques de la ville de Limoges et de la commune de Couzeix, ainsi que des zones commerciales et des zones d'activités. Il est traversé par l'A20.

Ce périmètre d'étude englobe plusieurs monuments et sites protégés et non protégés : six monuments historiques, deux sites inscrits, une partie d'un site patrimonial remarquable, ainsi que trois sites emblématiques.

2.3.5 Choix des aires d'étude pour le milieu naturel

2.3.5.1 Aire d'étude immédiate (AEI) : jusqu'à 50 m

L'AEI de 50 m autour de la zone d'implantation potentielle couvre le secteur prédéfini présentant les caractéristiques les plus appropriées à l'installation d'un Écopôle, ainsi qu'un tampon couvrant ses abords. Sur cette zone, les habitats naturels, la flore et la faune sont étudiés de manière approfondie. Les points d'écoute pour les oiseaux nicheurs ou les chiroptères y sont généralement positionnés. La cartographie des habitats et les relevés floristiques sont également réalisés au sein de ce périmètre.

2.3.5.2 Aire d'étude rapprochée (AER) : de 50 m à 1,5 km

L'AER de 1,5 km autour de la zone d'implantation potentielle est une aire dans laquelle sont réalisées les études des corridors écologiques à proximité du site d'implantation potentielle (haies, réseau hydrographique, etc.). De plus, selon la configuration du site, des points d'écoute ou d'observation pour la faune peuvent y être placés dans le but d'affiner la compréhension de l'occupation du secteur par certaines espèces. C'est également une zone de recensement plus large pour la faune, notamment les oiseaux de grandes tailles (rapaces en chasse ou parade par exemple). Pour les chiroptères, cette zone peut faire l'objet d'une recherche de gîte de mise-bas, selon les potentialités du secteur.

2.3.5.3 Aire d'étude éloignée (AEE) : de 1,5 à 5 km

L'AEE de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle est un périmètre élargi dans lequel sont menés le recensement des espaces naturels protégés et d'inventaire ainsi que l'étude des continuités écologiques formées par les grands ensembles (massifs montagneux, forêts, vallées, etc.). Un recensement bibliographique des espèces faunistiques potentiellement présentes sur le secteur est également réalisé.

2.4 Méthodologie des études du milieu physique, du milieu humain et de l'environnement acoustique

La description des méthodes employées correspond essentiellement à l'énumération des bases de données utilisées.

2.4.1 Méthodologie utilisée pour l'analyse de l'état initial du milieu physique

L'état initial du milieu physique étudie les thématiques suivantes : sous-sol, sol et eaux souterraines, relief et eaux superficielles, usages, gestion et qualité de l'eau, climat et risques naturels.

La réalisation de l'état initial du milieu physique consiste en un recueil d'informations à partir des différentes bases de données existantes. Une visite de terrain a été réalisée spécifiquement le 15/11/2023, afin de compléter ces données.

2.4.1.1 Sous-sol, sol et eaux souterraines

2.4.1.1.1 Sous-sol

La carte géologique du site au 1/50 000ème (Feuille de Limoges n°688) ainsi que sa notice sont fournies par le portail du BRGM, Infoterre (www.infoterre.brgm.fr). Ces documents permettent de caractériser la nature du sous-sol au niveau du site et de l'aire d'étude immédiate.

2.4.1.1.2 Sol

La pédologie à l'échelle de l'AEI a été évaluée d'après la « Carte des sols » du site internet Géoportail, outil permettant de visualiser les différents types de sols dominants à l'échelle de la France métropolitaine. Cette carte s'appuie sur les données du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols (IGCS) - volet Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP). Elle a été réalisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires.

2.4.1.1.3 Eaux souterraines

Les données concernant les eaux souterraines sont obtenues auprès d'Infoterre, de la Base de Données des limites des Systèmes Aquifères (BDLisa) et de la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES).

2.4.1.2 Relief et eaux superficielles

Le relief et la topographie sont étudiés à partir des cartes IGN (au 1/25 000ème et au 1/100 000ème) et de modèles numériques de terrains à différentes échelles (aires d'étude éloignée et rapprochée). Les données utilisées pour réaliser ces derniers sont celles de la base de données BD Alti mise à disposition du public par l'IGN. La résolution est environ de 5 x 5 m. Les courbes de niveau équidistantes de 5 m fournies par l'IGN ont aussi été utilisées. Une prospection de terrain a également été réalisée.

L'hydrographie du bassin versant et du site a été analysée à partir de cartes IGN (au 1/25 000ème et au 1/100 000ème) et photos aériennes IGN, ainsi que des repérages de terrain.

2.4.1.3 Usages, gestion et qualité de l'eau

Ce chapitre est une analyse des données fournies par l'ARS, des documents de référence (SDAGE et SAGE), du site Gest'Eau ainsi que du SANDRE (Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau).

2.4.1.4 Climat

Les données climatologiques et météorologiques ont été étudiées à partir des données de la station Météo France de Limoges-Bellegarde, située à environ 10 km de la ZIP.

2.4.1.5 Risques naturels

Les risques naturels ont été identifiés à partir de l'inventaire du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs et du portail national sur la prévention des risques majeurs Géorisques. Pour plus de précision, des bases de données spécialisées ont été consultées. Le paragraphe ci-après synthétise ces bases de données, pour chacun des risques et aléas étudiés dans le cadre de ce projet :

- *Aléa sismique :* portail Géorisques ;
- *Aléa mouvement de terrain :* base de données du BRGM sur le portail Géorisques et DDRM ;
- *Exposition au retrait-gonflement des sols argileux :* base de données du BRGM sur le portail Géorisques, permettant de consulter les cartes d'exposition par département ou par commune ;
- *Aléa effondrement de cavités souterraines :* base de données du BRGM sur le portail Géorisques ;
- *Aléa inondation :* portail Géorisques et DDRM ;
- *Aléa remontée de nappes* : portail Géorisques ;
- *Aléas météorologiques :* plusieurs bases de données sont consultées pour traiter ces aléas :
  - conditions climatiques extrêmes : données de stations météorologiques Météo France ;
  - foudre et risque incendie : base de données Météorage de Météo France ;
- *Aléa feu de forêt :* lorsqu'il existe, le Plan de Prévention du Risque Incendie est analysé. Par ailleurs, le SDIS 87 a également été consulté.

2.4.2 Méthodologie utilisée pour l'analyse de l'état initial du milieu humain

L'état initial du milieu humain étudie les thématiques suivantes : contexte socio-économique (démographie, activités), occupation et usage des sols, plans et programmes, urbanisme, habitat et bâti, réseaux et équipements, servitudes d'utilité publique, vestiges archéologiques, risques technologiques, consommations et sources d'énergie, qualité de l'air, projets à effets cumulés.

La réalisation de l'état initial du milieu humain consiste en un recueil d'informations à partir des différentes bases de données existantes. Une visite de terrain a été réalisée spécifiquement le 15/11/2023, afin de compléter ces données.

2.4.2.1 Démographie et habitat

L'analyse démographique du territoire est basée sur les diagnostics et les documents d'orientation de référence (PLU du Palais-sur-Vienne), ainsi que sur les bases de données de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) : RGP 2020.

L'habitat et le bâti à proximité du site d'implantation sont également analysés. Le contexte cadastral du site est cartographié.

2.4.2.2 Activités économiques

2.4.2.2.1 Emplois et secteurs d'activité

L'analyse socio-économique du territoire est basée sur les bases de données de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) : RGP 2019 et 2020.

La répartition de l'activité économique est étudiée par secteur (tertiaire, industrie, construction). Les données concernant l'emploi sont également analysées.

2.4.2.2.2 Occupation et usages des sols

La description de l'occupation du sol a nécessité l'emploi de la base de données cartographique CORINE Land Cover 2018 du Service de la Donnée et des Études Statistiques (SDES), ainsi qu'une enquête de terrain.

La base de données AGRESTE du Ministère en charge de l'agriculture (Recensements agricoles 2010 et 2020) a été consultée de façon à qualifier la situation agricole des communes liées au projet. La base de données de l'Inventaire Forestier (IGN) et les services du Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) ont été consultés de façon à qualifier la situation sylvicole des communes liées au projet.

Ces différentes informations ont été étayées par une analyse des photos aériennes et par une prospection de terrain.

2.4.2.3 Servitudes et contraintes liées aux réseaux et équipements

Sur la base des documents d'urbanisme, des cartes IGN et des bases de données en ligne, les réseaux routiers et ferroviaires, les réseaux électriques et gaziers, les réseaux de télécommunication, les réseaux d'eau et les principaux équipements sont identifiés et cartographiés dans l'aire d'étude immédiate.

Les bases de données existantes constituées par les services de l'État et autres administrations ont été consultées. En complément, chacun des services de l'État compétents a été consulté par courrier dès la phase du cadrage préalable.

2.4.2.4 Patrimoine culturel et vestiges archéologiques

Les services de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) ont été consultés dans le cadre de la recherche de servitudes relatives aux monuments historiques et autre patrimoine protégé, et de l'étude des vestiges archéologiques.

2.4.2.5 Risques technologiques

Les risques technologiques ont été identifiés à partir du portail sur la prévention des risques majeurs, Géorisques et du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs. Pour plus de précision, des bases de données spécialisées ont été consultées :

- *Risques majeurs :* portail Géorisques et Dossier Départemental sur les Risques Majeurs ;
- *Sites et sols pollués :* bases de données BASOL et CASIAS ;
- *Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :* base de données du Ministère en charge de l'environnement sur les ICPE, disponible sur Géoportail.

2.4.2.6 Consommation et sources d'énergie électrique actuelles

Le contexte énergétique actuel est exposé sur la base des données disponibles (Commissariat général au développement durable, SRADDET, etc.). Les orientations nationales, régionales et territoriales sont rappelées.

2.4.2.7 Qualité de l'air

Les éléments de la qualité de l'air (NO_2, SO_2, etc.) disponibles auprès de l'organisme de surveillance de l'air de la région sont étudiés. Le SRADDET fournit une carte des communes sensibles à la qualité de l'air. Enfin, l'Observatoire des ambroisies (Ministère en charge de la santé) liste les communes où cette espèce allergène a été recensée.

2.4.2.8 Projets et infrastructures à effets cumulés

Un recensement des infrastructures ou projets susceptibles de présenter des effets cumulés avec le projet d'Écopôle ASTER est effectué. Les ouvrages exécutés ou en projet ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une consultation du public et/ou des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact sont donc pris en compte. Pour cela, les avis de l'Autorité Environnementale et d'enquête publique de la Préfecture ont été consultés en ligne.

2.4.2.9 Présentation des plans et programmes

Dans la Partie 6, un inventaire des plans et programmes potentiellement concernés (d'après la liste citée à l'article R.122-17 du Code de l'environnement) est fait pour la commune accueillant le projet.

Les règles d'urbanisme au droit des parcelles retenues pour le projet sont examinées de façon à vérifier la compatibilité.

2.4.3 Méthodologie utilisée pour l'étude acoustique

L'étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études Acousticdia. L'étude complète est disponible en Annexe 9. Cette annexe comprend également le contexte réglementaire de l'étude acoustique.

L'étude se déroule de la façon suivante :

- **état initial** : caractérisation de l'environnement sonore initial du site par le biais de mesures du bruit résiduel en périodes diurne et nocturne ;
- **choix du projet** : le choix du projet se fait en fonction des différents scénarii et variantes associées à chaque scénario. Suivant document d'étude transmis le 08/11/2023 ;
- **impacts du projet** : cette étape est basée sur la modélisation et la simulation acoustique afin d'évaluer les futurs niveaux sonores engendrés par les activités du site ;
- **mesures de réduction et compensation :** détermination de mesures compensatoires, mode de fonctionnement, écrans et mesures de réception (options).

2.4.3.1 État initial

Les mesures ont été réalisées conformément à la norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

2.4.3.1.1 Mesures acoustiques

La caractérisation de l'état initial se fait par le biais de mesures de bruit résiduel au niveau du voisinage susceptible d'être exposé au bruit généré par l'activité de l'Écopôle ASTER.

L'emplacement des points de mesures est choisi en fonction des habitations les plus exposées au projet.

2.4.3.1.2 Appareils de mesures

- Sonomètre de type SOLO de marque 01dB Métravib – numéro de série : 11829 – Microphone pré polarisé de type MCE 320 de classe 1.
- Sonomètre de type SOLO de marque 01dB Métravib – numéro de série : 11824 – Microphone pré polarisé de type MCE 320 de classe 1.
- Sonomètre de type SOLO de marque 01dB Métravib – numéro de série : 60334 – Microphone pré polarisé de type MCE 320 de classe 1.
- Calibreur de type CAL 21 délivrant 94dB à 1000Hz – numéro de série 35242447.

Les appareils sont calibrés avant et après chaque série de mesures, autocontrôlés tous les 6 mois à l'aide d'un contrôleur CDS, vérifiés tous les 2 ans par le Laboratoire National d'Essais (LNE).

2.4.3.1.3 Grandeurs mesurées

- L_{Aeq} est le niveau de pression acoustique équivalent pondéré A.
- L_{50} est le niveau de pression acoustique équivalent dépassé pendant 50 % de l'intervalle de mesurage, avec une durée d'intégration de 1s.

2.4.3.1.4 Logiciel de traitement

Le logiciel permettant le dépouillement et l'analyse des évolutions temporelles utilisé est dBTrait 32 de 01dB Métravib.

2.4.3.1.5 Présentation des résultats

Les résultats de l'état initial sont présentés sous forme d'un tableau, le niveau sonore global et chaque bande de fréquences pour chaque lieu-dit en période diurne et nocturne, suivant différents indices statistiques (L10, L50, L90, L99), par tranche horaire, par moment le plus bruyant et le plus calme.

2.4.3.2 Choix du projet

Suivant document d'étude transmis par Limoges Métropole le 08/11/2023.

2.4.3.3 Analyse des impacts du projet

Plusieurs phénomènes physiques interviennent dans la propagation sonore en milieu extérieur.

2.4.3.3.1 Divergence géométrique

Le premier phénomène intervenant dans la propagation acoustique est dû à la divergence géométrique des ondes sonores dans l'espace, on parle de **divergence géométrique**. Ceci signifie que pour une source ponctuelle, les niveaux de pression décroissent de 6 dB par doublement de distance.

L'atténuation due à la divergence géométrique sera plus ou moins importante en fonction des autres paramètres (gradient de température, vent influent sur la courbure des rayons).

2.4.3.3.2 Effet de sol

Le second phénomène correspond aux effets de sol. Les surfaces qui bornent le domaine de propagation ont pour effet d'absorber une partie de l'énergie incidente. On parle de **l'impédance du sol.** Pour un rayon sonore considéré, l'énergie totale absorbée par le sol au cours d'un certain trajet dépendra du type de sol rencontré. Plus le sol est absorbant (champ cultivé avec du maïs, par exemple), plus le rayon arrivera au point récepteur avec une faible énergie sans toutefois être nulle. *A contrario* pour une même distance source sonore récepteur avec une surface réfléchissante (bitume par exemple) le rayon arrivera avec une énergie plus importante que précédemment.

La topographie influe également de manière prépondérante sur la propagation sonore. Le phénomène physique intervenant est la diffraction par les obstacles. Lorsqu'une onde incidente rencontre un obstacle, celui-ci agit comme un ensemble de sources secondaires qui ont pour effet de diffuser l'énergie sonore autour des obstacles. Le relief a pour conséquence d'engendrer une diminution des niveaux sonores dans les zones d'ombre.

2.4.3.3.3 Absorption atmosphérique

Le troisième phénomène intervenant est **l'absorption atmosphérique**. Elle est aussi un facteur influençant de façon notable la propagation sonore. Ce terme englobe en fait les effets de viscosité du fluide ainsi que les échanges d'énergie entre les molécules et la diffusion thermique. L'absorption atmosphérique est proportionnelle à la distance parcourue et à un coefficient dépendant de la fréquence sonore, de la température et de l'humidité de l'air. L'étude théorique de ce phénomène reste très complexe.

2.4.3.3.4 Gradient de température

Le quatrième phénomène est le **gradient de température.** Les paramètres purement météorologiques et, entre autres, le gradient de température joue un rôle non négligeable dans la propagation sonore. La vitesse du son est approximativement proportionnelle à la racine carrée de la température.

Par conséquent, un gradient de température négatif (la température diminue avec l'altitude) est un phénomène courant, notamment lors de soirées ensoleillées, quand le sol chauffé par le soleil transmet sa chaleur à l'air situé juste au-dessus. Dans ce cas, les ondes sonores se courbent vers le haut, formant ainsi une zone d'ombre (cf. Figure 4). La nuit, la situation inverse se produit. En effet, à ce moment, le sol absorbant la chaleur, on observe un refroidissement rapide de l'air en surface, générant un gradient de température positif (la température augmente avec l'altitude). Dans cette configuration, les ondes sonores se courbent vers le sol. Ce phénomène explique pourquoi le son se propage mieux la nuit.

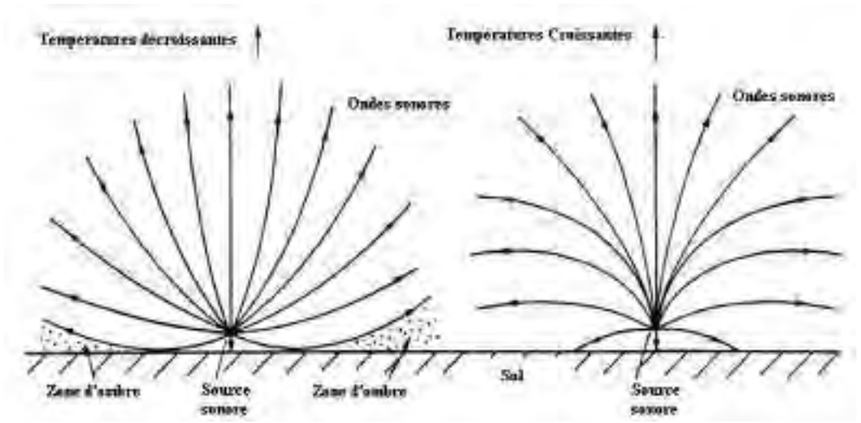


Figure 4 : Réfraction des ondes en fonction du gradient de température (Source : Acousticdia)

2.4.3.3.5 Gradient de vent

Le dernier phénomène ayant une influence est le gradient de vent. En extérieur, on peut observer un gradient de vitesse de vent dû à la friction entre l'air en mouvement et le sol et qui dépend fortement du moment de la journée, des conditions météorologiques et de la nature du sol. En règle générale, en absence de turbulences, la vitesse du vent augmente de manière logarithmique jusqu'à des hauteurs de 30 à 100 mètres. La conséquence de ce gradient de vitesse est qu'une onde sonore se propageant dans le sens du vent (vent porteur) va se courber vers le sol. En revanche lorsque cette onde se propage dans un sens contraire au vent (vent de face), celle-ci va se diriger vers le haut créant ainsi une zone d'ombre dans laquelle aucun son direct ne peut pénétrer.

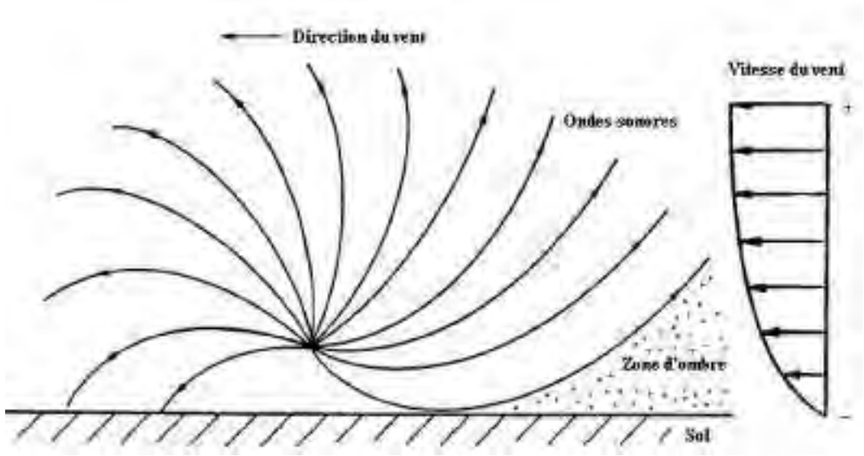


Figure 5 : Effet de réfraction dû au vent (Source : Acousticdia)

D'autres phénomènes peuvent influer sur la propagation acoustique.

2.4.3.3.6 Topographie

La topographie du site peut avoir une influence sur la propagation sonore avec les effets d'écrans du relief entre la source sonore et le récepteur ou au contraire la vue directe du projet.

2.4.3.3.7 Autre source

La présence d'industries, d'exploitations agricoles, de voies à trafic important joue un rôle essentiel dans le projet. Les niveaux de bruit initiaux sont plus importants en présence de tous ces facteurs.

2.4.3.3.8 Logiciel de simulation

Le logiciel CadnaA permet de modéliser la propagation acoustique en espace extérieur en prenant en compte l'ensemble des paramètres influant tels que le bâti, la topographie, les écrans, la nature du sol ou encore la météorologie.

L'analyse prévisionnelle a été réalisée selon les étapes suivantes :

- Le modèle informatique est renseigné en intégrant :
  - le fichier topographique de la zone d'étude.
  - un niveau de pression acoustique en limite de propriété des industries (60 dB(A) le jour et 70 dB(A) la nuit). Aucune autre donnée n'est à notre disposition sur ce projet.
  - les bâtiments. Aucune donnée d'implantation en notre possession sur ce projet.
  - les points récepteurs à 2 m en avant des façades.
  - les caractéristiques de propagation : météorologie, effet de sol et végétation.
- Calculs :
  - calculs de l'impact sonore de la zone pyrogazéification et projets innovants ;
  - établissement de cartes de bruit.

Lors de la campagne de mesure acoustique, les microphones sont placés à proximité des habitations pouvant être le plus impactées. Afin d'éviter les effets de masques, les emplacements choisis pour les microphones présentent une exposition optimale au projet.

Pour la modélisation des impacts, et afin de vérifier qu'il n'y a pas de dépassement des émergences réglementaires :

- des récepteurs virtuels (microphones virtuels) ont été positionnés au droit des habitations les plus proches et les plus exposées au futur projet pour les lieux-dits où il y a eu des mesures.
- les résultats sont présentés pour les récepteurs virtuels ou points de mesure au lieu-dit où l'émergence est la plus importante.

2.4.3.3.9 Présentation des résultats finaux

Les simulations acoustiques pour chaque point de mesure sont présentées sous forme de tableaux qui montrent pour les périodes diurne et nocturne les émergences globales en fonction des périodes.

2.4.4 Méthodologie utilisée pour l'analyse des impacts

Les impacts sont évalués selon la méthodologie présentée au 2.2.4, sur la base de la synthèse des sensibilités de l'état initial, de la description du projet envisagé et de la bibliographie existante sur le retour d'expérience. Ainsi, chaque élément du projet (travaux, type d'installations, emplacement, etc.) est étudié afin de dégager la présence ou non d'effets sur l'environnement physique et humain. Ces impacts sont qualifiés et quantifiés selon leur importance.

2.5 Méthodologie de l'étude paysagère et patrimoniale

L'implantation d'un projet tel que celui de l'Écopôle ASTER, s'étendant sur plusieurs hectares, doit s'inscrire dans une démarche d'aménagement du paysage. Pour cela, l'étude paysagère suit la démarche générale de l'étude d'impact. Elle se déroule donc en trois temps :

- l'analyse de l'état initial du paysage ;
- l'évaluation des impacts ;
- la proposition de mesures.

Les deux premières étapes permettent d'identifier les paysages et le patrimoine qui les constituent, puis de mesurer comment le projet pourra s'intégrer dans le paysage. Ces deux étapes sont menées à plusieurs échelles qui définissent des aires d'étude. Le projet d'Écopôle s'étend sur plusieurs dizaines d'hectares et présente une emprise verticale qui peut être importante pour certains éléments (cf. partie 2.2.3) tels que les cheminées de l'unité de pyrogazéification (jusqu'à 40 m de haut). Ainsi, les zones de visibilités du projet peuvent être relativement étendues. L'aire éloignée sera d'un rayon de cinq kilomètres autour du site d'implantation. Néanmoins, s'il s'avère que des vues sont possibles depuis des points au-delà de cette limite, elles seront étudiées. Le paysage rapproché sera étudié dans un rayon d'un kilomètre et demi autour du site d'implantation potentielle. Enfin, la troisième partie vise à proposer une série de mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts potentiels du projet sur le paysage.

2.5.1 Méthodologie employée pour l'analyse de l'état initial

2.5.1.1 Méthodologie générale

Une recherche bibliographique a préalablement été réalisée en consultant l'ouvrage réalisé par la DIREN Limousin, l'Université de Limoges et la Région Limousin : *Paysages en Limousin, de l'analyse aux enjeux*.

Afin de mesurer les perceptions potentielles du futur projet, une carte de visibilités théoriques est réalisée. Cette modélisation présente les secteurs de visibilités potentielles d'un projet établi sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle, selon le relief et de la végétation alentour. À partir de cette carte, les lieux d'où le projet sera théoriquement visible, sont identifiés.

Des visites sur le terrain ainsi qu'un reportage photographique permettent de compléter cette première analyse bibliographique et théorique. À partir des données récoltées, il est possible d'identifier les unités paysagères existantes et leurs sensibilités, les sites patrimoniaux et touristiques, ainsi que les différents lieux (lieux de vie, axes de communication) offrant des perceptions du site. Les structures paysagères et les éléments les composant sont également appréhendés. Les habitations les plus proches sont recensées, et le paysage immédiat du site est analysé.

La phase de l'état initial est conclue par une synthèse des enjeux et sensibilités (cf. 2.2.3). Cela donne lieu à des recommandations auprès du maître d'ouvrage pour la conception d'un projet en concordance avec le paysage concerné.

<u>Définition des enjeux</u> : L'enjeu représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état initial ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.

<u>Définition des sensibilités</u> : La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'impact potentiel du projet d'Écopôle sur l'enjeu étudié.

2.5.1.2 Méthodologie utilisée pour la modélisation de la ZIV

Une modélisation cartographique sert à mettre en évidence la Zone d'Influence Visuelle (ZIV) du projet. Celle-ci prend en compte le relief et les principaux boisements. À l'aide du logiciel Global Mapper, des émetteurs virtuels d'une hauteur correspondant à la hauteur maximale du projet (ici, 40 m) sont générés et placés à des endroits stratégiques dans la ZIP (extrémités nord, sud, est, ouest, point hauts). La modélisation de la ZIV établit les zones à partir desquelles un récepteur (placé à 1,70 m de hauteur, correspondant à la hauteur des yeux d'une personne adulte) pourrait avoir des visibilités sur ces émetteurs. Les données utilisées pour le relief sont celles de la base de données BD Alti, un Modèle Numérique de Terrain (MNT) mis à disposition du public par l'IGN. La résolution est environ de 5 x 5 m (source : IGN). Son échelle ne permet donc pas de représenter les légères ondulations topographiques. Les boisements sont obtenus à partir de la base de données BD Topo. De même, la précision de cette base de données de l'IGN ne permet pas de prendre en compte les effets de masque générés par les haies, les arbres ou les éléments bâtis (maisons, bâtiments agricoles, talus par exemple). La hauteur des boisements pris en compte pour la réalisation de la ZIV est de 20 m. Les données de la carte d'influence visuelle

sont donc théoriques et, en règle générale, majorent l'impact visuel. Les marges d'incertitudes augmentent lorsque l'on zoome, passant de l'échelle éloignée à l'échelle rapprochée ou immédiate. Cette modélisation permet de donner une vision indicative des secteurs d'où le projet pourra être visible. Cette carte montre l'amplitude maximale de la visibilité du projet, qui serait en réalité plus réduite. La perception visuelle dépendra également en grande partie des conditions climatiques qui peuvent aller jusqu'à rendre le projet très peu perceptible (brouillard, brume fréquente). Les limites de cette carte sont aussi qu'elle ne permet pas de mettre en évidence la diminution de l'emprise du projet dans le champ de vision (en hauteur et en largeur) en fonction de la distance.

2.5.2 Méthodologie employée pour l'évaluation des impacts

Afin de mesurer les impacts du futur projet, une nouvelle carte de visibilités théoriques (ZIV) est réalisée, prenant en compte l'implantation réelle du projet, ainsi que le relief et la végétation alentour.

La hauteur maximale retenue pour le calcul de la ZIV est de 24 m, ce qui correspond à la hauteur maximale des bâtiments au nord du pôle Énergies et Développement Économique préconisée par le projet d'OAP n°9. La cheminée de l'unité de pyrogazéification pourra, quant à elle, atteindre 40 m mais il s'agit d'un élément très ponctuel. Cette hauteur n'a donc pas été retenue pour le calcul. La visibilité de cet élément a toutefois bien été prise en compte dans l'analyse des impacts potentiels.

La réalisation de photomontages permet d'illustrer les visibilités réelles du projet, et donc d'en évaluer les impacts paysagers de manière concrète. À partir de ces documents, une vérification sur le terrain permet d'analyser *in situ* la visibilité, la perception et les effets depuis les sites patrimoniaux et touristiques, ainsi que dans le paysage quotidien depuis les axes de communication, les bourgs et les hameaux les plus proches. À l'échelle immédiate, l'étude paysagère est menée en vue de proposer la meilleure intégration paysagère possible du projet.

2.6 Méthodologie de l'étude du milieu naturel

2.6.1 Méthodologie employée pour l'analyse de l'état initial du milieu naturel

2.6.1.1 Étude du contexte écologique

Les espaces naturels protégés ou d'inventaire (liste suivante) sont recensés dans l'aire d'étude éloignée grâce aux données de la DREAL Nouvelle-Aquitaine. Pour chaque zone recensée, la fiche descriptive, lorsqu'elle est disponible, est utilisée pour connaître les milieux et les espèces présentes. Les espaces protégés et d'inventaire recherchés sont :

- Natura 2000 : Zones de Protection Spéciale (ZPS) et Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- Réserves Naturelles Nationales et Régionales ;
- Parcs Nationaux et les Parcs Naturels Régionaux ;
- Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ;
- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF 1 et 2) ;
- Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et Zones Stratégiques de Gestion de l'Eau (ZSGE) ;
- Sites des Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) ou des Conservatoires du Littoral ;
- Espaces Naturels Sensibles (ENS).

2.6.1.2 Étude de la flore et des habitats naturels

L'étude de la végétation a pour but d'identifier les enjeux des habitats naturels et de la flore de l'AEI. Pour cela, un travail bibliographique permettant de recenser les espaces naturels protégés ou d'inventaires à proximité (consultation de la base de données de l'Inventaire National pour la Protection de la Nature) et la réalisation d'inventaires de terrain permettant de décrire les habitats naturels présents au sein de la zone d'implantation potentielle ainsi que de l'aire d'étude immédiate, sont indispensables.

2.6.1.2.1 Protocole d'expertise

Les habitats naturels sont caractérisés sous la forme de formations végétales, puis, pour chaque type d'habitat rencontré, l'architecture générale de la végétation, les taxons dominants et les taxons indicateurs sont identifiés. Ces formations végétales sont classifiées à l'aide de la nomenclature EUNIS et cartographiées. Les habitats d'intérêt communautaire éventuels sont également identifiés. Une fois les habitats naturels définis, la flore y est inventoriée de la manière la plus exhaustive possible (cf. Bibliographie). Une attention particulière est portée à la recherche d'espèces menacées et/ou protégées.

2.6.1.2.2 Calendrier des prospections floristiques

Les cinq sorties de prospection sur le terrain ont eu lieu :

- le 29 mars 2023 ;
- le 6 avril 2023 ;
- le 22 mai 2023 ;
- le 7 juin 2023 ;
- le 18 juillet 2023.

2.6.1.3 Étude des zones humides

Dans le cadre de cette étude, les zones humides sont prises en compte au titre de la Loi sur l'Eau.

2.6.1.3.1 Définition

Le Code de l'environnement définit les zones humides comme des « *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » (art. L.211-1).

L'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement précisent les critères de définitions de zones humides : *« Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :*

- *les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.*
- *sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :*

- *soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;*
- *soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.* »

En résumé, une zone humide peut être caractérisée de la façon suivante :

- ***l'un ou l'autre des critères pédologiques ou floristiques sur des secteurs à végétation spontanée ;***
- ***le seul critère pédologique sur les secteurs à végétation non spontanée.***

2.6.1.3.2 Zones humides sur critère floristique

Dans le cadre de l'analyse de l'état initial, les habitats naturels classés humides (H.) ou potentiellement humides (p. – pro parte humide) par l'arrêté du 24 juin 2008 sont listés et cartographiés spécifiquement afin de déterminer la nécessité ou non de sondages pédologiques complémentaires.

2.6.1.3.3 Zones humides sur critère pédologique

Expertise pédologique

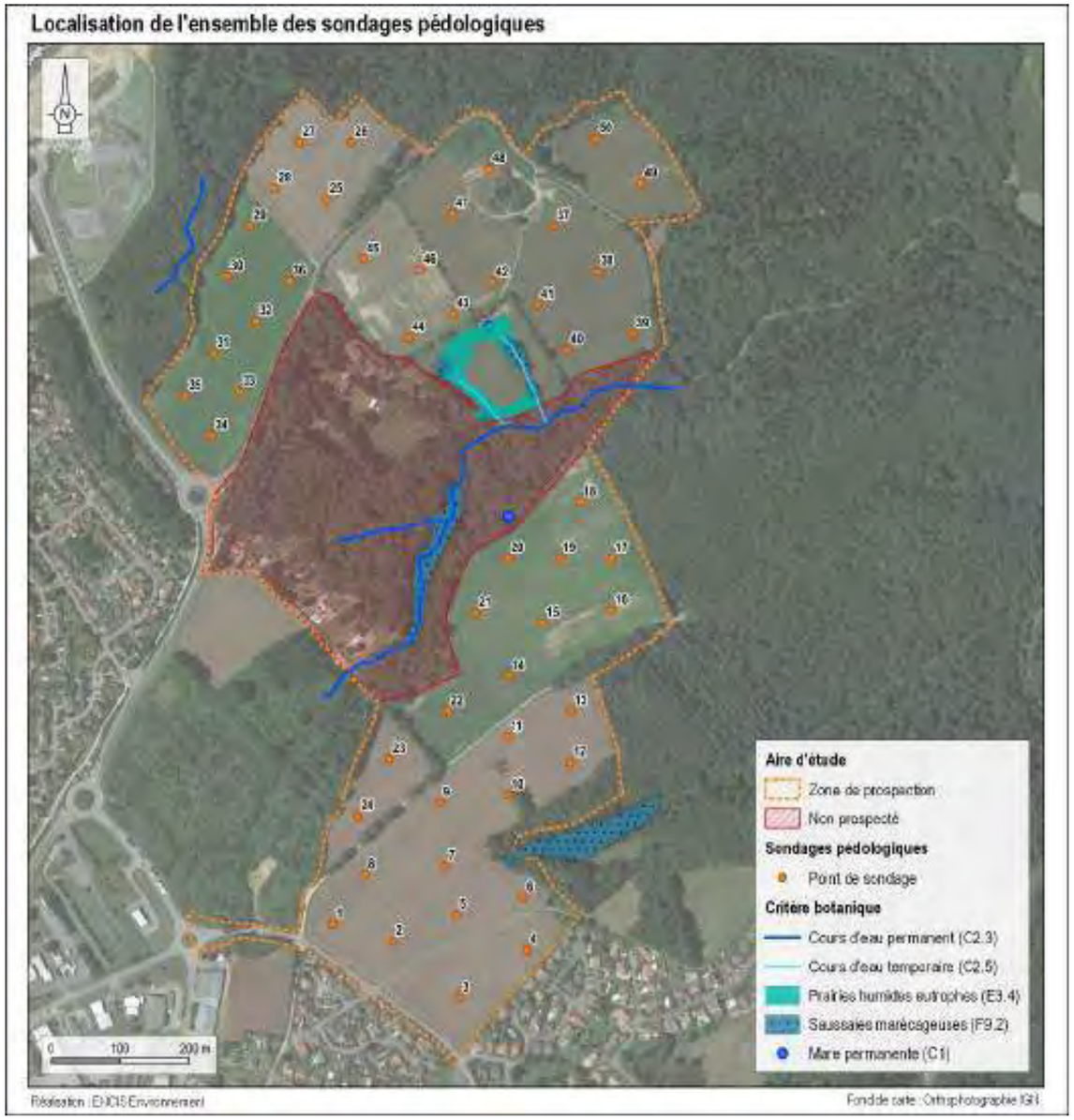
Des sondages d'une profondeur pouvant aller jusqu'à 100 cm, selon les conditions du sol, sont réalisés à l'aide d'une tarière manuelle. Ils sont effectués ponctuellement selon un transect adapté à l'étendue des zones potentiellement humides, dans le but d'obtenir un échantillonnage homogène sur l'ensemble de ces zones.

La localisation des sondages pédologiques est obtenue grâce à l'utilisation d'un GPS, qui, sur le terrain, permet le positionnement le plus précis possible. Lors de la visite de terrain, la localisation des sondages est optimisée pour avoir l'aperçu le plus précis possible des différents types de sol présents.

Au total, **50 sondages pédologiques** ont été réalisés puis spécifiquement analysés (cf. partie 3.4.4) avec prises de photographies et définition selon les classes d'hydromorphie du GEPPA (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée).

La sortie de terrain spécifique à la réalisation de ce protocole a été effectuée **les 21 et 22 novembre 2023**.

La carte suivante localise l'emplacement de l'ensemble des sondages pédologiques.



Carte 7 : Localisation des sondages pédologiques

Paramètres pour l'identification des sols de zones humides

Pour identifier un sol de zone humide, plusieurs paramètres doivent être considérés : les traits rédoxiques, les traits réductiques et les horizons histiques. La profondeur d'apparition de ces traits d'hydromorphie est également un critère à prendre en compte.

Les **traits réductiques** reflètent un engorgement permanent ou quasi permanent par l'eau, induisant un manque d'oxygénation des sols. Le fer présent naturellement dans les sols est alors réduit. L'aspect de couches pédologiques (ou horizons) réductiques est marqué par une coloration bleuâtre/verdâtre. Pour que le sol soit considéré sol de zone humide, ces traits doivent débuter à moins de 50 centimètres de profondeur en absence de traits rédoxiques. Ces sols sont qualifiés de réductisols.

Les **traits rédoxiques** reflètent un engorgement temporaire des sols par l'eau. L'alternance des phases de réduction et d'oxydation du fer, présent naturellement dans les sols, mène notamment à la formation de tâches de rouille, caractéristiques des rédoxisols. Pour que le sol soit considéré sol de zone humide, ces traits doivent :

- débuter à moins de 25 centimètres de profondeur et se prolonger ou s'intensifier en profondeur ;
- débuter à moins de 50 centimètres, se prolonger ou s'intensifier en profondeur et être accompagnés de traits réductiques entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Les horizons histiques reflètent un engorgement permanent en eau à faible profondeur. La saturation du sol provoque l'accumulation de matières organiques composées principalement de débris de végétaux. Il s'agit d'horizons de sol caractérisés par une teinte très foncée liée à la forte proportion de matières organiques. Les horizons histiques sont associés à des histosols (sols tourbeux).

Ces sols sont schématisables grâce aux « classes d'hydromorphies » (GEPPA, 1981 - Figure 6) reprises dans la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides. On retrouve également une description de ces sols dans le guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides publié en 2013 par le Ministère de l'Écologie.

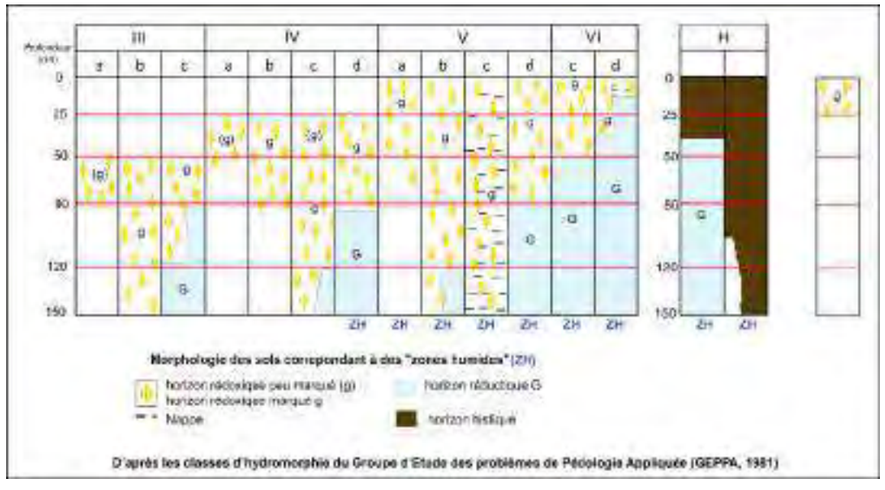


Figure 6 : Classes d'hydromorphie du GEPPA

2.6.1.4 Étude de l'avifaune

L'objectif de l'étude avifaunistique est d'obtenir une vision qualitative et quantitative des populations d'oiseaux utilisant ou survolant l'aire d'étude immédiate et ses abords directs, à partir des observations ornithologiques effectuées sur le terrain. À chaque période d'observation est appliquée une méthodologie adaptée. Celle-ci peut être complétée par des protocoles spécifiques, ajustés à la configuration du site et aux particularités des populations avifaunistiques (présence d'espèces patrimoniales par exemple).

La méthodologie mise en place et décrite ci-après permet de qualifier et quantifier l'activité avifaunistique pendant l'intégralité du cycle biologique.

2.6.1.4.1 Protocoles d'inventaires avifaunistiques

Avifaune nicheuse

Protocole d'écoute des oiseaux chanteurs

Le protocole d'inventaire des espèces chanteuses en phase de nidification est inspiré des méthodes EPS (Échantillonnage Ponctuel Simple) et IPA (Indice Ponctuel d'Abondance). Ces méthodes consistent à relever, sur plusieurs points prédéfinis de l'aire d'étude, tous les contacts visuels et auditifs des oiseaux sur des durées variant de 5 minutes (EPS) à 20 minutes (IPA), en spécifiant leur nombre et leur comportement.

Dans le cadre de cette étude, **huit points d'écoute** ont été réalisés en 2023 (carte suivante). La durée des points d'écoute a été fixée à **10 minutes**, permettant ainsi de concilier un échantillonnage suffisamment important du site et une meilleure exhaustivité des relevés par point d'écoute. En effet :

- la majorité des espèces est contactée pendant les cinq premières minutes d'inventaires[2] ;
- l'augmentation du nombre de points d'écoute permet un meilleur échantillonnage de la zone d'étude ;
- l'inventaire des oiseaux nicheurs doit être réalisé le matin, sur une plage horaire limitée.

Les points d'écoute ont été définis dans l'aire d'étude immédiate de façon à couvrir chaque milieu naturel dans le secteur de prospection. Ils sont reliés entre eux à pied ou en voiture selon les secteurs. Sur ces trajets de liaison, les observations complètent celles faites pendant les points d'écoute.

Ce protocole est réalisé sur les plages horaires les plus favorables (entre le lever du soleil et 10h du matin). **Il est effectué à deux reprises**. Le premier passage est réalisé entre le 1er avril et le 8 mai, de façon à prendre en compte les espèces sédentaires et nicheuses précoces. Le deuxième passage est effectué entre le 9 mai et le 15 juin, espacés d'au moins dix jours, dans le but de contacter les nicheurs plus tardifs.

À chaque espèce est associé un indice de nidification basé sur ceux de l'EBCC (European Bird Census Council) Atlas of European Breeding Birds 2 (Keller *et al.*, 2020) :

<u>Nidification possible</u>

1 : Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification

2 : Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction

[2] Programme de suivi de l'avifaune nicheuse de Lorraine et du Luxembourg

Nidification probable

3 : Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction

4 : Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit

5 : Parades nuptiales

6 : Fréquentation d'un site de nidification potentiel

7 : Signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte

8 : Présence de plaques incubatrices (observation uniquement sur un oiseau en main)

9 : Construction d'un nid, creusement d'une cavité

Nidification certaine

10 : Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention

11 : Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)

12 : Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)

13 : Adulte entrant ou quittant un site de nidification laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couver

14 : Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes

15 : Nid avec œuf(s)

16 : Nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Protocole d'inventaire des rapaces diurnes

Une période d'observation est aménagée sur **les heures qui succèdent chaque matinée destinée au protocole d'écoute**. Les prospections sont menées à partir de **deux points d'observation** disposés de façon à couvrir l'ensemble de l'espace aérien de l'aire d'étude immédiate. La durée totale d'observation est de **trois heures et trente minutes**. L'ordre des points et la durée d'observation sur chacun d'eux sont soumis à l'appréciation de l'observateur à chaque passage.

Ce protocole est complété par une troisième sortie dédiée aux rapaces (ainsi qu'aux oiseaux de bocage), effectuée à partir de **deux points d'observation**, sur une durée de **trois heures**.

Protocole d'inventaire des oiseaux de bocage

Le milieu bocager ainsi que les secteurs buissonnants présents sur l'AEI sont très favorables à diverses espèces patrimoniales telles que les pies-grièches. Ainsi, **une sortie** dédiée à la recherche de ces espèces complète les protocoles d'inventaires des oiseaux chanteurs et des rapaces. **Réalisée en juin**, celle-ci consiste en une **prospection de l'intégralité des zones bocagères de l'AEI** (transects le long des haies arbustives, des alignements arborés, etc.). La durée totale d'observation est de **trois heures**.

Avifaune migratrice

L'inventaire de l'avifaune migratrice porte sur la recherche des oiseaux en halte migratoire. Cette prospection est effectuée au sein de l'aire d'étude immédiate, suivant un **parcours à pied** à allure lente et régulière (carte suivante). Tous les oiseaux contactés en halte sont recensés et dénombrés.

Un passage est effectué en mars lors de la migration prénuptiale et en octobre lors de la migration postnuptiale. La durée totale d'observation lors de chaque sortie est de **quatre heures**.

Avifaune hivernante

L'avifaune hivernante sur le site est caractérisée par l'ensemble des oiseaux présents entre le début du mois de décembre et la mi-février. En période hivernale, l'inventaire de l'avifaune présente est effectuée au sein de l'aire d'étude immédiate, suivant un **parcours à pied** à allure lente et régulière (carte suivante). Tous les oiseaux contactés sont recensés et dénombrés.

Le protocole est réalisé à une reprise durant l'hiver, en décembre. La durée totale d'observation est de **quatre heures**.

2.6.1.4.2 Matériel utilisé pour les inventaires avifaunistiques

Pour réaliser les observations, une longue vue KITE KSP-80 HD ainsi que des jumelles Kite Pétrel 10x42 sont utilisées.

2.6.1.4.3 Calendrier des prospections de l'avifaune

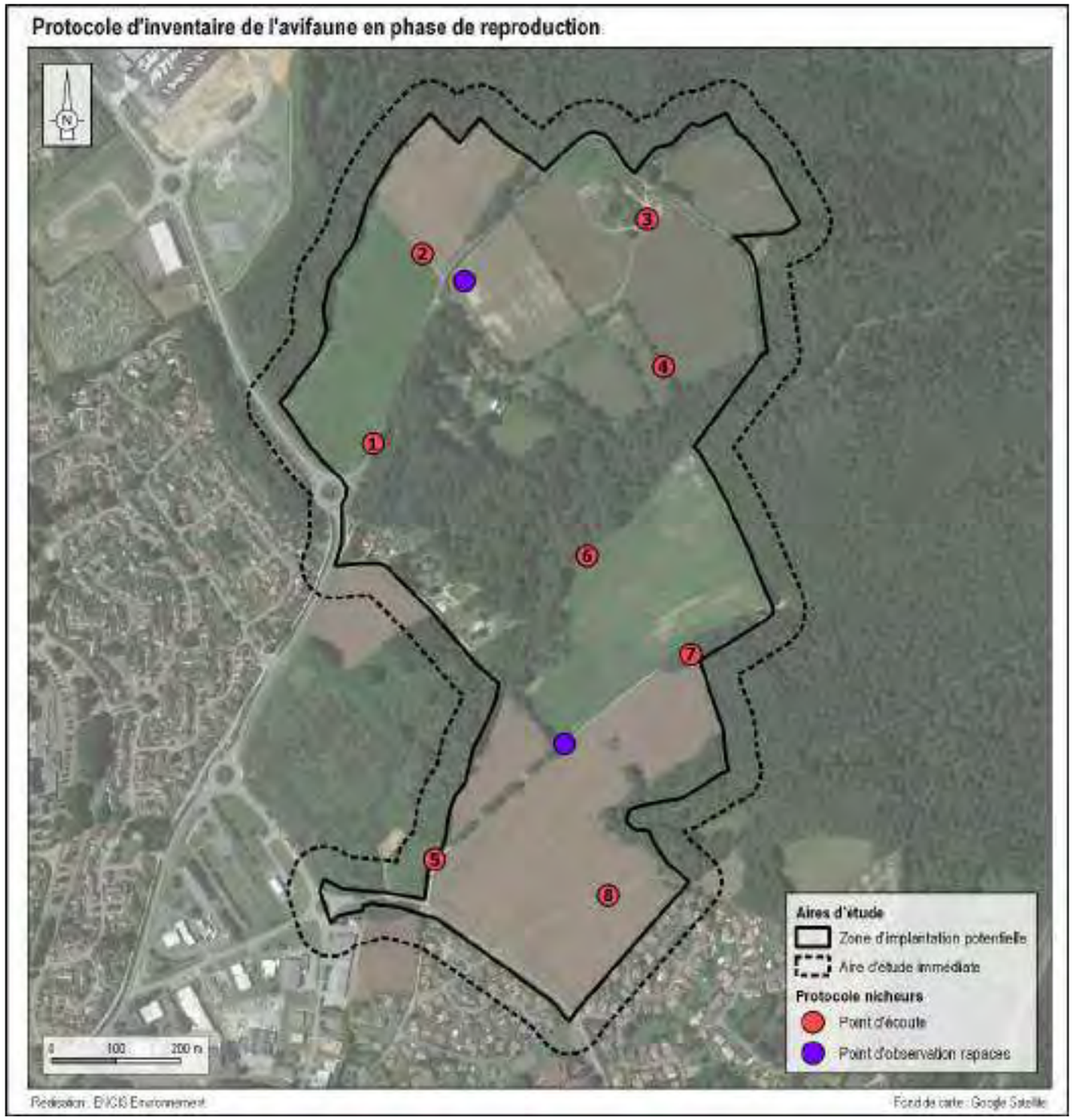
Les six sorties de prospection sur le terrain ont été réalisées :

- le 29 mars 2023 (migration prénuptiale) ;
- le 19 avril 2023 (oiseaux nicheurs – session 1) ;
- le 25 mai 2023 (oiseaux nicheurs – session 2) ;
- le 16 juin 2023 (oiseaux de bocage et rapaces) ;
- le 17 octobre 2023 (migration postnuptiale) ;
- le 19 décembre 2023 (avifaune hivernante).

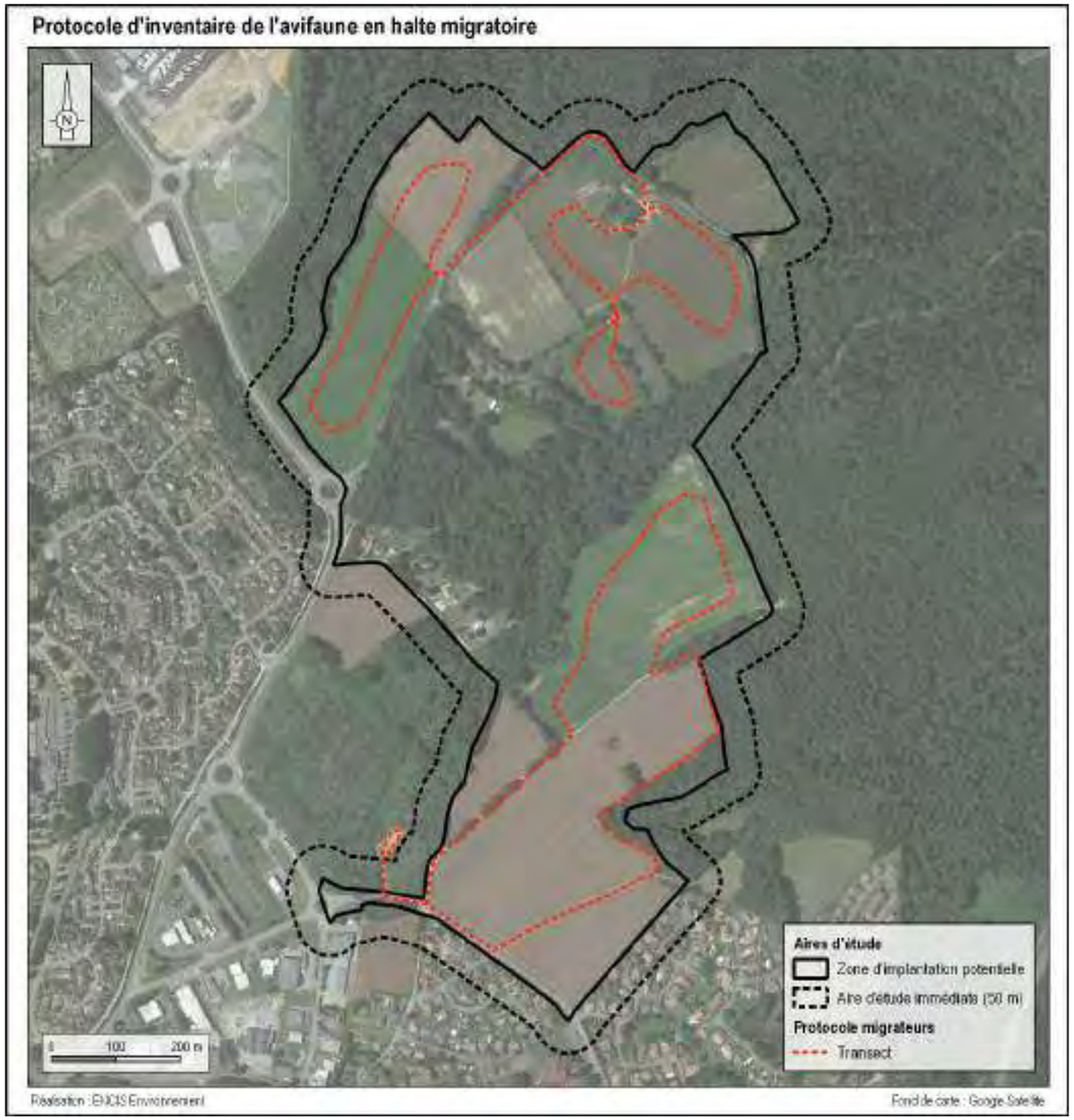
NB : Les listes d'oiseaux dressées dans chaque phase biologique (nidification, migration et hivernage) ne tiennent pas uniquement compte des observations faites lors des protocoles dédiés. Celles-ci intègrent l'ensemble des observations réalisées lors de chaque visite de terrain. Par exemple, certains oiseaux, notamment les espèces sédentaires (Buse variable, pics, etc.), entament de façon précoce leur période de reproduction. Les chants et les parades de ces espèces débutent tôt dans l'année et sont susceptibles d'être plus facilement observables lors des inventaires de migration prénuptiale.

2.6.1.4.4 Cartographies des protocoles liés à l'étude de l'avifaune

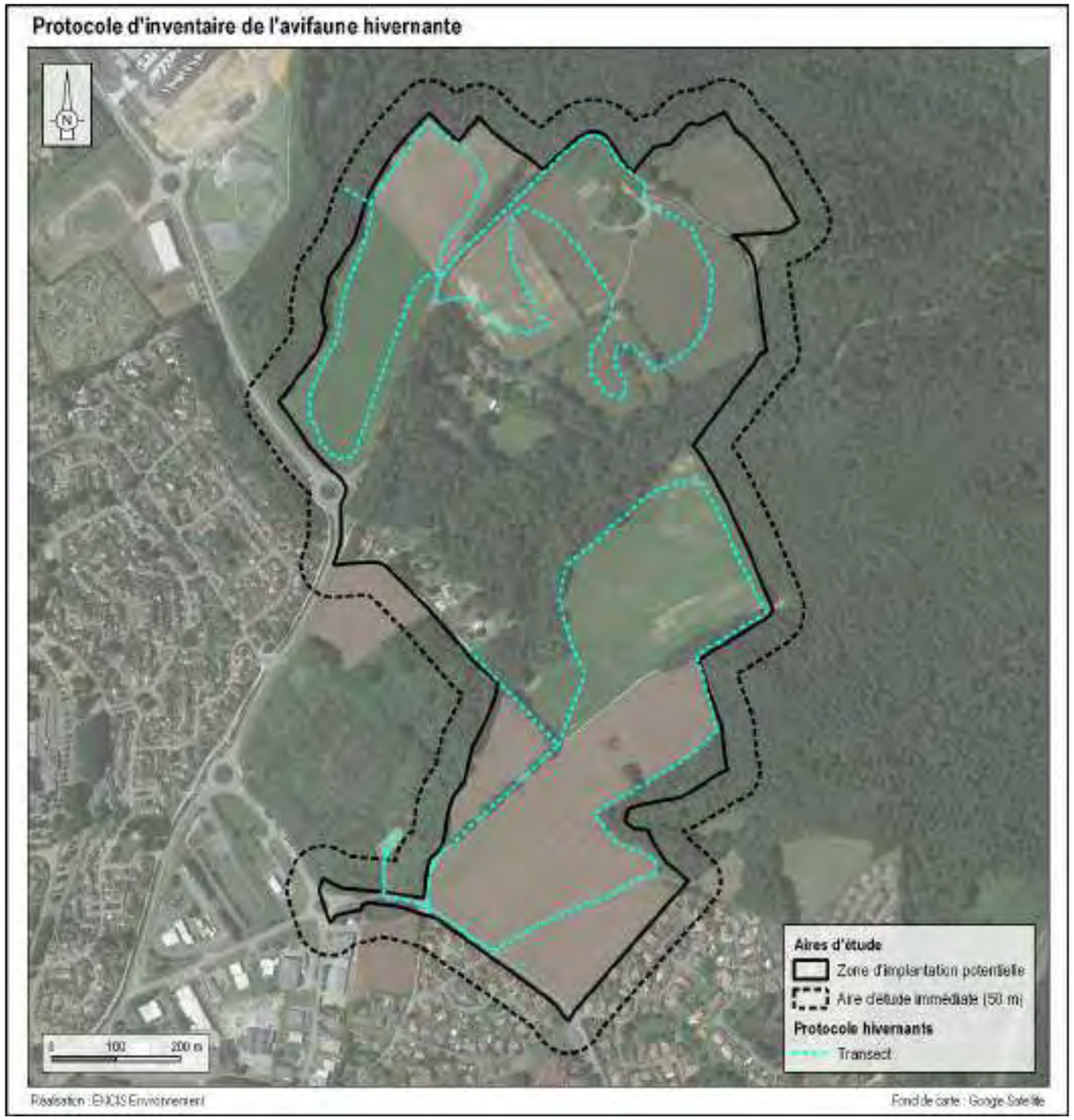
Les différentes méthodes d'inventaires utilisées lors de l'étude de l'avifaune (points d'observations, transects, etc.) sont cartographiées ci-après.



Carte 8 : Protocole d'inventaire de l'avifaune en phase de reproduction



Carte 9 : Protocole d'inventaire de l'avifaune en halte migratoire



Carte 10 : Protocole d'inventaire de l'avifaune hivernante

2.6.1.5 Étude des chiroptères

Trois protocoles distincts ont été menés pour dresser l'état initial sur les populations de chiroptères du site d'étude :

- trois inventaires ultrasoniques ponctuels réalisés au sol, en plusieurs points, par un chiroptérologue à l'aide d'un enregistreur manuel ;
- un inventaire ultrasonique en continu réalisé au sol, en un point, par un enregistreur automatique ;
- une recherche des gîtes estivaux dans l'aire d'étude rapprochée.

2.6.1.5.1 Recherche des gîtes estivaux à chiroptères

Les chauves-souris utilisent deux principaux types de gîtes : les gîtes estivaux et les gîtes d'hibernation. Les inventaires effectués durant cette étude ne ciblent pas les gîtes d'hibernation pour deux raisons. Ces sites sont très majoritairement connus des associations naturalistes locales, départementales ou régionales et sont aussi considérés comme des sites sensibles au dérangement lors de l'hibernation des chauves-souris. Pour les gîtes estivaux, il est important de préciser que les mâles mènent majoritairement une vie solitaire et isolée alors que les femelles se rassemblent en colonie de reproduction pour mettre bas et élever leurs jeunes. Mais il ne faut pas omettre la possibilité (bien qu'assez rare) de rassemblement de colonie de mâles assez populeux.

Travail préalable

Les bâtiments *a priori* favorables aux chauves-souris (églises, châteaux, ponts et cavités) sont recensés sur cartographie. Lors des déplacements sur site, les arbres à cavités rencontrés sont intégrés à l'inventaire.

Protocole de recherche

La prospection des gîtes recensés se réalise en journée, lors du repos diurne des chauves-souris, excepté dans le cas des détections en sortie de gîte qui ont lieu au coucher ou au lever du soleil.

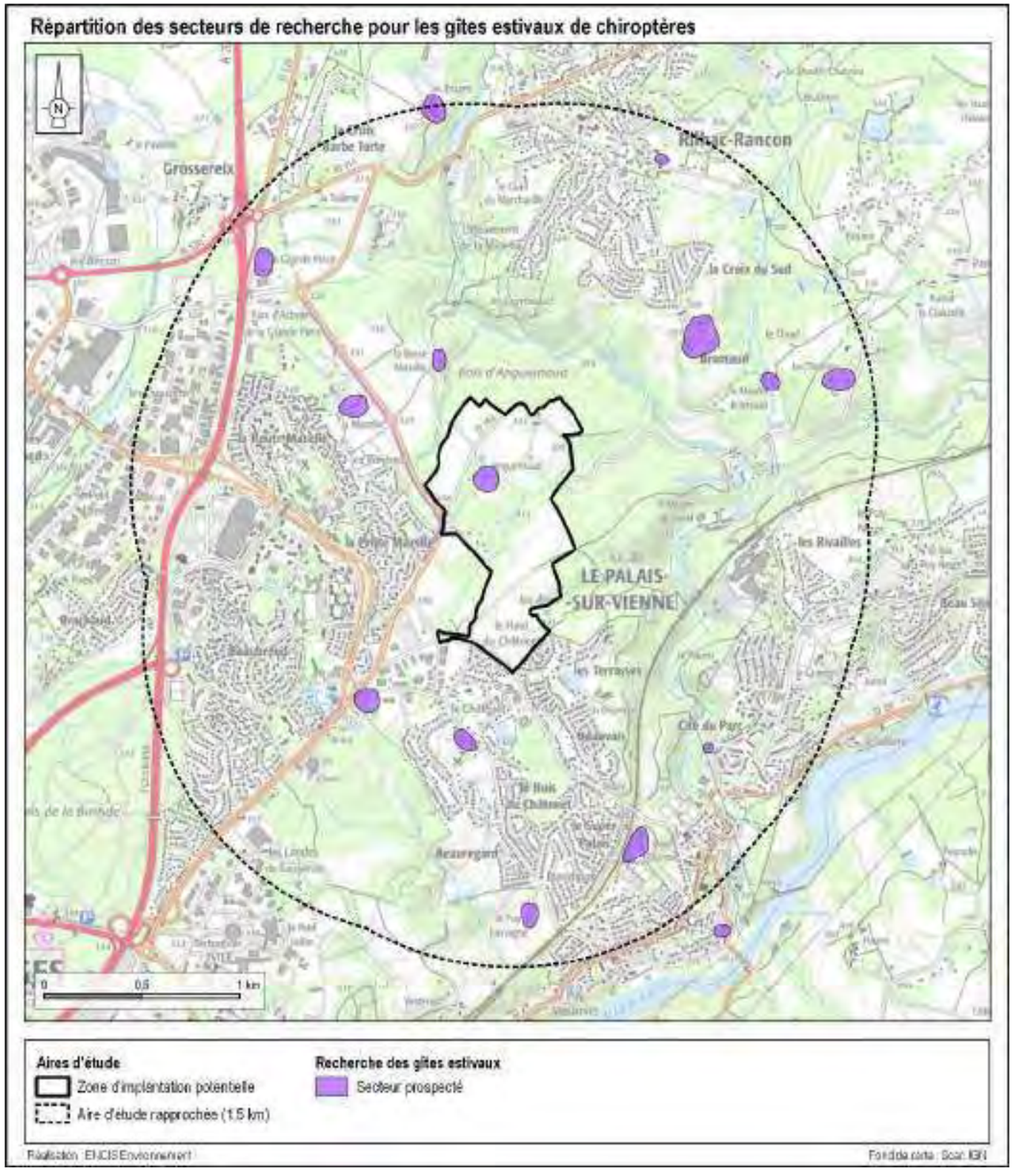
En bâtiment, le travail consiste à noter la présence éventuelle d'individus (immobiles ou en vol) dans les parties hautes et sombres des bâtiments (charpente, fissures) et/ou d'indices de présence (guano, cadavres, traces d'urines).

Certains ouvrages d'art (ponts, tunnels, barrages) sont également susceptibles d'accueillir des chauves-souris, été comme hiver (au niveau des disjointements entre les moellons, sous les corniches, au fond des drains, etc.). Le Murin de Daubenton est souvent découvert dans ce type de gîte.

La recherche de gîtes arboricoles consiste à repérer sur l'AEI (ou à proximité directe), les arbres *a priori* favorables aux chauves-souris : arbres morts, âgés, etc. puis, à noter la présence de cavités (trous de pics de taille moyenne, fentes) et de décollements d'écorces susceptibles d'accueillir des chauves-souris. Il apparaît cependant important de préciser que malgré l'évolution des techniques d'inventaires, il reste impossible de réaliser un inventaire exhaustif et très difficile d'avérer la présence de chiroptères dans des gîtes arboricoles. Néanmoins, la potentialité de chaque boisement sera définie.

Une fiche est remplie pour chaque bâtiment, arbre visité ou ouvrage d'art. Les informations générales (date, commune, site), les espèces de chiroptères présentes ainsi que leurs effectifs, les indices de reproduction (juvéniles) et les indices de présence de chiroptères (guano en particulier) sont notés.

La carte suivante présente les zones de prospection réalisées spécifiquement dans le cadre de l'étude des gîtes estivaux des chiroptères.



Carte 11 : Répartition des secteurs de recherche pour les gîtes estivaux de chiroptères

2.6.1.5.2 Inventaires ultrasoniques ponctuels au sol

Cet inventaire a pour objectif de caractériser qualitativement (espèces) et quantitativement (nombre de contacts/heure) la population de chiroptères utilisant l'aire d'étude.

Protocole d'inventaire sur site

La méthode des points d'écoute consiste à relever sur plusieurs points prédéfinis, tous les contacts ultrasonores des chauves-souris pendant 10 minutes[3].

Au total, **huit points d'écoutes ultrasoniques** ont été répartis dans ou à proximité de l'aire d'étude immédiate (carte et tableau suivants). La distribution est étudiée de façon à couvrir chaque habitat naturel présent sur le site (lisières, prairies, boisements, etc.).

Dans la mesure du possible, lors de la détection d'un ou plusieurs contacts de chauve(s)-souris, l'espèce et le type d'activité sont notés. On distingue trois types d'activités pour les chauves-souris : chasse, transit, sociale[4].

Méthodes d'analyse des résultats utilisées

Pour se déplacer et chasser, les chauves-souris émettent des cris dans l'inaudible, appelés ultrasons. En fonction de l'espèce et selon l'environnement dans lequel elles évoluent, les chauves-souris émettent des signaux de différentes structures (Fréquence Constante, Fréquence Modulée, etc.). Des appareils spécifiques permettent de rendre audibles ces signaux par l'intermédiaire de plusieurs modes : le mode hétérodyne, le mode expansion de temps et le mode division de fréquence. La première méthode permet une identification *in situ* de certaines espèces seulement. Pour compléter ce manque, les deux dernières méthodes permettent une analyse plus détaillée des signaux (analyse informatique) pour les espèces plus délicates à identifier. Elles sont équivalentes en termes de résultat. L'emploi d'une des deux méthodes étant suffisant, seul le mode à expansion de temps a été utilisé.

- **Analyses *in situ***

Le principe du mode hétérodyne est le suivant : le signal émis par une chauve-souris (fréquence reçue) est confronté au signal émis par le détecteur et réglable par l'observateur (fréquence ajustée). Les deux signaux sont alors filtrés par le circuit pour obtenir une nouvelle fréquence audible par l'oreille humaine. Le son entendu résulte de la différence entre la fréquence reçue et la fréquence ajustée. La détermination de la fréquence d'émission de la chauve-souris est obtenue à mesure que cette différence est diminuée par l'observateur, produisant un son caractéristique (non applicable aux espèces produisant des fréquences modulées abruptes tels que les murins). C'est l'appréciation de cette fréquence associée à celle de différents paramètres (structure, rythme, intensité) qui permet d'identifier l'individu au genre ou à l'espèce. Dans ce cas, les signaux sont retransmis en temps réel, ce qui permet une identification immédiate pour de nombreuses espèces.

- **Analyses informatisées**

Le mode expansion de temps permet d'enregistrer les signaux émis par une chauve-souris et de les repasser à une vitesse plus lente, permettant ainsi de décortiquer le signal de façon plus détaillée. Les signaux peuvent

[3] Barataud, 2012

[4] Barataud, 2012

ensuite être analysés à l'aide d'un logiciel informatique adapté (*Batsound*). Plusieurs paramètres relatifs aux signaux (Fréquence de maximum d'énergie, durée, largeur de bande) peuvent alors être mesurés afin d'identifier le genre ou l'espèce de l'individu détecté. Ce mode est utilisé dans la reconnaissance des espèces les plus délicates (genre *Myotis* par exemple).

- **Analyse des résultats**

  - Calcul des indices d'activité toutes espèces confondues

Afin de rendre les périodes et les points comparables, une unité relative est utilisée : **l'indice d'activité.** Il correspond au nombre de contacts par unité de temps (exprimé en contacts/heure).

  - Calcul des indices d'activité pondérés par espèce

Les intensités d'émissions des chauves-souris varient en fonction de chaque espèce et du milieu dans lequel elles évoluent[5]. Par exemple, les cris du genre *Myotis* sont généralement plus difficilement détectables que les cris émis par le genre *Pipistrellus*.

Pour une meilleure comparaison entre les espèces, les intensités d'émissions et le type de milieu sont pris en compte afin d'obtenir un coefficient de détectabilité par espèces (tableau suivant).

Selon l'analyse effectuée, un regroupement par genre peut être effectué dans le cas d'un recouvrement de type acoustique. Le cas échéant, c'est l'indice correspondant à l'espèce la plus probable qui sera retenu. Par exemple, une séquence non identifiée de *Myotis* présentant des signaux haute fréquence en milieu ouvert se verra attribuer l'indice de 2,50.

[5] Barataud, comm.pers.

Espèce		Milieux ouverts et semi-ouverts		Sous-bois	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Distance détection (m)	Coefficient détectabilité	Distance détection (m)	Coefficient détectabilité
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	5	5,00	5	5,00
Rhinolophe sp.	*Rhinolophus ferr/eur/meh.*	10	2,50	10	2,50
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	10	2,50	8	3,13
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	10	2,50	10	2,50
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	10	2,50	10	2,50
Murin de Brandt	*Myotis brandtii*	10	2,50	10	2,50
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	15	1,67	10	2,50
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	15	1,67	8	3,13
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	15	1,67	10	2,50
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	15	1,67	15	1,67
Petit Murin	*Myotis blythii*	20	1,25	15	1,67
Grand Murin	*Myotis myotis*	20	1,25	15	1,67
Oreillard sp.	*Plecotus spp.*	durée du cri = 4 à 6 ms		durée du cri < 4 ms	
		20	1,25	5	5,00
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	25	1,00	20	1,25
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	25	1,00	25	1,00
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	25	1,00	25	1,00
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	25	1,00	25	1,00
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	30	0,83	25	1,00
Oreillard sp.	*Plecotus spp.*	durée du cri > 6 ms		durée du cri = 4 à 6 ms	
		40	0,63	20	1,25
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	40	0,63	30	0,83
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	40	0,63	30	0,83
Sérotine de Nilsson	*Eptesicus nilssonii*	50	0,50	50	0,50
Sérotine isabelle	*Eptesicus isabellinus*	50	0,50	50	0,50
Sérotine bicolore	*Vespertilio murinus*	50	0,50	50	0,50
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	80	0,31	80	0,31
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	100	0,25	100	0,25
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	150	0,17	150	0,17
Grande Noctule	*Nyctalus lasiopterus*	150	0,17	150	0,17
Niveau d'intensité d'émission : Très faible à faible / Moyen / Fort / Très fort					

Tableau 13 : Intensité d'émission, distances de détection et coefficient de détectabilité des chauves-souris[6]

[6] Barataud, 2020, p.263

2.6.1.5.3 Inventaires ultrasoniques automatiques

Protocole d'inventaire sur site

Un enregistreur automatique SM4Bat® est installé en parallèle durant plusieurs nuits consécutives. Ceci permet d'obtenir des écoutes en continu, sur longue durée, sur un point et d'augmenter les chances de contacter différentes espèces de chiroptères.

Méthodes d'analyse des résultats utilisées

Les pistes sonores sont analysées par logiciel afin de déterminer les espèces présentes ainsi que leur comportement. Dans le but d'obtenir des données exploitables servant de base à l'interprétation d'un chiroptérologue, trois étapes sont nécessaires :

- **Analyse automatique des données brutes**

À chaque détection de cris, le détecteur automatique enregistre et une piste sonore est générée au format numérique. Cette dernière est sauvegardée sur carte mémoire, permettant par la suite un transfert vers un ordinateur. L'écoute sur plusieurs heures engendre une grande quantité de pistes sonores, difficilement analysables manuellement. C'est pourquoi un logiciel de reconnaissance automatique des signaux ultrasons est utilisé. Le logiciel SonoChiro® traite les enregistrements en deux étapes :

- le processus de **détection** consiste à localiser puis caractériser dans les fichiers enregistrés un maximum de signaux potentiellement émis par les chiroptères ;
- le processus de **classification** s'appuie sur la caractérisation des signaux détectés lors de la phase précédente. Cette classification s'opère sur chaque fichier où le logiciel a détecté des signaux de chiroptères. À l'issue de cette phase de classification, chaque contact bénéficie d'une identification à 4 niveaux : espèce, groupe, indice de présence de buzz (son émis pour la détection d'une proie) et indice de présence de cris sociaux. Chaque niveau bénéficie d'un indice de confiance allant de 0 à 10 de façon à refléter le risque d'erreur d'identification. La présence d'une espèce est jugée fiable lorsque l'indice de confiance est supérieur à 5.

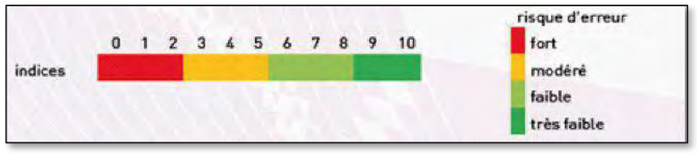


Figure 7 : Indices de confiance établis par Sonochiro® et risques d'erreurs associés

- **Vérification des résultats par un chiroptérologue**

Le logiciel de reconnaissance automatique génère un tableau de résultats. Pour chaque séquence enregistrée, un certain nombre de paramètres est donné (groupe, espèce, indices de confiance, nombre de cris, date de l'enregistrement, etc.). La validité des déterminations issues de la reconnaissance automatique par logiciel est variable selon la qualité des enregistrements, les espèces contactées et le nombre de cris par séquence.

La présence de chaque espèce est vérifiée à partir d'au moins une séquence sonore parmi les nombreuses enregistrées : l'enregistrement qui a récolté l'indice de confiance le plus fort et qui par conséquent a le plus de chances d'appartenir à l'espèce. Si l'identification de Sonochiro® est juste, l'espèce est jugée présente. Si Sonochiro® a commis une erreur, au maximum trois autres fichiers correspondant aux valeurs d'indices les plus forts sont vérifiés. Si l'identification est fausse, l'espèce est jugée absente.

Estimation de l'activité et de la diversité chiroptérologique

La quantification de l'activité et de la diversité chiroptérologique est basée sur des échelles d'activité mises en place par ENCIS Environnement. Afin de rester en adéquation avec les échelles d'activité déjà existantes sur d'autres protocoles acoustiques au niveau national, notamment Bas *et al.* 2020 et Hacquart 2015, la méthode retenue pour la mise en place de ces échelles est celle des quantiles. Ainsi, ces échelles ont été définies sur la base de plus d'une centaine d'inventaires de terrain ultrasoniques par échantillonnage, de 150 inventaires ultrasoniques automatiques au sol et 60 inventaires ultrasoniques automatiques en hauteur.

Quantiles	Échelles d'activité	Inventaires ultrasoniques par échantillonnage	Inventaires ultrasoniques automatiques au sol
Inférieur à 10 %	Très faible	<= 1	<= 280
Entre 10 % et 25 %	Faible	1 à 50	280 à 400
Entre 25 % et 75 %	Modéré	50 à 125	400 à 900
Entre 75 % et 90 %	Fort	125 à 175	900 à 1 200
Supérieur à 90 %	Très fort	> 175	> 1 200

Tableau 14 : Valeurs seuils des échelles d'activité globale en fonction des différents protocoles

Quantiles	Échelles de diversité spécifique	Inventaires ultrasoniques par échantillonnage	Inventaires ultrasoniques automatiques au sol
Inférieur à 10 %	Faible	<= 9	<= 12
Entre 10 % et 25 %	Modéré	9 à 15	12 à 17
Entre 25 % et 75 %	Fort	> 15	> 17

Tableau 15 : Valeurs seuils des échelles de diversité spécifique en fonction des différents protocoles

2.6.1.5.4 Matériel utilisé pour les inventaires chiroptérologiques

Détection ultrasonore ponctuelle



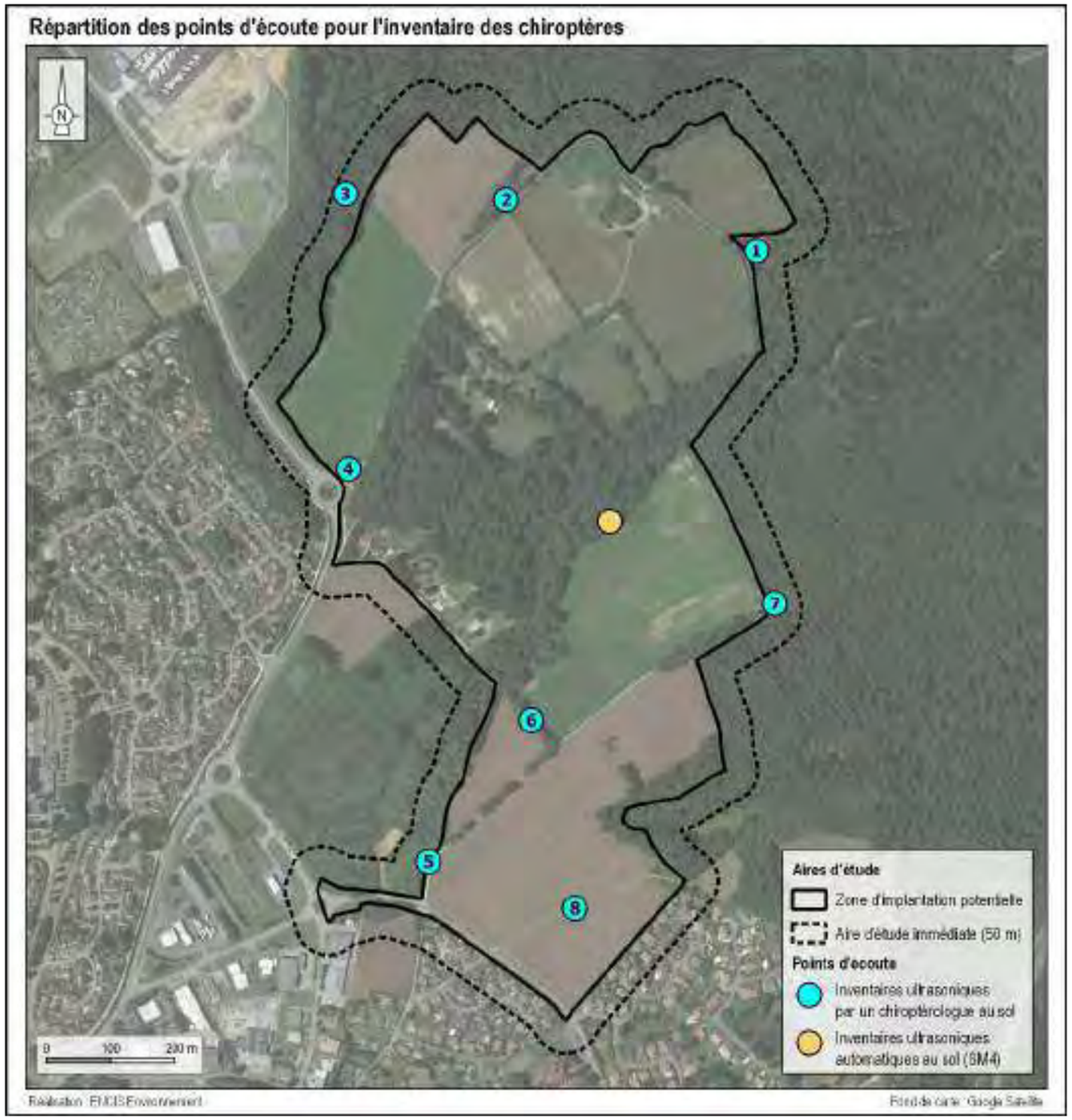
Le détecteur Pettersson D240X alliant système hétérodyne et expansion de temps a été choisi pour réaliser l'inventaire. Il permet d'enregistrer les sons en expansion de temps et de réécouter la séquence enregistrée en hétérodyne ou en expansion de temps. Cependant, il nécessite l'utilisation d'un enregistreur externe. C'est dans ce but qu'a été utilisé l'enregistreur Roland R05. Cet appareil enregistre les sons expansés avec une très bonne qualité (24 bits/96kHz), possède une bonne autonomie (16 heures d'enregistrement) et permet d'enregistrer des commentaires utiles pour archiver les informations collectées sur le terrain (comportement de l'animal, conditions météorologiques). Les signaux ont ensuite été analysés à l'aide du logiciel d'analyse et de traitement du signal *Batsound*.

Détection ultrasonore automatique



Le SM4Bat de Wildlife® Acoustic est un appareil permettant la détection et l'enregistrement automatiques des signaux ultrasonores de chiroptères. Le dispositif est installé de façon à ce que le micro soit au niveau d'un point d'intérêt chiroptérologique sur le site d'étude (lisière, haie, etc.) à environ 2 mètres de hauteur.

2.6.1.5.5 Localisation des points d'inventaires chiroptérologiques



Carte 12 : Répartition des points d'écoute pour l'inventaire des chiroptères

Numéro du point	Protocole	Matériel utilisé	Habitat	Type de milieu
1	Détection ponctuelle active au sol : 8 points d'échantillonnage de 10 minutes	Détecteur hétérodyne Pettersson D240X	Boisements – Zones rudérales	Fermé
2			Haies multistrates	Semi-ouvert
3			Boisements – Cours d'eau	Fermé
4			Boisements – Friche – Haies arbustives	Semi-ouvert
5			Fourrés arbustifs – Cultures	Semi-ouvert
6			Alignements arborés – Cultures – Friches	Semi-ouvert
7			Boisements	Fermé
8			Cultures	Ouvert
SM4	Détection automatique sur 5 nuits au sol	SM4Bat	Boisements – Friches	Semi-ouvert

Tableau 16 : Habitat et type de milieu inventorié

2.6.1.5.6 Calendrier des inventaires

Protocole	Dates	Horaires
Inventaires ponctuels actifs	23 mai 2023	22h00 – 00h40
	29 juin 2023	22h20 – 01h00
	26 juillet 2023	22h00 – 00h40
Inventaire automatique en continu	26 au 30 mai 2023	D'une heure avant le coucher du soleil à une heure après le lever du soleil
Recherche de gîtes	29 juin 2023	9h30 – 16h00

Tableau 17 : Calendrier des inventaires chiroptérologiques

2.6.1.6 Étude de la faune terrestre

2.6.1.6.1 Protocole d'inventaire

Six sorties d'inventaires de terrain spécifiquement dédiées à la faune terrestre ont été réalisées. Celles-ci sont complétées par toute observation fortuite réalisée par les naturalistes présents sur site pour les autres thématiques.

Mammifères « terrestres »

Les inventaires de terrain sont notamment effectués par des **recherches à vue** dans tous les milieux naturels de l'aire d'étude, complétés par d'éventuels contacts réalisés au cours des autres passages de prospection naturaliste. Le recensement s'effectue par l'**observation directe d'individus** et par la **recherche d'indices de présence** (déjections, traces, restes de nourriture, etc.).

Amphibiens

Les recherches concernant ce groupe sont réalisées par l'**observation directe d'individus**, ainsi que par l'**écoute des chants** lors de la période de reproduction. Les inventaires sont notamment effectués lors d'une **prospection nocturne** sur le site, complétée par des observations opportunistes d'individus au cours des autres passages de prospection naturaliste.

Reptiles

L'inventaire des reptiles est réalisé par des **recherches à vue** dans les biotopes potentiellement favorables à leur présence, en regardant notamment sous les éléments susceptibles de servir d'abri (pierres, bois mort, tôles, etc.) et par conditions favorables (temps ensoleillé, températures douces à fraîches). Les habitats les plus propices subissent une pression d'inventaire supérieure (zones humides, lisières, talus, etc.). Tous les indices de présence sont recensés. Les mues peuvent également servir à l'identification.

Entomofaune

Les inventaires sont principalement ciblés sur quatre ordres : les **lépidoptères rhopalocères**, les **odonates**, les **coléoptères** et les **orthoptères**. Le protocole consiste en des recherches à vue, orientées sur les habitats favorables à ces différents groupes. Les individus rencontrés peuvent être capturés au filet afin d'en identifier l'espèce, puis relâchés.

Concernant les lépidoptères, des recherches aléatoires sont réalisées sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.

Les odonates sont recherchés prioritairement à proximité des points d'eau (mares, zones humides, cours d'eau).

La recherche des coléoptères concerne essentiellement les espèces reconnues d'intérêt patrimonial (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, etc.). Une observation attentive des arbres sénescents est réalisée, ceux-ci étant potentiellement favorables à l'accueil de ces insectes (présence de perforations dans l'écorce).

En plus de la recherche à vue, les orthoptères peuvent être inventoriés par battage-fauchage de la végétation à l'aide d'un filet à papillons ou par l'écoute des chants diurnes et nocturnes. L'identification est réalisée en main après capture ou bien par l'intermédiaire des chants entendus à l'oreille ou via un détecteur d'ultrasons.

2.6.1.6.2 Calendrier des prospections

Cinq sorties de prospection diurne sur le terrain ont été conjuguées aux inventaires floristiques :

- le 29 mars 2023 ;
- le 6 avril 2023 ;
- le 22 mai 2023 ;
- le 7 juin 2023 ;
- le 18 juillet 2023.

Par ailleurs, une sortie nocturne a été effectuée le soir du 6 avril 2023, afin de pouvoir réaliser un inventaire spécifique des amphibiens.

2.6.1.6.3 Matériel utilisé pour les inventaires faunistiques

Le matériel utilisé pour l'inventaire faunistique est le suivant :

- filet troubleau ;
- filet à papillons ;
- jumelles ;
- loupe de terrain ;
- appareil photo numérique étanche.

2.6.1.7 Étude des continuités écologiques

Le réseau écologique, ou continuité écologique, désigne un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres qui relient entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.). Ils sont constitués des **réservoirs de biodiversité** (espaces de biodiversité remarquable, dans lesquels les espèces trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie) et des **corridors écologiques** (axes de communication biologiques entre les réservoirs de biodiversité).

2.6.1.7.1 Continuités écologiques

L'étude des continuités écologiques de l'aire d'étude éloignée se base sur la recherche bibliographique. À l'échelle de l'aire éloignée, les bassins versants ont été déterminés et les trames vertes et bleues identifiées.

2.6.1.7.2 Corridors écologiques

Le travail d'identification des réseaux écologiques est réalisé sur les aires d'étude rapprochée et immédiate, permettant de connaître les différentes connexions entre les milieux naturels à une échelle plus réduite.

Les continuités hydrographiques et arborées (utilisées comme corridor par la faune) sont cartographiées et décrites. Les observations réalisées sur le site sont utilisées pour une meilleure compréhension des enjeux liés aux habitats naturels et aux corridors les reliant.

Ce chapitre vient conclure l'état initial en reprenant les points importants relevés dans l'étude. Les résultats des études habitats, flore et faune seront mis en parallèle afin d'évaluer les enjeux globaux sur le site étudié.

2.6.1.8 Synthèse des inventaires de terrain

Le tableau suivant synthétise les dates des périodes d'inventaires de terrain réalisées vis-à-vis des périodes optimales de prospection.

Thème	2023																							
	Janv.		Fév.		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Aout		Sept.		Oct.		Nov.		Déc.	
Flore						●	●			●	●			●										
Zones humides Sondages pédologiques																					●			
Avifaune Hiver																								●
Avifaune Migration prénuptiale						●																		
Avifaune Reproduction								●		●		●												
Avifaune Migration postnuptiale																			●					
Chiroptères Inventaires ponctuels au sol (actif)										●		●		●										
Chiroptères Inventaire en continu au sol (passif)										●														
Mammifères terrestres						●	●			●	●			●										
Amphibiens						●	●			●	●			●										
Reptiles						●	●			●	●			●										
Invertébrés terrestres						●	●			●	●			●										

Tableau 18 : Dates des visites de terrain vis-à-vis des périodes optimales d'inventaires

Le tableau suivant synthétise les inventaires de terrain en intégrant les espèces étudiées, les périodes prises en compte, les méthodes d'inventaires, les dates précises et les conditions météorologiques.

Thème	Inventaires et méthodes employées		Nombres de sorties	Dates des campagnes	Horaires des inventaires	Conditions météorologiques d'observation			Personnes ayant réalisé les inventaires
						Couverture du ciel	Température	Vent	
Habitats naturels, flore et zones humides	Inventaires flores / habitats dans l'aire d'étude immédiate		5	29 mars 2023	10h00 - 17h00	Partiellement couvert	12 à 21 °C	Modéré	Rémi TURBAN
				6 avril 2023	10h00 - 17h00	Partiellement couvert	7 à 15 °C	Faible	
				22 mai 2023	10h00 - 17h00	Partiellement couvert	17 à 21 °C	Faible	
				7 juin 2023	10h00 - 17h00	Ciel dégagé	20 à 27 °C	Faible	
				18 juillet 2023	10h00 - 17h00	Ciel dégagé	21 à 30 °C	Faible	
	Analyse pédologique	50 sondages	2	21 et 22 novembre 2023	/	/	/	/	Mallaury JACOMET
Avifaune	Inventaires de l'avifaune en migration prénuptiale	Observation des haltes migratoires (transects)	1	29 mars 2023	8h30 - 13h00	Partiellement couvert	11 à 16 °C	Faible (Sud)	Rémi TURBAN
	Inventaires de l'avifaune en phase nuptiale	- Inventaires de l'avifaune chanteuse (8 points d'écoute) - Inventaires des rapaces (2 points d'observation)	2	19 avril 2023	7h30 - 13h30	Ciel dégagé	8 à 18 °C	Faible (Est)	
				25 mai 2023	7h00 - 13h00	Ciel dégagé	9 à 18 °C	Modéré (Nord-Est)	
		- Inventaires oiseaux de bocage / rapaces (transects et 2 points d'observation)	1	16 juin 2023	7h30 - 13h30	Ciel dégagé	14 à 26 °C	Faible (Sud-Ouest)	
	Inventaires de l'avifaune en migration postnuptiale	Observation des haltes migratoires (transects)	1	17 octobre 2023	9h00 - 13h00	Partiellement couvert	15 à 19 °C	Faible (Sud-Est)	
	Inventaires de l'avifaune hivernante	Transects	1	19 décembre 2023	9h00 - 13h00	Couvert	-1 à 3 °C	Nul	
Chiroptères	Écoutes ultrasoniques ponctuelles au sol (8 points d'écoute ultrasonique : 10 minutes par point)		3	23 mai 2023	22h00 - 00h40	Couvert	15 à 13 °C	Modéré	Emmeline FAUCHER Rémi TURBAN
				29 juin 2023	22h20 - 01h00	Partiellement couvert	19 à 18 °C	Faible	
				26 juillet 2023	22h00 - 00h40	Partiellement couvert	20 à 15 °C	Faible	
	Écoutes ultrasoniques automatiques au sol		5 nuits	26 au 30 mai 2023	D'une heure avant le coucher à une heure après le lever du soleil	/	/	/	
	Recherche de gîtes arboricoles et anthropophiles		1	29 juin 2023	9h30 - 16h00	/	/	/	
Faune « terrestre »	Inventaires des mammifères « terrestres », des amphibiens, des reptiles et de l'entomofaune (Recherche à vue, observation directe d'individus ou de traces et indices, capture au filet, etc.)	Sortie crépusculaire	1	6 avril 2023	20h30 - 23h00	Partiellement couvert	13 à 9 °C	Faible	Rémi TURBAN
		Sortie diurne	5	29 mars 2023	10h00 - 17h00	Partiellement couvert	12 à 21 °C	Modéré	
				6 avril 2023	10h00 - 17h00	Partiellement couvert	7 à 15 °C	Faible	
				22 mai 2023	10h00 - 17h00	Partiellement couvert	17 à 21 °C	Faible	
				7 juin 2023	10h00 - 17h00	Ciel dégagé	20 à 27 °C	Faible	
				18 juillet 2023	10h00 - 17h00	Ciel dégagé	21 à 30 °C	Faible	

Tableau 19 : Dates et conditions météorologiques des inventaires du milieu naturel

2.6.1.9 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

2.6.1.9.1 Détermination de la patrimonialité des espèces et habitats inventoriés

La première étape permettant de définir la patrimonialité des espèces et des habitats est de vérifier leur statut de protection. La seconde étape est de vérifier, pour chacun des taxons, le statut de conservation. Ce travail s'appuie sur une analyse bibliographique. Après chaque phase d'inventaire, le niveau de patrimonialité d'une espèce sera défini par le croisement de ces deux statuts.

Statuts de protection

Ces statuts correspondent aux différentes règlementations s'appliquant aux niveaux international, communautaire, national et parfois régional.

Les mesures de protection **à l'échelle de la Communauté européenne** sont issues des conventions qui viennent d'être présentées. Ainsi, deux textes font référence pour notre étude : la Directive Habitats et la Directive Oiseaux.

La **Directive Habitats-Faune-Flore** (92/43/CEE) est une directive européenne mise en place suite au sommet de Rio. Datée du 21 mai 1992, elle a été modifiée par la directive 97/62/CEE. Elle fait la distinction entre les espèces qui nécessitent une attention particulière quant à leur habitat, celles qui doivent être strictement protégées et celles dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de réglementation. Elle est composée de six annexes :

- Annexe I : liste des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) ;
- Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
- Annexe III : critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- Annexe IV : liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte (cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne) ;
- Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- Annexe VI : énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

La **Directive Oiseaux** (2009/147/CEE), du 30 novembre 2009, remplace la première Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979, intègre ses modifications successives et la codifie. Elle est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen. Cette protection s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. La directive possède 5 annexes :

- Annexe I : 193 espèces bénéficiant de mesures de protection spéciales de leur habitat qui seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Il s'agit des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière ;
- Annexe II : 81 espèces pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à leur conservation ;
- Annexe III : 30 espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits ou peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ;
- Annexe IV : méthodes de chasse, de capture et de mise à mort interdites ;
- Annexe V : énumération de sujets de recherches et de travaux sur lesquels une attention particulière sera accordée.

Ces deux dernières directives identifient, dans leurs annexes, la liste des espèces et/ou habitats d'intérêt communautaire à préserver, par la sélection et la désignation d'un certain nombre de « sites ». Cet ensemble de sites va constituer le réseau écologique européen appelé réseau « Natura 2000 ».

À l'échelle nationale, plusieurs textes font référence en termes de protection de la flore et de la faune sauvage.

Pour la flore, l'arrêté du 23 mai 2013 (JORF n°0130 du 7 juin 2013 page 9 491), portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, mentionne 14 espèces de bryophytes. Il s'agit des douze espèces mentionnées dans la convention de Berne présentes ou citées sur le territoire métropolitain, et de deux espèces du genre *Riella* (pour des raisons de difficultés de détermination, les trois espèces présentes en France du genre *Riella* sont mentionnées). Parmi les habitats recensés, une attention particulière est portée aux habitats dits « humides ». Ces derniers sont désignés en référence à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement.

Enfin, pour parfaire la liste dressée par l'arrêté national, **des arrêtés régionaux** ont été établis. Pour la région Limousin, il s'agit de l'arrêté ministériel du 1er septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale (J.O 19/11/1989).

Pour la faune, les outils de protection sont essentiellement des arrêtés ministériels ou préfectoraux. Ceux-ci concernent généralement les espèces réunies par groupe. On peut donc citer :

- **l'arrêté ministériel du 9 juillet 1999** fixant la liste des **espèces vertébrées protégées menacées d'extinction en France** et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
- **l'arrêté ministériel du 23 avril 2007** fixant la liste des **insectes protégés** sur le territoire national et les modalités de leur protection ;
- **l'arrêté ministériel du 23 avril 2007** fixant la liste des **mammifères terrestres protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Ce nouvel arrêté fait suite à celui du 17 avril 1981 ;
- **l'arrêté du 8 janvier 2021** fixant les listes des **amphibiens et des reptiles protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- **l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009** fixant la liste des **oiseaux protégés** sur l'ensemble du territoire ;
- **l'arrêté ministériel du 26 juin 1987** fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

Statuts de conservation

Les statuts de conservation correspondent à une évaluation des menaces pesant sur chaque espèce. Ces listes n'ont pas de valeur juridique mais peuvent servir de base à l'établissement des protections règlementaires. La plupart des listes sont créées sous la méthode mise en place par l'Union Internationale de Conservation de la Nature (UICN), organisation environnementale mondiale créée en 1948. Ces listes sont établies à des échelles variées (Monde, Europe, France métropolitaine). À une échelle territoriale plus réduite, les listes rouges régionales ou départementales sont consultées. Elles sont généralement établies par les associations environnementales spécialisées et/ou locales. Nous préciserons que ces listes rouges n'ont pas de valeur règlementaire mais constituent les principales références dans l'évaluation des statuts de conservation des espèces.

Pour la flore et les habitats naturels, l'ouvrage de référence utilisé est le *Livre rouge de la flore menacée en France* édité conjointement le Comité français de l'UICN, la Fédération des conservatoires botaniques nationaux (FCBN) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Sont également utilisées comme références :

- la *Flore vasculaire métropolitaine* (octobre 2012), dans la liste rouge des espèces menacées en France de l'UICN, dont l'évaluation porte sur 1 000 espèces, sous-espèces et variétés ;
- la liste rouge des orchidées de France métropolitaine (octobre 2009), également de l'UICN.

Pour la faune, plusieurs échelles peuvent être utilisées pour juger de l'état de conservation des espèces recensées lors de l'état initial : listes rouges mondiales, européennes, nationales ou départementales. Les statuts de conservation n'existent pas systématiquement à toutes les échelles ou pour tous les groupes d'espèces.

À l'échelle de la France métropolitaine, les listes rouges pour la faune sauvage utilisées sont les suivantes :

- oiseaux nicheurs (septembre 2016) ;
- mammifères (novembre 2017) ;
- amphibiens et reptiles (septembre 2015) ;
- papillons de jour (mars 2012) ;
- libellules (mars 2016) ;
- insectes (1994).

Des listes complémentaires locales sont également utilisées comme les listes des associations régionales, lorsque celles-ci ont été établies.

Les listes régionales d'espèces végétales et animales dites « déterminantes » pour la désignation des ZNIEFF, ont également été prises en compte dans l'évaluation de la patrimonialité des taxons recensés.

Comme évoqué au travers des documents de référence, les Plans d'Actions nationaux viennent renforcer la protection règlementaire de certaines espèces par une démarche volontaire pour restaurer leurs populations et leurs habitats. Les Plans d'Actions nationaux sont parfois relayés à l'échelle régionale.

Il est par conséquent vérifié que les espèces recensées lors des inventaires bénéficient ou non d'un Plan d'actions.

2.6.1.9.2 Évaluation des enjeux liés au milieu naturel

Principe fondamental

Au terme de l'analyse de l'état initial, pour chaque espèce et/ou pour chaque groupe d'espèces, et pour chaque milieu naturel et habitat d'espèces recensé, les **enjeux écologiques sont évalués**.

Le niveau d'enjeu écologique résulte du croisement des critères suivants :

- les statuts de protection et de conservation définissant ainsi la patrimonialité de l'espèce ou de l'habitat ;
- les périodes et la fréquence de présence des espèces ;
- la diversité observée au sein de l'aire immédiate ou rapprochée ;
- les effectifs observés et estimés des populations sur site ;
- les modalités d'utilisation des habitats et le comportement des espèces ;
- l'intérêt écologique global et fonctionnel de l'aire d'étude immédiate.

Ces critères d'évaluation sont étudiés grâce à l'expertise de terrain et de la bibliographie effectuée par ENCIS Environnement dans le cadre de l'analyse de l'état initial.

Il convient de préciser qu'un enjeu est apprécié de façon indépendante de la nature du projet, à la différence des notions de sensibilité ou d'impact. Une fois identifiés, les enjeux sont hiérarchisés sur une échelle de valeur de très faible à très fort.

Calcul de l'enjeu théorique

ENCIS Environnement a mis au point une grille d'évaluation pour une prise en compte standardisée des éléments de patrimonialité (statuts de protection et de conservation). Il s'agit d'un système de cotation adapté à chaque groupe taxonomique, et au travers duquel chaque espèce se voit attribuer un **enjeu théorique**, « de base », uniquement fondé sur les **éléments de patrimonialité**.

Le Tableau 20 synthétise le système de cotation et les échelles de niveau d'enjeu.

Élément de patrimonialité		Avifaune	Chiroptères	Faune terrestre	Flore	Habitats naturels
Annexe I (Directive Oiseaux)		16	/	/	/	/
Annexes I - II (Directive Habitats-Faune-Flore)		/	16	16	16	32
Protection nationale		/	/	16	16	/
Protection régionale		/	/	16	16	/
Listes rouges (UICN)	Préoccupation mineure (LC)	0	0	0	0	/
	Quasi menacée (NT)	3	3	3	3	/
	Vulnérable (VU)	12	12	12	12	/
	En danger (EN)	48	48	48	48	/
	En danger critique (CR)	192	192	192	192	/
	Éteinte (RE)	768	768	768	768	/
Déterminant de ZNIEFF		3	/	3	3	/
Zone humide sur critères floristiques		/	/	/	/	16
Habitat aquatique		/	/	/	/	16
Présence d'espèces « Quasi menacées » (NT) ou déterminantes de ZNIEFF		/	/	/	/	4
Présence d'espèces menacées (≥ à « Vulnérable »)		/	/	/	/	8
Présence d'espèces protégées		/	/	/	/	16

Niveau d'enjeu théorique	Avifaune	Chiroptères	Faune terrestre	Flore	Habitats
Très fort	**≥ 192**	**≥ 192**	**≥ 100**	**≥ 100**	**≥ 56**
Fort	**40 à 191**	**40 à 191**	**40 à 99**	**40 à 99**	**40 à 55**
Modéré	**12 à 39**	**12 à 39**	**12 à 39**	**12 à 39**	**16 à 39**
Faible	**3 à 11**	**3 à 11**	**3 à 11**	**3 à 11**	**3 à 15**
Très faible	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Tableau 20 : Cotation des enjeux théoriques fondée sur les éléments de patrimonialité des espèces

Il est important de préciser que certaines listes rouges ou listes de déterminance ZNIEFF, présentent des évaluations différentes selon la phase du cycle biologique (par exemple, un oiseau nicheur pourra être considéré comme VU (Vulnérable) en phase de nidification, mais seulement LC (Préoccupation mineure) en phase migratoire).

Ainsi, au sortir des inventaires de chaque phase biologique, chaque espèce inventoriée reçoit une cote, fournissant automatiquement un niveau d'enjeu théorique. Cet enjeu est valable pour chaque espèce dans un contexte national et local (intégration des évaluations régionales lorsqu'elles existent).

Attribution de l'enjeu final

L'utilisation de la seule cotation théorique ne suffit cependant pas pour une bonne prise en compte des enjeux du site. En effet, il est capital d'y ajouter les éléments propres au secteur étudié, à savoir le contexte écologique, les continuités, les comportements, les effectifs, etc.

Pour ce faire, un deuxième niveau de lecture a été créé, afin d'**ajuster la notation théorique au site étudié**. Pour chaque groupe taxonomique, des critères intégrant la fonctionnalité du site pour les espèces (reproduction, repos, nourrissage, transit, etc.) ont été listés et une grille d'ajustement a été construite.

Outre l'intégration de l'utilisation du site par les espèces et plus largement, les particularités de ce dernier, **cette méthode permet la reproductibilité des évaluations et la cohérence des enjeux d'un site à un autre.**

Les tableaux suivants listent les différentes variables d'ajustement des enjeux afin d'aboutir à l'enjeu final attribué à chaque espèce. Le principe est l'augmentation ou la diminution du niveau d'enjeu théorique selon les observations et la configuration de chaque site. Par exemple, un enjeu théorique « modéré », peut se voir porter au niveau d'enjeu final « fort ».

Exemples d'ajustements potentiels de la cotation théorique pour les habitats naturels
Habitat fortement dégradé
Habitat accueillant une forte diversité spécifique (par rapport à l'habitat considéré)
Habitat présentant une abondance locale faible
Habitat présentant une abondance locale très faible
Habitat constituant ou faisant partie d'un corridor écologique
Boisements matures avec quelques arbres sénescents
Boisements matures avec de nombreux arbres sénescents
Exemples d'ajustements potentiels de la cotation théorique pour l'avifaune
Espèce nichant hors de l'AEI et qui n'utilise pas l'AEI
Rapace ou espèce à grand rayon d'action nichant hors de l'AER
Données de l'atlas régional ou national contredisant le statut de l'espèce
Rapace nicheur probable ou certain sur l'AEI
Passereau nicheur probable ou certain sur l'AEI avec un nombre de couples important
Espèce présentant un statut de conservation mondial défavorable VU, EN ou CR
Exemples d'ajustements potentiels de la cotation théorique pour les chiroptères
Contact limité de l'espèce et/ou habitat non favorable
Forte activité enregistrée au travers d'un ou plusieurs protocoles d'écoute
Habitat favorable au gîtage
Présence de gîte d'importance à proximité directe du site (ou bien connecté au site)
Présence d'une espèce à faible rayon d'action autour du gîte
Exemples d'ajustements potentiels de la cotation théorique pour la faune terrestre
Espèce présente seulement en transit ou dont l'habitat de reproduction ou de repos est en dehors du site
Forte abondance de l'espèce sur le site (population réservoir)
Espèce se reproduisant sur le site et dont l'habitat est peu présent localement
Absence d'habitat de report à proximité du site

Tableau 21 : Exemples d'ajustements possibles des cotations des enjeux théoriques

À ce niveau de l'analyse, il en va également de l'importance du regard de l'expert réalisant l'étude, de son interprétation des indices relevés sur site, ainsi que de l'intégration de la bibliographie.

2.6.1.9.3 Méthode d'évaluation des sensibilités écologiques

Au terme de l'analyse de l'état initial, pour chaque espèce et/ou pour chaque groupe, et pour chaque habitat naturel recensé, les sensibilités vis-à-vis du projet sont évaluées. Ces sensibilités sont le résultat du croisement de deux paramètres : l'enjeu de l'espèce ou de l'habitat, et l'incidence potentielle du projet sur elle ou lui.

La sensibilité correspond à l'impact théorique du projet sur l'espèce ou l'habitat concerné. Les espèces n'ayant que peu de probabilité d'être perturbées par cet aménagement seront classées en incidence faible. En revanche, si certaines espèces sont jugés susceptibles d'être impactées de façon plus notable par le projet, elles seront placées en sensibilité forte.

L'évaluation de la sensibilité se fait à partir de divers facteurs, également variable selon le groupe :

- habitat et besoin de l'espèce ;
- capacité de déplacement ;
- plasticité de l'espèce ;
- tolérance au dérangement ;
- etc.

2.6.2 Méthodologie employée pour la justification du choix du projet

2.6.2.1 Les espaces naturels protégés, les habitats naturels et la flore

La méthodologie employée pour la justification du choix du projet est basée sur l'analyse de la sensibilité des différents milieux rencontrés sur la zone d'étude en termes de flore et d'habitats naturels.

La synthèse de ces évaluations permet l'évolution du projet en fonction de la nature et de la quantité d'espaces naturels consommés. Il sera alors possible de déterminer l'alternative technique ayant le moins d'impact sur les habitats naturels et la flore du site.

2.6.2.2 La faune

L'analyse et la synthèse de l'état initial de la faune (avifaune, chiroptères et faune « terrestre ») permet de mettre en évidence les zones sensibles vis-à-vis du projet, en fonction des problématiques rencontrées (corridors de déplacements, habitats utilisés pour la nidification, présence d'espèces patrimoniales, etc.).

Une carte permettant de visualiser ces zones est réalisée et peut-être utilisée comme support à l'évaluation et à l'évolution du projet.

2.6.3 Méthodologie employée pour l'évaluation des impacts

Les impacts sont définis avec le croisement de trois paramètres :

- l'enjeu du milieu ou de l'espèce (cf. état initial) ;
- les effets induits par le projet sur les habitats naturels et espèces ;
- la sensibilité de ces habitats naturels et de ces espèces vis-à-vis du projet.

2.6.3.1 Les habitats naturels et la flore

Les outils utilisés sont des critères qualitatifs et quantitatifs, à savoir, la sensibilité écologique de l'habitat ou de l'espèce impacté(e) et la consommation d'habitat d'espèce engendrée par le projet. Ils permettent d'attribuer une appréciation à l'impact engendré selon les critères définis par la méthodologie décrite précédemment.

2.6.3.2 La faune

Est prise en compte la possibilité de dégradation, de réduction ou de destruction d'habitats des espèces patrimoniales ainsi que des corridors de déplacement. Les dérangements et risques de mortalité, directs ou indirects, sont également considérés.

2.7 Difficultés et limites

L'état initial de l'environnement du site et l'évaluation des effets et des impacts du projet doivent être étudiés de la façon la plus exhaustive et rigoureuse possible. Les méthodes et outils décrits précédemment permettent d'adopter une approche objective de l'étude d'impact sur l'environnement. Ils sont décrits précédemment.

L'analyse de l'état initial est basée sur :

- une collecte d'informations bibliographiques ;
- des relevés de terrain (milieux naturels, paysage, occupation du sol, hydrologie, etc.) ;
- des entretiens avec les personnes ressources ;
- des expertises menées par des techniciens ou chargés d'études qualifiés.

L'analyse des effets est directement fondée sur la description du projet prévu lors des phases de travaux, d'exploitation et de démantèlement : zones d'implantation, type d'infrastructure, d'aménagement et de technologie projetés, calendrier prévisionnel, moyens humains et techniques nécessaires, déchets générés, etc.

Malgré une approche scientifique, les méthodes employées ont des limites et des difficultés peuvent être rencontrées.

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'Écopôle ASTER, ces limites et difficultés concernent principalement les volets paysagers, écologiques et l'évaluation des impacts.

2.7.1 Milieu physique

L'étude de la topographie a été réalisée à partir de la base de données de la BD Alti et des cartes IGN au 1/25 000ème. La résolution est d'environ 5 x 5 m. Ce modèle numérique d'élévation du terrain présente donc des incertitudes.

2.7.2 Milieu humain

Les analyses des effets du projet d'Écopôle ASTER sur l'agriculture, les émissions sonores, le tourisme ou la santé humaine sont principalement issues d'une compilation d'articles, d'enquêtes et d'ouvrages spécialisés. Les conclusions de l'étude d'impact sont donc basées sur un croisement du contexte local spécifique et des principes ou lois établis par la bibliographie. La fiabilité des conclusions dépend donc de la qualité et de la pertinence des ouvrages, articles ou recherches actuellement disponibles sur le sujet étudié.

2.7.3 Paysage

Le volet paysager est étudié avec des outils objectifs et de manière scientifique. Il est donc possible de comprendre les principes généraux du paysage à l'étude et les principaux effets des infrastructures projetées. Toutefois, l'étude du Paysage n'est pas une science exacte. Elle interfère avec des champs plus subjectifs que sont l'esthétisme et l'appréciation qualitative. L'analyse paysagère rencontre des limites dans l'exhaustivité et l'objectivité de la démarche employée.

Les études de l'état initial du paysage et du patrimoine permettent de mettre en exergue les sensibilités (points de vue, sites remarquables, axes de fréquentation, structures paysagères, etc.). Néanmoins l'analyse des impacts se focalise sur les points de vue les plus pertinents, et ne peut en aucun cas être totalement exhaustive. Le choix des localisations des photomontages a été effectué en concertation entre le paysagiste et le porteur de projet.

La carte d'influence visuelle est réalisée à partir d'un outil informatique qui tient compte du relief et de la végétation. Cependant, cet outil rencontre des limites notables. Ces données ne sont donc qu'indicatives et théoriques puisqu'elles s'appuient sur la présence des principaux obstacles visuels (topographie, bois et haies principales). Ainsi, les secteurs de « non-visibilité » peuvent être identifiés de façon certaine, alors que les secteurs de « visibilité » devront être pondérés en fonction du type de paysage au sein duquel ils se trouvent, et notamment de la présence des haies bocagères et du bâti.

2.7.4 Milieu naturel

Pour réaliser le diagnostic des **milieux naturels**, des relevés ont été réalisés au travers de 17 journées de terrain. Il est évident que ces inventaires naturalistes ne prétendent pas être exhaustifs. Quoiqu'il en soit, la précision apportée au diagnostic de ce dossier est suffisante au regard des enjeux et des impacts éventuels.

2.7.4.1 Habitats naturels et flore

La période de floraison s'étale sur plusieurs mois en fonction des espèces végétales. Par ailleurs, en raison de la surface de prospection, cette étude ne permet pas de prétendre à un inventaire exhaustif des espèces présentes sur l'intégralité d'une année.

En l'occurrence, l'inaccessibilité de certains secteurs (propriétés privées, etc.) n'a pas permis d'effectuer d'inventaire sur les zones concernées. Toutefois, des milieux similaires ont pu être échantillonnés en d'autres endroits de l'AEI, permettant ainsi d'obtenir une vision globale des habitats naturels présents et des espèces présentes ou potentielles, notamment celles à enjeux, au sein du secteur étudié.

2.7.4.2 Zones humides

Certains sondages n'ont pas pu être réalisés du fait de la présence de blocs, de pierres et de graviers grossiers dans les premiers centimètres des sols, induisant alors des refus de tarière. Néanmoins, la zone d'étude a pu être suffisamment échantillonnée, sur l'ensemble de sa surface.

2.7.4.3 Avifaune

La furtivité de l'avifaune ne permet que difficilement d'atteindre l'exhaustivité dans le recensement des espèces au sein d'un site donné, notamment si celui-ci est étendu. Néanmoins, la répétition des inventaires et les multiples passages sur site permettent de réaliser un échantillonnage robuste des populations aviaires présentes.

En l'occurrence, les conditions d'inventaire ont permis d'obtenir une vision globale des espèces fréquentant le secteur, notamment celles à enjeux.

2.7.4.4 Chiroptères

Les inventaires réalisés sur le site sont ponctuels dans l'espace et dans le temps. La quantification et la qualification du potentiel chiroptérologique de la zone restent suffisantes au regard des enjeux et objectifs rattachés à cette étude.

Le travail de détection comporte une limite importante dans la détermination exacte des signaux enregistrés. En effet, malgré l'utilisation de matériels perfectionnés, le risque d'erreur existe concernant l'identification des espèces des genres *Pipistrellus* et *Myotis*. Dans ce cas, seul le genre est déterminé.

Les Murins émettent des fréquences modulées abruptes de très faible portée, dont l'enregistrement est presque impossible à plus de 4 ou 5 mètres de l'animal. Malgré l'utilisation de matériels perfectionnés, la distance de détection de ces espèces est limitée par la faible portée de leurs signaux.

Les émissions sonores des individus appartenant au genre *Rhinolophus* sont de faible intensité et sont indétectables à plus de 10 m de distance[7]. Dans ce cas seul le genre est déterminé.

Certains secteurs de l'aire d'étude rapprochée sont constitués de boisements. Ils abritent potentiellement des arbres favorables à la présence de colonies de chiroptères arboricoles. Cependant, au vu des surfaces concernées, tous les arbres n'ont pu être inspectés en détail.

2.7.4.5 Faune terrestre

Le caractère discret et/ou farouche d'une grande partie des espèces concernées (notamment chez les mammifères ou encore l'herpétofaune) limite l'observation de ces taxons. L'étude prend ainsi en compte, en plus des observation directe d'individus, le relevé de traces et indices que peuvent laisser ces espèces.

En outre, les conditions météorologiques peuvent faire fortement fluctuer les populations d'insectes d'une année à l'autre.

Dans le cas présent, les conditions d'inventaire ont permis d'obtenir une vision globale des espèces présentes ou potentielles, notamment celles à enjeux, au sein du secteur étudié.

[7] Barataud, 2012

2.7.5 Analyse des impacts

La limite principale concerne **l'évaluation des impacts**.

En effet, d'une part, le projet d'Écopôle ASTER comportera plusieurs aménagements et installations, qui ne sont pas encore déterminées avec précision. Ainsi, il est impossible à ce stade de détailler les emplacements exacts des installations, leur configuration, les travaux nécessaires à leur construction, ainsi que les intrants et effluents liés à leur exploitation. Il s'agit donc à ce stade d'une étude globale, portant sur les éléments connus (emplacement des différents pôles, volumétrie approximative, etc.) et fondée sur un scénario majorant (emprise au sol importante, risques de pollution accidentelle, etc.), qui seront précisés par des dossiers ultérieurs.

D'autre part, le projet d'Écopôle ASTER comportera des installations innovantes, comme la pyrogazéification, sur lesquelles nous disposons de plus ou moins de recul dans l'analyse des impacts. En effet, à la date de la rédaction de la présente étude, très peu d'installations de pyrogazéification existent dans le monde. D'après les données de l'Open Data Réseaux Énergies (ODRÉ), au 01/09/2022, 5 projets sont en fonctionnement en France. En outre, 19 projets de ce type sont en cours de développement et ont répondu à l'Appel à Manifestation d'Intérêt pyrogazéification pour injection lancé par GRTgaz. La bibliographie sur l'analyse des impacts de ces projets est très limitée, voire inexistante. L'analyse des impacts proposée dans cette étude se fonde sur les données techniques fournies par le maître d'ouvrage, des recherches bibliographiques, ainsi que sur l'expérience d'ENCIS Environnement dans les projets d'énergies renouvelables (photovoltaïque, éolien, méthanisation).

Enfin, l'analyse des impacts présentée dans cette étude a été conçue comme une synthèse des impacts de chaque aspect du projet d'Écopôle. Du fait d'un manque de données précises à ce stade, de recul sur certaines composantes de ce projet, comme évoqué ci-dessus, ainsi que de l'absence de données sur les impacts de ces composantes cumulées, cette analyse peut comporter des incertitudes ou des incomplétudes. L'expérience de notre bureau d'études dans les projets d'énergies renouvelables, ainsi que les données techniques du porteur de projet et des bureaux d'études techniques qui l'accompagnent, permettent cependant de fournir une description prévisionnelle détaillée des travaux, de l'exploitation et du démantèlement sous tous les aspects (milieu physique, milieu humain, santé humaine, paysage et milieu naturel) et d'évaluer les impacts potentiels.

3 Analyse de l'état initial de l'environnement et de son évolution

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, cette partie de l'étude d'impact présente :

« 3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ».

3.1 Analyse de l'état initial du milieu physique

3.1.1 Sous-sol, sol et eaux souterraines

3.1.1.1 Le contexte géologique

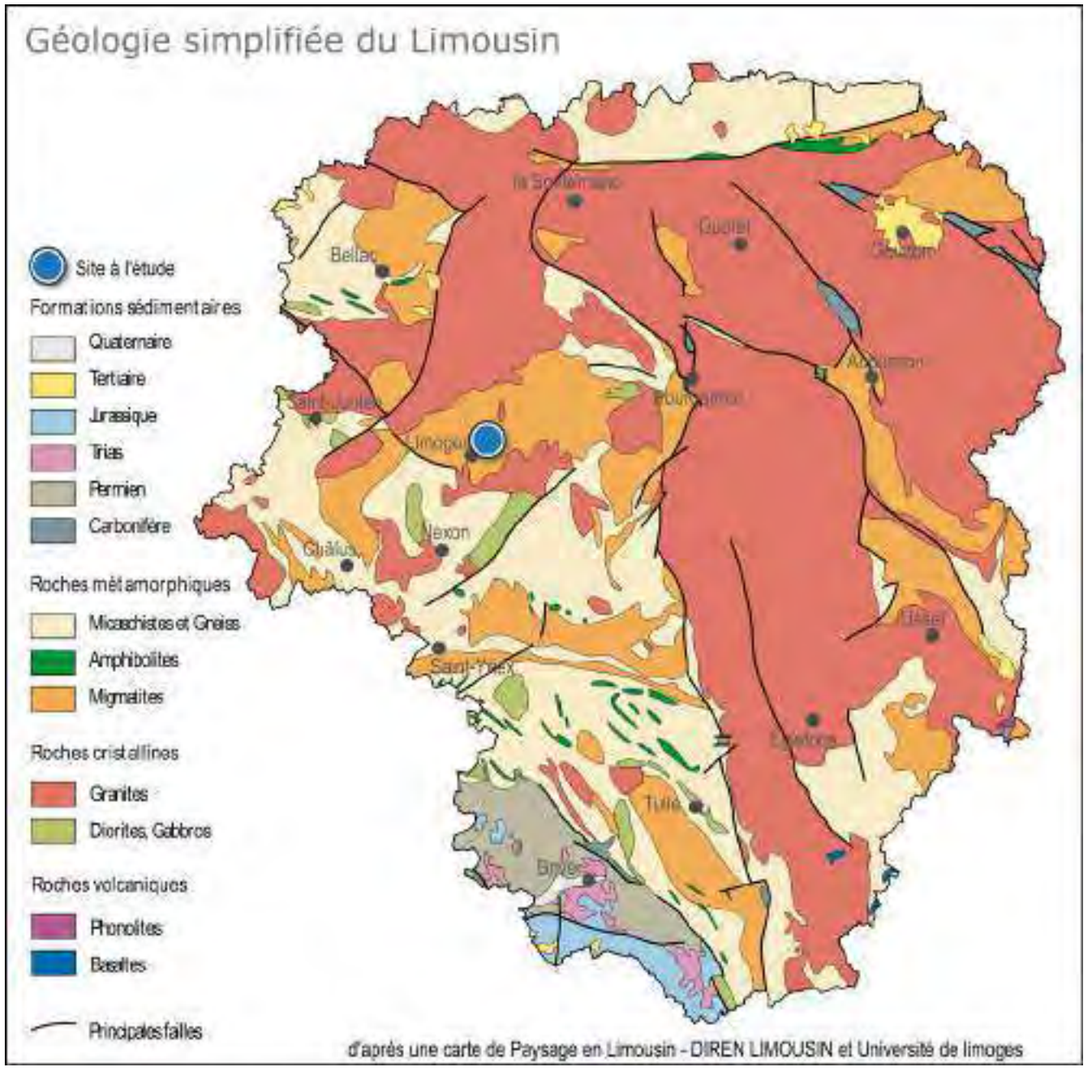
3.1.1.1.1 Cadrage géologique régional

Le Limousin s'inscrit à la frontière de deux grandes provinces géologiques : le Massif Central et le Bassin d'Aquitaine. La plus grande partie de son territoire, vers l'est, couvre des plateaux cristallins qui se rattachent au Massif Central.

Les formations cristallines rencontrées dans le Limousin sont des roches métamorphiques ou magmatiques. Les roches magmatiques sont constituées de cristaux désordonnés (granites et leucogranites) ; les roches métamorphiques sont plutôt feuilletées (micaschistes et gneiss).

Les roches magmatiques (en rouge sur la carte suivante) sont dominantes en Limousin où elles forment trois ensembles distincts : le granite de Guéret, la chaîne de la Marche et les leucogranites de Millevaches.

Comme le montre la Carte 13, le site d'étude est localisé au sein de roches métamorphiques, dont le socle est composé de migmatites.



Carte 13 : Géologie simplifiée de l'ex-région Limousin

3.1.1.1.2 Géologie à l'échelle du site

L'aire d'étude immédiate est située sur la feuille géologique de Limoges (n°688).

La partie est de l'aire d'étude immédiate est **majoritairement localisée sur du gneiss**, roche métamorphique contenant des feldspaths et du mica (biotite et muscovite). Il s'agit plus précisément d'une association de deux types de gneiss (gneiss amygdalo-rubanés grossiers et gneiss rubanés à grain moyen ou fin) avec des feldspaths potassiques, du mica noir (biotite), du mica blanc (muscovite) ou de la sillimanite.

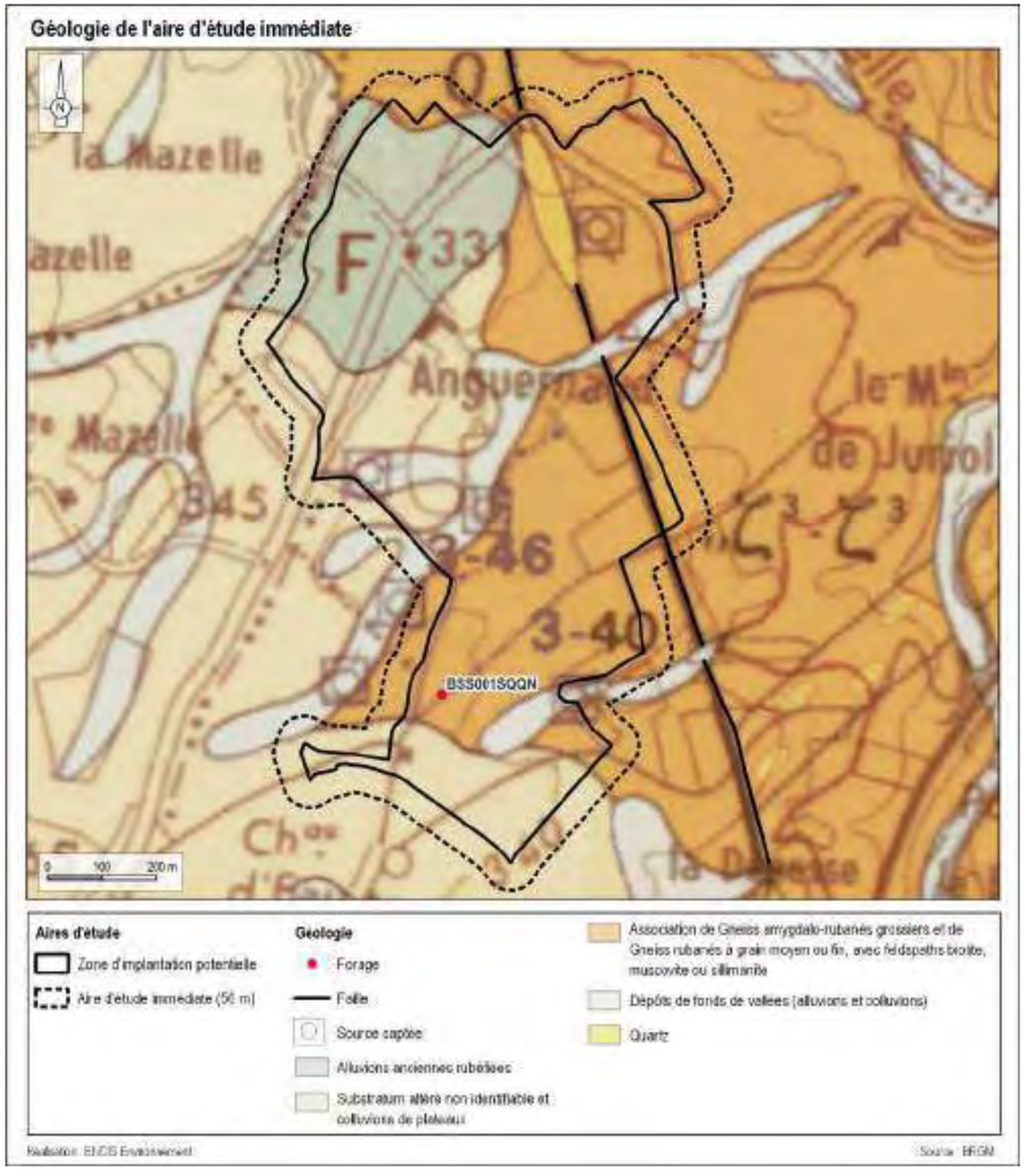
L'ouest et le sud de l'AEI sont situés sur un **substratum altéré non identifiable et des colluvions de plateaux.** D'après la notice associée à la carte géologique de Limoges, « *les surfaces les plus aplanies des plateaux portent un manteau pratiquement continu d'altérites parfois déplacées en surface, manteau qui semble « terminer » les arènes. La roche saine n'y affleure que de manière exceptionnelle et ses traits structuraux ou texturaux ne sont identifiables qu'en de rares points. Ce complexe a une extension non négligeable en particulier dans le Nord de la feuille. L'effacement des « traits » du substratum résulte de l'altération proprement dite, d'une pédogénèse, parfois d'un remaniement et déplacement des horizons superficiels*. »

Le nord de l'AEI est localisé sur des **alluvions anciennes rubéfiées**. D'après la notice géologique, « *en bordure de la Vienne, sur le plateau entre la Vienne et l'Aurence, au Nord de l'Aurence, subsistent des alluvions anciennes [qui] forment une série de petits gisements isolés, témoins de dépôts plus importants démantelés. [...] Leurs constituants sont des sables de quartz et de feldspath pulvérulents, des galets de quartz, de nombreux blocs « mous » limono-argileux, quelques rares blocs « pourris », arrachés aux berges voisines. L'argile y est peu abondante, les sables et galets de quartz sont bien arrondis. Dans les placages minces, ces matériaux sont rubéfiés* », c'est-à-dire coloré en rouge sous l'action des oxydes de fer.

Le lit des cours d'eau temporaires est situé au droit de **dépôts de fonds de vallées (alluvions et colluvions)**. Cette couche mêle des alluvions des vallées (dont l'épaisseur n'excède pas 4 à 6 m dans les vallées des rivières principales, 2 à 3 m dans les autres) et des colluvions des vallons (sur une épaisseur qui n'excède pas 2 m).

Enfin, une petite zone au nord de l'aire d'étude immédiate est localisée sur une couche composée de **quartz**. D'après la notice géologique, « *les filons de quartz sont toujours liés aux accidents cassants, mais rares et de faible extension*. » En effet, cette zone restreinte est située dans la continuité de la **faille qui traverse la partie est de la zone d'implantation potentielle**.

À noter que plusieurs **sources captées** sont indiquées sur la carte géologique, au niveau du lit du cours d'eau temporaire à l'ouest, ainsi qu'en partie nord de la ZIP (voir paragraphes 3.1.3.1.7 et 3.2.4.5).



Carte 14 : Géologie à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

La Base de données du Sous-Sol (BSS) éditée par le BRGM permet de préciser plus localement la géologie d'une zone à l'aide de sondages, forages ou autres ouvrages souterrains répertoriés. Ainsi, en complément des données sur la géologie superficielle déjà fournies par la carte géologique, la BSS permet de connaître la géologie plus profonde de la zone d'étude et la succession lithologique susceptible d'être présente.

L'ouvrage le plus proche de la zone d'implantation potentielle et pour lequel sont fournis des documents validés par le BRGM est le forage n°BSS001SQQN (voir localisation sur la Carte 14). D'après la carte géologique, ce forage est situé sur une association de gneiss et de feldspaths. Le log associé (cf. Figure 8) indique que **le sous-sol en profondeur est composé d'une couche argilo-sableuse sur une épaisseur d'environ 6 m**, suivie de gneiss tendre sur une épaisseur de 7 m, puis de gneiss fissuré dur devant homogène (granite) sur une épaisseur de 5 m.

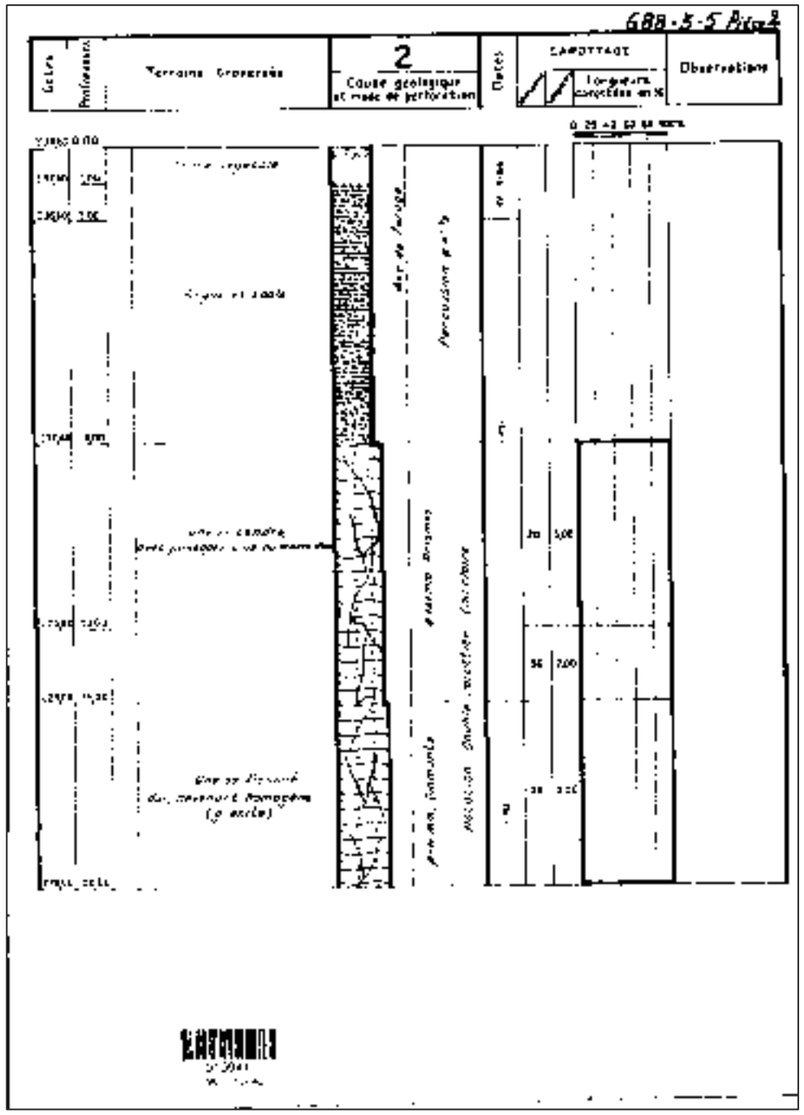


Figure 8 : Échelle stratigraphique du forage n°BSS001SQQN (Source : BRGM)

L'aire d'étude immédiate est majoritairement située sur une couche géologique composée, pour la partie est, de gneiss (roches métamorphiques) et, pour la partie ouest, de colluvions et d'alluvions (dépôts sédimentaires). Un filon de quartz est présent dans la continuité de la faille qui traverse l'est de la ZIP.

Ce type de sous-sol présente un niveau d'enjeu modéré.

Au regard de la création d'un Écopôle, la sensibilité est jugée modérée en phase chantier, les travaux pouvant toucher les couches les plus superficielles, et très faible en phase exploitation.

3.1.1.2 Contexte pédologique

La base de données pédologiques GIS Sol disponible sur Géoportail indique la présence de deux types d'unités cartographiques au niveau de l'aire d'étude immédiate :

Unités cartographiques de sol identifiées sur l'aire d'étude immédiate			
Numéro de l'UCS	**Nom de l'UCS**	**Type de sol dominant**	**Caractéristiques du sol**
UCS n°90	Sols cultivés et pâturés sur gneiss des glacis à pente régulière au nord de Limoges entre Ambazac et Saint-Priest-sous-Aixe	Brunisols-Rédoxisols (30 %)	Ces sols présentent à la fois les critères des brunisols, à savoir un horizon structuré non calcaire sous l'horizon de surface et des rédoxisols, c'est-à-dire un engorgement temporaire en eau qui se traduit par une coloration bariolée du sol.
UCS n°119	Sols pâturés et boisés sur substrats variables des vallées quaternaires plus ou moins encaissées du Haut-Limousin Briance-Gorre-Glane	Lithosols (40 %)	Les lithosols sont des sols très peu différenciés et très peu épais car limités à moins de 10 cm de la surface du sol par une roche cohérente et dure (granite, calcaire, schiste, etc.).

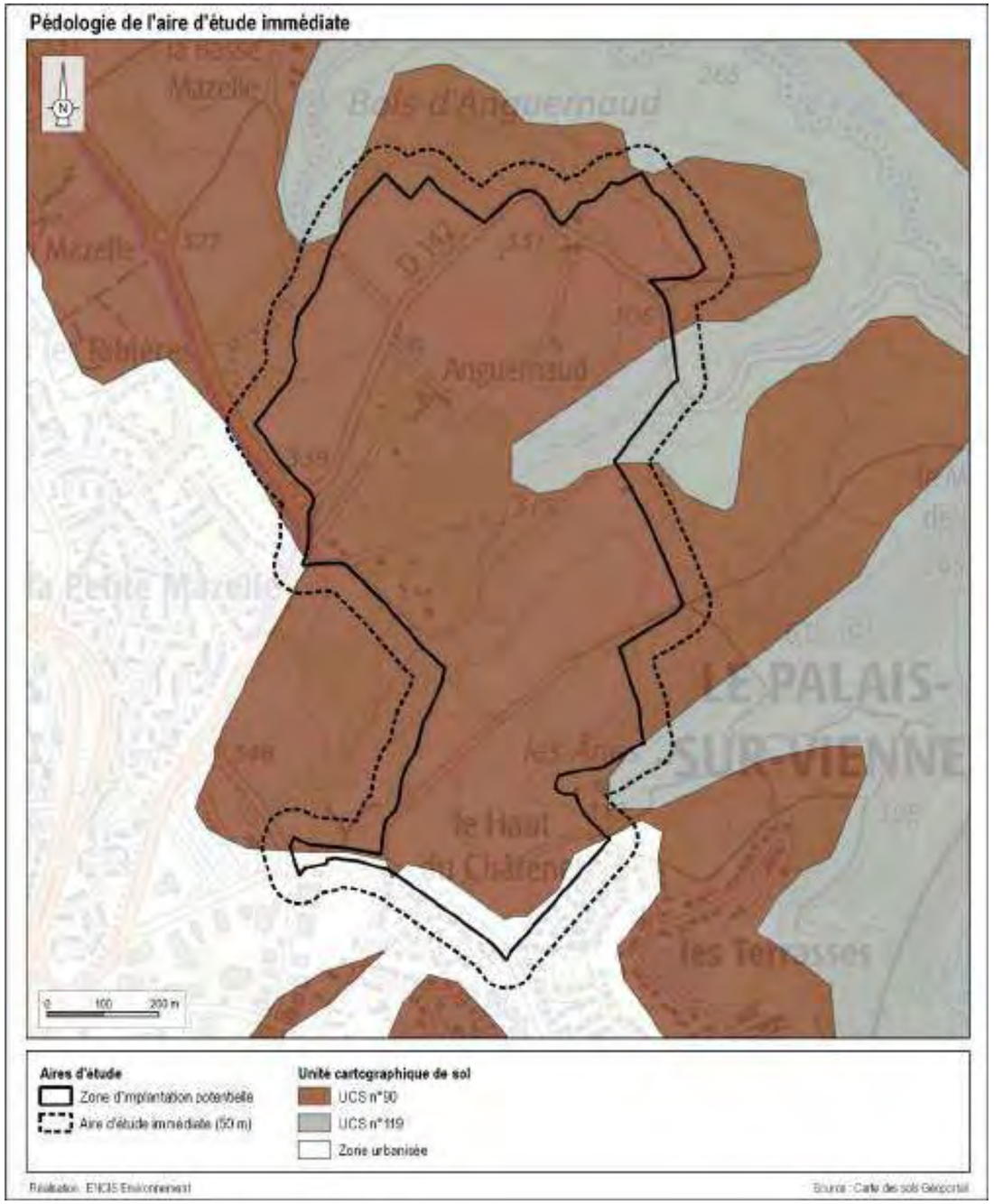
Tableau 22 : Unités cartographiques de sol au sein de l'aire d'étude immédiate (Source : Géoportail)

La bordure sud-ouest de l'aire d'étude immédiate est située sur des **zones urbanisées**.

Nota : Cette analyse sur la nature des sols dominants s'appuie sur des données collectées et représentées à une échelle de 1 : 250 000. L'extrapolation au site d'étude (plus grande échelle) est donc fournie à titre indicatif et ne pourra être précisée que par des observations complémentaires de terrain. Les caractéristiques des sols seront définies précisément en phase de pré-travaux, lors des études géotechniques (réalisation de carottages et de prélèvements).

Les sols de la zone d'implantation potentielle sont majoritairement de type Brunisol-Rédoxisol, c'est-à-dire des sols moyennement épais à épais pouvant présenter un engorgement temporaire en eau. Une partie à l'est est localisée sur des lithosols, qui sont très peu épais (moins de 10 cm d'épaisseur). Enfin, la bordure sud de la ZIP est située sur des zones urbanisées.
Le niveau d'enjeu est modéré au droit des brunisols-rédoxisols et faible pour les autres types de sol.
La sensibilité des brunisols-rédoxisols face à un projet d'Écopôle est modérée en phase chantier, en raison de leur remaniement voire de leur suppression au droit des aménagements. La sensibilité en phase chantier est faible pour les autres types de sols.
Aucune influence notable n'est en revanche attendue en phase d'exploitation ; la sensibilité est donc très faible.

Avant la construction, une étude géotechnique (réalisation de carottages et prélèvements de sol) permettra de définir les principes constructifs nécessaires pour la mise en place des fondations des installations.



Carte 15 : Les sols de l'aire d'étude immédiate

3.1.1.3 Eaux souterraines

3.1.1.3.1 Masses d'eau souterraines

Il convient de distinguer les masses d'eau des formations sédimentaires des masses d'eau contenues dans les roches dures du socle. Les masses d'eau sédimentaires sont contenues dans des roches poreuses (ex : les sables, différentes sortes de calcaire, etc.) jadis déposées sous forme de sédiments meubles dans les mers ou de grands lacs, puis consolidés, et formant alors des aquifères libres ou captifs. Les roches dures, non poreuses du socle, peuvent aussi contenir de l'eau, mais dans les fissures de la roche.

L'AEI s'inscrit au droit d'**une seule masse d'eau souterraine :** il s'agit de la masse d'eau n°FRGG057 « **Bassin versant de la Vienne** » qui est à écoulement libre.

3.1.1.3.2 Entités hydrogéologiques

La Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères (BDLisa) constitue le référentiel hydrogéologique à l'échelle du territoire national. Elle propose un découpage des entités hydrogéologiques selon trois niveaux géographiques : national, régional et local et fournit des informations sur leurs caractéristiques (nature, état, milieu, etc.).

À notre échelle d'analyse, il est plus pertinent d'étudier le niveau le plus précis, à savoir le niveau local (niveau 3). Ainsi, la consultation de la BDLisa met en évidence la présence d'**une seule entité hydrogéologique** sous la zone d'implantation potentielle, à savoir l'entité n°201AI09 « **Socle métamorphique dans le bassin versant de la Vienne du confluent du Taurion au confluent de la Briance (Unités métamorphiques du Limousin)** ».

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- nature : unité aquifère ;
- état : entité hydrogéologique à nappe libre ;
- thème : socle ;
- type de milieu : fissuré.

La notice associée à la carte géologique de Limoges indique que, « *sur le territoire de cette feuille, comme le plus souvent en terrain cristallin, **les sources sont très nombreuses, mais de faible débit**. Elles sont les émergences de petites nappes d'eau infiltrée et emmagasinée dans la tranche altérée au-dessus du substratum sain pratiquement imperméable. **Ces nappes sont caractérisées par la mauvaise transmissivité de leur magasin et par leur vulnérabilité aux pollutions parce que proches de la surface du sol**. C'est pourquoi, si Limoges et sa région ont pu être alimentées par le captage de ces eaux naturelles (puits, drains ou galeries) jusqu'à la fin du 19ème siècle, l'augmentation et la concentration des besoins, la détérioration du milieu par l'extension des zones urbaines et la multiplication des rejets, ont nécessité d'utiliser des eaux superficielles traitées. Aujourd'hui, Limoges et la plupart des communes avoisinantes sont presque entièrement desservies à partir de pompages dans la Vienne (station du Palais) et dans plusieurs retenues établies sur le territoire de la feuille Ambazac*. ».

La ZIP se situe au droit d'un domaine de socle et concerne l'entité hydrogéologique du bassin versant de la Vienne du confluent du Taurion au confluent de la Briance. Il s'agit d'un aquifère à nappe libre, en milieu fissuré, contenant une masse d'eau affleurante à écoulement libre. Les eaux souterraines sont donc potentiellement vulnérables aux risques de pollution. L'enjeu est donc qualifié de fort.

Les effets potentiels d'un projet d'Écopôle sur les eaux souterraines concernent principalement :

- un risque de modification du régime d'alimentation de la nappe en lien avec l'imperméabilisation des sols sus-jacents (phase d'exploitation). La nappe étant libre sur ce secteur, elle est en grande partie alimentée par les eaux gravitaires provenant du sol. Les surfaces imperméabilisées peuvent par ailleurs être importantes (selon les aménagements et la surface définitive du projet) ;

- une atteinte des eaux en cas de pollution accidentelle. Cet évènement concernerait les phases de chantier et d'exploitation. Bien que ce risque soit accidentel et limité par la mise en place de mesures appropriées, le caractère libre de la nappe, contenue dans un aquifère affleurant, lui confère une certaine vulnérabilité.

Le niveau de sensibilité est donc fort en phases chantier et exploitation.

Dans tous les cas, des mesures devront être prises en phase travaux afin d'éviter tout rejet accidentel de polluant dans les sols et les milieux aquatiques. Par ailleurs, des sondages géotechniques seront réalisés avant la construction du projet.

3.1.2 Relief et eaux superficielles

3.1.2.1 Le contexte régional

Le Limousin est une région de plateaux située sur la partie nord occidentale du Massif Central. Les points les plus élevés du relief de cette région peuvent atteindre 978 m à l'intérieur du plateau de Millevaches tandis que les isohypses (ou courbes de niveau) les plus basses sont à moins de 200 m en Basse Marche et dans le pays de Brive.

Le Limousin révèle un relief hétéroclite et vallonné où se succèdent croupes et cuvettes. En effet, ces plateaux présentent des caractéristiques très variées dépendantes des sous-sols géologiques. Les zones de montagne supérieures à 400 - 500 m sont constituées de granites, plus résistants aux phénomènes d'érosion que les roches métamorphiques des bas plateaux. Parmi les hautes terres du Limousin, on distingue des massifs dominants amassés vers l'est, dont le plateau de Millevaches, le plateau des Combrailles et le plateau Corrézien. Des massifs isolés s'érigent au milieu des bas plateaux de l'ouest et du nord, comme les Monts de Guéret ou les Monts de Blond.

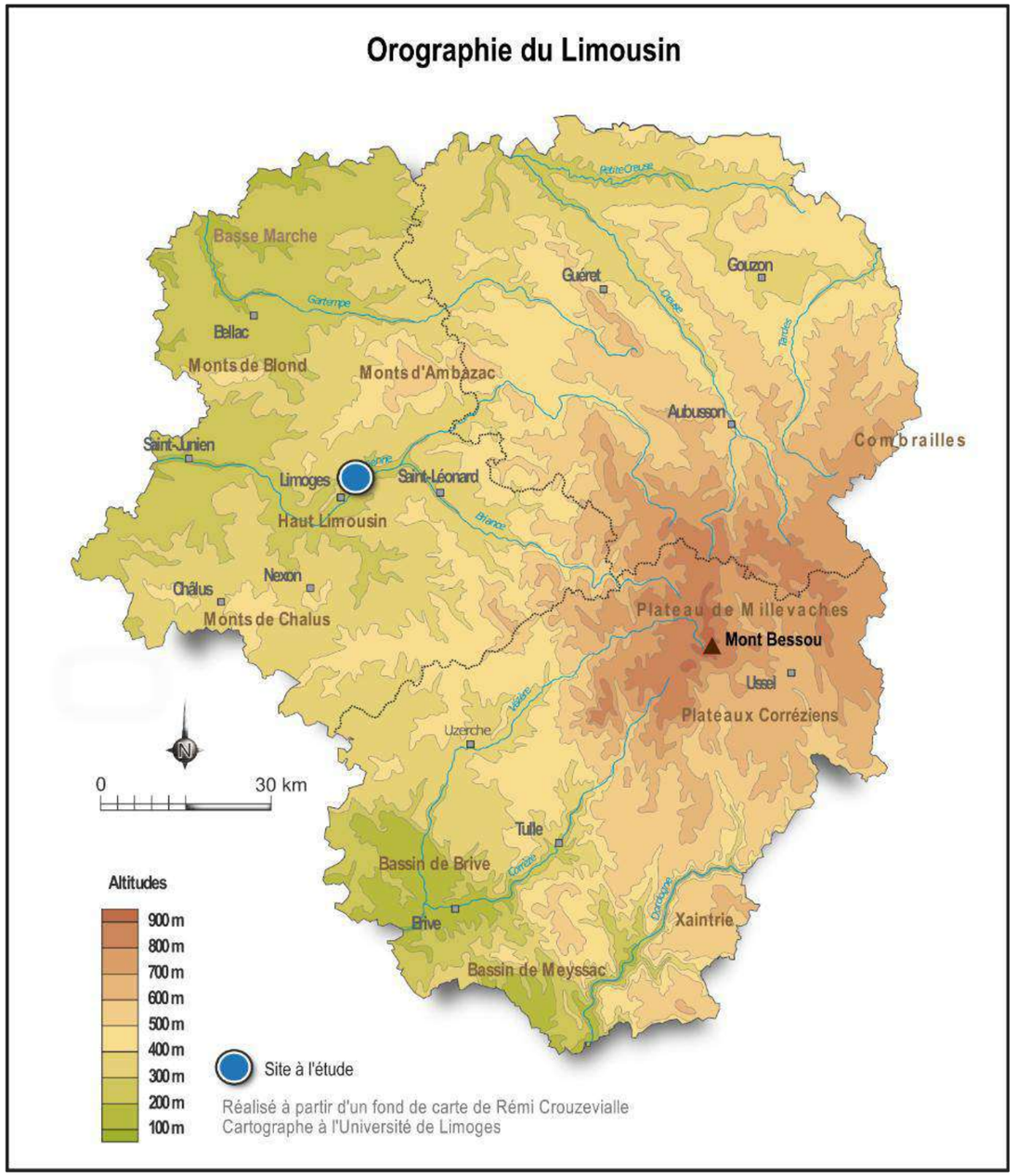
Le site étudié se trouve en partie ouest de l'ancienne région Limousin, dans une zone où les altitudes sont comprises entre 295 m et 350 m.

Le Limousin est caractérisé par un réseau hydrographique très dense avec des écoulements forts sur des pentes importantes. On compte 8 800 km de cours d'eau qui se partagent sur deux bassins versants :

- le bassin versant de la Loire avec la Vienne et ses affluents (la Gartempe, le Taurion, la Briance), la Creuse, la petite Creuse et le Cher ;
- le bassin versant de la Garonne avec la Dordogne et ses affluents (la Corrèze et la Vézère).

Les rivières les plus importantes prennent source sur le plateau de Millevaches, souvent assimilé à un « château d'eau » naturel. Plus localement, elles bénéficient également des ruissellements des Monts d'Ambazac et de Saint-Goussaud.

Le site à l'étude est localisé au nord-est de Limoges, en partie ouest de l'ancienne région Limousin, dans une zone où les altitudes sont comprises entre 200 et 400 m.



Carte 16 : Orographie régionale

3.1.2.2 Relief et eaux superficielles à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Le relief de l'AEE est marqué par la vallée de la Vienne, qui traverse l'AEE en s'écoulant du nord-est vers le sud-ouest. Les altitudes sont comprises entre 218 m au niveau du lit mineur de la Vienne, au sud-ouest de l'AEE, et 394 m au nord-ouest. Les lignes de crête font office de ligne de partage des eaux entre deux sous-secteurs hydrographiques :

- la Vienne de la Briance (nc) à l'Aixelle (c), en partie ouest de l'AEE ;
- la Vienne du Taurion (nc) à la Briance (nc), pour la partie est.



Photographie 7 : Vue vers la vallée de la Vienne, depuis le nord de Limoges (Source : ENCIS Environnement)

Les cours d'eau principaux à l'échelle de l'AEE sont **la Vienne** et **son affluent l'Aurence**.

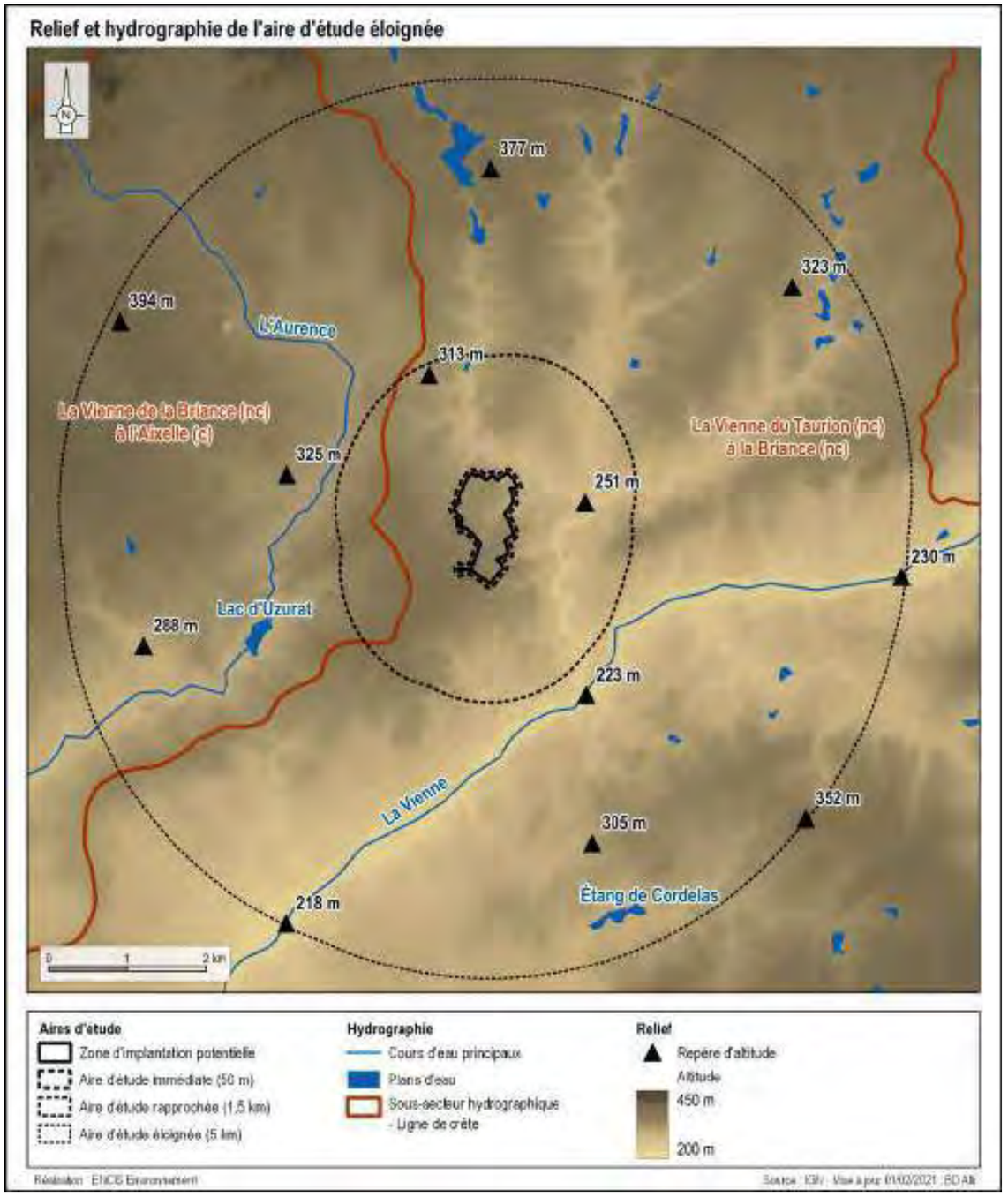
D'une longueur de 363,3 kilomètres, la Vienne est l'un des principaux affluents de la Loire et le plus important quant au débit. Ses principaux affluents sont le Taurion, la Creuse et le Clain.

Plusieurs plans d'eau sont également recensés.



Photographie 8 : La Vienne à Limoges, au sud-ouest de l'AEE (Source : ENCIS Environnement)

L'aire d'étude éloignée est située dans une zone au relief marqué par la vallée de la Vienne, qui la traverse du nord-est vers le sud-ouest. La Vienne et son affluent l'Aurence sont les principaux cours d'eau à cette échelle. Plusieurs plans d'eau sont également recensés. Les altitudes de l'AEE sont comprises entre 218 m et 394 m.



Carte 17 : Relief et hydrographie de l'aire d'étude éloignée

3.1.2.3 Relief et eaux superficielles des aires d'étude rapprochée et immédiate

L'aire d'étude rapprochée est marquée par les vallées des différents cours d'eau présents à cette échelle, notamment la Mazelle, la Cane et le Cussou. Les altitudes sont comprises entre 231 m au sud-est, au niveau du lit mineur de la Vienne, et 366 m au sud-ouest.

Les altitudes au sein de l'aire d'étude immédiate sont comprises entre 295 m au nord-est, et 350 m au sud-ouest. Le relief est relativement marqué, avec des pentes maximales comprises entre 2,2 % et 11,2 % (pour la parcelle au nord-est).



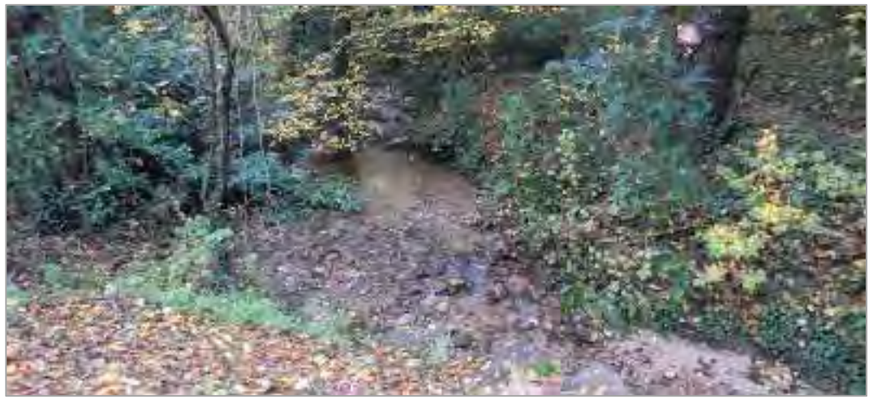
Photographie 9 : Relief en partie sud de la ZIP, vu depuis la route (Source : ENCIS Environnement)

En termes de répartition des eaux superficielles, l'AER se situe à la confluence de quatre masses d'eau superficielles. La zone d'implantation potentielle fait entièrement partie du bassin d'alimentation de la **masse d'eau du ruisseau du Palais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne (FRGR0374)**.

D'après la base de données du réseau hydrographique français « BD Carthage », un cours d'eau temporaire traverse la ZIP en son centre, selon un écoulement sud-ouest / nord-est. Un cours d'eau temporaire est également présent en bordure nord-ouest de l'AEI. Ils étaient tous deux en eau lors de la visite de terrain.



Photographie 10 : Cours d'eau traversant la ZIP, photographié en partie sud-ouest de la ZIP, et recouvert de végétation (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 11 : Cours d'eau au nord-ouest de l'AEI (Source : ENCIS Environnement)

En outre, d'après les vérifications de terrain réalisées le 15/11/2023, une mare (non recensée par l'IGN ou la BD Carthage) est localisée en partie nord de la ZIP (voir Photographie 12).



Photographie 12 : Mare en partie ouest de l'AEI (Source : ENCIS Environnement)

De plus, lors de la visite de terrain, deux ruisseaux temporaires (non recensés par les bases de données) ont été identifiés le long de boisements en partie nord de la ZIP :

- ruisseau n°1 (Photographie 13) : il est alimenté par la mare présente sur la ZIP, à laquelle il est connecté via une canalisation enterrée qui se déverse d'abord dans une cuve artisanale (baignoire) avant de continuer son écoulement vers ce ruisseau. Il se jette dans le cours d'eau temporaire qui traverse la ZIP en son centre. Il était couvert de végétation lors de la visite de terrain du 15/11/2023, donc peu visible ;
- ruisseau n°2 (Photographie 14) : il est alimenté au moins en partie par les eaux de ruissellement de la ZIP (très pentue sur cette parcelle) et se jette lui aussi dans le cours d'eau temporaire traversant la ZIP en son centre. Il était également peu visible du fait du couvert végétal.





Photographie 13 : Ruisseau n°1 alimenté par une baignoire (à gauche), recouvert de végétation (à droite) (Source : ENCIS Environnement)



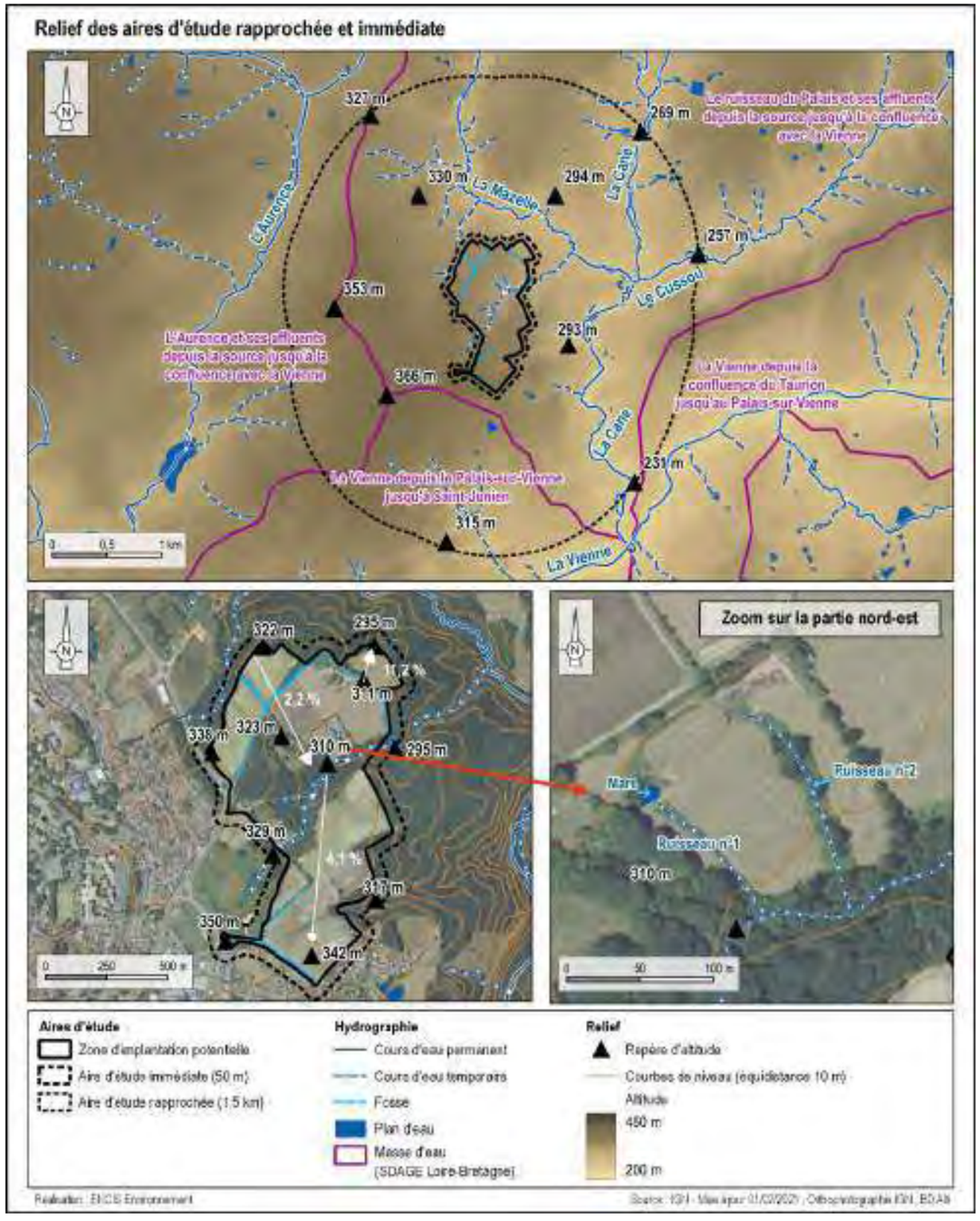
Photographie 14 : Ruisseau n°2 recouvert de végétation (Source : ENCIS Environnement)

Enfin, la visite de terrain a permis de recenser des fossés de drainage le long de certains chemins et routes. Leur emplacement est indiqué sur la Carte 18.

La thématique des zones humides est traitée en partie 3.4 du présent document.

L'aire d'étude rapprochée est marquée par les vallées des différents cours d'eau présents à cette échelle, notamment la Mazelle, la Cane et le Cussou. L'aire d'étude immédiate présente un relief relativement marqué, avec des altitudes comprises entre 295 m et 350 m, et des pentes maximales allant de 2,2 % à 11,2 % (pour la parcelle au nord-est). L'enjeu relatif au relief est non qualifiable. Concernant la sensibilité vis-à-vis d'un projet d'Écopôle, les pentes au sein de la ZIP nécessiteront des travaux de terrassements, donc une modification du relief. La sensibilité est donc modérée en phase chantier et très faible en phase exploitation.

Concernant les eaux superficielles, l'AER est située à la confluence de quatre masses d'eau. La ZIP fait entièrement partie du bassin d'alimentation de la masse d'eau du ruisseau du Palais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne. Un cours d'eau temporaire traverse le centre de la ZIP et deux autres sont présents en partie nord de la ZIP, dont l'un est alimenté par une mare située dans la ZIP. Un cours d'eau temporaire est également présent en bordure nord-ouest de l'AEI. Des fossés de drainage sont recensés le long de certains chemins et routes. L'enjeu relatif aux eaux superficielles est modéré ; la sensibilité est modérée en phases chantier et exploitation (imperméabilisation, modification des écoulements).



Carte 18 : Relief et hydrographie des aires d'étude rapprochée et immédiate

3.1.3 Usages, gestion et qualité de l'eau

La réglementation européenne sur l'eau exige l'atteinte du bon état général des eaux dès l'année 2015. Elle impose ainsi que les ouvrages ou activités ayant un impact sur les milieux aquatiques soient conçus et gérés dans le respect des équilibres et des différents usages de l'eau. Ainsi, la réalisation d'un ouvrage, de travaux ou d'une activité ayant un impact sur le milieu aquatique doit soumettre son projet à l'application de la Loi sur l'Eau (art. L.214-1 et suivants du Code de l'environnement), au régime de Déclaration ou d'Autorisation selon la nomenclature Eau. Nous devrons évaluer les impacts du projet d'Écopôle ASTER sur les milieux aquatiques de la zone étudiée afin de déterminer la nécessité ou non de réaliser un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau.

Fin 2000, l'Union européenne a adopté la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Cette directive définit le bon état écologique comme l'objectif à atteindre pour toutes les eaux de surface : cours d'eau, plans d'eau, estuaires et eaux côtières. L'échéance à laquelle le bon état devra être atteint est fixée dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

3.1.3.1 Usages de l'eau

L'eau est nécessaire pour de nombreuses activités humaines, c'est pourquoi la préservation des ressources aquatiques est un enjeu d'intérêt général. Chacun de ces usages a ses propres contraintes en terme qualité et en quantité des eaux utilisées et rejetées. Certains usages peuvent également devenir source de pollution. Parmi les principaux usages de l'eau peuvent être distingués :

3.1.3.1.1 Consommation et santé

Les eaux de consommation, également appelées eaux potables, permettent les usages domestiques de l'eau (consommation, cuisine, hygiène, arrosage, etc.) et doivent respecter des critères très stricts portant sur la qualité microbiologique, la qualité chimique et la qualité physique et gustative. Ces eaux sont prélevées dans le milieu naturel par des captages. Les captages destinés à l'alimentation en eau potable (AEP) disposent de périmètres de protection instaurés par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 : le périmètre de protection immédiate, le périmètre de protection rapprochée et le périmètre de protection éloignée (facultatif). Les captages ayant fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) disposent, par cette DUP, de périmètres ayant une valeur juridique renforcée : il s'agit alors de servitudes. Ces périmètres sont associés à des règlements encadrant les usages, pratiques et occupations du sol autorisés ou non sur leurs emprises.

D'après la consultation de l'outil Cart'eaux sur le site AtlaSanté (portail géographique des agences régionales de santé), ***l'aire d'étude immédiate ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage.*** Seule la partie sud-est de l'aire d'étude rapprochée est concernée par un périmètre de protection rapprochée et un périmètre de protection immédiate.

Concernant les éventuelles canalisations d'adduction en eau potable, une Déclaration de projet de Travaux (DT) a été effectuée sur le site internet « *Construire sans détruire : réseaux et canalisations* » de l'INERIS afin d'identifier les différents réseaux présents sur l'emprise de l'AEI. Suite à cette consultation, il apparaît que ***des canalisations d'alimentation en eau potable traversent les parties ouest et sud de la ZIP*** (cf. Carte 34).

3.1.3.1.2 Agriculture

L'activité agricole nécessite d'importantes quantités d'eau pour l'élevage et l'irrigation des cultures. Elle représente aujourd'hui plus de 70 % de l'eau consommée en France. Des systèmes d'irrigation sont mis en place, comme par exemple des canons et rampes d'irrigation, alimentés par l'eau provenant de stations de pompage, à l'aide de tuyaux enterrés.

D'après la Base de données du Sous-Sol (BSS) éditée par le BRGM, aucun forage à usage agricole ni aucune station de pompage ne sont identifiés au sein et à proximité de l'aire d'étude immédiate.

Aucun usage agricole de l'eau n'est recensé sur l'aire d'étude immédiate.

3.1.3.1.3 Aquaculture et pêche

La production de ressources halieutiques pour l'alimentation provient de l'aquaculture et de la pêche. Les espèces aquatiques sont très sensibles à la qualité de l'eau dans laquelle elles évoluent. Les cultures marines, notamment, nécessitent une bonne qualité bactériologique et chimique pour que les espèces puissent se développer et être consommées. Par ailleurs, les piscicultures peuvent être sources de pollutions et doivent maîtriser leurs propres rejets en cas d'aquaculture intensive.

Aucun usage de ce type n'est recensé sur l'aire d'étude immédiate.

3.1.3.1.4 Industrie et production d'énergie

De nombreuses usines sont implantées à proximité de l'eau pour une utilisation directe dans leurs procédés de fabrication, les commodités de rejets de sous-produits ou déchets générés par l'activité ou encore les commodités de transport des matières premières et produits finis.

Certains procédés de production d'énergie nécessitent de l'eau. Cela peut être pour une utilisation directe par les usines hydro électriques ou indirecte pour produire de la chaleur (géothermie, centrale thermique) ou pour refroidir les réacteurs nucléaires.

Si la qualité de l'eau utilisée pour ces activités n'est pas de grande importance, leur quantité doit être précisément régulée et les rejets sont strictement contrôlés pour ne pas impacter la qualité des masses d'eau.

Aucun usage de ce type n'est recensé sur l'aire d'étude immédiate.

3.1.3.1.5 Loisirs

De nombreux loisirs liés à l'eau existent, que ce soit en zone côtière, sur des plans d'eau ou sur des cours d'eau. Parmi eux, on retrouve les sports nautiques, la baignade, les promenades en bateau ou encore la pêche récréative. Ces usages requièrent généralement un environnement aquatique de qualité.

Aucun usage de ce type n'est recensé sur l'aire d'étude immédiate.

3.1.3.1.6 Navigation

Le réseau fluvial peut être utilisé pour le transport de marchandises ou le tourisme.

Aucun usage de ce type n'est recensé sur l'aire d'étude immédiate.

3.1.3.1.7 Autres usages

D'après les échanges par mail avec Limoges Métropole en date du 23/10/2023 (cf. annexe 1) et les vérifications de terrain du 15/11/2023, ***des captages d'eau sont recensés au sein et à proximité de la zone d'implantation potentielle*** (cf. Carte 19). D'après Limoges Métropole, « *ces captages n'ont plus d'usage sauf à titre exceptionnel le remplissage d'un réservoir pour l'arrosage du stade de football de la commune* ».



Photographie 15 : Captage en partie est de la ZIP
(Source : ENCIS Environnement)

Par ailleurs, deux regards de visite ont été recensés : l'un en partie est de la ZIP et l'autre en partie nord-ouest de la ZIP. D'après les informations de Limoges Métropole, arrivent sur le regard de la partie nord-ouest : une source captée depuis la zone de Beaubreuil et les drains de la parcelle. Ensuite, une canalisation alimente la ferme d'Anguernaud (droit d'eau associé).

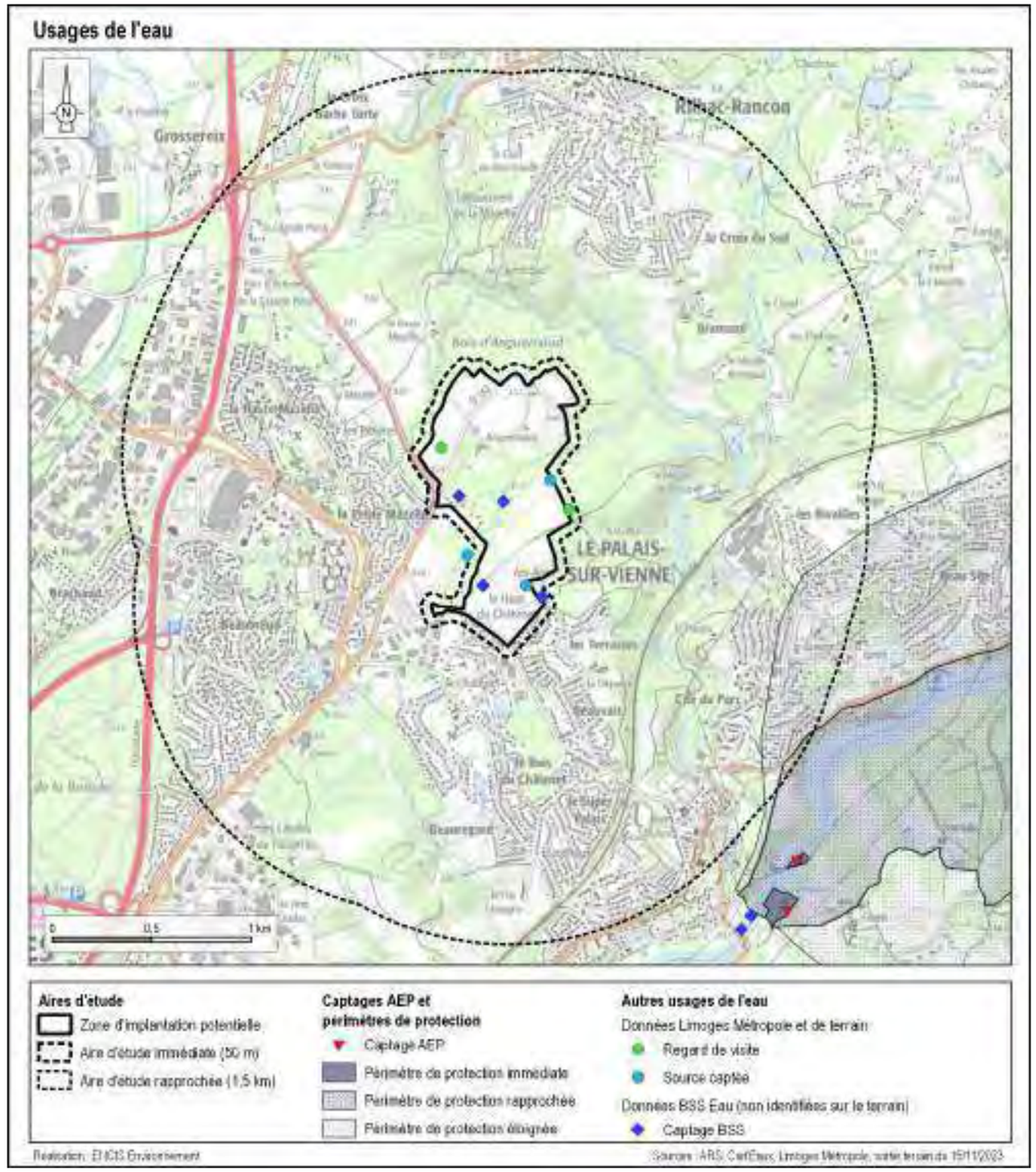


Photographie 16 : Regard de visite en partie nord-ouest de la ZIP
(Source : ENCIS Environnement)

La Base de données du Sous-Sol (BSS) éditée par le BRGM recense également d'autres captages d'eau (cf. Carte 19) mais leur présence n'a pas été identifiée sur le terrain. Ils ne seront donc pas localisés sur les autres cartes d'enjeux / d'impacts dans la suite de l'étude.

L'eau peut avoir également d'autres usages, culturels par exemple avec sa mise en valeur par différents ouvrages architecturaux (fontaines, ponts, aqueducs, etc.) ou la défense contre les incendies. ***Aucun équipement ou usage de ce type n'est recensé sur l'aire d'étude immédiate.***

Au sein de l'aire d'étude immédiate, les usages de l'eau sont liés à la présence de canalisations d'alimentation en eau potable et de sources captées utilisées à titre exceptionnel pour le remplissage d'un réservoir pour l'arrosage du stade de football de la commune. L'enjeu peut être qualifié de modéré. La sensibilité est modérée en phase chantier et faible en phase exploitation, au regard du niveau de risque de perturbation des usages.



Carte 19 : Usages de l'eau au sein de l'aire d'étude rapprochée

3.1.3.2 Gestion de l'eau

Le site à l'étude s'inscrit sur le territoire du **SDAGE du bassin Loire-Bretagne** (cf. partie 6.3) et du **SAGE Vienne** (cf. partie 6.4).

3.1.3.3 Qualité des masses d'eau superficielles et souterraines

L'Agence de l'Eau Loire Bretagne donne des indications sur la qualité des différentes masses d'eau du bassin dans son état des lieux en application de la Directive Cadre sur l'Eau (2000). Dans le cadre du projet de SDAGE 2022-2027, l'état des lieux 2019 des masses d'eau a été évalué à partir des campagnes de suivi de 2015 à 2017. Il permet d'établir un programme d'actions dans le but de répondre aux objectifs européens pour l'atteinte du bon état écologique.

3.1.3.3.1 État des eaux superficielles

La qualité des eaux de surface se mesure en fonction de l'état écologique, de l'état chimique et de la présence de micropolluants.

Comme indiqué au paragraphe 3.1.2.3, la ZIP fait entièrement partie du bassin d'alimentation de la masse d'eau du **ruisseau du Palais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne (FRGR0374)**. Elle présente un bon état écologique. L'information est insuffisante pour lui attribuer un état chimique.

3.1.3.3.2 État des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines s'évalue en fonction de leur état quantitatif et de leur état chimique.

Comme vu au paragraphe 3.1.1.3, la zone d'implantation potentielle s'inscrit au droit de la masse d'eau souterraine du **Bassin versant de la Vienne** (n°FRGG057). Elle présente un bon état chimique et quantitatif.

3.1.3.3.3 Évaluation de la qualité des eaux qui seront utilisées pour l'irrigation

D'après le rapport annuel 2023 sur le prix et la qualité du service public de l'eau, réalisé par Limoges Métropole, les analyses ont révélé une conformité microbiologique de l'eau à 99,7 %. Ce rapport indique que l'eau distribuée à Limoges est de bonne qualité (cf. Figure 9).

Par ailleurs, Limoges Métropole précise que le suivi de la qualité des eaux est réalisé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Un **point de captage** (n°BSS001SQUZ) est situé à proximité du cours d'eau temporaire au nord-ouest du pôle agricole. Les mesures effectuées dans ce cadre ne révèlent, à ce stade, aucun élément bloquant quant à l'utilisation de l'eau pour l'irrigation sur site (données disponibles en ligne : https://ades.eaufrance.fr/ , https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home.html).

Limoges Métropole indique également que s'agissant des PFAS, une mesure a recensé une concentration de 0,089 µg/L de PFAS totaux. L'arrêté fondé sur la directive européenne 2020/2184 (transposée en droit français en décembre 2022) fixe la limite de qualité à 0,10 µg/L pour la somme de 20 molécules dans les eaux destinées à la consommation humaine. Dans le cas présent, la valeur mesurée reste en dessous de cette limite, et il convient de rappeler que les eaux concernées ne sont pas directement destinées à la consommation humaine.



Figure 9 : Qualité de l'eau à Limoges en 2023
(Source : rapport annuel 2023 sur le prix et la qualité du service public de l'eau, Limoges Métropole)

L'aire d'étude immédiate est concernée par le SDAGE du bassin Loire-Bretagne et par le SAGE Vienne. Concernant les eaux superficielles, la masse d'eau du ruisseau du Palais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne présente un bon état écologique. L'information est insuffisante pour lui attribuer un état chimique. Les analyses réalisées par Limoges Métropole indiquent par ailleurs que l'eau distribuée à Limoges est de bonne qualité.
Concernant les eaux souterraines, la masse d'eau du Bassin versant de la Vienne présente un bon état chimique et quantitatif.
La qualité des eaux doit être préservée, ce qui permet de qualifier l'enjeu de modéré. Une pollution accidentelle peut survenir en phase chantier, de même qu'en phase exploitation du fait de la présence potentielle d'ICPE. La sensibilité est donc modérée en phases chantier et exploitation.

3.1.4 Climat

3.1.4.1 Cadrage régional

Situé à 200 km du littoral océanique, le Limousin est la première marche du Massif Central. La région offre donc un climat océanique, pluvieux et frais, fortement modulé par le relief. En effet, la pluviométrie moyenne en Limousin atteint 1 000 mm, la moyenne française étant de 800 mm. Mais une observation à une échelle géographique plus fine fait apparaître une nette corrélation entre l'orographie et la pluviosité : seulement 800 mm/an en Basse Marche à 200 m d'altitude contre plus de 1 700 mm sur le plateau de Millevaches à 900 m d'altitude.

Le Limousin est caractérisé par un climat océanique altéré : il s'agit d'une zone de transition entre le climat océanique, le climat de montagne et le climat semi-continental. Le climat est assez peu humide, avec des précipitations annuelles moyennes comprises entre 800 et 900 mm par an, et des températures qui connaissent une amplitude thermique importante. Cependant, le climat de la Haute-Vienne est plutôt modéré : relativement doux en hiver, peu de chutes de neige, peu de fortes chaleurs en été, des pluies bien réparties sur l'année et un vent moyen.

3.1.4.1 Données locales

La station météorologique la plus proche est la station de Limoges-Bellegarde (87), située à environ 10 km au sud-ouest de la ZIP. Elle présente une altitude de 402 m. Afin de compléter certaines informations dans les fiches climatologiques, les données 1971-2000 et 1981-2010 sont utilisées en complément de celles de 1991-2020. Cette station nous renseigne sur les caractéristiques climatiques essentielles de la zone d'étude.

Données météorologiques moyennes de la station de Limoges-Bellegarde	
Précipitations	1 018 mm cumulés par an
Nombre de jours de pluie avec hauteur >= 1 mm	133,7 jours par an
Température moyenne	11,8°C
Gel	34,9 jours par an

Tableau 23 : Données météorologiques - station Météo-France de Limoges-Bellegarde

La ZIP est caractérisée par un climat océanique. D'après le Tableau 23, la pluviométrie est de 1 018 mm par an. Les températures moyennes sont de 11,8°C. Les gelées sont par ailleurs fréquentes.

3.1.4.2 La pluviométrie, les températures et les intempéries

À la station Météo France de Limoges-Bellegarde, les **précipitations annuelles** atteignent 1 018 mm. Le mois le plus pluvieux est le mois de novembre avec 106,1 mm en moyenne ; juillet est le mois le plus sec avec 62,5 mm. La station a enregistré 133,7 jours par an pendant lesquels il pleut au moins 1 mm. Les épisodes pluvieux les plus notables sont plus rares, puisqu'on compte 33,3 jours par an durant lesquels il pleut plus de 10 mm.

La **température annuelle moyenne** est de 11,8°C, avec une amplitude thermique de 15°C. En effet, la température est en moyenne de 4,6°C en janvier pour atteindre 19,6°C en août.

Sur la période 1971-200, la station Météo France de Limoges-Bellegarde a comptabilisé 25,5 jours d'orage en moyenne par an, 84 jours de brouillard, ainsi que 4 jours de grêle.

3.1.4.3 Le régime des vents

Les données de la station Météo France de Limoges-Bellegarde (87) indiquent que la vitesse moyenne annuelle (1991-2020) des vents à 10 m est de 3,4 m/s.

Vitesse moyenne du vent à 10 m (en m/s) sur la période 1991-2020													
Limoges-Bellegarde	**Jan.**	**Fév.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juin**	**Juil.**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**	**Année**
	3,7	3,7	3,8	3,6	3,4	3,1	3,0	2,8	3,0	3,3	3,5	3,7	**3,4**

Tableau 24 : Vitesse moyenne du vent à 10 m à Limoges-Bellegarde (Source : Météo France)

Le site est caractérisé par un climat océanique altéré. Comme l'ensemble du territoire national, il est soumis au changement climatique, ce qui représente un enjeu fort. En phase chantier, le niveau de sensibilité peut être qualifié de modéré au regard des émissions de gaz à effet de serre engendrées par les engins. En exploitation, la production d'énergie de source renouvelable (biomasse) permettra de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Le trafic routier des véhicules et engins engendré par les différentes activités de l'Écopôle sera néanmoins à l'origine de ce type d'émissions : la sensibilité est donc faible.
Les principes constructifs du projet d'Écopôle devront être adaptés aux conditions météorologiques.

3.1.5 Risques naturels

3.1.5.1 Définitions et contexte local

La notion de risque naturel recouvre l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces évènements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental.

Le risque majeur se définit comme la probabilité de survenue d'un évènement, dont les effets peuvent mettre en danger un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Il se caractérise par sa faible fréquence et sa gravité importante.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Haute-Vienne (DDRM de 2022), la commune d'accueil de la ZIP est soumise à trois risques naturels considérés comme majeurs : le risque inondation, le risque événements météorologiques[8] et le risque radon.

Type des risques majeurs sur la commune						
Commune	**Risques météorologiques**	**Mouvements de terrain**	**Inondation**	**Feu de forêt**	**Radon**	**Total**
Le Palais-sur-Vienne	1	-	1	-	1	**3**

Tableau 25 : Type de risque naturel pour la commune (Source : Géorisques)

Ces risques sont détaillés dans les chapitres suivants, à l'instar des autres risques non majeurs recensés sur la commune.

3.1.5.2 Les risques climatiques

3.1.5.2.1 Les conditions climatiques extrêmes

Les phénomènes météorologiques extrêmes qui pourraient être à même de nuire au bon fonctionnement des installations et entraîner des aléas climatiques doivent également être étudiés.

Données climatiques extrêmes à Limoges-Bellegarde	
Température maximale	38,2°C (le 18/07/2022)
Température minimale	- 19,2°C (le 16/01/1985)
Pluviométrie quotidienne maximale	77,2 mm (le 25/06/1994)
Nombre de jours de gel	34,9 jours par an (période 1991-2020)
Répartition annuelle des vitesses de vents maximums	Les rafales maximales de vent mesurées sur la période 1981-2022 par Météo France à Limoges-Bellegarde (87) s'étalent entre 27 et 41 m/s.
Nombre de jours d'orage	25,5 jours par an (période 1971-2000)
Nombre de jours de grêle	4 jours par an (période 1971-2000)

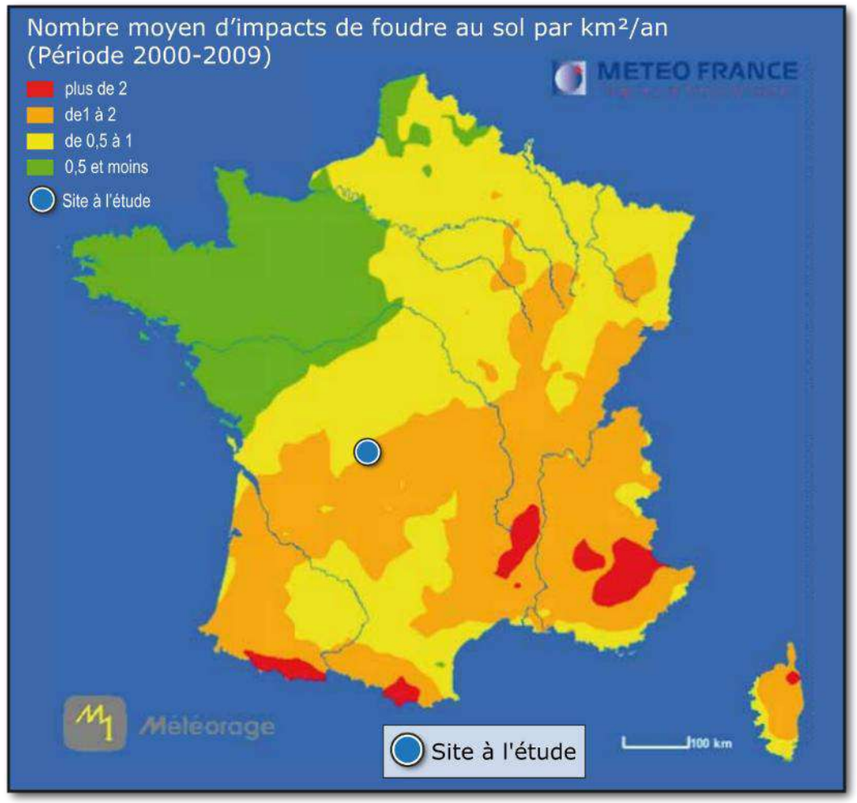
Tableau 26 : Données climatiques extrêmes (Source : Météo France)

[8] DDRM 87 : « *On entend par événement météorologique tout phénomène sujet à la vigilance météorologique, c'est-à-dire : vent violent, pluie-inondation, inondation, orages, neige verglas, vague de chaleur (du 1er juin au 15 septembre) et grand froid (du 1er novembre au 31 mars).* »

3.1.5.2.2 La foudre

La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité d'arcs qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an. La valeur moyenne de la densité d'arcs, en France, est de 1,53 arcs par km² et par an. En France, les impacts de foudre au sol sont plus fréquents dans le sud-est et dans la chaîne des Pyrénées.

D'après la Carte 20, fondée sur les estimations de Météorage, le site d'étude présente un nombre faible à moyen d'impacts, compris entre 0,5 et 2 par km² par an sur la période 2000-2009 (le site est localisé à la limite entre les zones exposées à 0,5 à 1 impact par km² et celles exposées à 1 à 2 impacts par km²).



Carte 20 : Répartition des impacts de foudre sur le territoire français métropolitain

3.1.5.2.3 Les tempêtes

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'eau aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau).

De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h, soit 24,7 m/s. Elle peut être accompagnée d'orages donnant des éclairs et du tonnerre, ainsi que de la grêle et des tornades.

Le DDRM 87 indique que *« La Haute-Vienne est essentiellement exposée au risque de tempête l'hiver en raison de sa relative proximité du littoral atlantique et de son relief exposé aux vents dominants d'ouest. Les tempêtes hivernales recensées dans le département n'occasionnent généralement que des dégâts matériels limités aux constructions et aux massifs forestiers.*

Les dernières tempêtes majeures ont eu lieu, comme dans de nombreuses parties du territoire français :

- *en décembre 1999 (tempête Martin) ;*
- *en février 2009 (tempête Klaus) ;*
- *en janvier 2010 (tempête Xynthia).*

Ces épisodes particulièrement violents ont touché une majeure partie des communes du département ».

Les rafales maximales de vent mesurées sur la période 1991-2020 par Météo France à Limoges Bellegarde (87) s'échelonnent entre 27,4 et 41 m/s. Cette dernière valeur correspond à la tempête du 27/12/1999.

3.1.5.2.4 Les épisodes neigeux

Un épisode neigeux peut être qualifié d'exceptionnel pour une région donnée, lorsque la quantité ou la durée des précipitations est telle qu'elles provoquent une accumulation non habituelle de neige au sol entraînant notamment des perturbations de la vie socio-économique.

La Haute-Vienne est essentiellement exposée au risque d'épisodes neigeux exceptionnels en raison des nombreuses précipitations hivernales qui la concernent (du fait de la proximité du littoral atlantique et de son relief exposé aux vents dominants d'ouest) pouvant aisément devenir neigeuses à l'occasion d'une baisse des températures.

3.1.5.2.5 Les épisodes de sécheresse et de canicule

En France, on considère qu'il y a canicule quand, dans un secteur donné, la température reste élevée et l'amplitude thermique faible. Cela correspond globalement à une température qui ne descend pas, la nuit, en dessous de 18°C pour le Nord de la France et 20°C pour le Sud, et atteint ou dépasse, le jour, 30°C pour le Nord et 35°C pour le Sud.

Ce risque est d'autant plus marqué que le phénomène dure plusieurs jours, et *a fortiori* plusieurs semaines, la chaleur s'accumulant plus vite qu'elle ne s'évacue par convection ou rayonnement. Ce phénomène peut entraîner des sécheresses estivales pouvant avoir des conséquences graves sur l'Homme et son environnement.

La station météorologique de Limoges-Bellegarde a enregistré 9,1 jours où la température maximale est égale ou supérieure à 30°C (sur la période 1991-2020).

D'après le DDRM 87, « l'enjeu principal pour le département de la Haute-Vienne reste l'exposition aux grandes tempêtes océaniques et aux orages violents. L'exposition aux sécheresses et aux vagues de chaleur constituent des enjeux émergeants très préoccupants mais qui dépassent largement l'échelle départementale ».

Le niveau d'enjeu est donc faible et la sensibilité nulle, un projet d'Écopôle n'ayant aucune influence sur ce risque. Toutefois, les phénomènes climatiques extrêmes (vent, température, gel, averse, orage, etc.) sont à prendre en considération. Les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes devront donc être respectées.

3.1.5.3 Le risque sismique

Un séisme est une rupture brutale de roches au sein de l'enveloppe terrestre, à l'origine de la propagation d'ondes, qui peuvent se traduire en surface par une dégradation de bâtiments, un décalage de la surface du sol par la création de failles.

Le territoire français est divisé en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes[9] :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Les zones de sismicité 5 (aléa fort) se trouvent exclusivement sur des départements et régions d'outre-mer.

Le cadre réglementaire fixant les règles de construction parasismiques est le suivant :

- l'arrêté du 22 octobre 2010 pour les bâtiments de la classe dite « à risque normal », applicable à partir du 1er mai 2011 ;
- l'arrêté du 24 janvier 2011 pour les installations classées dites Seveso, entrant en vigueur à partir du 1er janvier 2013.

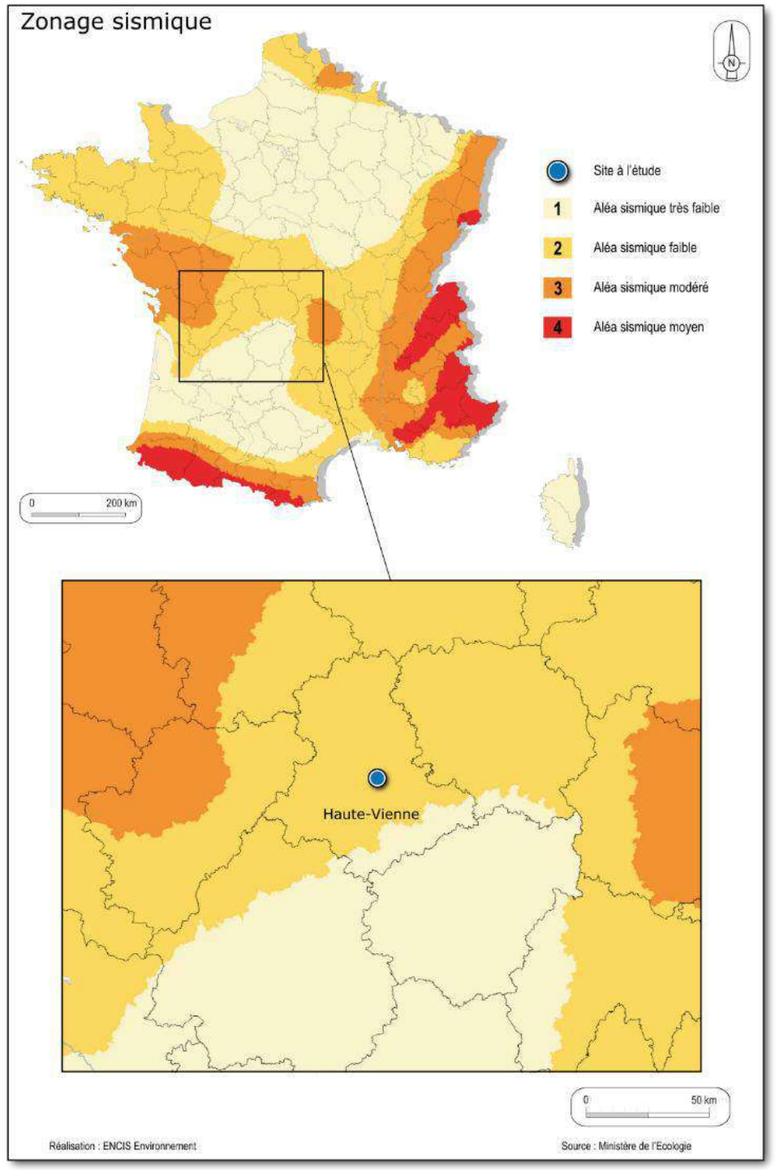
Dans les zones d'aléa faible à fort (sismicité 2 à 5), les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières. Notamment, selon l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », sont classés en catégorie d'importance III « ***les bâtiments dont la hauteur dépasse 28 mètres*** » ainsi que « ***les bâtiments des centres de production collective d'énergie répondant au moins à l'un des trois critères suivants, quelle que soit leur capacité d'accueil*** *:*

- *la production électrique est supérieure au seuil de 40 MW électrique ;*
- *la production thermique est supérieure au seuil de 20 MW thermique ;*
- *le débit d'injection dans le réseau de gaz est supérieur à 2 000 Nm3/ h. »*

Selon les caractéristiques des bâtiments, en zones de sismicité 2, 3, 4 et 5, des règles de construction pourraient potentiellement s'appliquer au bâtiment du poste de livraison afin de répondre aux normes parasismiques en vigueur.

Aucune règle n'est applicable en zone de sismicité 1, ni pour les bâtiments en catégorie d'importance I (dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée et non visés par les autres catégories de l'arrêté).

Compte tenu de son niveau d'aléa (zone 2), l'enjeu sismique à l'échelle du site est qualifié de faible. Un projet d'Écopôle n'aura aucune influence sur la sismicité, la sensibilité est donc nulle.
Par ailleurs, si l'installation envisagée répond à l'un des critères énoncés ci-dessus, les bâtiments devront respecter les normes de construction parasismique.



Carte 21 : Zonage sismique au niveau du site de projet

[9] Articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010

3.1.5.4 Les mouvements de terrain

Le recensement des mouvements de terrain susceptibles de concerner la zone d'implantation potentielle s'est appuyé sur le site internet Géorisques. Selon cette base de données, le terme de mouvement de terrains regroupe les glissements, les éboulements et chutes de blocs, les coulées de boues, les effondrements et les érosions de berges.

D'après le DDRM 87, la base de données mouvements du BRGM a recensé « *12 chutes de blocs, 8 coulées de boue, 18 glissements de terrain et 87 effondrements et affaissements, soit 177 mouvements de terrain au total* » sur les 63 communes du département.

Aucun mouvement de terrain n'est recensé au sein de l'aire d'étude immédiate. Le plus proche est un cas de glissement de terrain, survenu à 642 m au sud-est de la zone d'implantation potentielle.

Aucun mouvement de terrain n'est recensé au sein de l'aire d'étude immédiate ; le plus proche est survenu à 642 m de la ZIP. Cependant, le risque de mouvement de terrain existe en Haute-Vienne ; la zone d'implantation potentielle est donc potentiellement concernée par ce risque. L'enjeu est faible.
La mise en place d'un Écopôle sur ce secteur pourrait être à l'origine de mouvements de terrain en raison des déplacements d'engins de chantier lourds en phase construction et de la mise en place d'aménagements nouveaux pouvant exercer une contrainte sur le sol et le sous-sol du fait de leur poids. La sensibilité est faible en phase chantier et très faible en phase d'exploitation.

Les aléas effondrement relatif à la présence de cavités souterraines et l'exposition au retrait-gonflement des sols argileux sont traités plus spécifiquement ci-après.

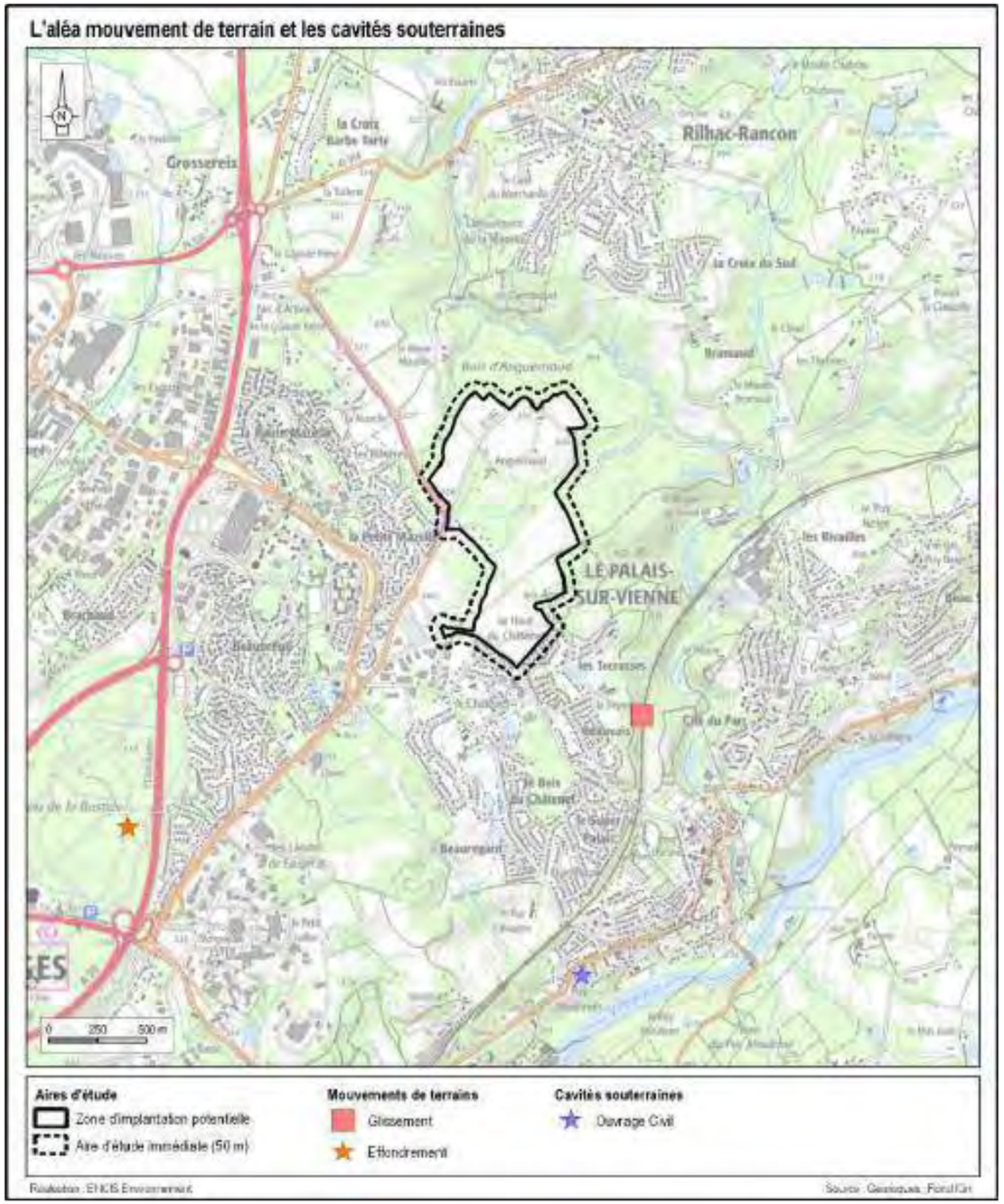
3.1.5.4.1 Aléa effondrement de cavités souterraines

Le risque d'effondrement est souvent lié à la présence de cavités souterraines. Ces cavités peuvent être naturelles (ex : karst dans les substrats calcaires), ou d'origine anthropique (ex : anciennes mines ou carrières souterraines, champignonnières, etc.). Les cavités naturelles sont mal connues.

Des dommages importants peuvent être liés à l'effondrement de cavités souterraines. La base BDCavités mise en place par le Ministère en charge de l'environnement, gérée par le BRGM et disponible sur Géorisques, permet le recueil, l'analyse et le porter à connaissance des informations relatives à la présence de cavités.

Aucune cavité souterraine n'est recensée au sein de l'aire d'étude immédiate. La plus proche est un ouvrage civil, situé à 1,6 km au sud de la zone d'implantation potentielle.

D'après la base de données du BRGM, aucune cavité souterraine n'est recensée au sein de l'aire d'étude immédiate ; la plus proche est située à 1,6 km de la ZIP. L'enjeu est très faible. La mise en place d'un Écopôle sur ce secteur pourrait être à l'origine de vibrations pouvant entraîner la fragilisation du sol à proximité de cavités ; la sensibilité est très faible en phase chantier et nulle en phase d'exploitation.
Les études géotechniques préalables à la construction du projet devront permettre de statuer précisément sur ce risque et de dimensionner les fondations des installations en fonction.



Carte 22 : Localisation des mouvements de terrain et des cavités souterraines

3.1.5.4.2 Exposition au retrait-gonflement des sols argileux

Ce phénomène peut induire des mouvements de terrain. En effet, les sols argileux voient leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau. Ces modifications se traduisent par une variation de volume. En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation et donc de leur état de gonflement. En revanche, en période sèche, les mouvements de retrait peuvent être importants. Ce phénomène naturel résulte de plusieurs éléments :

- la nature du sol (sols riches en minéraux argileux « gonflants ») ;
- les variations climatiques (accentuées lors des sécheresses exceptionnelles) ;
- la végétation à proximité de la construction, des fondations pas assez profondes et/ou l'absence de structures adaptées lors de la construction, etc.

L'exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles des sols fait l'objet d'une carte dédiée consultable sur le site internet Géorisques et couvrant l'ensemble du territoire national. Cette carte identifie trois zones d'exposition définies par l'article R.112-5 du Code de la construction et de l'habitation :

Zone	Description (R.112-5 du Code de la construction et de l'habitation)
Zone d'exposition forte	Formations essentiellement argileuses, épaisses et continues, où les minéraux argileux gonflants sont largement majoritaires et dont le comportement géotechnique indique un matériau très sensible au phénomène.
Zone d'exposition moyenne	Formations argileuses minces ou discontinues, présentant un terme argileux non prédominant, où les minéraux argileux gonflants sont en proportion équilibrée et dont le comportement géotechnique indique un matériau moyennement sensible au phénomène.
Zone d'exposition faible	Formations non argileuses mais contenant localement des passées ou des poches argileuses, où les minéraux argileux gonflants sont minoritaires et dont le comportement géotechnique indique un matériau peu ou pas sensible au phénomène, selon l'endroit où on le mesure.

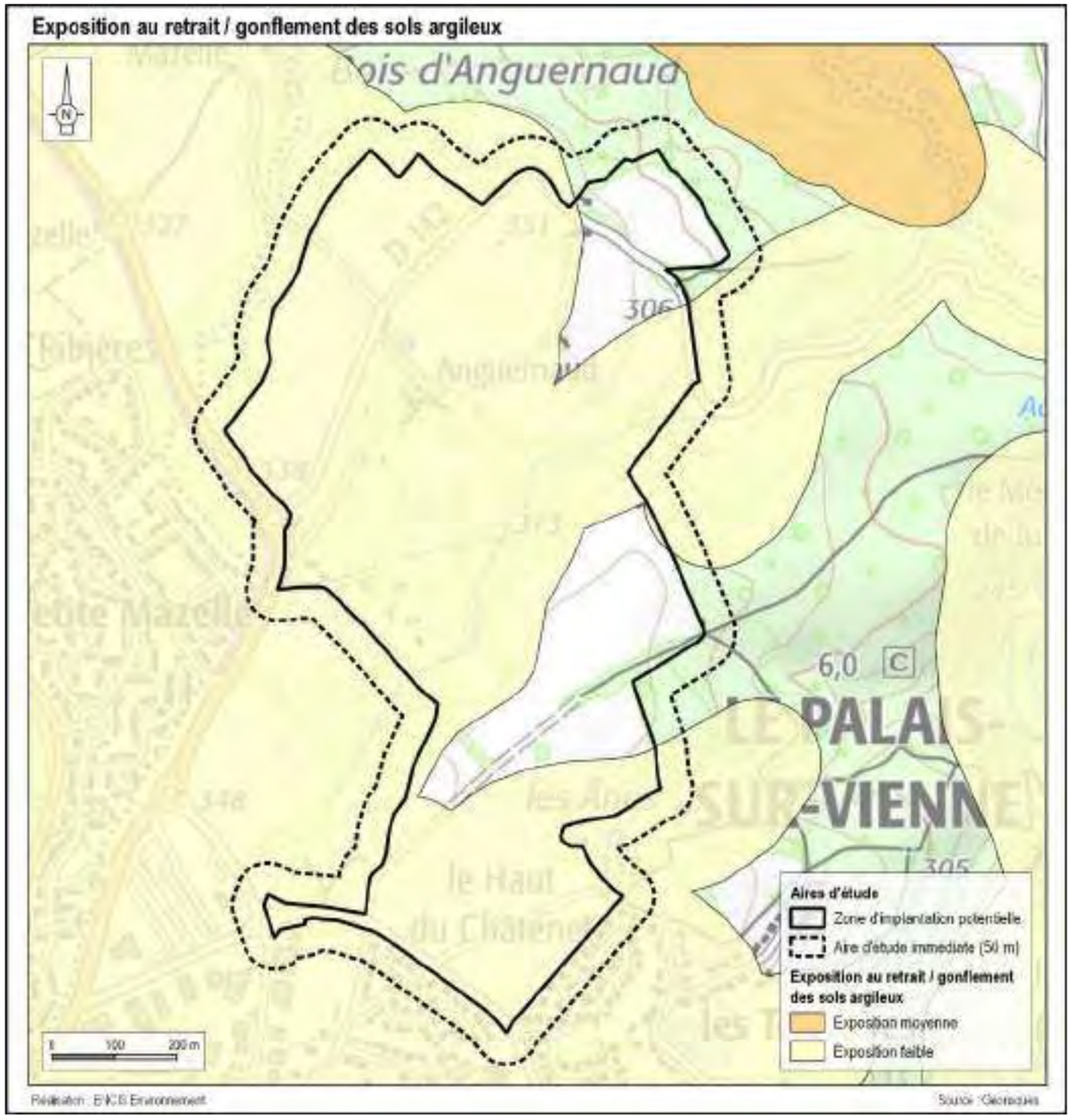
Tableau 27 : Description des zones d'exposition au retrait-gonflement des sols argileux (Source : Géorisques)

Les territoires qui ne sont pas classés dans l'une de ces trois zones sont des zones d'exposition résiduelle, où la présence de terrains argileux n'est, en l'état des connaissances, pas identifiée.

Le Limousin n'est pas une région concernée par des catastrophes naturelles liées au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.

La quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate est concernée par une exposition faible à ce phénomène.

L'aire d'étude immédiate se trouve dans un secteur qualifié par une exposition nulle à faible au retrait-gonflement des sols argileux. L'enjeu est donc qualifié de faible. La sensibilité est nulle, un projet d'Écopôle n'aggravant pas ce type de risque. Des sondages géotechniques permettront, en amont de la construction, de préciser la nature argileuse des sols et le risque associé.



Carte 23 : Les zones d'exposition au retrait et gonflement des sols argileux proches du site d'étude

3.1.5.5 Les risques d'inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Le territoire national français est concerné par 4 types d'inondations :

Type d'inondation	Localisation	Description
Inondation de plaine	Région de plaine	La rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue.
Inondation par remontée de nappe		Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés. Il est lent et peut perdurer.
Crue de rivières torrentielles et de torrents (secteur montagnard et de piémont)	Secteurs de montagne et de piémont	Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes dans les torrents et les rivières torrentielles.
Crue rapide des bassins périurbains	Zone urbaine	L'imperméabilisation du sol (bâtiments, voiries, parkings, etc.) limite l'infiltration des pluies et accentue le ruissellement, ce qui occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales.

Tableau 28 : Types d'inondations rencontrées en France métropolitaine (Source : Géorisques)

La consultation de la base de données Géorisques et du DDRM de la Haute-Vienne met en évidence que la commune de la ZIP, traversée notamment par la Vienne et plusieurs de ses affluents, est concernée par le risque d'**inondation par débordement lent de cours d'eau**.

3.1.5.5.1 Inondation par débordement de cours d'eau

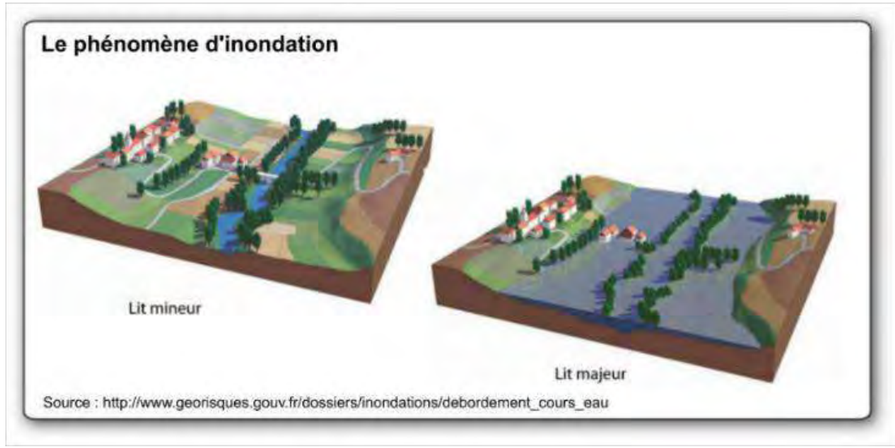


Figure 10 : Le phénomène d'inondation par débordement de cours d'eau

Les risques d'inondation ont été recensés grâce à la base de données du portail de la prévention des risques majeurs[10] et au Dossier Départemental des Risques Majeurs (2022) de la Haute-Vienne.

La commune du Palais-sur-Vienne est couverte par **l'Atlas des Zones Inondables (AZI) Vienne (aval)**. Elle est concernée par le **Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la Vienne du Palais à Beynac**, approuvé le 18/05/2005.

Selon le Ministère en charge de l'environnement[11], le Plan de Prévention du Risque inondation est un outil de maîtrise de l'urbanisation dont les objectifs principaux sont :

- le contrôle du développement en zone inondable sur la base d'une crue de référence afin de ne pas augmenter la population et les biens exposés, de réduire la vulnérabilité pour l'existant, de ne pas aggraver les risques, ou d'en provoquer de nouveaux ;
- la préservation des champs d'expansion des crues et des zones non urbanisées.

Ainsi, le PPRi cartographie les zones exposées aux risques et les réglemente selon l'aléa et l'occupation du sol. Pour certains secteurs, des dispositions constructives doivent être respectées (ex : cote de plancher à respecter au-dessus du niveau des plus hautes eaux), ou des dispositions d'urbanisme (ex : inconstructibilité) ou encore des dispositions d'usage (ex : amarrage des citernes ou le stockage des flottants).

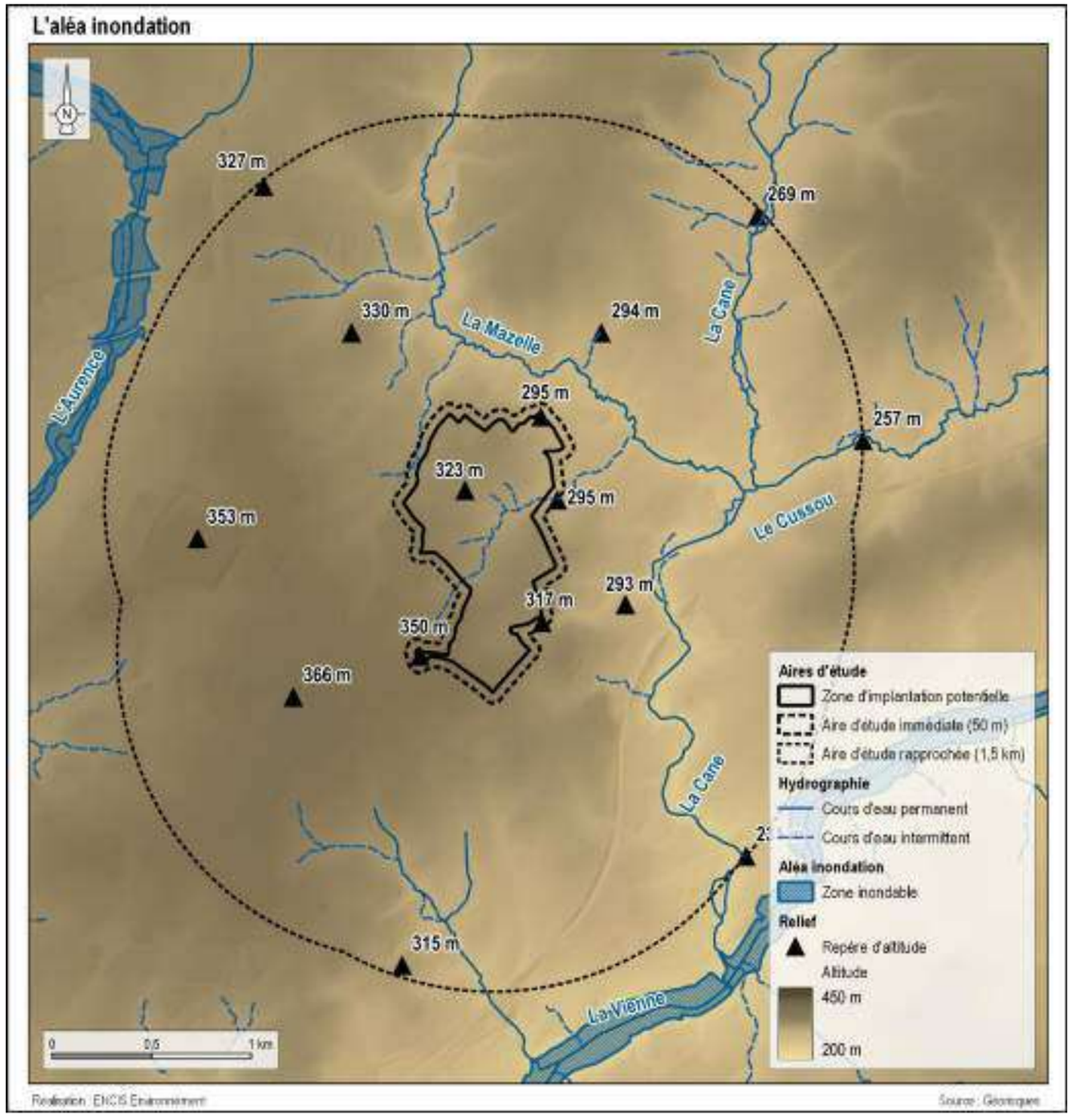
[10] Géorisques

[11] https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/prevention-des-inondations

Le périmètre de l'aire d'étude immédiate, et par extension celui de la ZIP, ne sont pas concernés par les terrains inondables délimités par le PPRi en vigueur.

Comme le montre la Carte 24, la zone d'implantation potentielle est localisée à 1,6 km au nord-ouest du plus proche secteur submersible, situé aux abords de la Vienne. De plus, la zone d'implantation potentielle se trouve à une altitude comprise entre 295 m et 350 m, alors que la zone à risque est à une altitude maximale de 230 m au plus proche du site.

La commune du Palais-sur-Vienne est exposée au risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Elle est couverte par un AZI et un PPRi. Cependant, la ZIP est située à 1,6 km au nord-ouest du plus proche secteur submersible. En outre, elle se trouve à une altitude comprise entre 295 m et 350 m, alors que la zone à risque est à une altitude maximale de 230 m au plus proche du site.
L'enjeu est très faible.
Le projet d'Écopôle entraînera la création de surfaces imperméabilisées ainsi qu'une modification des ruissellements et de l'écoulement des eaux pluviales. Toutefois, au vu du contexte hydrologique local (peu de cours d'eau dans l'AEI, et uniquement intermittents) ainsi que de l'éloignement des zones inondables, la sensibilité est considérée comme nulle.



Carte 24 : Aléa inondation dans l'aire d'étude rapprochée

3.1.5.5.2 Inondation par remontée de nappe

Les nappes phréatiques sont dites « libres » lorsqu'aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe. Si des éléments pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

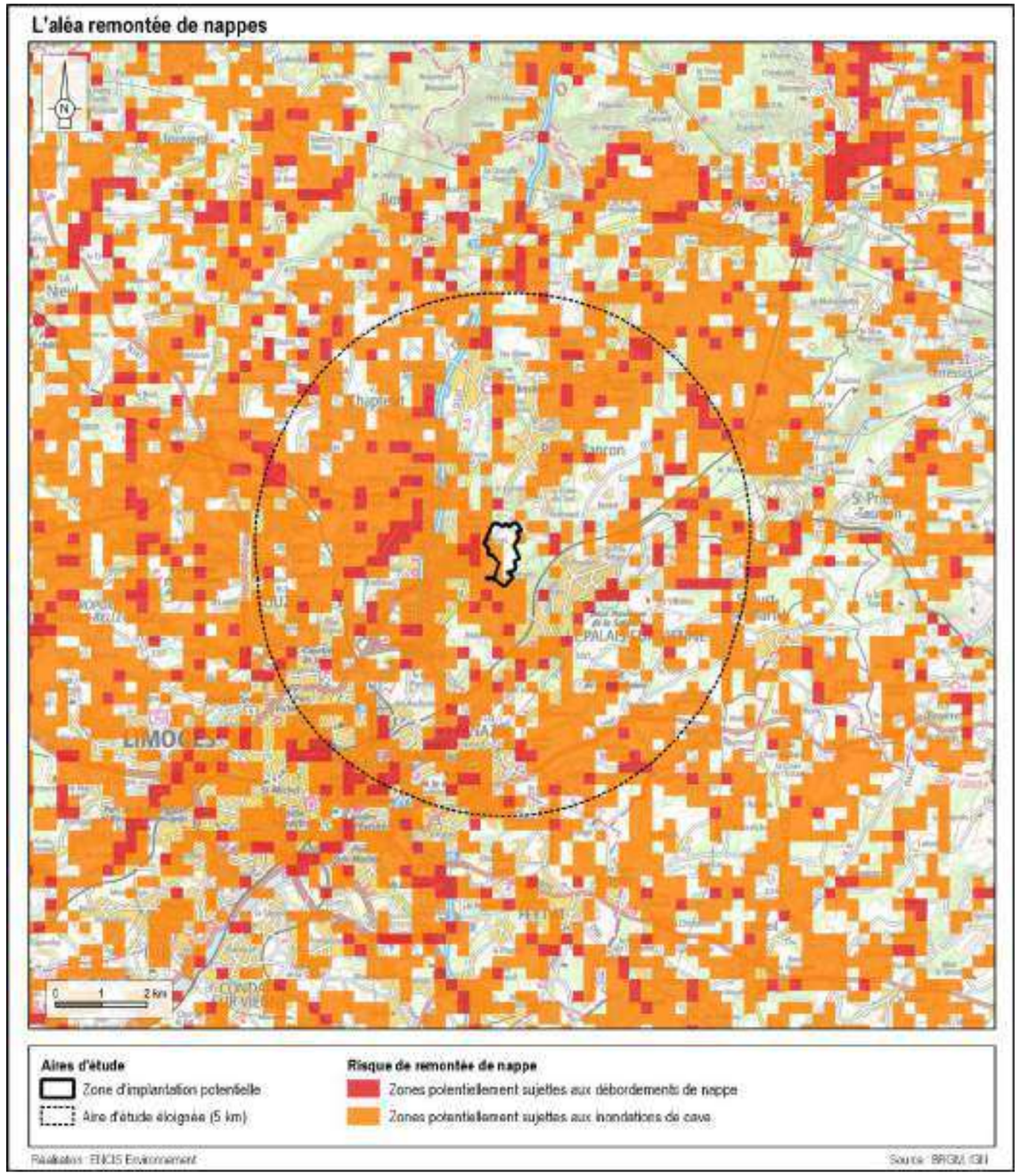


Figure 10 : Le phénomène d'inondation par remontée de nappe (Source : georisques.gouv.fr)

Une carte nationale de sensibilité aux remontées de nappes a été réalisée par le BRGM. Cet outil a pour objectif l'identification et la délimitation des zones sensibles aux inondations par remontée de nappes pour une période de retour d'environ 100 ans (évènement centennal). Il est précisé à son sujet qu'**elle ne doit pas être exploitée *« à une échelle supérieure au 1/100 000ème ».*** La carte distingue trois types de zonages :

- « zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

Des zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe et aux inondations de cave sont présentes en bordure ouest de la ZIP. L'enjeu est modéré pour la partie ouest et très faible pour le reste de la ZIP. La sensibilité est nulle, un projet d'Écopôle n'aggravant pas ce risque.
Des sondages géotechniques seront le cas échéant réalisés avant la construction du projet afin d'adapter les modalités de mise en place des fondations. Dans le cas peu probable de fondations renforcées en profondeur, des mesures devront être prévues par un hydrogéologue.



Carte 28 : Zones de sensibilité aux inondations par remontées de nappes[12]

[12] Cette carte ne doit pas être exploitée à une échelle supérieure au 1/100 000e, conformément à la notice Géorisques.

3.1.5.6 Le risque de feu de forêt

Le terme « feu de forêt » désigne un feu ayant menacé un espace naturel combustible (bois, forêt, landes, etc.), d'au moins 1 ha d'un seul tenant, et lors duquel une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Haute-Vienne, la commune du Palais-sur-Vienne n'est pas exposée au risque majeur de feu de forêt.

Les boisements occupent environ 22 % de la surface de la zone d'implantation potentielle, soit 15 ha. Comme le montre la Carte 25, ils sont principalement présents au centre de la ZIP. Elle est également bordée sur toute sa partie nord et est par le Bois d'Anguernaud (cf. partie 3.2.3.4).



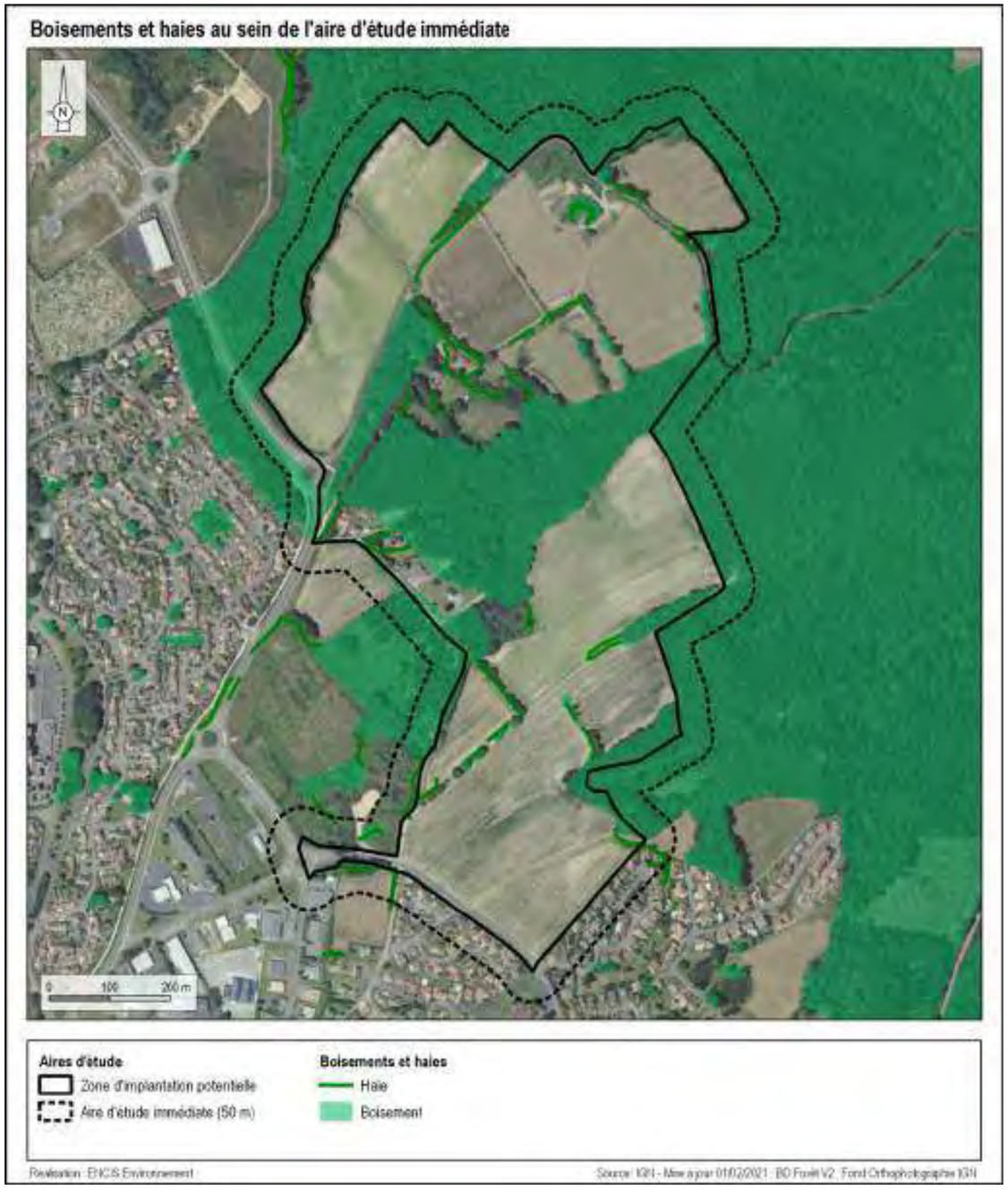
Photographie 17 : Boisements en partie sud de la ZIP (Source : ENCIS Environnement)

Dans sa réponse en date du 27/10/2023 (cf. annexe 1), le CNPF Nouvelle-Aquitaine précise que « *les risques liés à l'incendie devront être pris en compte dans la mesure où il y a une forte proportion de bois sur le secteur concerné, avec des accès limités pouvant rendre leur protection compliquée*. »

Dans ses réponses datées du 26/10/2023 et du 06/11/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), le SDIS de la Haute-Vienne indique qu'il ne pourra donner les prescriptions applicables au projet qu'à la réception du permis de construire. Il précise qu'il n'y a pas de prescriptions majorantes, cela dépend de l'activité, du classement et des surfaces bâties.

Il existe en Haute-Vienne un règlement départemental de la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI), dont les prescriptions doivent être prises en compte. À noter qu'il ne s'applique pas aux ICPE : ***« les dispositions en matière de débit, de distance et de durée d'extinction pour les ICPE sont définies dans les arrêtés types en fonction de la nomenclature et du régime de l'installation »***.

La commune du Palais-sur-Vienne n'est pas concernée par un risque majeur feu de forêt. Cependant, la zone d'implantation potentielle comprend environ 15 ha de boisements, principalement au centre de la ZIP et en bordures nord et est. L'enjeu est fort ; la sensibilité est modérée.
L'existence d'un risque incendie, le règlement départemental pour la défense extérieure contre l'incendie, les prescriptions qui seront définies par le SDIS dans le cadre de l'instruction des permis de construire ou d'aménager, et celles définies dans les arrêtés ministériels relatifs aux rubriques d'ICPE concernées seront prises en compte lors de la conception des installations futures.



Carte 25 : Boisements et haies au sein de l'aire d'étude immédiate

3.1.5.7 Le risque radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle, provenant principalement des sous-sols granitiques et volcaniques. Dans plusieurs parties du territoire national, le radon accumulé dans certains logements ou autres locaux peut constituer une source significative d'exposition de la population aux rayonnements ionisants. La principale conséquence d'une trop forte inhalation de radon pour l'être humain est le risque de cancer du poumon.

La Haute-Vienne étant située dans le nord-ouest du Massif Central, le département est essentiellement concerné par des formations géologiques qui présentent un potentiel radiogénique important (granites et gneiss).

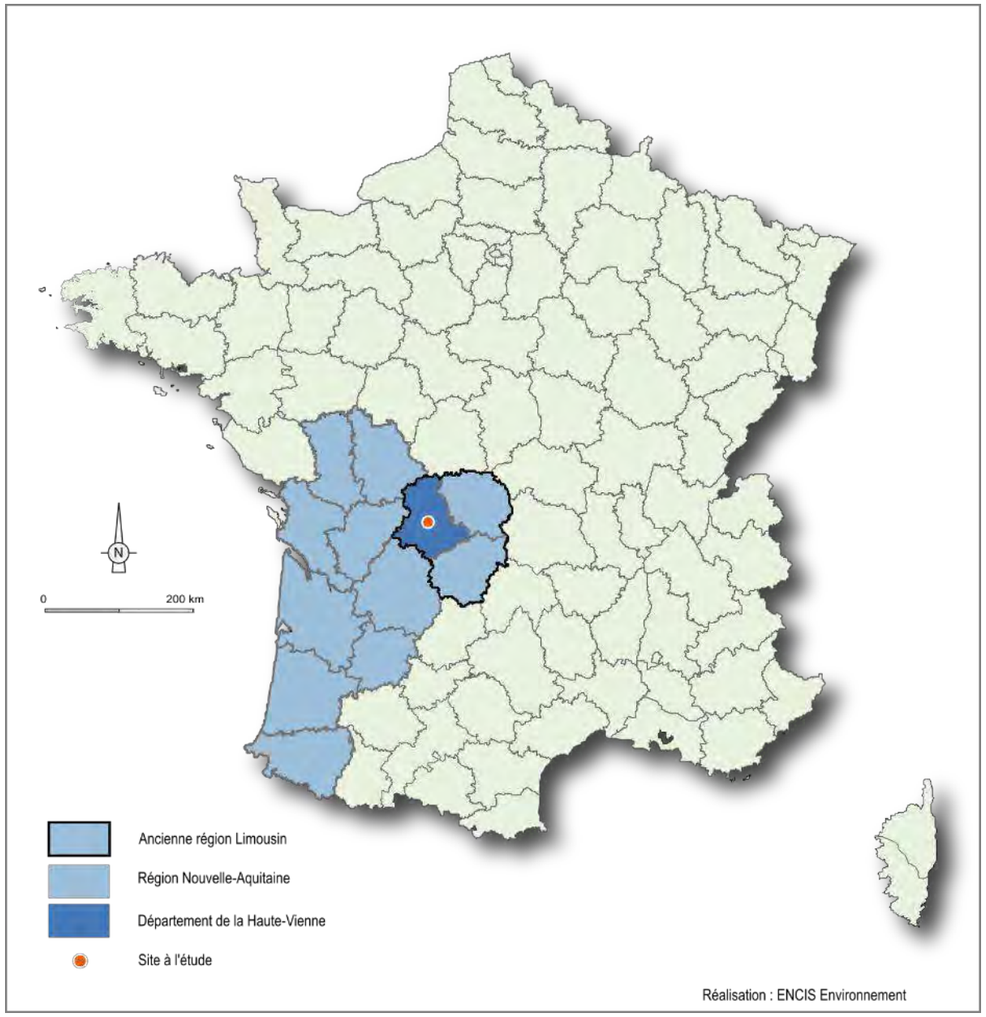
La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) conduit à classer les communes en 3 catégories. **La commune du Palais-sur-Vienne est classée en catégorie 3**, soit un potentiel radon élevé, à l'instar de 174 autres communes du département.

La commune du Palais-sur-Vienne, et donc la ZIP, est concernée par le risque de contamination au radon (potentiel élevé). L'enjeu est fort, tandis que la sensibilité est nulle dans la mesure où un projet d'Écopôle n'a aucune influence sur ce niveau de risque.

3.2 Analyse de l'état initial du milieu humain

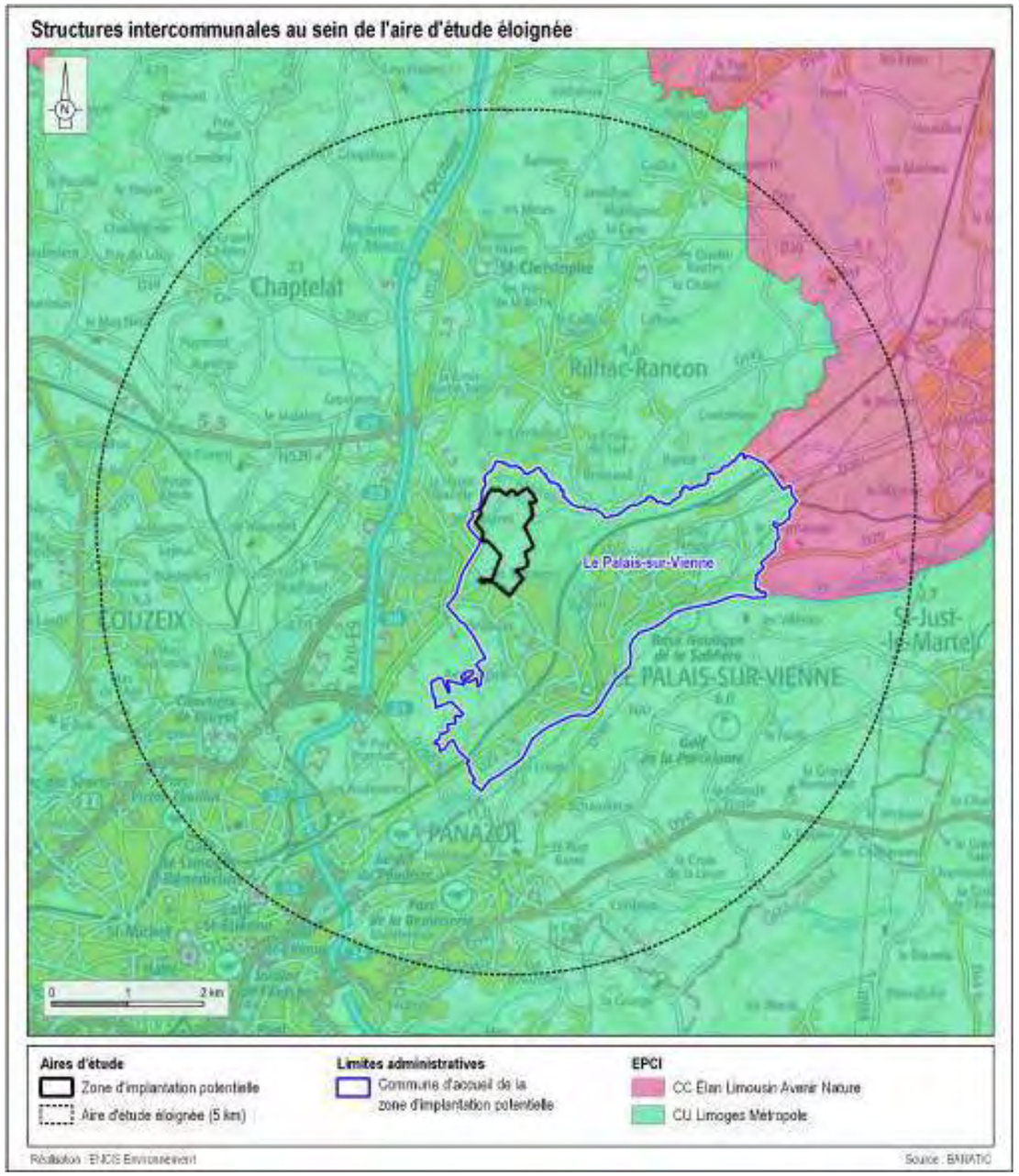
3.2.1 Situation géographique et administrative

Le site du projet d'Écopôle ASTER est localisé en partie centrale du département de la Haute-Vienne, au sein de la grande région Nouvelle-Aquitaine.



Carte 26 : Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain

La zone d'implantation potentielle et l'aire d'étude immédiate font partie du territoire de la Communauté urbaine Limoges Métropole, créée le 1er janvier 2019 suite à la transformation de l'ancienne communauté d'agglomération Limoges Métropole. Elle regroupe 20 communes.



Carte 27 : Localisation de l'aire d'étude éloignée au sein des structures intercommunales

3.2.2 Démographie et habitat

3.2.2.1 Démographie et logement

3.2.2.1.1 Contexte départemental

Le département de la Haute-Vienne, sur lequel se trouve l'aire d'étude immédiate, s'étend sur un territoire de 5 520 km², soit 6 % de la surface de la région Nouvelle-Aquitaine.

En 2019, la population s'élevait à 372 359 habitants (INSEE, RGP 2019), soit une densité de 67,5 habitants au km². Entre 2013 et 2019, la population du département a baissé en moyenne de 0,2 % par an.

3.2.2.1.2 Contexte local

La Communauté urbaine Limoges Métropole comptait 206 951 habitants et une densité de population élevée de 397,5 hab./km² en 2019.

L'aire d'étude immédiate se trouve sur les communes du Palais-sur-Vienne et de Limoges. Le tableau ci-après présente les principaux indicateurs relatifs à la démographie et au logement sur ces communes. Ils sont issus des données de l'INSEE de 2020.

Démographie et logement					
Commune	**Population**	**Densité**	**Évolution démographique (2014-2020)**	**Résidences principales**	**Résidences secondaires**
Le Palais-sur-Vienne	6 008	581,6 hab./km²	- 0,2 %	2 617 (95,4 %)	20 (0,7 %)
Limoges	130 592	1 673,6 hab./km²	- 0,5 %	73 000 (88,4 %)	2 369 (2,9 %)

Tableau 29 : Démographie et logement sur les communes de l'AEI (Source : INSEE, RGP 2020)

Les communes du Palais-sur-Vienne et de Limoges sont des communes urbaines, toutes deux densément peuplées même si Limoges compte 22 fois plus d'habitants et une densité près de trois fois supérieure.

La population des deux communes connaît un léger recul sur la période 2014-2020, avec une évolution de - 0,5 % à - 0,2 %.

En termes de logements, les deux communes de l'AEI comptent une très large majorité de résidences principales, les résidences secondaires représentant au total moins de 3 % de l'habitat.

L'aire d'étude immédiate concerne les communes du Palais-sur-Vienne et de Limoges. Il s'agit de communes urbaines, densément peuplées, à la population relativement stable depuis 2014. Elles comptent une majorité de résidences principales.
L'enjeu est fort au regard du contexte démographique. Un projet d'Écopôle n'a pas d'influence directe sur la démographie ; la sensibilité est donc faible en phases chantier et exploitation.

3.2.2.2 Habitat et évolution de l'urbanisation

Les habitations ont été inventoriées autour de la zone d'implantation potentielle. La carte suivante permet de visualiser les habitations existantes dans l'aire d'étude immédiate.

Il n'existe pas de disposition unique relative à la distance d'éloignement à respecter entre un projet d'Écopôle et les bâtiments alentours, car ce type de prescription est propre à chaque type d'installation. Les textes juridiques applicables aux installations dont l'implantation est envisagée dans le cadre du projet d'Écopôle ASTER prévoient une distance majorante de 20 m entre ces installations et les bâtiments à usage d'habitation[13].

La distance à laquelle le risque est acceptable vis-à-vis des habitations sera définie dans les éventuelles études de dangers et les prescriptions techniques applicables aux installations qui seront implantées sur l'Écopôle.

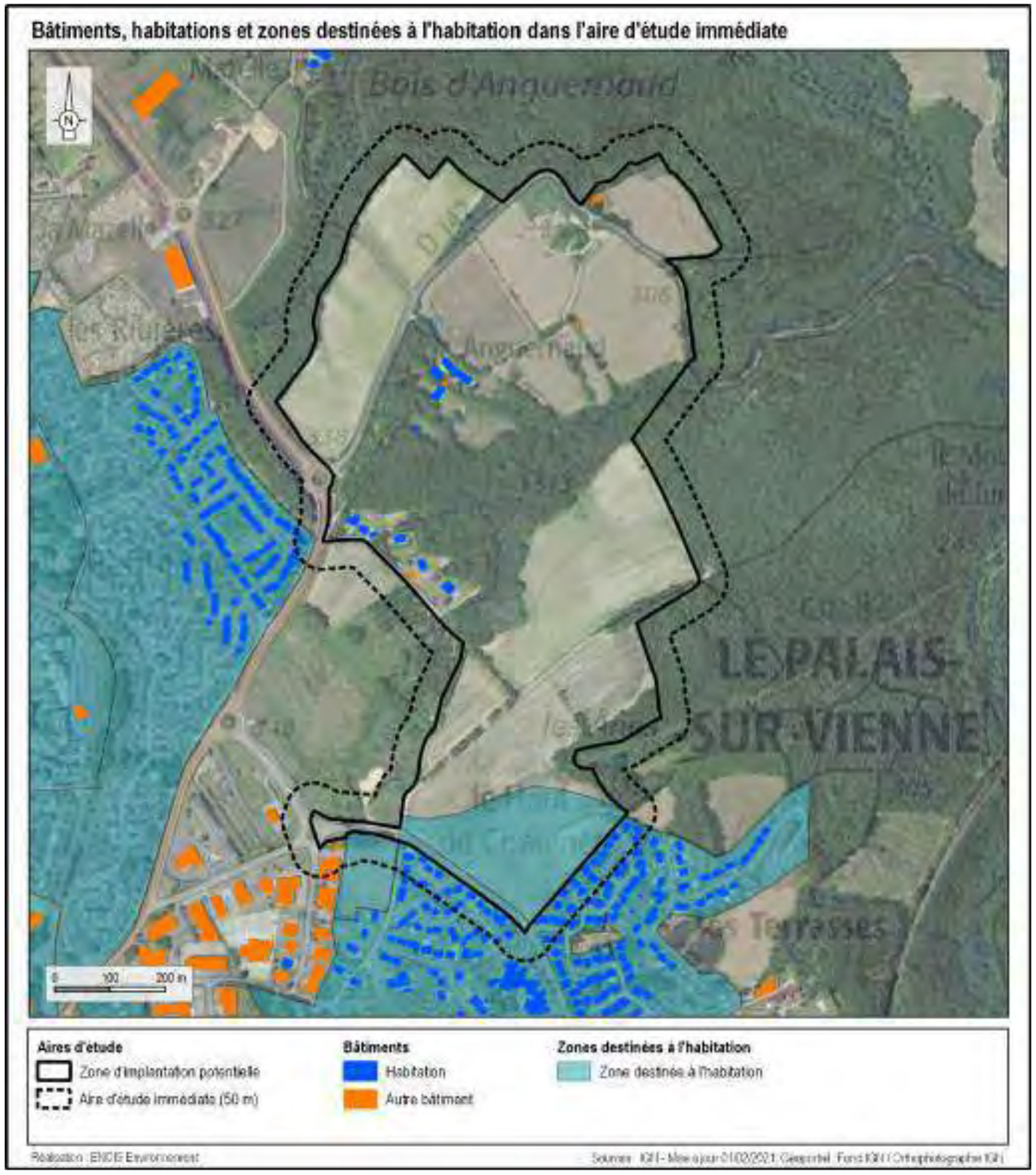
Des habitations se trouvent au sein de la ZIP, en partie nord-ouest, au niveau du lieu-dit Anguernaud et à l'est du lieu-dit la Petite Mazelle.

Des zones destinées à l'habitation sont recensées en partie sud de la ZIP (zones 2AU, 1AUg et Ug2 du PLU du Palais-sur-Vienne) et en bordure ouest de l'AEI (zone UB1 du PLU de Limoges).

En outre, quelques bâtiments dédiés à d'autres usages que l'habitation (bâtiments agricoles ou de stockage, garages) sont recensés en partie nord de la ZIP.

Par ailleurs, l'implantation d'un Écopôle doit obéir aux prescriptions des documents d'urbanisme en vigueur lorsqu'ils existent. **La compatibilité du projet avec le document d'urbanisme de la commune concernée sera étudiée au paragraphe 6.8 de la présente étude.**

Plusieurs habitations sont situées au sein de la ZIP, en partie nord-ouest. Des zones destinées à l'habitation sont localisées en partie sud de la ZIP et en bordure ouest de l'AEI.
L'enjeu est fort. La sensibilité est modérée en phases chantier (nuisances liées au chantier, risques liés à l'acheminement des matériaux) et exploitation (distance à respecter aux habitations, concurrence avec le développement de l'habitat).



Carte 28 : Localisation des bâtiments et des zones destinées à l'habitation autour de la zone d'implantation potentielle

[13] Plusieurs textes mentionnent une distance minimale de 10 m entre les installations et les habitations :
- arrêté du 12 février 1998 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4715 ;
- arrêté du 11 septembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°1532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

3.2.3 Activités économiques

3.2.3.1 Emplois et secteurs d'activité

3.2.3.1.1 Données générales

Le département de la Haute-Vienne, au sein duquel se trouve l'aire d'étude immédiate, compte 161 187 actifs (INSEE 2019), dont 63,1 % d'actifs ayant un emploi. Les emplois sont répartis entre les quatre secteurs d'activité suivants : le tertiaire (79,1%), l'industrie (11,6%), la construction (5,9%) et l'agriculture (3,4%). Le taux de chômage[14] des 15-64 ans était de 12,5% en 2019.

45,2 % des habitants de la CU Limoges Métropole, au sein de laquelle est située la commune du Palais-sur-Vienne, travaillent dans une commune autre que celle où ils résident.

La répartition des établissements actifs par secteur d'activité à l'échelle de la CU Limoges Métropole est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Emplois des habitants par secteur d'activité (INSEE, 2019)					
	Agriculture, sylviculture et pêche	**Industrie**	**Construction**	**Commerce, transports, service divers**	**Administration, enseignement, santé, action sociale**
CU Limoges Métropole	0,6 %	9,1 %	5,4 %	44,3 %	40,6 %

Tableau 30 : Répartition des secteurs d'activité des établissements actifs au sein de l'intercommunalité (Source : INSEE, 2019)

Ces données montrent une très nette dominance du secteur tertiaire. Le secteur primaire est quasi absent dans la communauté urbaine.

3.2.3.1.2 Données locales

D'après les données 2020 de l'INSEE, les deux communes de l'AEI, Le Palais-sur-Vienne et Limoges, comptent au total 59 059 actifs (2 503 au Palais-sur-Vienne et 56 556 à Limoges), dont 49 018 (83 %) ayant un emploi. En 2020, le taux de chômage des 15-64 ans était de 12,3 % au Palais-sur-Vienne et 17,2 % à Limoges.

Concernant le nombre d'établissements actifs, on en compte 229 sur la commune du Palais-sur-Vienne et 8 872 à Limoges à la fin 2020. Ce sont les activités de commerce, transports et services divers qui regroupent le plus d'établissements actifs sur les deux communes de l'AEI, représentant 23,1 % des établissements au Palais-sur-Vienne et 29,4 % à Limoges.

Plusieurs zones d'activités sont situées au Palais-sur-Vienne et à Limoges.

Les données concernant l'économie agricole des communes de l'AEI sont présentées au chapitre 3.2.3.3.3.

Les activités économiques sont principalement orientées vers les activités de commerce, transports et services divers. Des zones d'activité sont présentes dans les deux communes de l'AEI.
Le niveau d'enjeu est modéré et la sensibilité favorable, au regard des emplois créés et maintenus, ainsi que des revenus pour la collectivité engendrés par un projet d'Écopôle.

14 Pourcentage de chômeurs dans la population active (actifs occupés + chômeurs), à différencier de la part du chômage (proportion de chômeurs dans l'ensemble de la population). Source : INSEE.

3.2.3.2 Occupation des sols

La carte suivante présente l'occupation du sol de la zone d'étude et de l'aire éloignée à partir de la base de données du Service de la Donnée et des Études Statistiques (SDES), CORINE Land Cover 2018.

L'aire d'étude éloignée compte 23,3 % de zones urbanisées, principalement en partie ouest du fait de la présence des centres-villes de Limoges (dont la zone d'activités de Beaubreuil), Couzeix, Panazol et Le Palais-sur-Vienne. Les zones industrielles ou commerciales occupent par ailleurs 9 % de la surface de l'AEE.

Des zones agricoles sont également présentes à cette échelle : l'aire d'étude éloignée est occupée à 17,2 % par des systèmes culturaux et parcellaires complexes et à 15,8 % par des prairies, essentiellement au nord-ouest et au sud-est.

L'AEE inclut en outre de nombreux boisements (15,2 % de forêts de feuillus, 7,5 % de forêts mélangées, 1,9 % de forêts de conifères).

Enfin, les cours d'eau (principalement la Vienne) occupent environ 1,3 % de la surface de l'AEE.

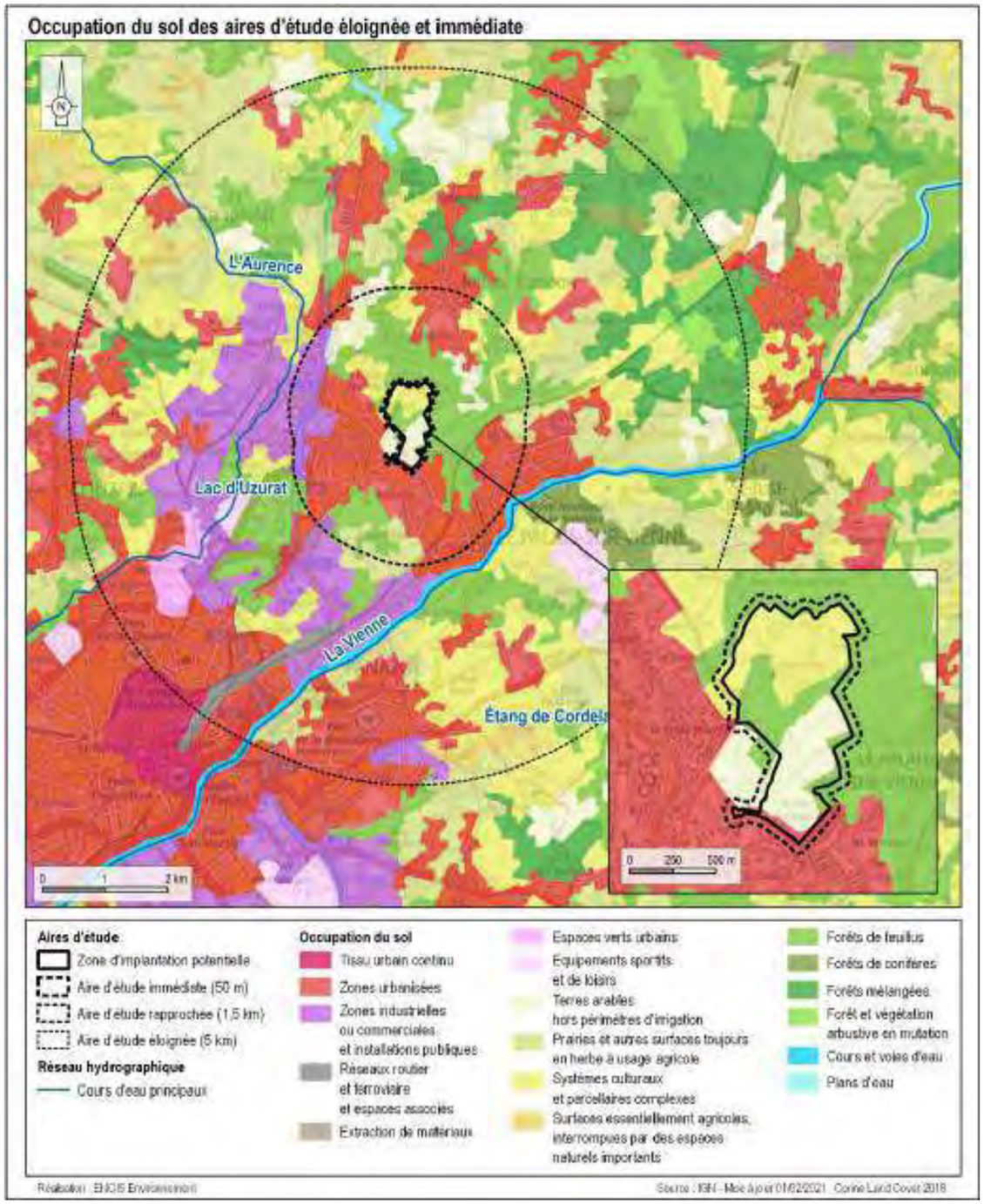
À une échelle plus fine, la base de données CORINE Land Cover indique que l'aire d'étude immédiate est majoritairement occupée par des terres agricoles (32 % de systèmes culturaux et parcellaires complexes et 25 % de terres arables hors irrigation). Elle compte aussi 34,6 % de forêts de feuillus, en particulier en partie centrale. Enfin, les bordures sud et ouest sont consacrées à des zones urbanisées. Cette occupation du sol a été confirmée lors de la visite de terrain du 15/11/2023.

L'analyse de l'état initial des milieux naturels et de la flore permettra de qualifier de manière plus précise les types d'occupation du sol présents au sein de l'AEI (cf. partie 3.4).

D'après la base de données CORINE Land Cover 2018, l'AEE est occupée en majorité par des zones urbanisées, principalement en partie ouest, et par des surfaces agricoles, essentiellement au nord-ouest et au sud-est. Elle compte également de nombreuses surfaces boisées et des cours d'eau.

L'aire d'étude immédiate et la zone d'implantation potentielle sont essentiellement occupées par des terres agricoles, entrecoupées de boisements. Des zones urbanisées sont présentes en bordure.

Au regard de la seule thématique du milieu humain, les surfaces agricoles de l'AEI et de la ZIP constituent un intérêt économique (agriculture). De même, les boisements peuvent présenter un intérêt pour l'exploitation (sylviculture) ainsi que pour les loisirs (promenade). L'enjeu est donc jugé modéré. À l'échelle de la ZIP, l'implantation d'un Écopôle viendra modifier l'activité agricole et celles liées aux boisements ; la sensibilité est donc modérée.



Carte 29 : Répartition de l'occupation des sols des aires d'étude éloignée et immédiate

3.2.3.3 Activité agricole

3.2.3.3.1 Un contexte national de diminution des terres agricoles

Selon Eurostats, en 2020, le territoire français métropolitain était occupé essentiellement par des sols agricoles (51,8 %) et des sols boisés, naturels ou humides (39,1 %). Les sols artificialisés (routes, voies ferrées, parkings, chemins, chantiers, terrains vagues, etc.) occupaient 9,1 % de la surface du territoire français métropolitain. Comme on peut le voir sur le graphique suivant, les espaces artificialisés augmentent au détriment des espaces agricoles.

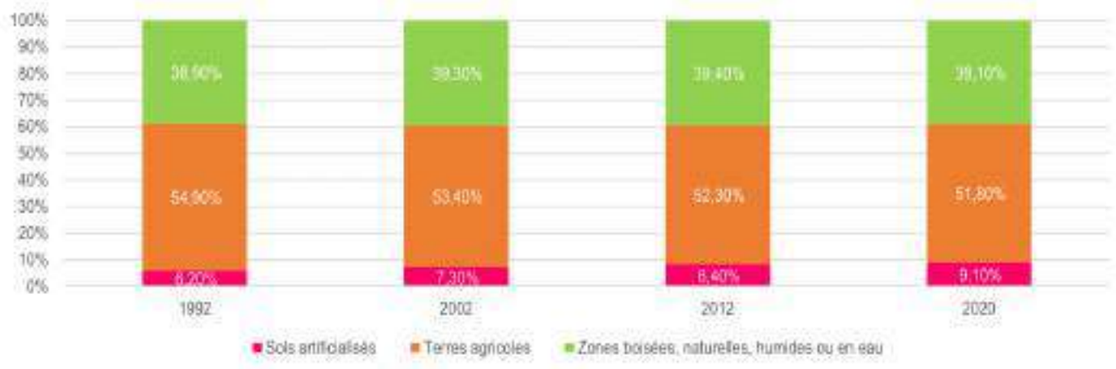


Figure 11 : Évolution de l'artificialisation des sols en France (Source : INSEE, Eurostats)

Les espaces artificialisés sont constitués pour deux tiers de sols imperméabilisés - des sols non bâtis comme les routes, les parkings, etc. et des sols bâtis - et pour un tiers de surfaces non imperméabilisées - essentiellement des sols enherbés en périphérie du bâti comme les jardins, les terrains de sport, les chemins de terre, des chantiers, etc. (Eurostats 2016)

Les autres sources (Corine Land Cover et Teruti-Lucas) convergent vers ce même constat que les terres agricoles reculent en France. **On comprend que la perte de terres agricoles est liée à deux facteurs. Grignotées par l'urbanisation, les parcelles agricoles laissent place à des voiries, des bâtiments, des équipements, des zones d'activités, etc., en périphérie des unités urbaines principalement. Le second facteur est moins évident, il s'agit de l'enfrichement de terres, qui ne sont plus exploitées et redeviennent forêts**.

L'enquête **Teruti-Lucas, portée par le Ministère de l'Agriculture**, a pour but de suivre et quantifier les changements d'occupation et d'usage des sols au fil du temps et de connaître annuellement les différentes catégories d'occupation du territoire (agricole, naturelle et urbanisée) aux niveaux national, régional et départemental. **Entre 2006 et 2015, 1,4 million d'hectares de sols agricoles ont changé de vocation : 561 000 ha sont devenus des sols artificialisés et 853 000 ha des sols naturels (landes, friches, espaces boisés)**. Dans une moindre mesure, des surfaces naturelles ou artificialisées sont devenues agricoles (Agreste 2020).

Au total, c'est un bilan de 548 000 ha de surfaces (agricoles et naturelles) qui ont été artificialisées entre 2006 et 2015, soit 55 000 ha par an en moyenne. Après un ralentissement entre 2008 et 2012, les pertes s'accroissent à nouveau sur la période 2012-2015.

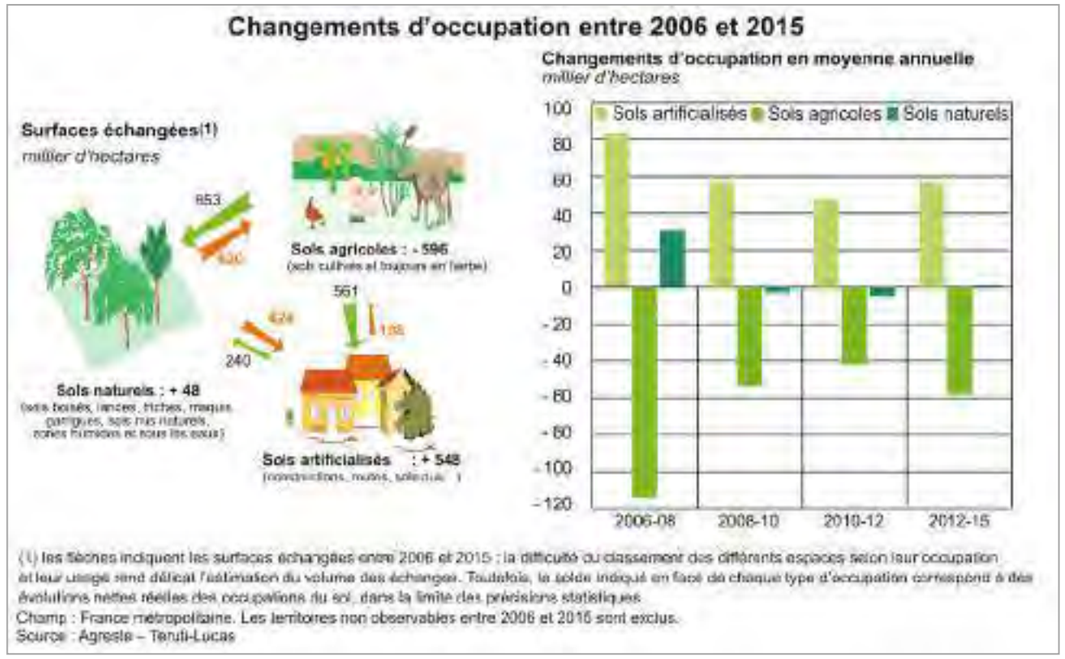


Figure 12 : Changement d'occupation des sols entre 2006 et 2015 (Source : Agreste - Teruti-Lucas 2015)

L'artificialisation des terres entre 2006 et 2015 s'est faite principalement au détriment des terres agricoles. Ce constat peut s'expliquer par le fait que l'urbanisation se fait généralement à proximité des zones déjà artificialisées, où est pratiquée l'activité agricole. D'après l'Agreste, *« cette tendance concerne particulièrement les activités telles que la construction d'habitats individuels, de services publics et de zones d'activités industrielles qui se développent à plus de 70 % sur des terrains agricoles »*.

Si de nombreux facteurs interviennent dans l'artificialisation des sols, le principal est lié à la construction d'habitat individuel (46 % de l'artificialisation en 2014). Les autres postes majeurs sont les réseaux routiers (environ 16 %), les zones d'activité pour les services, les activités de travaux publics, industrielles, commerciales et artisanales réunies (près de 20 %), l'activité agricole avec les nouveaux bâtiments, chemins et aires de stockage (8 %) ; viennent ensuite les équipements de sport et de loisirs et l'habitat collectif.

La zone d'implantation potentielle est située sur des terres agricoles et s'inscrit dans un contexte national de diminution des surfaces agricoles.

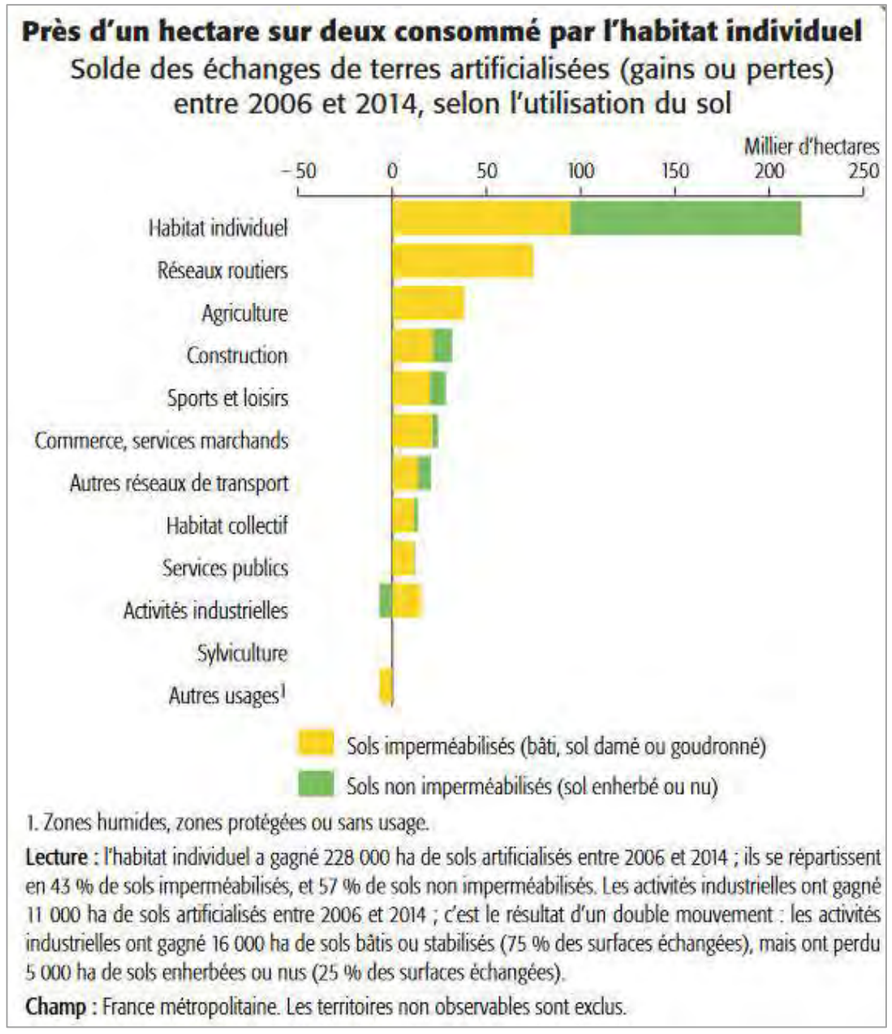
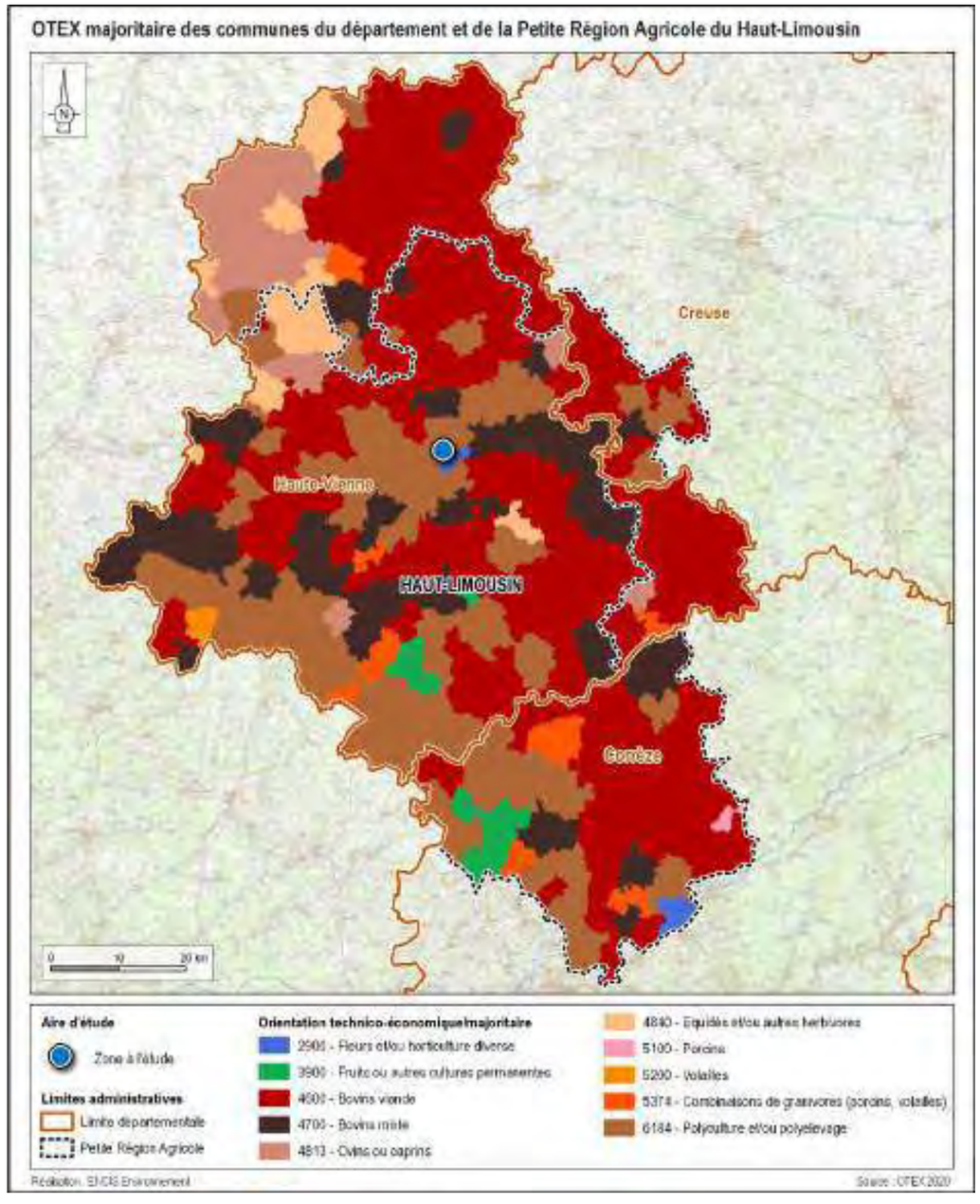


Figure 13 : Facteurs d'artificialisation des sols à l'échelle nationale (Source : Agreste Primeur, numéro 326 – juillet 2015)

L'étude préalable agricole, réalisée par ENCIS Environnement, analyse en détail cette thématique. Une synthèse de l'état initial de l'étude préalable agricole est proposée ici.

3.2.3.3.2 Au niveau départemental

Selon la Chambre d'agriculture de la Haute-Vienne, les espaces agricoles représentent 56 % du territoire départemental. L'agriculture est dominée par l'élevage extensif à l'herbe, principalement en bovins viande, bovins lait et ovins.



Carte 30 : Orientation technico-économique majoritaire des différentes communes du département de la Haute-Vienne et de la Petite Région Agricole du Haut-Limousin

3.2.3.3.3 Au niveau local

Comme le montre la Carte 30, les communes du Palais-sur-Vienne et de Limoges font partie de la **petite région agricole du Haut-Limousin**. Sur la commune du Palais-sur-Vienne, l'activité agricole principale (appelée Orientation Technico-Économique des Exploitations, OTEX) est la production de fleurs et/ou l'horticulture diverse, tandis qu'à Limoges il s'agit de la polyculture et/ou le polyélevage (Source : OTEX 2020).

Les principaux indicateurs sur ces communes sont fournis dans le Tableau 31. Les informations ci-après sont issues des Recensements Agricoles de 2010 et 2020 réalisés par l'AGRESTE (actualisation suivant un rythme décennal).

Principaux indicateurs agricoles sur les communes de l'AEI				
Indicateur	**Le Palais-sur-Vienne**		**Limoges**	
	2010	**2020**	**2010**	**2020**
Nombre d'exploitations	8	7	45	32
Emploi agricole (Équivalents Temps Plein)	5	3	74	47
Superficie communale (ha)	1 033		7 800	
Superficie Agricole Utilisée (ha)	111	65	1 438	1 719

Tableau 31 : Principaux indicateurs agricoles sur les communes de l'AEI
(Source : Recensement Agreste 2010 et 2020)

En 2022, dans la petite région agricole du Haut-Limousin, la valeur vénale moyenne des terres labourables et des prairies naturelles pour les terres agricoles d'au moins 70 ares était de 3 410 €/ha pour les terres libres à la vente et de 2 770 € pour les terres louées[15].

3.2.3.3.4 Signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)

Les communes du Palais-sur-Vienne et de Limoges font partie du territoire de huit IGP : Agneau du Limousin, Chapon du Périgord, Haute-Vienne, Jambon de Bayonne, Porc du Limousin, Poularde du Périgord, Poulet du Périgord et Veau du Limousin.

Les appellations concernent la totalité du territoire des communes.

3.2.3.3.5 Exploitations agricoles concernées par la zone d'implantation potentielle

L'étude préalable agricole, réalisée par ENCIS Environnement, présente le détail des exploitations et les impacts du projet sur celles-ci.

Deux exploitations agricoles sont concernées par les parcelles de la zone d'implantation potentielle : le GAEC GRANGETTE, qui exploite une partie des parcelles (cf. EPA) et M. CHATARD, qui exploitait, jusqu'à sa retraite en 2022, les autres parcelles.

Le GAEC GRANGETTE, représenté par Mickaël et Sébastien GRANGETTE, est orienté vers la production céréalière, fourragère et laitière. L'exploitation dispose actuellement d'une surface agricole utile (SAU) de 335 ha, dont environ 14 ha sont situés au sein de la zone d'implantation potentielle.

Lorsqu'il était en activité, Jean-Pierre CHATARD produisait principalement des céréales. Il a pris sa retraite en 2022, pour des raisons indépendantes du projet, et n'exploite donc plus au sein de la zone d'implantation potentielle.

[15] Décision du 23 juillet 2023 portant fixation du barème indicatif de la valeur vénale moyenne des terres agricoles en 2022

3.2.3.3.6 Usages agricoles des sols de l'AEI

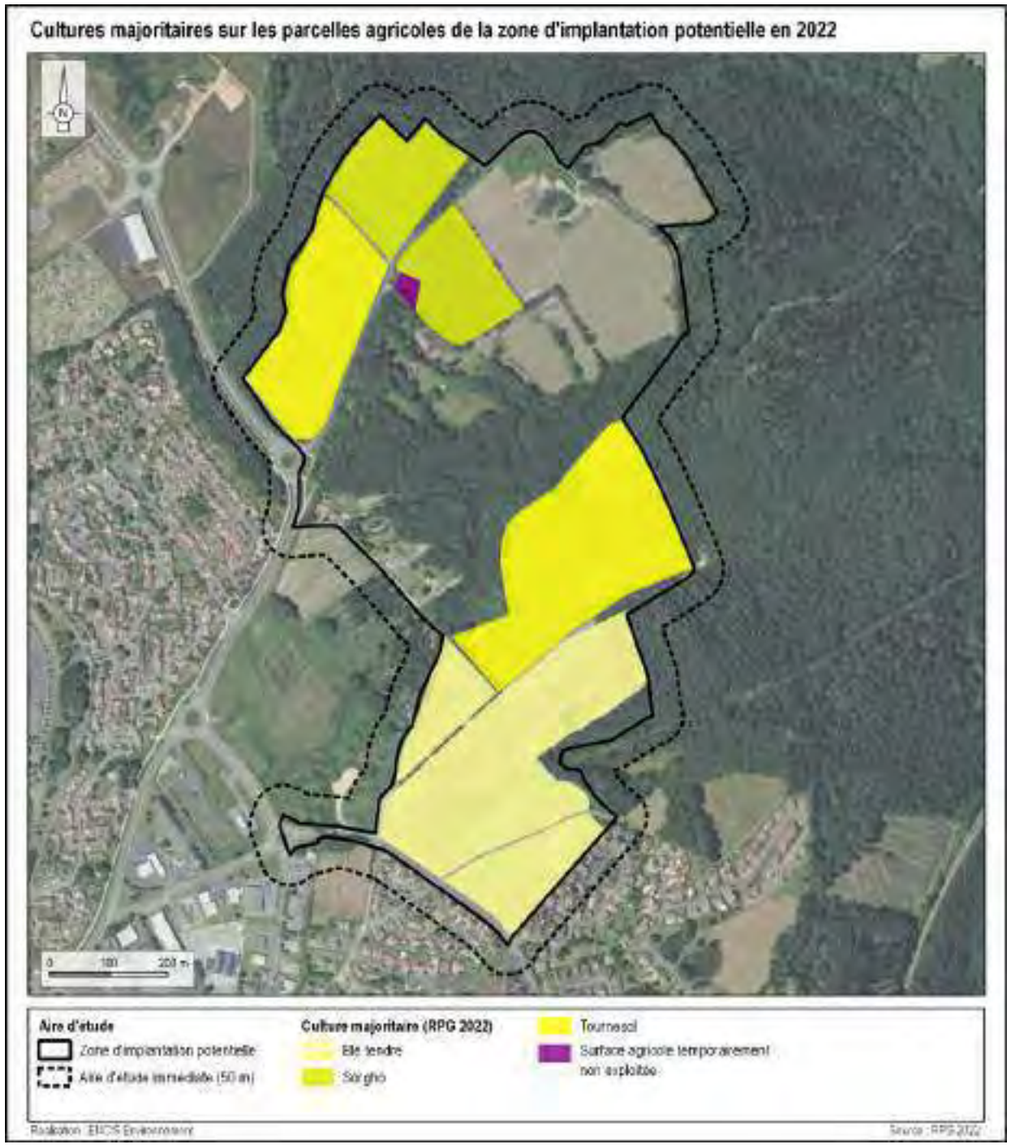
Les données du Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2022 permettent de se rendre compte de la nature de l'occupation agricole du territoire à cette date (cf. Carte 31). Le RPG sert à l'identification des parcelles agricoles et constitue une base de données géographiques servant de référence à l'instruction des aides de la PAC (Politique Agricole Commune).

Les parcelles agricoles occupent environ 32 ha, soit 48 % de la surface totale de la ZIP. Il s'agit de cultures céréalières en rotation ; en 2022, il s'agissait à 41 % de tournesol, à 40 % de blé et à 18 % de sorgho. Les surfaces agricoles temporairement non exploitées représentent 0,5 % de surfaces agricoles de la ZIP.

Lors de la visite de terrain réalisée le 15/11/2023, les sols étaient en jachère ou occupés par un couvert d'hiver (Photographie 18).



Photographie 18 : Surfaces agricoles au nord-ouest (en haut), en partie est (au centre) et au sud (en bas) de la zone d'implantation potentielle (Source : ENCIS Environnement)



Carte 31 : Cultures majoritaires sur les parcelles agricoles au sein de la zone d'implantation potentielle

L'activité agricole est un secteur important dans l'économie départementale. Elle est cependant minoritaire à l'échelle locale, les communes de l'aire d'étude immédiate étant majoritairement urbanisées.
Dans la commune du Palais-sur-Vienne, l'agriculture a connu un recul sur la période 2010-2020, avec une diminution de 12,5 % du nombre d'exploitations et de 40 % du nombre d'ETP, en parallèle d'une chute de la SAU (- 41,4 %).
D'après la visite de terrain et le RPG 2022, les parcelles agricoles occupent environ 32 ha, soit 48 % de la surface totale de la ZIP. Il s'agit majoritairement de cultures céréalières en rotation.

L'enjeu et la sensibilité sont modérés au regard du risque de modification de l'activité agricole.

3.2.3.4 Activité sylvicole

Comme indiqué en partie 3.1.5.6, les boisements occupent environ 22 % de la surface de la zone d'implantation potentielle, soit 15 ha.

Il s'agit majoritairement de forêts fermées à mélange de feuillus. Des forêts fermées à mélange de feuillus prépondérants et conifères sont présentes en bordure nord de la ZIP, ainsi qu'une petite forêt fermée de douglas pur en partie est.

D'après la réponse du CNPF Nouvelle-Aquitaine en date du 27/10/2023 (cf. annexe 1), la ZIP « *se trouve essentiellement sur des parcelles appartenant à la commune du Palais sur Vienne et gérées par l'ONF. Ces parcelles disposent d'un aménagement forestier. […] Sur la zone d'implantation [le CNPF n'a] pas recensé de document de gestion durable, néanmoins, les parcelles concernées sont susceptibles d'être gérées. Il conviendra de prendre en compte les besoins des propriétaires en termes d'accès à leurs parcelles, d'éventuelles places de stockage de bois, etc. Un CBPS [Code des Bonnes Pratiques Sylvicoles] est identifié en bordure de la zone au bord de la Mazelle, sur la commune de Rilhac-Rancon*. »

Les relevés des habitats et de la flore fournissent des précisions sur les boisements et haies présents (cf. chapitre 3.4 de l'étude d'impact).



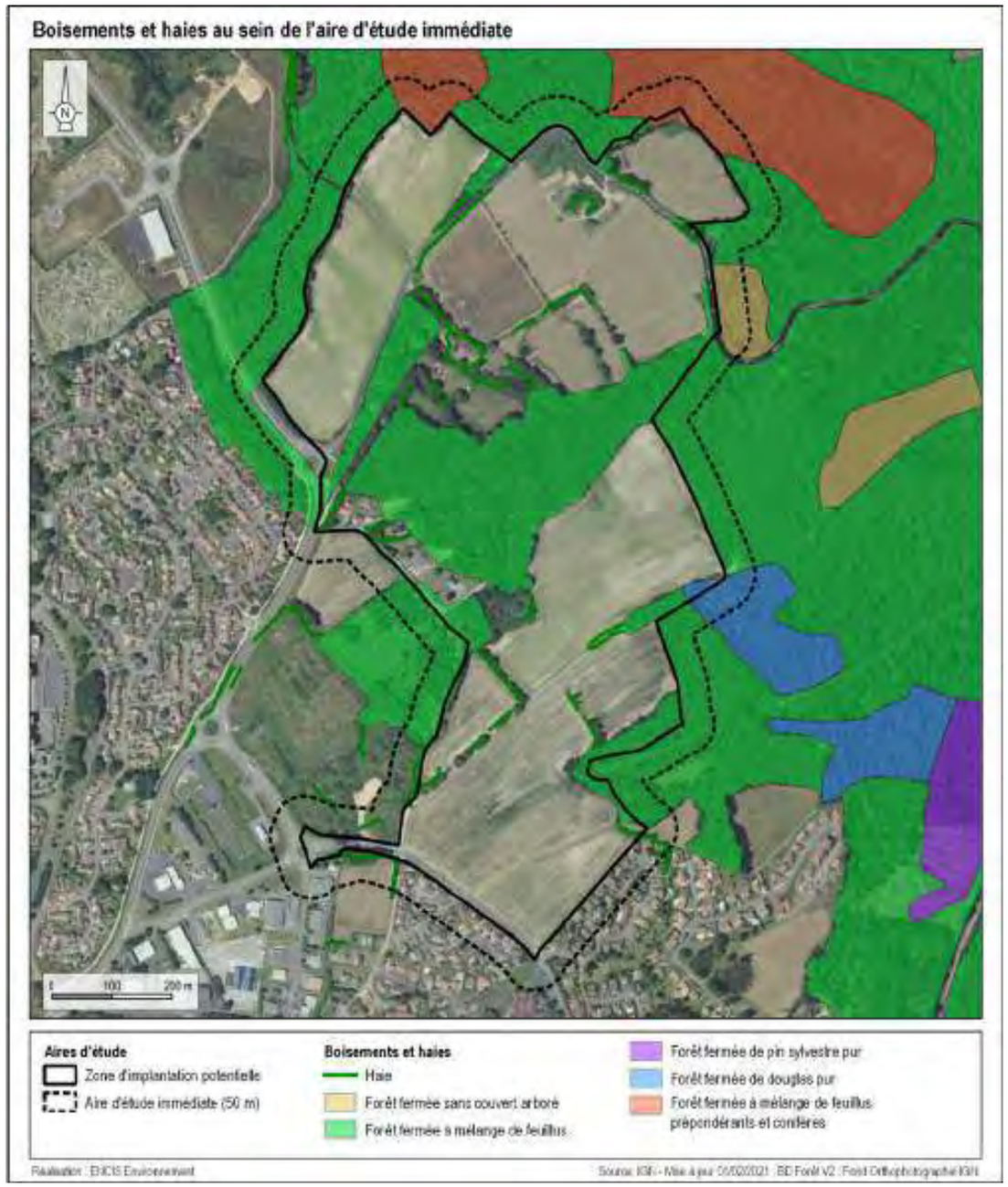
Photographie 19 : Panneau dans la forêt d'Anguernaud, en partie nord-est de la ZIP (à gauche) et boisements au centre de la ZIP (à droite) (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 20 : Exploitation sylvicole en partie est de la ZIP (Source : ENCIS Environnement)

La zone d'implantation potentielle est occupée à 22 % par des boisements de feuillus, majoritairement au centre et en bordures nord et est. Ils font l'objet d'une exploitation sylvicole. L'enjeu est fort. La sensibilité est forte en phase chantier, au regard du risque de perturbation des usages. En phase exploitation, la sensibilité est favorable au vu de la mise en place d'une activité (pyrogazéification) utilisant de la biomasse potentiellement locale.

Il est à noter qu'un défrichement nécessaire dans le cadre d'un projet d'Écopôle peut être soumis à autorisation et à la réalisation de boisements compensateurs (cf. 1.1.6).



Carte 32 : Boisements et haies au sein de l'aire d'étude immédiate

3.2.4 Servitudes et contraintes

Un territoire peut être grevé par des limitations d'usage :

- réglementaires : encadrées par des textes, elles constituent des limitations administratives au droit de propriété et d'usage des sols ; on parle dans ce cas de **servitudes d'utilité publique** ;
- préconisées : il s'agit alors de **recommandations d'usage**.

Selon l'annexe du Livre Ier du Code de l'urbanisme, les servitudes d'utilité publique peuvent être classées en quatre catégories :

- les servitudes relatives à la **défense nationale** : ouvrages de défense des côtes et sécurité maritime, navigation aérienne militaire, zones d'exercice au tir, etc. ;
- les servitudes relatives à **l'utilisation de certaines ressources et équipements** : infrastructures de transport et de distribution (énergie, produits chimiques, eau, communication), réseaux de transport de personnes et marchandises (voirie, chemin de fer, circulation aérienne civile, etc.), transmission d'ondes radioélectriques (centres de réception et d'émission radioélectriques, etc.) ;
- les servitudes relatives à la **salubrité et à la sécurité publique** : plan de prévention des risques naturels, technologiques et miniers, captages d'eau potable, etc. ;
- les servitudes relatives à la **conservation du patrimoine**, qu'il soit naturel (forêts, littoral maritime, eaux (dont l'eau potable), réserves naturelles, etc.), culturel (sites inscrits ou classés, monuments historiques, Sites Patrimoniaux Remarquables) ou sportif (terrains de sport dont le changement d'affectation est soumis à autorisation).

Ces servitudes sont à prendre en considération dans la définition du projet.

Une bonne connaissance du territoire et de la localisation des servitudes et contraintes mènera au respect de la cohabitation des différentes activités. Une étude a donc été menée dans le cadre de l'étude d'impact afin **d'inventorier les servitudes d'utilité publique, règles et contraintes existantes** au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les différentes administrations, organismes et opérateurs susceptibles d'être concernés par le projet ont été consultés. Leurs réponses et un tableau de synthèse de ces avis sont fournis en annexe 1 du présent dossier. Elles ont permis de déterminer la faisabilité technique du projet et d'effectuer un pré-cadrage de l'étude d'impact sur l'environnement.

Les servitudes d'utilité publique et préconisations d'usage relatives **aux réseaux et équipements, à la protection de la ressource en eau potable et à la défense nationale** sont détaillées ci-après. Celles relatives à la **salubrité et à la sécurité publique** sont identifiées et présentées dans les chapitres sur les risques (cf. chapitres 3.1.5 et 3.2.6). Enfin, celles portant sur la **conservation du patrimoine** sont détaillées dans le paragraphe suivant (chapitre 3.2.5). Une cartographie de synthèse est proposée en fin de chapitre (cf. Carte 34).

3.2.4.1 Servitudes et contraintes liées à l'aviation civile et militaire

L'aérodrome le plus proche est celui de Limoges-Bellegarde, situé à environ 8,9 km à l'ouest de la ZIP. D'après la réponse de la DGAC datée du 23/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), le projet ne constitue pas un danger pour la circulation aérienne civile. La DGAC émet un avis favorable.

Selon la carte aéronautique OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) de 2024 éditée par l'IGN, l'aire d'étude immédiate se trouve à l'intérieur de l'espace aérien contrôlé de Classe D (contrainte civile) CTR LIMOGES, avec un plafond d'altitude de 1 000 ASFC, soit 304,8 m par rapport au niveau du sol. **Ceci ne représente pas de contrainte particulière pour l'implantation d'un Écopôle.**

L'aire d'étude immédiate est par ailleurs hors de toute contrainte militaire, et aucune activité n'est recensée (voltige, parachutage, vol en ballon, etc.).



Carte 33 : Servitudes aériennes civiles et militaires

L'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par une servitude aéronautique. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

3.2.4.2 Servitudes et contraintes liées aux réseaux d'électricité

3.2.4.2.1 Réseaux de transport d'électricité (lignes Haute et Très Haute Tension)

Aucune ligne THT n'est recensée dans l'aire d'étude immédiate. La plus proche passe à environ 850 m à l'est de la ZIP.

Aucune ligne THT n'est recensée dans l'aire d'étude immédiate. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

3.2.4.2.2 Réseau de distribution d'électricité

Dans sa réponse datée du 18/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), ENEDIS précise que des lignes électriques sont présentes dans la ZIP et à proximité (cf. Carte 34) :

- des lignes HTA souterraines traversent la partie sud de la ZIP ;
- une ligne BT aérienne traverse la partie nord-ouest de la ZIP ;
- une ligne BT souterraine est présente en bordure ouest de la ZIP.



Photographie 21 : Ligne BT aérienne et ligne téléphonique le long de la route en partie nord-ouest de la ZIP (Source : ENCIS Environnement)

Concernant les distances à respecter pendant les travaux, des mesures particulières d'éloignement vis-à-vis des lignes environnantes peuvent être nécessaires. ENEDIS a fourni un document de recommandations (cf. annexe 1). Les travaux sont considérés comme à proximité des ouvrages électriques lorsqu'ils sont situés à moins de 3 m dans le cas des lignes aériennes de tension inférieure à 50 000 volts (cas ici présent) et à moins de 1,5 m des lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension. Des mesures de prévention et de sécurité seront à appliquer lors du chantier.

La mise en œuvre de travaux en deçà des distances minimales de sécurité indiquées nécessite l'accord spécifique de l'exploitant de l'ouvrage ou du gestionnaire de l'infrastructure, par le biais de la réponse qu'il donnera à la DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux), et en fonction de la distance d'approche que la déclaration mentionne.

Plusieurs lignes HTA et BT souterraines et aériennes traversent la ZIP ou sont présentes en bordure. L'enjeu est modéré. La sensibilité est modérée en phase chantier et faible en exploitation.

3.2.4.2.3 Réseau d'éclairage public

Une Déclaration de projet de Travaux (DT) a été effectuée sur le site internet « Construire sans détruire : réseaux et canalisations » de l'INERIS afin d'identifier les différents réseaux présents sur l'emprise de la ZIP. Dans leurs réponses en date des 19/10/2023 et 20/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), la commune du Palais-sur-Vienne et Limoges Métropole signalent la présence d'un réseau d'éclairage public en bordure sud de la ZIP, le long de la route. Des lignes sont également présentes en bordure ouest de l'AEI, le long des axes routiers.



Photographie 22 : Éclairage public le long de la route au sud de la ZIP (Source : ENCIS Environnement)

Les réseaux d'éclairage public identifiés devront être pris en compte dans le cadre du projet. L'enjeu est très faible, la sensibilité est très faible en phase chantier et nulle en exploitation.

3.2.4.3 Servitudes et contraintes liées aux réseaux de télécommunication

D'après les réponses de la Ville de Limoges, de SFR Fibre et de SFR Completel datées du 18/10/2023 ainsi que celle de Limoges Métropole en date du 19/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), aucun réseau de télécommunication n'est recensé dans la ZIP. Des réseaux de fibre optique, gérés par la Ville de Limoges, sont cependant présents à l'ouest de l'aire d'étude immédiate.

D'après la réponse d'Orange en date du 23/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), des lignes téléphoniques sont présentes en partie nord-ouest de la ZIP (cf. Photographie 21). Certaines sont également recensées en bordures ouest et sud de la ZIP.

Les réseaux de télécommunication identifiés devront être pris en compte dans le cadre du projet. L'enjeu est faible, la sensibilité est faible en phase chantier et nulle en exploitation.

3.2.4.4 Servitudes et contraintes liées aux réseaux de gaz

3.2.4.4.1 Réseau de transport de gaz

Selon le portail Géorisques, la conduite de transport de gaz la plus proche de la ZIP passe à environ 2,4 km à l'ouest de ses limites. Elle est exploitée par GRTgaz. **Aucune servitude ne grève donc le territoire d'étude.**

Aucune canalisation de transport de gaz n'est recensée dans l'aire d'étude immédiate. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

3.2.4.4.2 Réseau de distribution de gaz

Une Déclaration de projet de Travaux (DT) a été effectuée sur le site internet « Construire sans détruire : réseaux et canalisations » de l'INERIS afin d'identifier les différents réseaux présents sur l'emprise de la ZIP. Dans sa réponse à consultation datée du 23/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), GrDF signale la présence de canalisations de distribution de gaz le long de la route traversant le sud de la ZIP et au niveau des habitations en bordures sud et ouest de la ZIP.



Photographie 23 : Bornes signalant une conduite de gaz au sud-ouest (à gauche) et au sud-est (à droite) de la ZIP (Source : ENCIS Environnement)

Des canalisations de distribution de gaz sont présentes en partie sud de la ZIP et en bordures sud et ouest. L'enjeu est modéré. La sensibilité est modérée en phase chantier et faible en exploitation.

3.2.4.5 Servitudes et contraintes liées aux réseaux et aux captages d'eau

3.2.4.5.1 Captages d'alimentation en eau potable

Pour les captages d'eau potable ne bénéficiant pas d'une protection naturelle efficace, la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a instauré la mise en place de périmètres de protection : le périmètre de protection immédiate, le périmètre de protection rapprochée, le périmètre de protection éloignée. Les captages ayant fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) possèdent, par cette DUP, un périmètre ayant une valeur juridique renforcée : il s'agit alors d'une servitude. Les périmètres de protection immédiate des captages d'eau potable sont à respecter impérativement et un projet d'Écopôle ne pourra, en aucun cas, se situer en son sein. Concernant les périmètres rapprochés et éloignés, l'ARS décide des restrictions d'usage de certaines activités.

D'après la consultation de l'outil Cart'Eaux du site internet AtlaSanté, **aucun captage d'alimentation en eau potable ni aucun périmètre de protection associé ne sont concernés par la zone d'implantation potentielle.**

À noter que des captages d'eau sont recensés au sein et à proximité de la zone d'implantation potentielle (cf. paragraphes 3.1.3.1.7 et Carte 19). D'après Limoges Métropole, « *ces captages n'ont plus d'usage sauf à titre exceptionnel le remplissage d'un réservoir pour l'arrosage du stade de football de la commune* ».

3.2.4.5.2 Réseaux d'adduction en eau potable et d'assainissement

Dans sa réponse datée du 18/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), la Direction du cycle de l'eau de Limoges Métropole, le gestionnaire du réseau d'eau, signale la présence de canalisations d'alimentation en eau potable traversant les parties ouest et sud de la ZIP (cf. Carte 34).

Suite à la consultation du site internet « Construire sans détruire : réseaux et canalisations » de l'INERIS, la Direction du cycle de l'eau de Limoges Métropole, dans sa réponse datée du 19/10/2023, signale également la présence d'un réseau d'assainissement suivant un tracé proche de celui des canalisations d'eau potable, donc traversant les parties ouest et sud de la ZIP (cf. Carte 34).



Photographie 24 : Plaque signalant une conduite d'eau, en bordure de route, en partie nord-ouest de la ZIP (Source : ENCIS Environnement)

Par ailleurs, comme indiqué en partie 3.1.3.1.7, deux regards de visite ont été recensés : l'un en partie est de la ZIP et l'autre en partie nord-ouest de la ZIP. D'après les informations de Limoges Métropole, arrivent sur le regard de la partie nord-ouest : une source captée depuis la zone de Beaubreuil et les drains de la parcelle nord-ouest. Ensuite, une canalisation alimente la ferme d'Anguernaud (droit d'eau associé).

3.2.4.5.3 Conduites forcées

D'après la consultation du site internet « Construire sans détruire : réseaux et canalisations » de l'INERIS, aucune conduite forcée n'est présente dans l'aire d'étude immédiate.

Des canalisations d'alimentation en eau potable et des conduites d'eaux usées traversent les parties ouest et sud de la ZIP. L'enjeu est modéré ; la sensibilité est modérée en phase chantier et très faible en phase exploitation.

3.2.4.6 Servitudes et contraintes liées aux infrastructures de transport

3.2.4.6.1 Transport routier

L'aire d'étude éloignée inclut l'autoroute A20, qui passe à 1,1 km à l'ouest de la ZIP. D'autres axes routiers majeurs sont également présents à cette échelle, notamment la route nationale N520 et les routes départementales D250 et D941.

À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, le réseau routier s'organise autour des routes départementales D29, D140, D142 et D914, des avenues de Beaubreuil et de la Grande Pièce, et de la rue d'Anguernaud. Depuis ces voies de communication, de nombreuses routes locales relient les lieux de vie alentours. Quelques chemins desservent également les parcelles agricoles et les boisements.

À une échelle plus fine, la rue d'Anguernaud longe une petite partie de l'ouest de la zone d'implantation potentielle. La ZIP est également traversée par plusieurs routes d'importance locale, dont la D142 au nord, ainsi que par des chemins ruraux.



Photographie 25 : Route D142 (à gauche) et route locale (à droite) en partie nord de la ZIP (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 26 : Chemins pédestres en partie sud de la ZIP (Source : ENCIS Environnement)

Aucune contrainte liée au réseau routier n'est à noter. L'enjeu et la sensibilité sont faibles.

3.2.4.6.2 Transport ferroviaire

La voie ferrée la plus proche est la ligne Paris-Toulouse, qui passe à 556 m au sud-est de la zone d'implantation potentielle.

L'AEI est donc en dehors de toute servitude liée à la circulation ferroviaire. L'enjeu et la sensibilité sont considérés comme nuls.

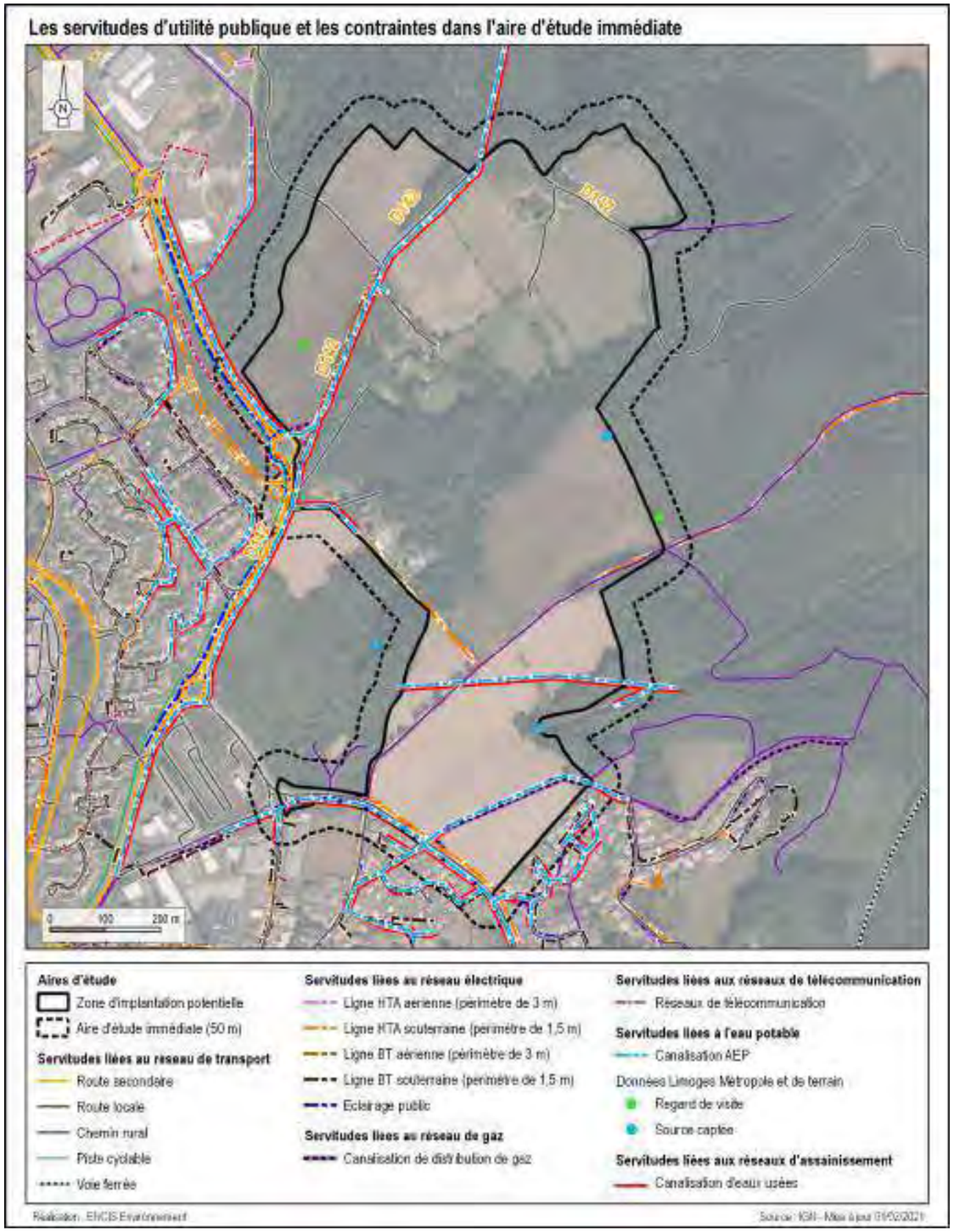
3.2.4.7 Synthèse des servitudes et contraintes

Plusieurs lignes de distribution de d'électricité sont présentes dans ou à proximité de la ZIP (lignes HTA souterraines traversant la partie sud de la ZIP, ligne BT aérienne traversant la partie nord-ouest de la ZIP, ligne BT souterraine en bordure ouest de la ZIP).

Des réseaux de fibre optique sont présents à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Des lignes téléphoniques sont présentes en partie ouest de la ZIP ; d'autres sont également recensées en bordures ouest et sud de la ZIP.

Des canalisations de distribution de gaz sont présentes en partie sud de la ZIP et en bordures sud et ouest.

Des canalisations d'alimentation en eau potable et des conduites d'eaux usées traversent les parties ouest et sud de la ZIP. Des captages d'eau utilisés occasionnellement sont présents dans la ZIP et en bordure de celle-ci ; seuls ceux recensés sur le terrain sont représentés ici, l'existence des autres captages répertoriés par la BSS Eau n'ayant pu être confirmée. Deux regards de visite sont également recensés.



Carte 34 : Servitudes et contraintes au sein de l'aire d'étude immédiate

3.2.5 Patrimoine culturel et vestiges archéologiques

3.2.5.1 Monuments historiques

Un monument historique est un édifice ou un espace qui a été classé ou inscrit afin de le protéger pour son intérêt historique ou artistique. Les monuments historiques peuvent être classés ou inscrits. Sont classés, « *les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public* ». C'est le plus haut niveau de protection. Sont inscrits parmi les monuments historiques « *les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation* ». Les monuments historiques bénéficient d'un périmètre de protection, généralement égal à 500 m.

D'après l'Atlas des Patrimoines, aucun monument historique ni périmètre de protection associé n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate. Le monument le plus proche est le Château des Essarts, à Limoges, à 1,4 km au nord de la ZIP.

Les sensibilités patrimoniales des monuments historiques sont étudiées dans le volet paysage et patrimoine (cf. partie 3.3 du présent dossier).

L'AEI n'est donc grevée par aucun périmètre de protection de monument historique. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

3.2.5.2 Sites inscrits et classés

Les sites inscrits et classés relèvent du Code de l'environnement. Un **site inscrit** est un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé. En site inscrit, l'administration doit être informée au moins 4 mois à l'avance des projets de travaux et l'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple (sauf pour les permis de démolir qui supposent un avis conforme). Un **site classé** est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un « paysage », considéré comme remarquable ou exceptionnel. En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

D'après l'Atlas des patrimoines, le site de la Vallée de la Mazelle, inscrit le 02/02/1981, concerne la bordure nord de la ZIP.

La partie nord de la ZIP est située au sein du site inscrit de la Vallée de la Mazelle ; à cet endroit, l'enjeu et la sensibilité sont forts. Si l'implantation prévoit des aménagements au sein de ce site, l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) devra être sollicité.
Pour le reste de la ZIP, l'enjeu est très faible et la sensibilité est nulle.

3.2.5.3 Sites patrimoniaux remarquables

Les sites patrimoniaux remarquables (SPR), créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, sont « *les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public* ». Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires et d'identifier clairement les enjeux patrimoniaux sur un même territoire.

Ces enjeux sont retranscrits dans un plan de gestion du territoire qui peut prendre la forme d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur (document d'urbanisme) ou d'un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (servitude d'utilité publique).

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

D'après l'Atlas des Patrimoines, aucun site patrimonial remarquable n'est recensé au sein de l'aire d'étude immédiate. Le plus proche est le SPR de Limoges, à 212 m au nord-ouest de la ZIP.

Aucun site patrimonial remarquable ne se trouve dans l'aire d'étude immédiate. Le plus proche est situé à 212 m de la ZIP. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

Les sensibilités patrimoniales des monuments historiques, des sites inscrits, classés et des sites patrimoniaux remarquables sont étudiés dans le volet paysager et patrimonial au chapitre 3.3.

3.2.5.4 Vestiges archéologiques

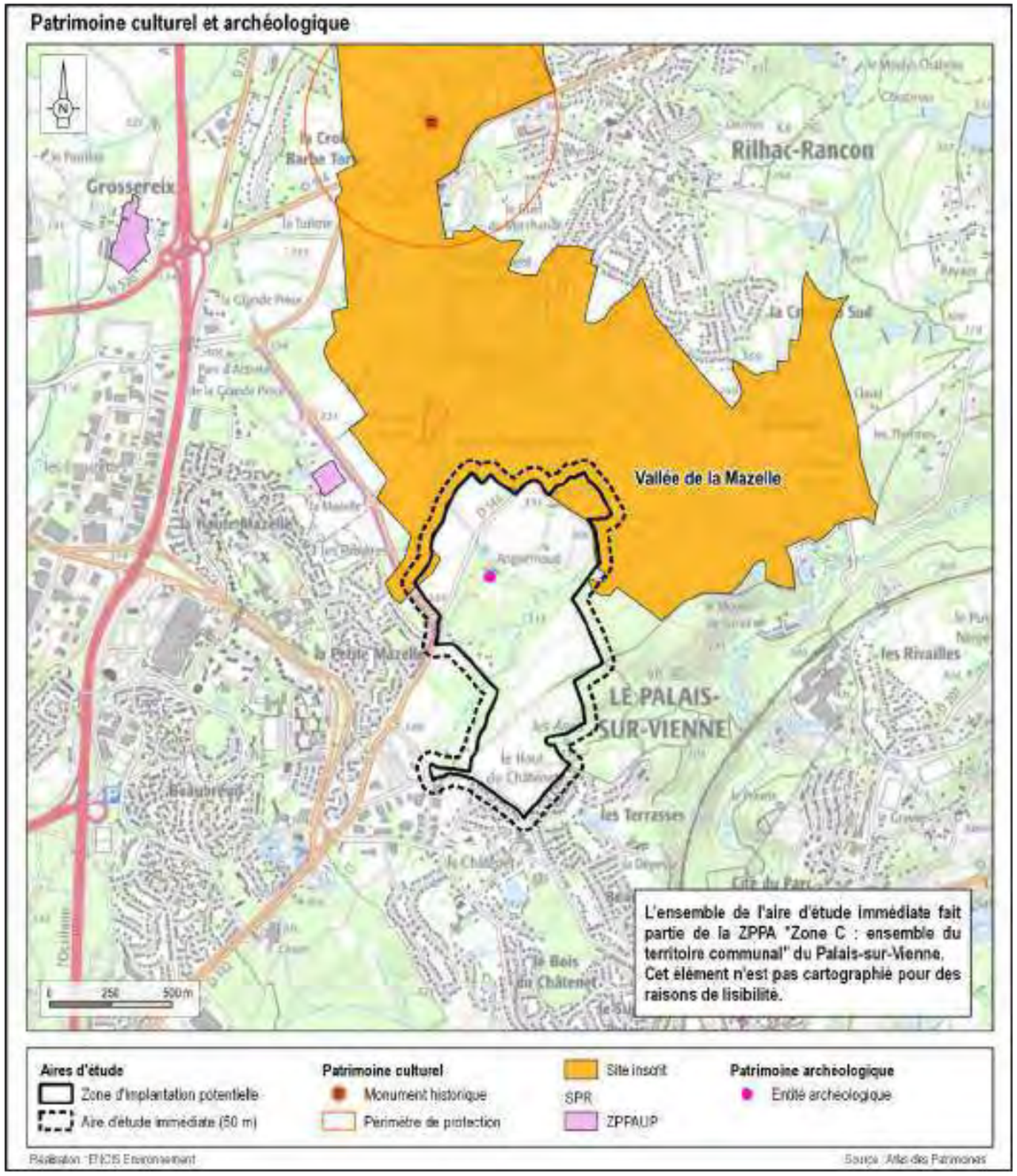
Les vestiges archéologiques font partie de l'héritage culturel humain. L'implantation de l'Écopôle sera réalisée en veillant à ce qu'il ne soit pas sur des vestiges.

L'Atlas des patrimoines permet de visualiser les Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) qui correspondent à des secteurs à fort potentiel archéologique pour lesquels les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions de diagnostic préalablement à leur réalisation. Au regard de cette base de données, **la commune du Palais-sur-Vienne, et donc la zone d'implantation potentielle, est entièrement concernée par une ZPPA**.

Par ailleurs, dans sa réponse datée du 26/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), le Service Régional de l'Archéologie (SRA) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Nouvelle-Aquitaine signale qu'**une découverte archéologique est inventoriée en partie nord de la ZIP**. Il s'agit d'une petite chapelle de la fin de la période médiévale.

Le SRA précise que compte tenu de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. **Ce projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique**. Sans attendre la procédure d'urbanisme, l'article R.523-14 du Code du patrimoine donne au porteur de projet la possibilité de formuler une demande anticipée de prescription.

L'aire d'étude immédiate est entièrement située au sein d'une ZPPA. Une entité archéologique datant du Moyen-Âge est recensée en partie nord de la ZIP. Un diagnostic d'archéologie préventive sera demandé par les services de l'État compétents dans le cadre de l'instruction du dossier. L'enjeu est fort.
Les effets potentiels d'un projet d'Écopôle seraient le risque de dégradation d'un vestige en phase chantier. La sensibilité peut ainsi être qualifiée de forte en phase chantier et de nulle en phase exploitation.



Carte 35: Patrimoine culturel et vestiges archéologiques sur l'aire d'étude immédiate

3.2.6 Risques technologiques

La consultation de plusieurs bases de données a permis de vérifier la présence ou l'absence de risque d'origine anthropique.

3.2.6.1 Définition et contexte local

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement. Ils peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes, leurs biens et / ou l'environnement.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Haute-Vienne (2022) ainsi que d'après la base de données Géorisques, la commune du Palais-sur-Vienne est soumise au risque de rupture de barrage.

Type de risque par commune						
Commune	**Industriel**	**Rupture de barrage**	**Transport de matières dangereuses**	**Nucléaire**	**Minier**	**Total**
Le Palais-sur-Vienne	-	1	-	-	-	1

Tableau 32 : Type de risque technologique par commune

3.2.6.2 Le risque industriel

Un risque industriel majeur est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

3.2.6.2.1 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les activités relevant de la législation des ICPE sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration, en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Certaines installations classées présentant un risque d'accident majeur sont soumises à la directive SEVESO 3[16] (régime d'autorisation avec servitude), et différenciées en seuil haut et seuil bas.

D'après la base de données des installations classées, disponible sur Géorisques[17], 17 ICPE sont recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée. La plus proche est située à environ 260 m de la ZIP.

Site	Type d'activité	Commune	Distance à la ZIP	Régime
LABORATOIRE FUJIFILM S.A.	Activités photographiques	Le Palais-sur-Vienne	0,3 km	Autorisation
LIMOUSIN LOCTRANS Station-service	Transports terrestres et transport par conduites	Limoges	0,6 km	Autres régimes
DALKIA FRANCE	Production et distribution de chaleur	Limoges	0,6 km	Autres régimes
IMERYS TABLEWARE	Exploitation préparation et vente de toutes matières servant à la fabrication de produits céramiques	Le Palais-sur-Vienne	0,7 km	Autres régimes
RIO TINTO ALCAN Aluminium Pechiney	Activités des services financiers, hors assurance et caisses de retraite	Le Palais-sur-Vienne	0,8 km	Autorisation
Centrale Energie Déchets Limoges (CEDLM)	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération	Limoges	0,9 km	Autorisation
Fonderie de cuivre du Palais	Métallurgie du cuivre	Le Palais-sur-Vienne	1,0 km	Autorisation
VALDI	Métallurgie	Le Palais-sur-Vienne	1,0 km	Autres régimes
CGEP	Activités des services financiers, hors assurance et caisses de retraite	Le Palais-sur-Vienne	1,0 km	Autorisation
CORA	Hypermarché	Limoges	1,1 km	Enregistrement
ROLHION	Vente de fournitures, pièces, accessoires, outillages pour l'équipement auto et l'industrie, fabrication de peinture	Limoges	1,4 km	Autres régimes
RIVET PRESSE EDITION	Imprimerie	Limoges	1,4 km	Autorisation
HYDRO SERVICE CONCEPT	Réparation de machines et équipements mécaniques	Limoges	1,4 km	Autorisation
LEGRAND SITEL	Fabrication d'équipements électriques	Limoges	1,4 km	Autres régimes
SOLUMIX	Commerce de gros (commerce interentreprises) de bois et de matériaux de construction	Le Palais-sur-Vienne	1,4 km	Autres régimes
EMTS (MOUZET TRANSPORTS SERVICES)	Transports routiers de fret interurbains	Limoges	1,4 km	Autres régimes
GAEC DES ESSARTS	Culture et production animale, chasse et services annexes	Limoges	1,5 km	Autres régimes

Tableau 33 : Liste des ICPE en fonctionnement dans et à proximité de l'aire d'étude rapprochée

[16] La directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, dite directive Seveso 3, est entrée en vigueur en juin 2015.

[17] À noter que la base de données Géorisques recense uniquement les établissements soumis à autorisation ou à enregistrement. Les établissements soumis à déclaration ne sont disponibles que s'ils ont fait l'objet d'une inspection avant 2022 ou d'une inspection avec rapport après le 1er janvier 2022. Des installations soumises à déclaration peuvent donc exister dans l'aire d'étude rapprochée.

3.2.6.2.2 Les établissements SEVESO

D'après le DDRM de la Haute-Vienne, « *on dénombre aujourd'hui 139 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation dans le département. Parmi celles-ci, 6 entreprises possèdent une ICPE soumise à la directive européenne SEVESO 3 : 3 en Seuil Haut et 3 en Seuil Bas*. »

L'établissement SEVESO le plus proche de la ZIP est l'entreprise VALDI, située à 973 m à l'est de la ZIP et classées SVESO seuil haut. Cette entreprise est fermée depuis fin 2015.

D'après la consultation de la base de données des installations classées, des ICPE sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, aucune d'entre elles n'est située au sein de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu est faible. La sensibilité (potentielles interactions avec les activités industrielles implantées sur l'Écopôle) est faible, du fait de l'éloignement relatif des installations industrielles les plus proches.

3.2.6.3 Le risque de rupture de barrage

Conçus pour résister à la pression de l'eau, les barrages peuvent malgré tout rompre, en raison d'un défaut de construction d'entretien ou un évènement inattendu. Les causes peuvent ainsi être techniques, naturelles ou humaines. Cette rupture peut être progressive ou brutale selon les caractéristiques du barrage.

D'après le DDRM 87, « *dans le département de la Haute-Vienne, on recense 3 barrages de classe A et 9 barrages de classe B. Par ailleurs, dans le département voisin de la Creuse, 3 autres barrages de classe A et 3 de classes B concernent le département de la Haute-Vienne*. »

La commune du Palais-sur-Vienne est concernée par le risque de rupture des barrages de Saint-Marc (sur le Taurion) et de Vassivière (sur la Maulde), respectivement situés à 11,9 km au nord-est et 42,0 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle (distances à vol d'oiseau).

Comme le montre la Carte 36, la zone d'implantation potentielle est située à environ 653 m de l'onde de submersion en cas de rupture de ces barrages.

La commune du Palais-sur-Vienne est concernée par le risque de rupture des barrages de Saint-Marc et de Vassivière. L'aire d'étude immédiate n'est pas directement concernée par l'onde de submersion, la ZIP se situant à 653 m du tracé de celle-ci. L'enjeu est modéré. En revanche, la sensibilité est nulle dans la mesure où le projet n'aggravera pas le risque de rupture de barrage et n'augmentera pas le niveau de l'onde de submersion.

3.2.6.4 Le risque relatif au transport de matières dangereuses (TMD)

Le risque relatif au transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Les conséquences peuvent être une explosion, un incendie ou un dégagement de nuage toxique, selon les matières transportées. Ce risque est potentiellement présent sur chaque voie de communication empruntée par un convoi transportant des matières dangereuses (route, voie ferrée, canal, etc.), mais est à relativiser par rapport à la fréquentation du réseau.

En Haute-Vienne, le risque lié au TMD est particulièrement présent au niveau des axes suivants :

- réseau routier :
  - autoroute : A20 ;
  - routes nationales : RN 21 et RN 147, RN 141, RN145, et RN 520 ;
  - routes départementales : RD 941, RD 947, RD 704, RD 979 et RD 914 ;
- réseau ferroviaire : la ligne Paris - Toulouse, la ligne Limoges - Angoulême, la ligne Limoges – Saint-Yrieix-la-Perche et la ligne Saint-Sulpice-Laurière – Montluçon ;
- réseau de transport de gaz : 39 communes de Haute-Vienne sont concernées par le passage d'une canalisation de gaz dite « traversante » gérée par TEREGA en charge du transport des gaz naturels.

D'après le DDRM de la Haute-Vienne, la commune du Palais-sur-Vienne n'est pas soumise au risque lié au TMD. L'autoroute A20, qui passe à 1,1 km à l'ouest de la ZIP, est cependant concernée par ce risque.

La commune de la ZIP n'est pas soumise au risque lié au TMD. Néanmoins, la ZIP se trouve à 1,1 km de l'autoroute A20, qui est concernée par ce risque. L'enjeu est donc faible. La sensibilité est faible en phases chantier et exploitation, du fait de l'augmentation du trafic lié au projet d'Écopôle (augmentation du trafic routier en phases chantier et exploitation, et transport de biomasse en phase exploitation).

3.2.6.5 Le risque nucléaire

Le risque nucléaire provient de la survenue d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir lors du transport (sources radioactives intenses quotidiennement transportées), lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, ou en cas de dysfonctionnement grave sur un centre nucléaire de production d'électricité (CNPE).

Selon la « Liste des installations nucléaires de base au 31 décembre 2019 » établie par l'Autorité de Sûreté Nucléaire, la centrale la plus proche se trouve à Civaux, à environ 80 km au nord-ouest de la ZIP, qui n'est donc pas concernée par le risque nucléaire.

La ZIP n'est pas directement concernée par le risque nucléaire. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

3.2.6.6 Les sites et sols pollués

La **base de données BASOL** du Ministère en charge de l'environnement recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

La **carte CASIAS** du BRGM est un inventaire historique des sites industriels et activités de service, en activité ou non. Elle recense tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement. Ces sites ne présentent donc pas nécessairement de pollution avérée.

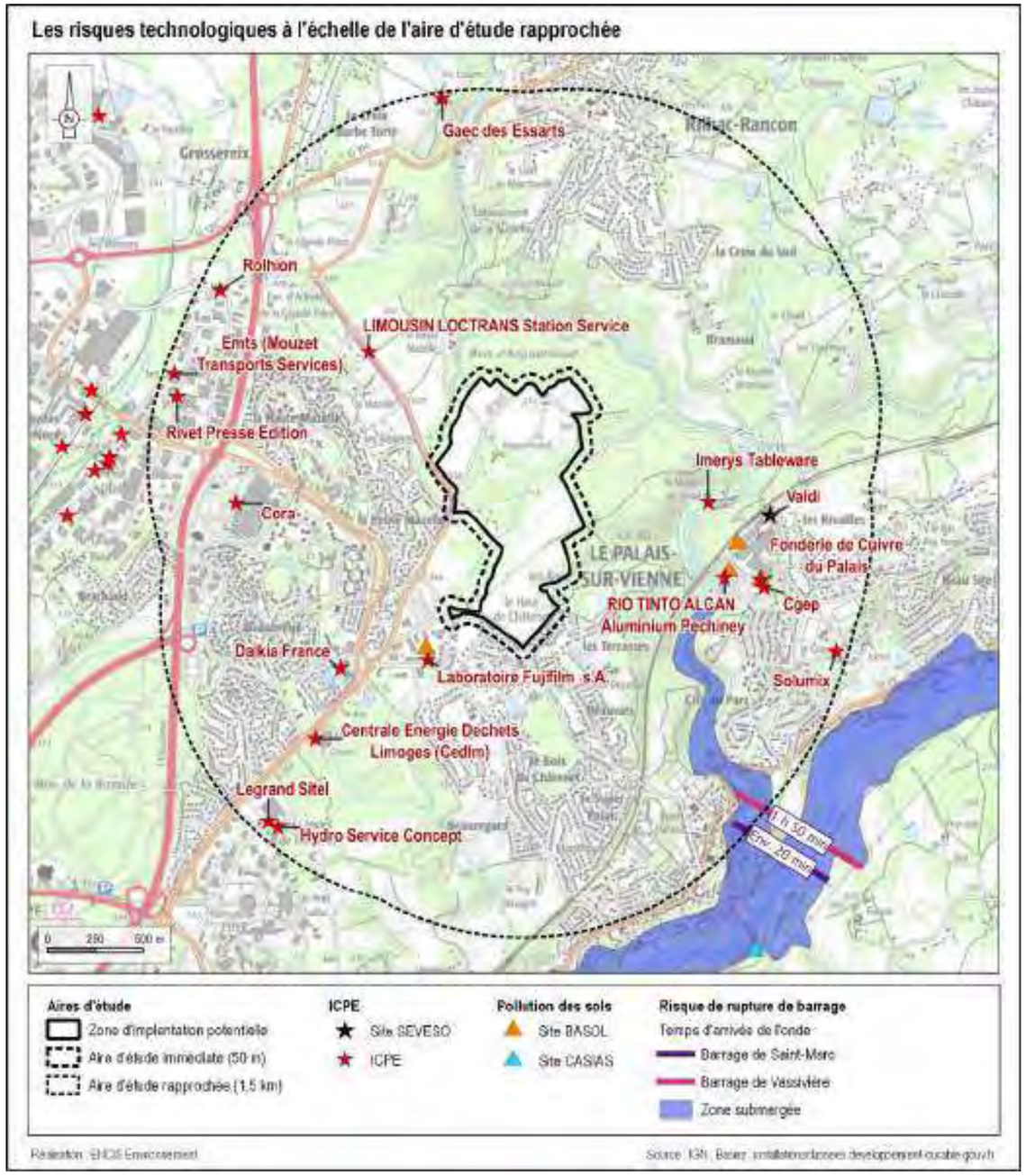
D'après la consultation de ces deux bases de données, aucun site ou sol pollué ou susceptible d'engendrer une pollution n'est recensé à dans l'aire d'étude immédiate. Quatre sont cependant présents dans l'aire d'étude rapprochée ; le plus proche est un site BASOL, le laboratoire FUJIFILM, à 307 m au sud-ouest de la ZIP.

Aucun site ou sol pollué n'est présent au sein de l'AEI. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

3.2.6.7 Conclusion

La synthèse des risques technologiques dans l'aire d'étude rapprochée est présentée sur la Carte 36.

Aucun des risques technologiques recensés dans l'aire d'étude rapprochée n'est susceptible d'entrer en interaction de façon significative avec le projet d'Écopôle.
Les niveaux d'enjeu et de sensibilité ont été analysés précédemment pour chacun des risques technologiques.



Carte 36 : Risques technologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

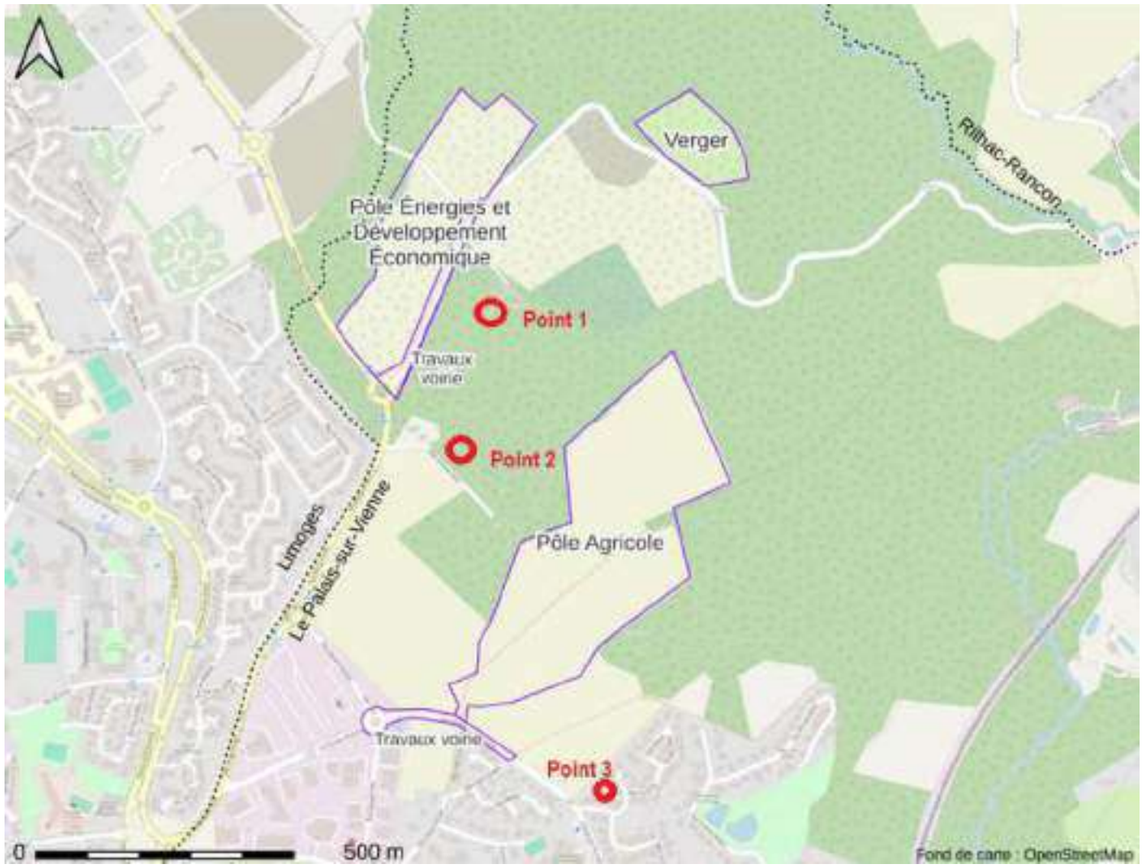
3.2.7 Environnement acoustique

L'étude acoustique a été confiée au bureau d'études Acousticdia. Ce chapitre présente une synthèse de l'état initial. L'étude complète est consultable en Annexe 9 de l'étude d'impact.

3.2.7.1 Implantation des points de mesures

Les points de mesures suivants ont été validés avec Limoges Métropole :

- Point 1 : 1 allée d'Anguernaud ;
- Point 2 : 5 Allée d'Anguernaud ;
- Point 3 : 3 Allée Nicolas Poussin.



Carte 37 : Localisation des points de mesures (Source : Acousticdia)

Point 1 : Lieu-dit 1 allée d'Anguernaud Cette habitation est située dans les bois au sud de la pyrogazéification et à l'est du projet innovant.	
Point 2 : Lieu-dit 5 allée d'Anguernaud Lieu-dit situé en limite de propriété ouest de la zone du projet.	
Point 3 : Lieu-dit 3 allée Nicolas Poussin Lotissement situé au sud du périmètre du projet.	

3.2.7.2 Résultats des mesures météorologiques

Les relevés météorologiques sont ceux issus de la station la plus proche, Limoges Bellegarde, du mardi 25/06/2024 à 8h au mercredi 26/06/2024 à 10h.

Heure locale	Température	Pluie	Vent	Humidité	Pt. de rosée	Pression
10h	23.3 °C 22 → 23.4	0 mm/1h	7 km/h raf. 17.3	70%	17.5 °C	1010.8hPa
09h	22.1 °C 20.6 → 22.1	0 mm/1h	11 km/h raf. 16.6	72%	16.8 °C	1010.9hPa
08h	20.6 °C 15.1 → 20.6	0 mm/1h	7 km/h raf. 12.6	79%	16.8 °C	1010.8hPa
07h	19.0 °C 18.4 → 19	0 mm/1h	7 km/h raf. 14	85%	16.4 °C	1010.5hPa
06h	18.4 °C 18.4 → 18.9	0 mm/1h	7 km/h raf. 10.8	87%	16.2 °C	1010.2hPa
05h	18.9 °C 18.9 → 20.5	0 mm/1h	7 km/h raf. 13.7	84%	16.1 °C	1009.8hPa
04h	20.5 °C 20.5 → 21.4	0 mm/1h	7 km/h raf. 11.5	72%	15.3 °C	1009.7hPa
03h	21.4 °C 21.4 → 21.8	0 mm/1h	7 km/h raf. 10.4	69%	15.5 °C	1009.7hPa
02h	21.8 °C 21.6 → 22.4	0 mm/1h	11 km/h raf. 11.5	68%	15.6 °C	1010.0hPa
01h	22.4 °C 22.4 → 23	0 mm/1h	7 km/h raf. 11.9	66%	15.7 °C	1010.2hPa
00h	23.0 °C 23 → 23.8	0 mm/1h	11 km/h raf. 14.4	64%	15.8 °C	1010.1hPa
23h	23.8 °C 23.8 → 24.6	0 mm/1h	11 km/h raf. 14.8	62%	16.1 °C	1010.0hPa
22h	24.6 °C 24.6 → 25.8	0 mm/1h	11 km/h raf. 17.6	61%	16.6 °C	1009.6hPa
21h	25.8 °C 25.8 → 27.9	0 mm/1h	7 km/h raf. 20.5	57%	16.6 °C	1008.8hPa
20h	27.9 °C 27.8 → 28.8	0 mm/1h	11 km/h raf. 17.6	53%	17.4 °C	1008.1hPa
19h	28.6 °C 28 → 29.5	0 mm/1h	7 km/h raf. 18	47%	16.2 °C	1008.0hPa
18h	29.2 °C 28.9 → 29.4	0 mm/1h	4 km/h raf. 15.5	43%	15.3 °C	1008.3hPa
17h	29.0 °C 28.3 → 29.3	0 mm/1h	4 km/h raf. 22.3	45%	15.9 °C	1008.6hPa
16h	28.4 °C 27.9 → 28.6	0 mm/1h	4 km/h raf. 34.2	48%	16.3 °C	1009.2hPa
15h	28.1 °C 27.2 → 28.3	0 mm/1h	4 km/h raf. 19.1	49%	16.4 °C	1009.5hPa
14h	27.3 °C 25.9 → 27.5	0 mm/1h	7 km/h raf. 20.9	55%	17.5 °C	1009.8hPa
13h	26.8 °C 25.9 → 26.8	0 mm/1h	7 km/h raf. 21.6	51%	15.8 °C	1010.4hPa
12h	25.9 °C 24.7 → 25.9	0 mm/1h	7 km/h raf. 16.9	56%	16.4 °C	1010.6hPa
11h	24.9 °C 23.1 → 24.9	0 mm/1h	7 km/h raf. 16.6	63%	17.4 °C	1010.9hPa
10h	23.2 °C 20.7 → 23.3	0 mm/1h	11 km/h raf. 16.2	64%	16 °C	1011.3hPa
09h	20.7 °C 15.5 → 20.8	0 mm/1h	7 km/h raf. 14.8	71%	15.3 °C	1011.7hPa
08h	19.5 °C 18 → 19.5	0 mm/1h	11 km/h raf. 22.3	76%	15.2 °C	1011.9hPa

Tableau 34 : Mesures météorologiques (Sources : Météo France, Acousticdia)

3.2.7.3 Résultats des mesures sonométriques

Les relevés sonores ont été réalisés du mardi 25/06/2024 à 9h au mercredi 26/06/2024 à 9h en simultané. À partir des résultats de mesures, les périodes représentatives d'une activité habituelle sont définies.

Les points de mesures ont été retenus pour des habitations bien exposées au projet et qui sont représentatives des conditions acoustiques normales des lieux-dits.

Les évolutions temporelles des niveaux sonores exprimés en dB(A) pour chaque point de mesure et chacune des périodes sont présentées dans l'étude complète en Annexe 9.

Il a été décidé d'extraire de cette période de mesures de 24h00 :

- les L_{Aeq} par tranche horaire sur la durée de la mesure ;
- les L_{Aeq} par période Jour et Nuit, et les indices fractiles L_{10}, L_{50} et L_{90} associés ;
- les L_{Aeq} des 30 minutes les plus silencieuses par période Jour et Nuit, et les indices fractiles L_{10}, L_{50} et L_{90} associés.

3.2.7.4 Analyses

Analyse préliminaire : Aux heures qui répondent aux conditions météorologiques et de luminosité propices à cela, le niveau de bruit résiduel est caractérisé de manière significative par le chant des grillons et par le chant des oiseaux. Ceux-ci se manifestent dans la bande d'octave à 4 000 Hz, et sûrement de manière plus significative encore pour le chant des grillons.

Les courbes suivantes représentent les évolutions temporelles du niveau de bruit global et celui de la bande d'octave à 4 000 Hz. Il apparaît nettement que celles-ci sont fortement corrélées :

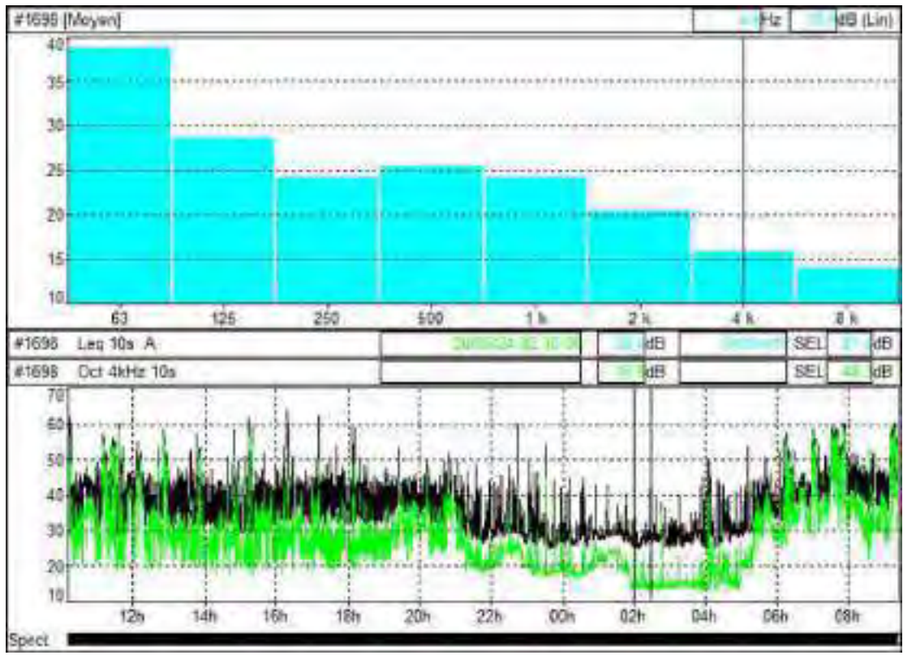


Figure 14 : Évolution temporelle point 1 (Source : Acousticdia)

Cela étant, la période des 30 minutes les plus silencieuses sur la période nuit, qui sera retenue pour déterminer le niveau de bruit résiduel de référence dans le cadre de l'étude d'impact sonore, s'est manifestée entre 2h 00 min 00 s et 2 h 30 min 00 s. D'après le graphique, cette période s'est bien manifestée en l'absence de l'influence significative du niveau sonore à 4 000 Hz, caractéristique de la saison actuelle de par le chant des grillons, faisant ainsi du niveau retenu un niveau de bruit résiduel plus général (indépendant du chant des grillons).

Cette analyse est valable pour les autres points de mesures.

3.2.7.4.1 Point 1 (nord)

Pour la période diurne (7h à 22h)

Une activité annexe liée à des travaux durant une période de la matinée du 26/06/2024 (7h30 à 8h et 9h30 à 10h) a été éliminée de la mesure.

Le trafic de véhicules rue d'Anguernaud et avenue de la Grande Pièce est perceptible lors des moments calmes.

Pour la période nocturne (22h à 7h)

L'activité liée au trafic de véhicules rue d'Anguernaud et avenue de la Grande Pièce est perceptible lors des moments calmes et recommence à partir de 6h du matin.

3.2.7.4.2 Point 2 (centre)

Pour la période diurne (7h à 22h)

Une activité annexe liée à des travaux de tonte durant une période de la matinée du 25/06/2024 (10h30 à 11h30 et 16h à 17h) a été éliminée de la mesure.

Le trafic de véhicules rue d'Anguernaud et avenue de la Grande Pièce est entendu en fond.

Pour la période nocturne (22h à 7h)

L'activité liée au trafic de véhicules rue d'Anguernaud et avenue de la Grande Pièce est entendue et recommence à partir de 6h du matin.

3.2.7.4.3 Point 3 (sud)

Pour la période diurne (7h à 22h)

Une activité annexe liée à des travaux de décharge d'une bétonnière durant une période de la matinée du 25/06/2024 (9h à 9h30) a été éliminée de la mesure.

Pour la période nocturne (22h à 7h)

Lotissement où le niveau résiduel est très calme en période nocturne. Pas d'impact lié au trafic routier.

3.2.7.5 Conclusions et objectifs

Les tableaux ci-dessous donnent une synthèse des niveaux de bruit résiduel retenus, qui est le L_{50} pour les différents points de mesures.

	Diurne	Nocturne
	L50	L50
Point 1	37,0	29,5
Point 2	37,0	30,0
Point 3	34,5	25,5

Tableau 35 : Synthèse des niveaux de bruit résiduel (Source : Acousticdia)

Par rapport aux contraintes réglementaires, les émergences sonores globales admissibles sont de 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne.

Les niveaux sonores de à ne pas dépasser dans chacune des zones en fonction des périodes, une fois le projet réalisé, sont les suivants :

	Période diurne			Période nocturne		
	Résiduel	Emergence réglementaire	Niveau de bruit ambiant à ne pas dépasser	Résiduel	Emergence réglementaire	Niveau de bruit ambiant à ne pas dépasser
Point 1	37,0	5,0	42,0	29,5	3,0	32,5
Point 2	37,0		42,0	30,0		33,0
Point 3	34,5		39,5	25,5		28,5

Unité: dB(A)

Tableau 36 : Niveaux sonores de à ne pas dépasser (Source : Acousticdia)

L'environnement acoustique est globalement peu bruyant, malgré la présence d'un trafic routier à proximité, entendu en fond en période diurne essentiellement. L'enjeu est modéré ; la sensibilité est modérée en phase chantier et en phase exploitation.

La suite de l'étude étudiera les impacts potentiels de l'Écopôle ASTER sur le proche voisinage en termes de nuisances sonores.

3.2.8 Consommations et sources d'énergie électrique actuelles

3.2.8.1 Le contexte français

En 2022[18], la production totale nationale d'électricité est en baisse par rapport à 2021, avec 445 TWh produits, soit -15 %, avec comme principale contributrice la production nucléaire à hauteur de 63 %, malgré une faible disponibilité du parc de réacteurs.

Le parc de production d'électricité au niveau national a atteint en 2022 une puissance de 144,3 GW et est réparti comme suit : le nucléaire (61,4 GW), l'hydraulique (25,9 GW), l'éolien terrestre et en mer (21,2 GW), le solaire (15,7 GW), le gaz (12,8 GW), le fioul (3,1 GW), le thermique renouvelable et déchets (2,3 GW) et le charbon (1,8 GW). L'évolution du parc français en 2022 a notamment été permise par la progression des filières renouvelables (+ 5,6 GW au total, dont 5 GW de puissance éolienne et solaire).

La puissance des installations thermiques à combustible fossile est également en hausse par rapport à 2021 (+ 6 % environ), en raison notamment de l'augmentation de la production de gaz en compensation de la baisse historique de production nucléaire et hydraulique.



Figure 15 : Répartition de l'énergie produite en 2022 (Source : RTE, Bilan 2022)

Selon les données du Bilan électrique 2022, la consommation française d'électricité, corrigée des aléas météorologiques et des effets calendaires, a représenté un volume de 459,3 TWh en 2022. Elle a diminué de 1,7 % par rapport à 2021.

3.2.8.2 L'énergie électrique en région Nouvelle-Aquitaine

En 2022, en Nouvelle-Aquitaine, la consommation finale corrigée des aléas météorologiques et calendaires est de 39,1 TWh, en légère baisse (- 0,5 %) par rapport à 2021 (39,3 TWh)[19]. En revanche, la consommation régionale du secteur de la grande industrie (15,2 TWh) a connu une hausse de 1,6 % par rapport à 2021, en particulier sur les secteurs du tertiaire (7 TWh), de l'agriculture et industries agro-alimentaires (2,3 TWh) avec une hausse de 2,3 % chacun.

Concernant la production d'énergie en Nouvelle-Aquitaine, 35,2 TWh ont été produits en 2022, soit une baisse de 30,1 % par rapport à 2021 (- 15 % au niveau national). Cette baisse de la production régionale s'explique d'une part par le fort recul de la production nucléaire (- 40,4%) lié à l'arrêt des réacteurs de Civaux et de Blayais ainsi que par une diminution de la production hydraulique (- 34,1%) due à un premier semestre 2022 peu pluvieux ainsi qu'à une gestion optimisée du stock en vue du passage de l'hiver.

En 2022, la production est en grande majorité (62,2%) d'origine nucléaire, suivi du solaire (13,3 %), de l'hydraulique (8,8 %) et de l'éolien (8,2 %). Le thermique fossile et le thermique renouvelable représentent une faible part de la production électrique régionale.

	Production	Évolution par rapport à 2021
Nucléaire	21,9 TWh	- 40,4 %
Thermique	1 TWh	+ 12,9 %
Hydraulique	3,1 TWh	- 34,1 %
Éolien	2,9 TWh	+ 6,6 %
Solaire	4,7 TWh	+ 24,7 %
Thermique renouvelable et déchets	1,6 TWh	+ 0,9 %
Total	35,2 TWh	- 30,1 %



Figure 16 : Synthèse de l'énergie produite en Nouvelle Aquitaine en 2022 (Source : RTE Bilans électriques régionaux Nouvelle-Aquitaine, 2022

[18] Source : Bilan électrique 2022, RTE.

[19] Source : Bilan électrique 2022, RTE.

3.2.8.3 Consommation et production d'énergie électrique dans l'aire d'étude

L'agence ORE a cartographié les installations de production et de stockage électrique par commune, en janvier 2023. Sur les communes de Limoges et du Palais-sur-Vienne, de nombreuses installations de production d'électricité sont recensées. La puissance installée la plus importante est d'origine thermique.

Installations de production d'électricité dans les communes de l'AEI				
Commune	**Thermique**	**Bioénergie**	**Hydraulique**	**Photovoltaïque**
Limoges	3 installations Puissance installée : 8,59 MW	2 installations Puissance installée : 8,35 MW	-	422 installations Puissance installée : 4,36 MW
Le Palais-sur-Vienne	-	-	Nombre d'installations confidentiel Puissance installée : 2,65 MW	84 installations Puissance installée : 0,27 MW

Tableau 37 : Recensement des installations de production d'électricité sur les communes de l'AEI (Source : Agence ORE)

Sur les communes de l'AEI, la puissance des installations de production d'électricité de source renouvelable s'élève à 24,22 MW. La production d'énergie des communes de l'AEI est donc assez élevée.

La part de la production d'énergie des communes de l'AEI est assez élevée et d'origines diverses. Ainsi, l'enjeu relatif à la consommation et la production d'énergie est modéré au regard de la présence des énergies renouvelables sur le territoire. La sensibilité est très faible en phase chantier (consommation d'énergie) et favorable en exploitation (production d'énergie renouvelable).

3.2.9 Qualité de l'air

L'air est un mélange de gaz composé de 78 % d'azote et de 21 % d'oxygène. Le dernier pourcent est un L'air est un mélange de gaz composé de 78 % d'azote et de 21 % d'oxygène. Le dernier pourcent est un mélange de vapeur d'eau, de dioxyde de carbone (CO_2), de traces de gaz rares, d'une multitude de particules en suspension et de divers polluants naturels ou liés à l'activité humaine.

Dans chaque région de France, des associations de surveillance de la qualité de l'air agréées par le ministère en charge de l'environnement (AASQA) se chargent de surveiller la qualité de l'air, d'informer les populations de la qualité de l'air qu'elles respirent et de prévoir son évolution à l'échelle régionale pour mieux anticiper les phénomènes de pollution atmosphérique. Elles sont regroupées au sein de la fédération nationale ATMO France.

Depuis le 23 novembre 2016, les associations de surveillance de la qualité de l'air d'Aquitaine (AIRAQ), du Limousin (Limair) et du Poitou-Charentes (Atmo Poitou-Charentes) ont fusionné, pour former Atmo Nouvelle-Aquitaine.

3.2.9.1 Bilan départemental de la qualité de l'air

Atmo Nouvelle-Aquitaine a établi un bilan de la qualité de l'air à l'échelle départementale, afin d'évaluer les rejets de polluants émis par une activité au niveau de chaque territoire. Sur l'année 2021, deux épisodes de pollution (dépassements du seuil d'information-recommandations pour les particules en suspension PM10) ont été recensés dans le département de la Haute-Vienne (34 à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine).

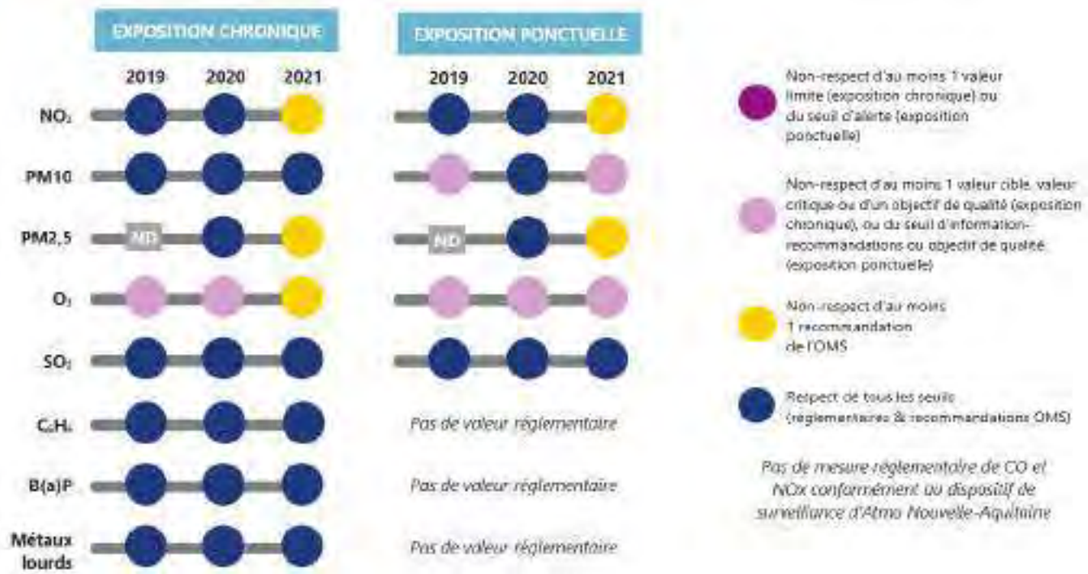
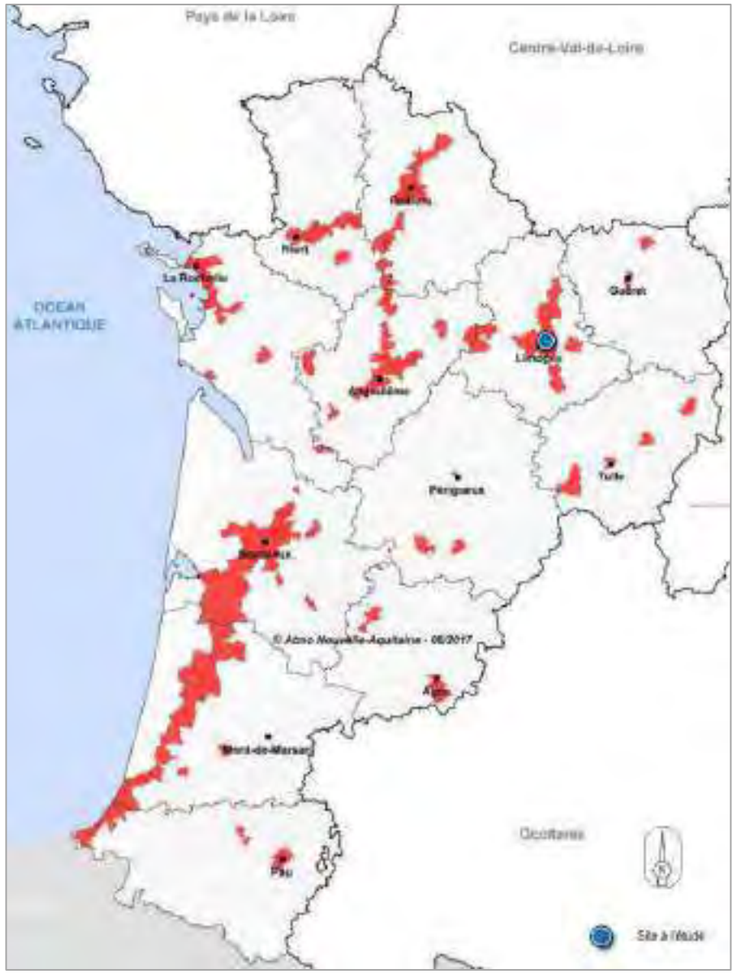


Figure 17 : Situation par rapport aux seuils réglementaires dans le département de la Haute-Vienne (Source : Bilan Atmo Nouvelle-Aquitaine, 2021)

3.2.9.2 Communes sensibles

Dans le cadre du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine, des zones sensibles pour la qualité de l'air ont été définies selon un guide national validé par le Ministère responsable de l'environnement selon plusieurs critères : concentration des polluants, émissions de polluants, vulnérabilité du territoire, etc. **La zone d'étude est située en zone sensible** (cf. carte suivante).



Carte 38 : Communes sensibles à la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine (Source : Cahier thématique énergie - SRADDET Nouvelle-Aquitaine)

D'après les données d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, la qualité de l'air est globalement bonne au niveau départemental et respecte généralement les valeurs limites réglementaires. Toutefois, la zone d'étude se trouve dans une commune sensible à la qualité de l'air.
L'environnement atmosphérique est à préserver, ce qui en fait un enjeu fort. En phase chantier, le niveau de sensibilité peut être qualifié de modéré au regard des émissions de gaz à effet de serre engendrées par les engins. En exploitation, la production d'énergie de source renouvelable (biomasse) permettra de limiter les émissions de gaz à effet de serre, mais le trafic routier des véhicules et engins engendré par les différentes activités de l'Écopôle sera néanmoins à l'origine de ce type d'émissions : la sensibilité est donc faible.

3.2.9.3 Observation de l'ambroisie

Les pollens allergisants constituent, au sens du Code de l'environnement, une pollution de l'air dans la mesure où ils peuvent engendrer des allergies respiratoires chez les personnes sensibles. Ils sont donc également surveillés par Atmo Nouvelle-Aquitaine. L'ambroisie est une plante sauvage envahissante, dont le pollen est particulièrement allergisant.

L'action n°11 du 4ème Plan national santé environnement (2021-2025), coordonnée par le ministère chargé de la santé et l'Observatoire des ambroisies, prévoit la publication régulière de cartographies relatives à la présence des ambroisies sur le territoire national. Ces cartographies ont pour objectif d'informer sur la présence des ambroisies afin que soient mises en place des actions de prévention et de lutte adaptées à chaque contexte d'infestation.

Les données de présence d'ambroisie sont exprimées en nombre d'observations. Ainsi, une observation (ou un signalement) correspond à un ou plusieurs pied(s) d'ambroisie observé(s) à une date donnée, par un observateur, sur un lieu donné.

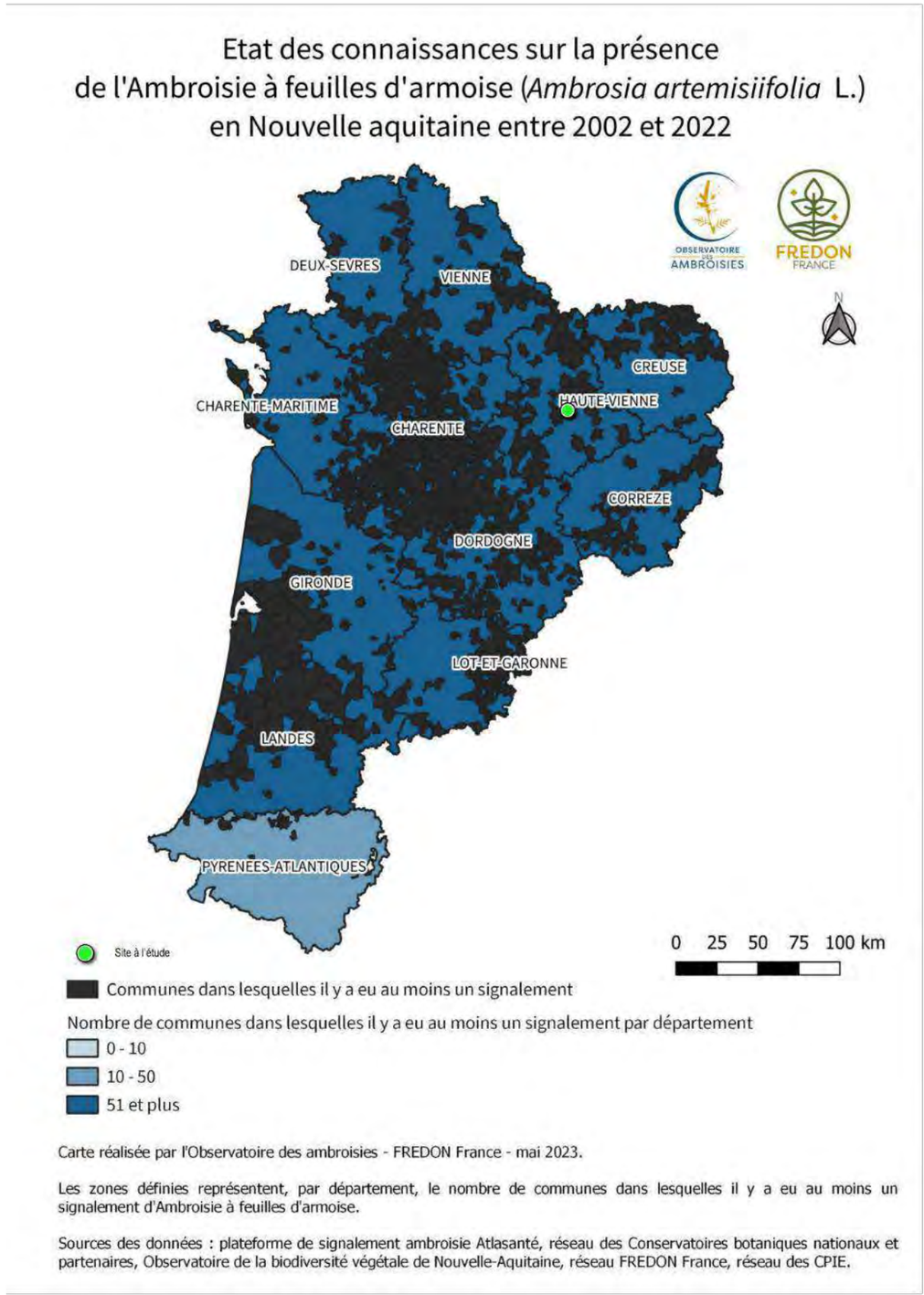
Comme le montre la Carte 39, sa **présence a été signalée sur les communes de l'aire d'étude immédiate d'après l'Observatoire des ambroisies** (Ministère en charge de la santé).

D'après les inventaires réalisés par ENCIS Environnement, **la présence d'Ambroisie a été identifiée dans la zone d'implantation potentielle**, sur une parcelle en friche en partie est (cf. 3.4.3.3.2 notamment Carte 57 page 156).

Un projet d'arrêté fixant les modalités de surveillance, de prévention et de lutte contre les ambroisies est actuellement en cours d'élaboration en Haute-Vienne. Le projet prévoit notamment que « les propriétaires, locataires, exploitants, gestionnaires de terrains bâtis et non bâtis, ayants droit ou occupants à quelque titre que ce soit sont tenus de :

- mener toute action de prévention, notamment en prévenant l'apparition voire la pousse des plants d'ambroisie ;
- éviter toute dispersion des semences (transport, ruissellement, engins, lots de graines, compost, etc.) ;
- mener toute autre action de lutte, notamment en détruisant les plants d'ambroisie déjà développés ».

La présence d'ambroisie a été signalée sur les communes de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu et la sensibilité en phase de construction sont modérés, des mesures spécifiques pouvant être prises pour éviter toute dissémination de l'ambroisie. La sensibilité est nulle en phase d'exploitation.



Carte 39 : État des connaissances sur la répartition de l'Ambroisie à feuilles d'armoise (Ambrosia artemislifolia L.) en Nouvelle-Aquitaine entre 2000 et 2020 (Source : Observatoire des Ambroisies ; Fredon France)

3.2.10 Plans et programmes

La description et l'analyse de la compatibilité du projet avec les règles et documents d'urbanisme opposables, ainsi que son articulation avec les plans et programmes sont réalisées en partie 6 de l'étude.

3.3 Analyse de l'état initial du paysage et du patrimoine

Les paysages résultent d'une interrelation entre les éléments physiques et naturels (géomorphologie, géologie, climat, etc.) et les activités humaines passées et présentes. C'est dans un équilibre entre protection et développement que pourra se maintenir la cohérence entre les installations humaines et le territoire. Dans un souci de bonne intégration du projet, l'étude paysagère est menée en deux étapes : un état initial de l'environnement paysager ainsi qu'une évaluation des impacts. La partie suivante dresse l'état initial. Celui-ci dépeint le territoire par emboitement d'échelles, du périmètre éloigné vers le site d'implantation. Ainsi, par zoom, seront abordées les unités paysagères concernées par l'aire d'étude éloignée du projet, les structures paysagères et les sensibilités patrimoniales et culturelles alentours. Nous nous attacherons ensuite à localiser les éventuels « spectateurs » du paysage, en étudiant notamment le réseau routier et la répartition du bâti.

NB : Sauf mention contraire, les photographies présentées dans ce chapitre sont réalisées par ENCIS Environnement.

3.3.1 Analyse paysagère de l'aire d'étude éloignée

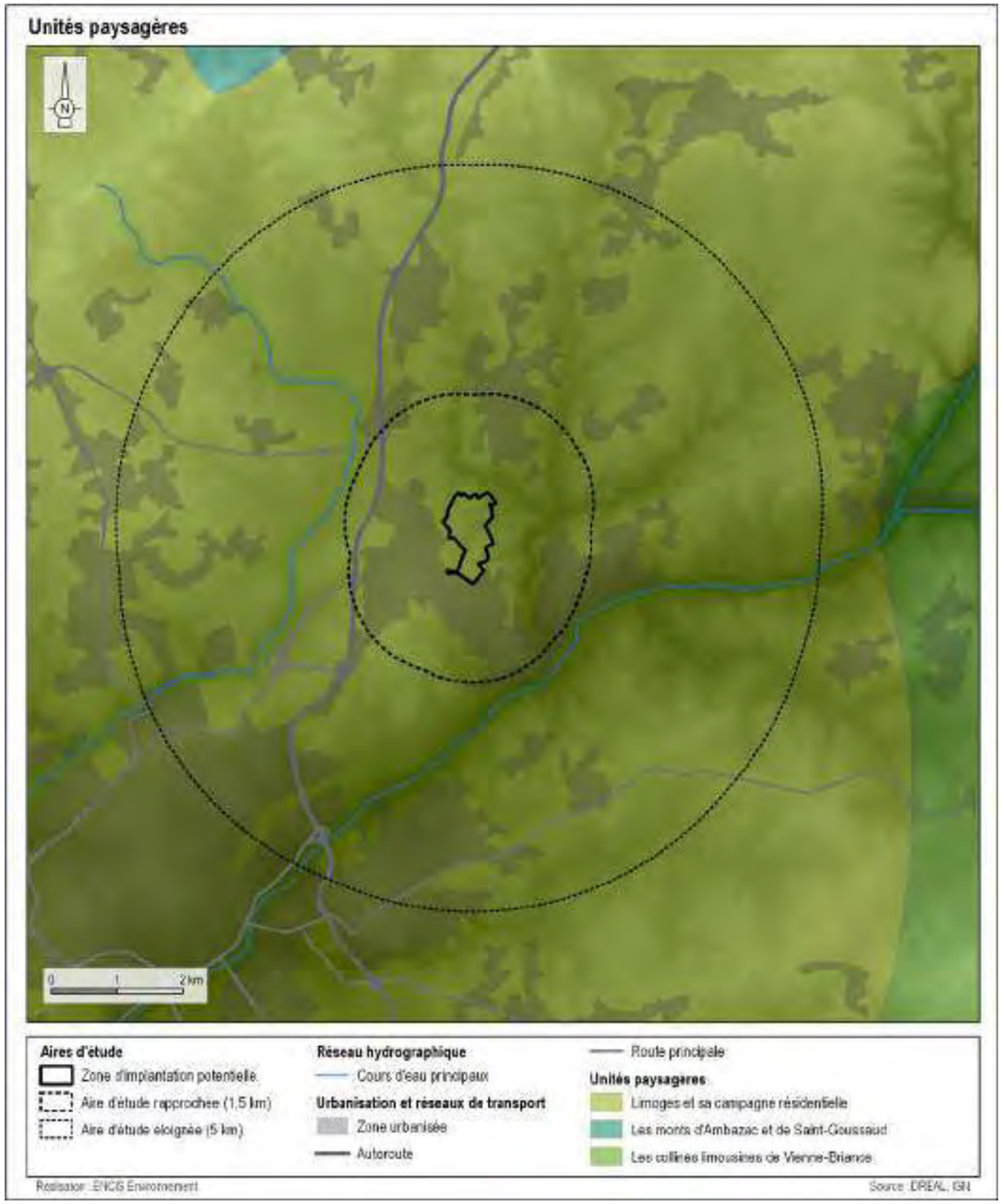
Cette étape comprend une identification et caractérisation des grandes unités paysagères du territoire, des structures modelant le paysage, des perceptions possibles depuis les principaux lieux de vie et principaux axes de communication, ainsi qu'un inventaire des sites patrimoniaux et touristiques de l'aire d'étude éloignée (à 5 km autour du site).

3.3.1.1 Les grandes ambiances et les unités paysagères

Cette approche du paysage à l'échelle de l'aire d'étude éloignée se fait par l'étude des atlas des paysages et autre littérature. L'analyse est affinée par une visite du territoire.

L'AEE est située dans l'unité de **Limoges et sa campagne résidentielle**. Cette dernière est bordée au nord par les monts d'Ambazac et de Saint-Goussaud et à l'est par les collines limousines de Vienne-Briance.

L'unité concernée par l'AEE est décrite ci-après.



Carte 40 : Les unités paysagères de l'AEE

Limoges et sa campagne résidentielle

Cette unité paysagère prend la forme d'un plateau entaillé par les vallées de la Vienne et de la Briance. Entre ces vallées, le plateau est constitué de reliefs plans successifs qui marquent les étapes d'enfoncement des rivières. Cette unité paysagère est limitée au nord par les Monts de Blond et les Monts d'Ambazac, au sud par les collines limousines.

L'agriculture, et notamment l'élevage de la race limousine, occupe les plateaux. Les parcelles agricoles composent une mosaïque de prairies et de cultures fourragères dans laquelle s'insèrent des boisements.

L'ensemble est traversé par des réseaux de haies bocagères, créant un paysage de « campagne-parc » emblématique du Limousin. Cette unité paysagère est également la plus peuplée du département. L'occupation humaine est concentrée autour de Limoges, en limite sud-ouest de l'AEE. L'ambiance paysagère est fortement marquée par ce caractère péri-urbain : les lotissements et zones d'activités s'étendent sur les vallonnements en périphérie des bourgs et ponctuent le paysage d'une présence humaine diffuse.

Dynamiques

Au cours des dernières décennies, la ville de Limoges s'est développée de manière diffuse. Les maisons individuelles et pavillons modernes aux formes et matériaux standardisés se sont étendus dans les campagnes alentour. Cette dynamique d'étalement urbain fragilise l'équilibre paysager de la campagne résidentielle, et rayonne actuellement jusqu'à une trentaine de kilomètres autour de Limoges.

Représentations sociales

Ce territoire auparavant à forte dominante agricole est désormais largement occupé par des populations urbaines. Ces deux groupes sociaux cohabitent, mais s'approprient l'espace de manières très différentes et n'ont pas la même représentation du paysage qui les entoure : les agriculteurs organisent le paysage et le font évoluer pour valoriser ses richesses, tandis que les usagers appartenant au second groupe le regardent ou le parcourent à des fins de loisirs, comme un jardin.



Photographie 27 : Vue en direction de la vallée de la Vienne depuis la D207, au Palais-sur-Vienne

3.3.1.2 Les structures paysagères de l'AEE

L'AEE est entaillée au sud par la vallée de la Vienne. Le versant nord est découpé par un affluent de la Vienne, la Cane, qui se divise ensuite en trois cours d'eau. Ces vallons encaissés sont occupés par des boisements.

Le centre-ville de Limoges est situé à plus de 5 km et n'a donc pas été inclus dans le périmètre éloigné. Ce dernier englobe des quartiers périphériques ainsi qu'une partie des bourgs de Panazol et Couzeix, et les bourgs de Beaune-les-Mines et Le Palais-sur-Vienne. Une zone industrielle et commerciale s'étend à l'ouest. On trouve également une technopôle, ainsi qu'une zone industrielle sur les bords de Vienne.

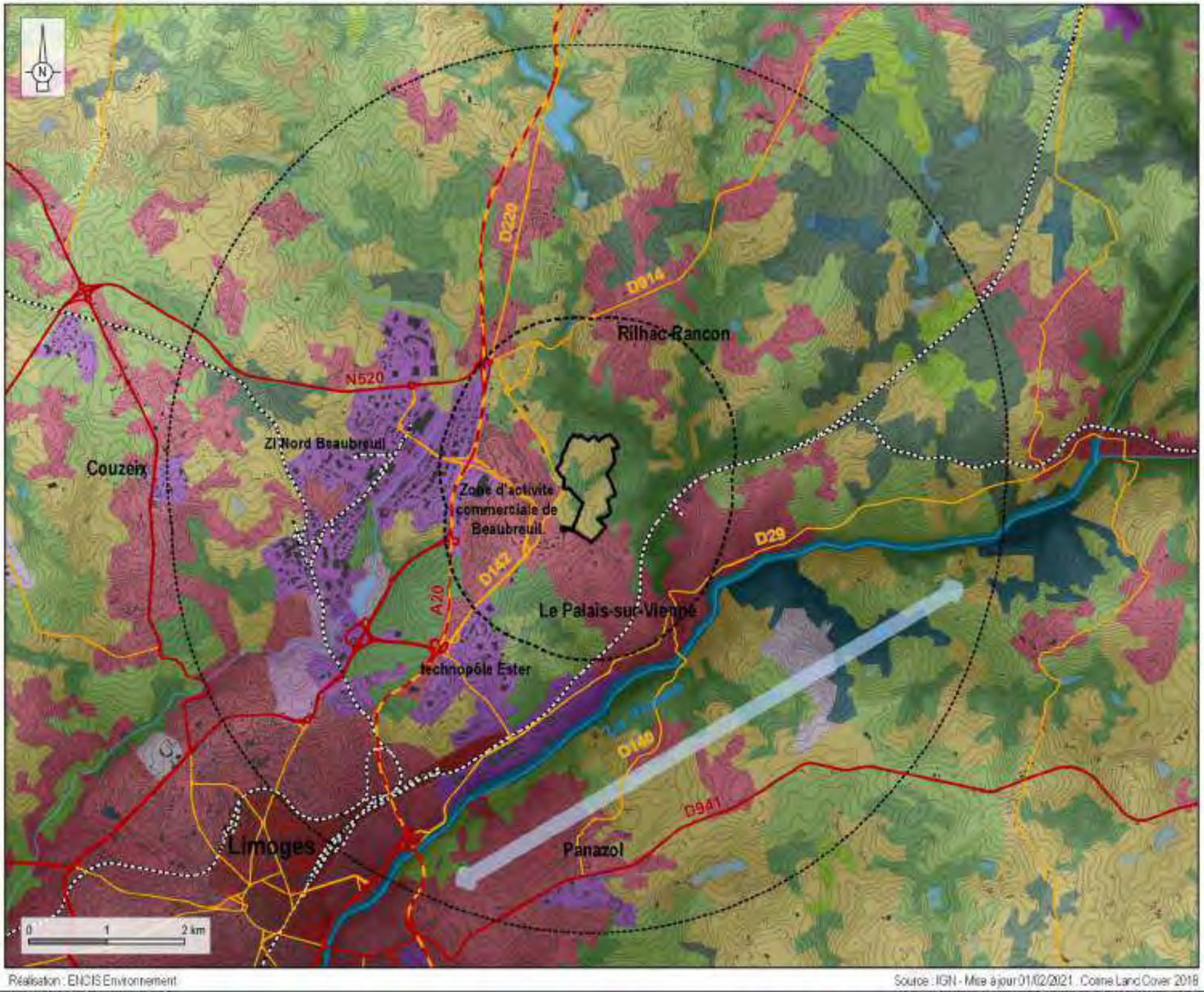
La partie ouest de l'AEE est desservie par plusieurs axes routiers majeurs dont l'A20, qui forme un axe nord-sud, la N520, qui constitue le contournement nord de l'agglomération de Limoges, et la D941 (route de Saint-Léonard-de-Noblat). Plusieurs lignes ferroviaires traverses également l'AEE.

Le paysage de l'AEE est donc de type périurbain : il alterne entre zones d'habitat pavillonnaire, zones d'activités, zones boisées et zones agricoles (prairies en majorité, associées à des haies bocagères).



Photographie 28 : Vue sur la vallée de la Vienne depuis le complexe sportif Damien Chouly au Palais-sur-Vienne

Structures paysagères de l'aire d'étude éloignée





Réalisation : ENCIS Environnement

Source : IGN - Mise à jour 01/02/2021, Corine Land Cover 2018

Carte 41 : Les structures paysagères de l'AEE

3.3.1.3 Les perceptions visuelles lointaines

Les visibilités de la ZIP depuis les lieux de vie et routes principales de l'aire d'étude éloignée ont été étudiées grâce à la réalisation d'une carte de la Zone d'Influence Visuelle (ZIV), complétée par une sortie de terrain.

Le calcul de la ZIV théorique a été effectué en prenant en compte le relief ainsi que les principaux boisements. Les haies et le bâti ne sont pas pris en compte, ce qui explique un effet maximisant de cette carte. La hauteur retenue est de 40 m car il s'agit de la hauteur maximale des futurs aménagements (cheminées du projet d'unité de pyrogazéification).

La carte fait ressortir de multiples zones de visibilité théoriques. Celles-ci sont situées sur les zones de plateau ouvertes, en prairie ou cultivées, et concernent par conséquent de nombreux quartiers d'habitation. La ville de Limoges n'est pas concernée, celle-ci étant située au creux de la vallée de la Vienne.

3.3.1.3.1 Les perceptions visuelles depuis les lieux de vie principaux

Dans l'AEE, on recense une partie de la ville de Limoges et quatre communes périurbaines. Ces lieux de vie sont décrits ci-après.

Limoges (129 760 habitants en 2021 d'après l'INSEE)

L'AEE englobe le nord-est de la ville de Limoges, ainsi que la technopole ESTER et la zone d'activités de Limoges Nord. Des vues lointaines en direction de la ZIP sont ponctuellement possibles au niveau de l'allée des Grinjolles (zone d'activités), mais seule la partie supérieure est visible. **La sensibilité est nulle, ponctuellement très faible**.

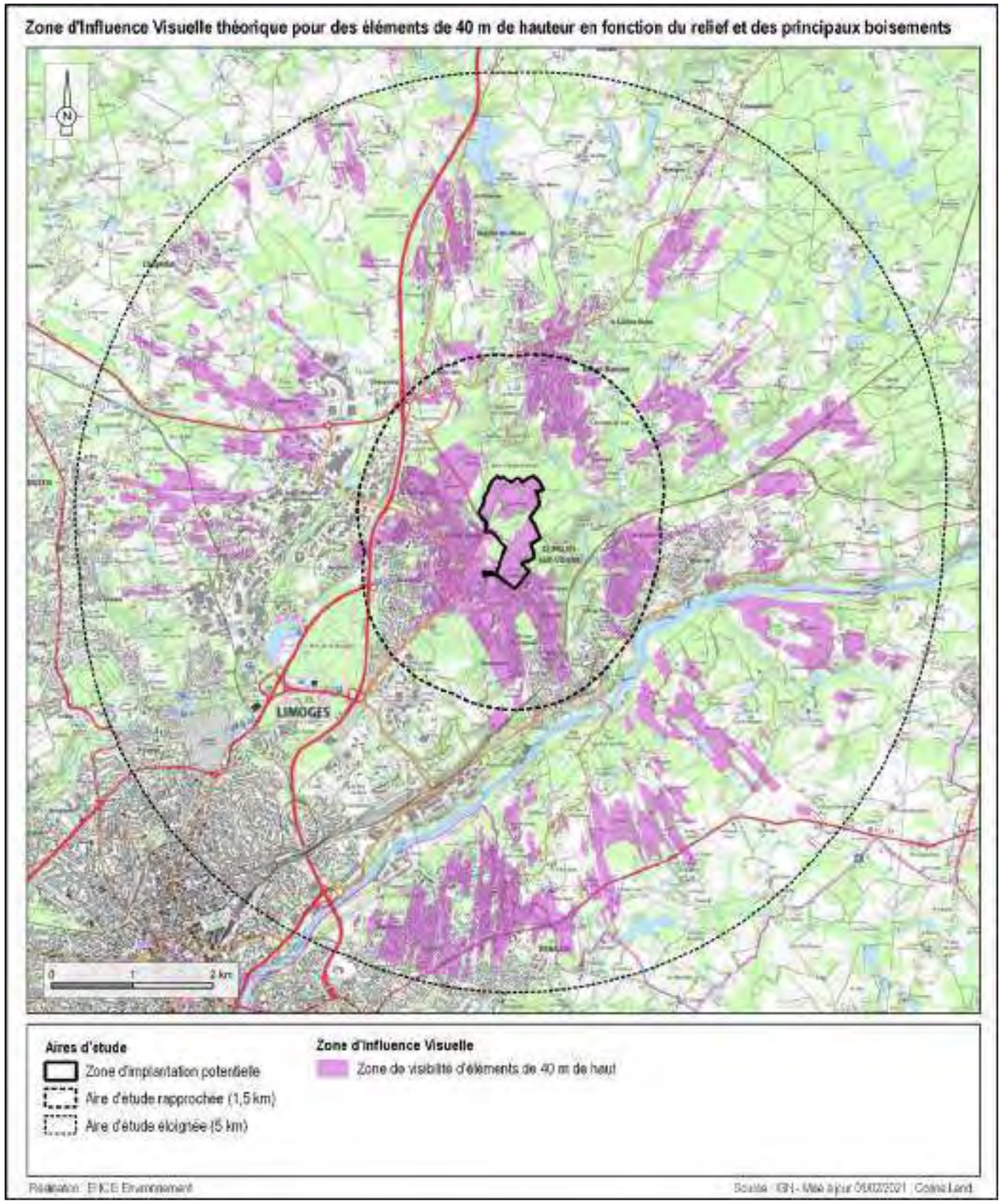
Commune de Couzeix (9 828 habitants en 2021)

Seule la partie est de la commune est comprise dans l'AEE. Elle est occupée par des quartiers pavillonnaires à la trame lâche, qui s'intercalent avec des parcelles de prairies et de champs, ainsi que quelques boisements, notamment le long des cours d'eau. Des vues relativement dégagées et lointaines sont possibles depuis la Couture de Lajoux, au niveau d'un point haut dominant la zone d'activités de Limoges Nord (cf. Photographie 30). Seul le sommet de la ZIP est toutefois perceptible, à travers le filtre de la végétation. **La sensibilité de Couzeix est ponctuellement très faible**.

Commune de Panazol (11 064 habitants en 2021)

Cette commune urbaine est caractérisée par de nombreux lotissements, des centres commerciaux et des zones industrielles. Elle jouxte Limoges et fait partie de l'unité urbaine. Implantée sur une zone de plateau au sud de la vallée de la Vienne, elle permet des vues lointaines vers le nord, en direction de la ZIP (cf. Photographie 30). Celles-ci sont toutefois limitées par la densité du bâti et les structures végétales (jardins, parcs arborés, haies, etc.) qui l'accompagnent. **La sensibilité de Panazol est très faible**.

> La modélisation prend en compte le relief (BD ALTI de l'IGN avec un pas de 5 m) et les principaux boisements (d'après la base de données BD Topo de l'IGN). La précision de la modélisation ne permet pas de signifier les ondulations topographiques et les effets de masque générés par les haies, les arbres isolés ou les éléments bâtis (maison, bâtiments agricoles, talus, panneaux, etc.). La perception visuelle dépendra également en grande partie des conditions climatiques qui peuvent aller jusqu'à rendre le projet très peu perceptible (brouillard, nuages bas fréquents).



Carte 42 : Zone d'influence visuelle théorique en fonction du relief et des principaux boisements

Bourg de Beaune-les-Mines

Cet ancien village est aujourd'hui un quartier de Limoges, excentré de neuf kilomètres par rapport au centre-ville. Autour du centre ancien se sont étalées de vastes zones pavillonnaires. Bien que la ZIV montre des zones de visibilité théorique, les principales zones habitées ne permettent pas de percevoir la ZIP en raison des écrans bâtis et végétaux. Seule une vue lointaine au niveau du Grand Beaune a été identifiée (cf. Photographie 36). **La sensibilité de Beaune-les-Mines est nulle, ponctuellement très faible**.

Commune de Rilhac-Rancon (4 694 habitants)

Cette commune urbaine est située au nord de la ZIP, à cheval sur l'AER. Elle comporte un habitat pavillonnaire très étalé. Quelques échappées visuelles lointaines sont ponctuellement possibles depuis La Chaise (cf. Photographie 31) et Payaux (cf. Photographie 32). **La sensibilité de Rilhac-Rancon est nulle, ponctuellement très faible à faible**.

3.3.1.3.2 Les perceptions visuelles depuis les routes principales

Dans l'AEE, on recense trois routes principales. Celles-ci sont décrites ci-après.

Autoroute A20

L'autoroute A20 relie Vierzon à Montauban, en passant par Limoges. Elle passe à l'ouest de l'AEE, à 1 km au plus proche de la ZIP. Elle ne permet aucune relation visuelle avec la ZIP en raison de ses abords végétalisés et bâtis et des talus qui la bordent. **La sensibilité de l'autoroute est nulle**.

Route D941

Cette route relie Limoges à Saint-Léonard-de-Noblat. Elle passe au sud de l'AEE, à 3,8 km au plus proche de la ZIP. Deux courts tronçons au niveau de Château de la Rue et la Croix Finor (cf. Photographie 27) permettent des vues lointaines en direction de la ZIP. **La sensibilité de la route est très faible.**

Route N520

Cette route relie l'A20 et la N141, au nord de l'agglomération de Limoges. Elle passe à 1,5 km au plus proche de la ZIP. Elle ne permet aucune relation visuelle avec la ZIP en raison de ses abords végétalisés et bâtis et des talus qui la bordent. **La sensibilité de la route est nulle**.



Photographie 29 : Vue lointaine et partielle sur la partie supérieure de la ZIP depuis la route des Barrières à Couzeix, à 3,8 km (vue 1)



Photographie 30 : Vue dégagée en direction de la ZIP depuis la D941, au niveau de la Croix Finor, à l'entrée est de Panazol, à 4,2 km (vue 2)



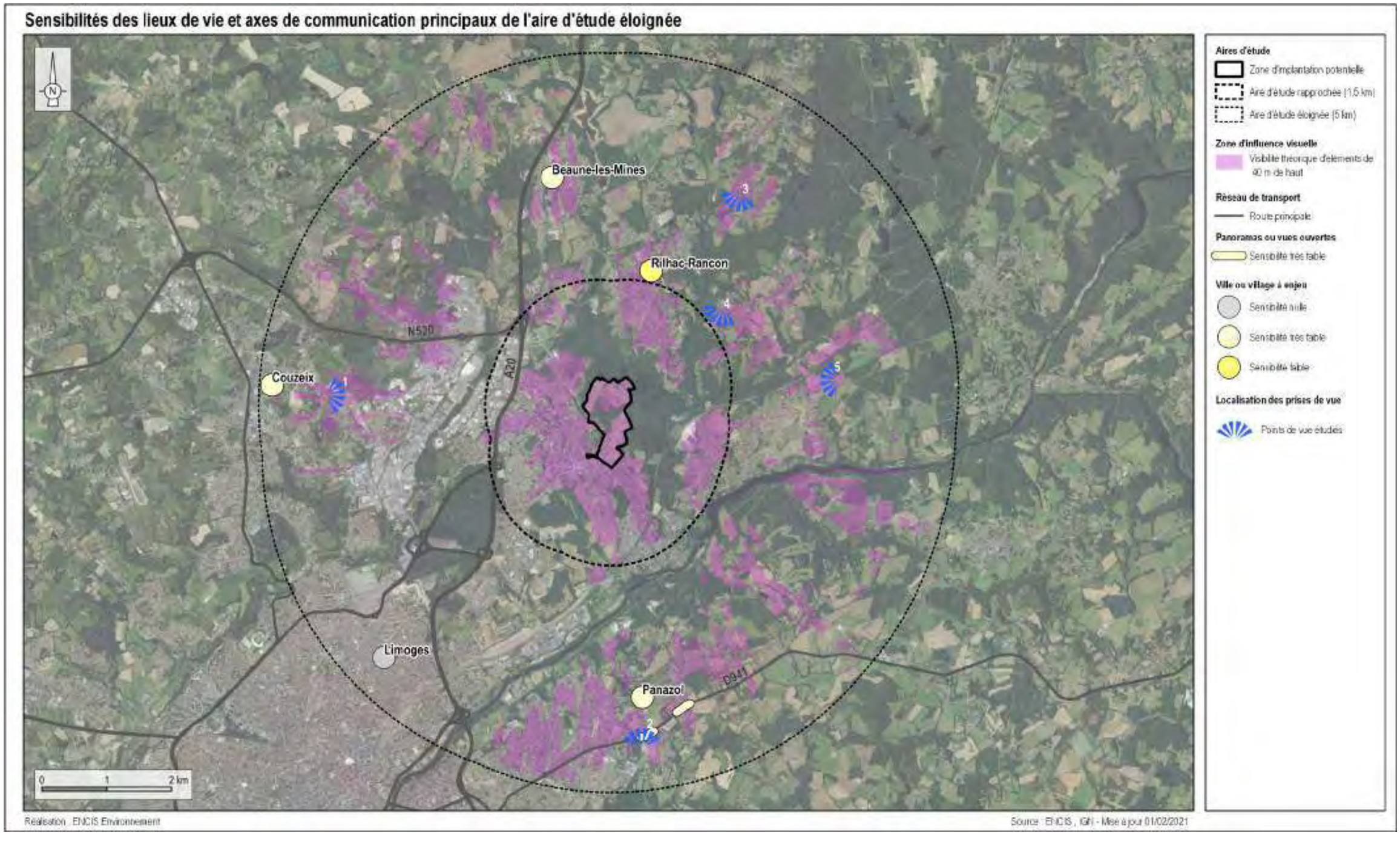
Photographie 31 : Vue partielle sur la ZIP aux abords d'une zone pavillonnaire au lieu-dit la Chaise, à Rilhac-Rancon, à 3,2 km (vue 3)



Photographie 32 : Vue dégagée sur la ZIP aux abords immédiats d'une zone pavillonnaire au lieu-dit Payaux, à Rilhac-Rancon, à 1,7 km (vue 4)



Photographie 33 : Vue partielle sur la ZIP depuis la D207, au niveau des zones pavillonnaires à l'est du Palais-sur-Vienne, à 3 km (vue 5)



Carte 43 : Sensibilités des lieux de vie et des routes de l'AEE

3.3.1.4 L'inventaire patrimonial et emblématique

Le patrimoine est, au sens du Code du patrimoine, *« l'ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique ».*

L'inventaire des monuments historiques, Sites Patrimoniaux Remarquables, sites inscrits et classés et sites emblématiques souligne les éléments importants du patrimoine naturel et architectural du secteur.

Les tableaux et analyses suivants répertorient les éléments patrimoniaux de l'AEE, leurs enjeux et leurs sensibilités vis-à-vis de la ZIP (méthodologie définissant l'enjeu et la sensibilité disponible au chapitre 2.5.1 du présent dossier).

3.3.1.4.1 Les monuments historiques

Un monument historique est un immeuble ou un objet qui, comme l'indique le Code du patrimoine, présente un intérêt public du point de vue de l'histoire ou de l'art et à ce titre, bénéficie d'une protection juridique (loi du 31 décembre 1913).

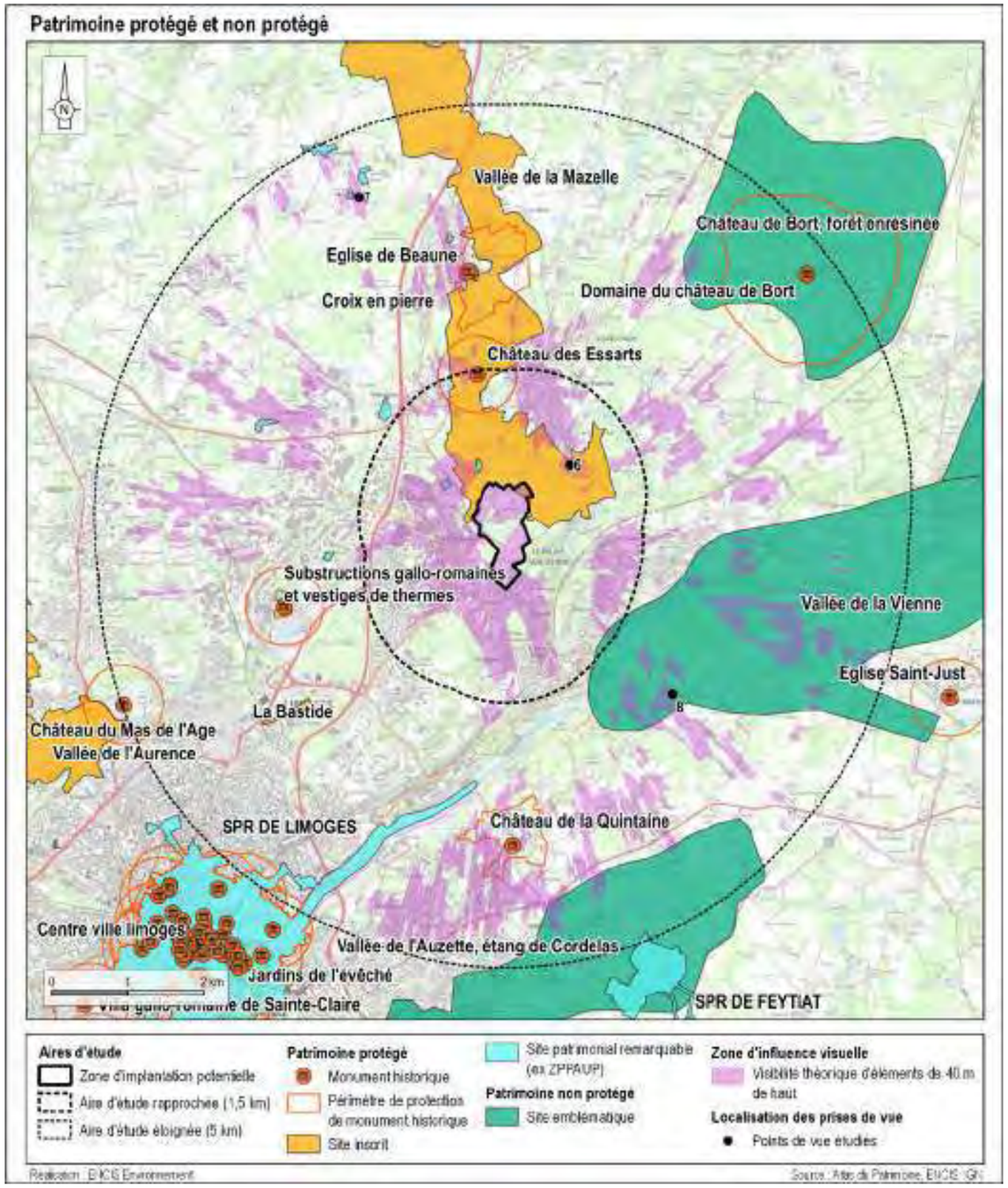
Les dossiers de demande de protection d'immeubles sont instruits à la demande des propriétaires par les Directions Régionales des Affaires Culturelles (DRAC), puis soumis pour avis à différentes commissions.

En effet, il existe deux types de protection :

- le **classement** qui s'applique aux édifices présentant un intérêt majeur. Le ministre chargé de la Culture et de la Communication prend les arrêtés de classement sur proposition de la Commission Nationale des Monuments Historiques (CNMH) ;
- l'**inscription** au titre des monuments historiques protège les édifices d'intérêt régional. Elle est prise par arrêté du préfet de région après avis de la Commission Régionale du Patrimoine et des Sites (CRPS), composée de spécialistes, d'élus, de responsables d'associations et de représentants de l'État et des collectivités territoriales.

Les monuments historiques sont référencés par la base de données Mérimée du ministère de la Culture.

La carte suivante localise les **sept monuments historiques** répertoriés : six sont situés dans l'AEE et un dans l'AER. Aucun ne présente de relation visuelle avec la ZIP.



Carte 44 : Localisation des éléments patrimoniaux de l'AEE

L'ensemble des monuments historiques est listé et décrit dans le tableau suivant. Néanmoins, dans ce chapitre, nous décrirons plus précisément les éléments présentant des **enjeux forts** et ceux présentant des **sensibilités non nulles** (aucun en l'occurrence dans cette aire d'étude).

Inventaire des monuments historiques de l'AEE						
Nom	**Commune**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (en km)**
Château du Mas de l'Age	Couzeix	Partiellement inscrit	Modéré	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du relief.	Nulle	5
Domaine du château de Bort	Saint-Priest-Taurion	Partiellement Classé-Inscrit	Modéré	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du relief et du contexte boisé.	Nulle	4,6
Château de la Quintaine	Panazol	Partiellement inscrit	Faible	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du contexte boisé (parc).	Nulle	3,4
Église de Beaune	Limoges	Inscrit	Modéré	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du contexte bâti et végétalisé.	Nulle	2,8
Croix en pierre	Limoges	Classé	Faible		Nulle	2,8
Substructions gallo-romaines/et vestiges de thermes	Limoges	Classé	Faible	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du relief et des boisements.	Nulle	2,6

Tableau 38 : Inventaire des monuments historiques dans l'AEE



Photographie 34 : Château de Bort

3.3.1.4.2 Les sites inscrits et classés

Les sites classés et inscrits sont des espaces ou des formations naturelles remarquables dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur, etc.) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation, etc.). Comme pour les monuments historiques, la loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection, l'inscription et le classement (loi du 2 mai 1930, codifiée dans les articles L.341-1 à 22 du Code de l'environnement lors de sa création par l'ordonnance du 18 septembre 2000). La mise en œuvre de cette législation relève de la responsabilité de l'État, et fait partie des missions du ministre en charge de l'environnement. Le classement ou l'inscription justifient un suivi qualitatif, et notamment une autorisation préalable pour tous travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé.

L'ensemble des sites est listé et décrit dans le tableau suivant. Néanmoins, dans ce chapitre, nous décrirons plus précisément les éléments présentant des **enjeux forts** et ceux présentant des **sensibilités non nulles**.

Inventaire des sites inscrits et classés de l'AEE						
Nom	**Commune**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (en km)**
Vallée de la Mazelle	Rilhac-Rancon, Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Bonnac-la-Côte	Inscrit	Modéré	Visibilités et covisibilités possibles depuis les rebords de vallée au nord, au niveau des prairies et des quartiers pavillonnaires, notamment au niveau de Bramaud (cf. Photographie 15).	Modérée	0
Allée de hêtres conduisant au château de La Bastide et ses abords	Limoges	Inscrit	Faible	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du contexte boisé.	Nulle	2,7

Vallée de la Mazelle

Ce site inscrit protège la partie aval de la vallée de la Mazelle. Dans la partie aval encaissée, les pentes boisées et les prés occupent l'étroit fond de vallée et l'eau est peu visible. La partie médiane est caractérisée par les plans d'eau de la ville de Limoges, destinés à l'alimentation en eau potable. Dans la partie amont, les boisements sont également importants, mais la vallée est moins étroite. **L'enjeu est modéré**.

Des visibilités et covisibilités sont possibles depuis les rebords de vallée au nord, au niveau des prairies et des quartiers pavillonnaires, notamment au niveau de Bramaud (cf. Photographie 35). **La sensibilité de ce site est modérée.**

3.3.1.4.3 Les Sites Patrimoniaux Remarquables

La loi LCAP (loi relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine) du 07/07/2016 prévoit la mise en place du dispositif des sites patrimoniaux remarquables.

« Sont classés au titre des sites patrimoniaux remarquables les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. Peuvent être classés, au même titre, les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur ».

À l'égal de la protection au titre des abords, il s'agit d'une servitude d'utilité publique. Ce nouveau classement se substitue à un certain nombre de dispositifs existants : les secteurs sauvegardés, les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP). Tous ces secteurs identifiés comme des sites à enjeux patrimoniaux deviennent de plein droit des sites patrimoniaux remarquables.

Leur protection obéit au même régime que pour les espaces protégés au titre des abords.

Un site patrimonial remarquable (SPR) a été recensé dans l'AEE :

SPR de Limoges (ex ZPPAUP)

L'AEE englobe plusieurs petits périmètres appartenant à l'ancienne ZPPAUP de Limoges, notamment une partie des bords de Vienne. **L'enjeu est faible pour ces zones**.

Seul le périmètre concernant le hameau du Grand Beaune permet de percevoir la ZIP (cf. Photographie 36). **La sensibilité du SPR de Limoges est globalement nulle, très faible pour la zone du Grand Beaune.**



Photographie 35 : Vue en direction de la ZIP depuis Bramaud, sur un versant de la vallée de la Mazelle (site inscrit), au sud de Rilhac-Rancon, à 610 m (vue 6)



Photographie 36 : Vue lointaine en direction de la ZIP depuis Le Grand Beaune (SPR), à 4,1 km (vue 7)



Photographie 37 : Vue lointaine en direction de la ZIP depuis le site emblématique de la vallée de la Vienne, à 2,6 km (vue 8)

3.3.1.4.4 Les sites UNESCO

Un site UNESCO est un ensemble de biens présentant une valeur universelle exceptionnelle justifiant ainsi leur inscription sur une liste établie par le comité du patrimoine mondial de l'organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). En tant que patrimoine mondial, ou patrimoine de l'humanité classé par l'UNESCO ces éléments / sites possèdent une protection particulièrement élevée.

Aucun site UNESCO n'a été recensé dans le périmètre éloigné.

3.3.1.4.5 Les paysages emblématiques

Les sites emblématiques du Limousin ont été définis et inventoriés dans les années 80 à l'initiative de la DRAE (actuelle DREAL). Ces sites emblématiques ont été repris dans le cadre de l'Atlas Paysager du Limousin.

Les paysages emblématiques doivent leur caractère à :

- soit à une accumulation de valeurs paysagères clés (cours d'eau torrentueux, chaos rocheux, architecture vernaculaire, alignement d'arbres, cascade, etc.) ;
- soit à une valeur paysagère unique intrinsèque telle qu'un bocage géométrique, un château et son parc, des gorges encaissées, un point de vue sur un paysage pittoresque.

Il s'agit d'espaces qui constituent le patrimoine paysager du Limousin. D'après l'Atlas Paysager, ils méritent qu'on leur prête une attention particulière et ils servent de support pour la mise en place de protection de sites.

Un inventaire des arbres remarquables a également été réalisé par la DREAL Limousin. Un livre a ensuite été publié en 2011 avec pour vocation *« de sensibiliser l'opinion à la protection de l'arbre en tant que monument naturel au titre de la biodiversité et du maintien des paysages »*.

Dans le périmètre éloigné, on recense **trois sites emblématiques**, décrits dans le tableau ci-contre et localisés sur la Carte 44. Seule une partie de ces sites se trouve dans l'AEE.

Inventaire des sites emblématiques de l'AEE						
Nom	**Commune**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (en km)**
Vallée de l'Auzette, étang de Cordelas	Panazol, Feytiat	Englobe un secteur du SPR de Feytiat (hors AEE)	Faible	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du relief et du contexte bâti et végétalisé.	Nulle	3,9
Château de Bort, forêt enrésinée	Saint-Priest-Taurion, Ambazac, Rilhac-Rancon	MH	Modéré	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du relief et du contexte boisé.	Nulle	3,2
Vallée de la Vienne	Panazol, Saint-Just-le-Martel, Saint-Priest-Taurion, Le Palais-sur-Vienne	-	Modéré	Vues dégagées possibles depuis le plateau au sud de la vallée (cf. vue 8).	Très faible	1,4

Tableau 39 : Inventaire des sites emblématiques dans l'AEE

3.3.1.5 Le contexte touristique

Activité en lien direct avec les paysages et le patrimoine, le tourisme et l'usage récréatif des lieux doivent être étudiés afin de comprendre et de lister les lieux et espaces qui bénéficient d'une plus grande fréquentation.

Cet inventaire doit être fait à double titre :

- pour déterminer les perceptions sociales et l'attraction des lieux déjà reconnus par une protection et un inventaire (monument historique, patrimoine UNESCO, site emblématique, etc.) ;
- pour inventorier des lieux qui, même s'ils ne bénéficient pas de protection ou de reconnaissance spécifique, sont attractifs pour des observateurs potentiels du paysage.

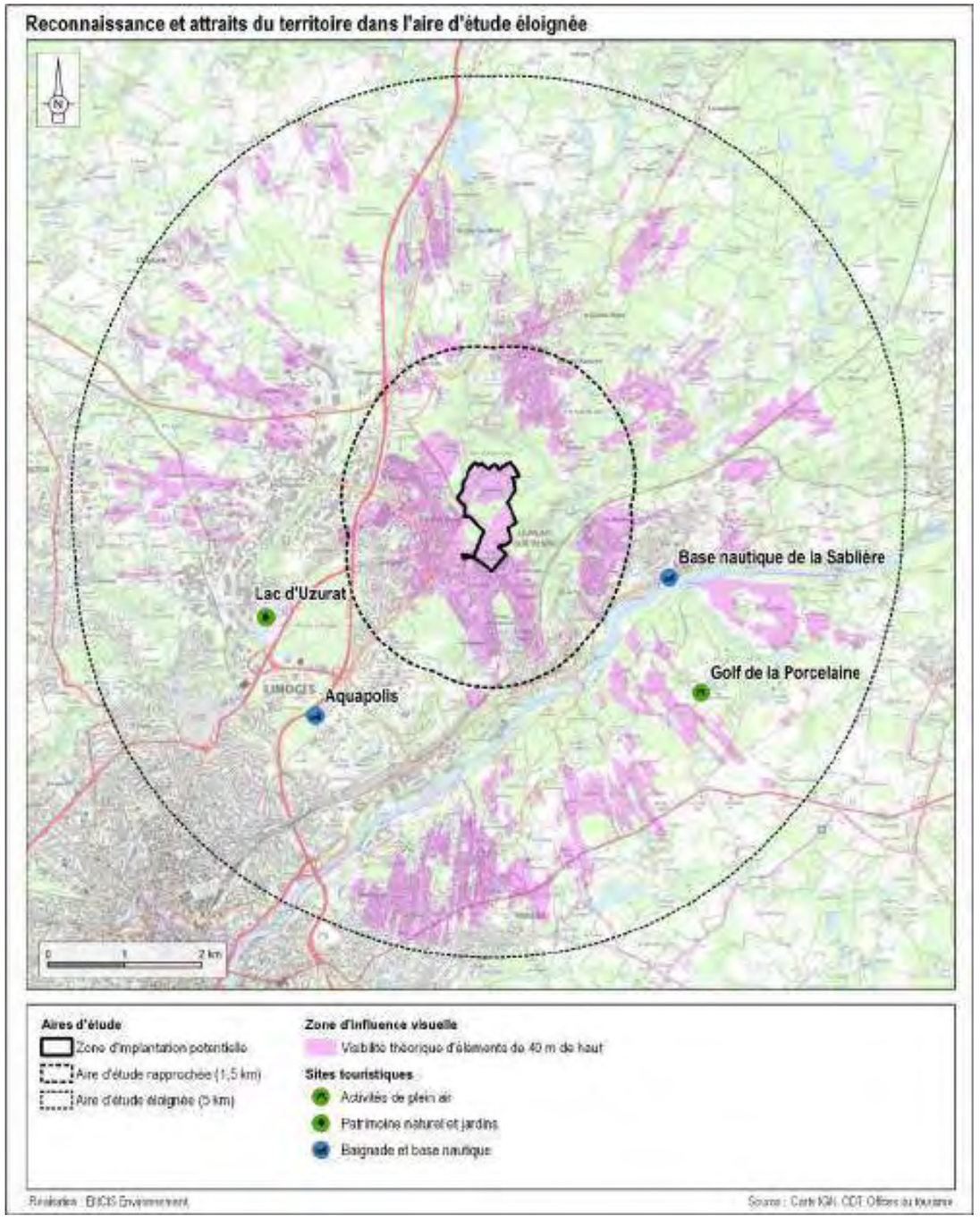
Cet inventaire permet de retrouver, en plus du patrimoine répertorié et protégé qui attire de nombreux touristes, différents sites et circuits touristiques dans l'aire d'étude.

3.3.1.5.1 Principaux sites touristiques de l'aire d'étude éloignée

L'AEE comporte peu de sites touristiques. Les quatre principaux sont recensés dans le tableau ci-dessous et localisés sur la carte ci-contre. Seul le golf de la Porcelaine présente des relations visuelles avec la ZIP.

Inventaire des sites touristiques						
Nom	**Commune**	**Type**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (en km)**
Golf de la Porcelaine	Panazol	Activité de plein air	Modéré	Quelques échappées visuelles lointaines possibles, notamment depuis le parking.	Très faible	3,1
Aquapolis	Limoges	Baignade et base nautique	Modéré	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du relief.	Nulle	2,8
Lac d'Uzurat	Limoges	Patrimoine naturel et jardins	Modéré	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du relief.	Nulle	2,4
Base nautique de la Sablière	Le Palais-sur-Vienne	Baignade et base nautique	Modéré	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du relief.	Nulle	2,1

Tableau 40 : Inventaire des sites touristiques de l'AEE



Carte 45 : Reconnaissance touristique et attraits du territoire

3.3.2 Analyse paysagère de l'aire d'étude rapprochée

3.3.2.1 Les structures et éléments paysagers

L'AER présente un relief vallonné. Elle est entaillée par des affluents de la Vienne, qui s'écoulent au sud-est de la limite de l'aire d'étude : ruisseaux du Palais, de la Mazelle et de la Cane. Ces derniers sont encaissés et leurs pentes, ainsi que leurs abords, sont boisés, formant ainsi des coulées vertes préservées de toute urbanisation.

Un axe de communication majeur traverse l'AER à l'ouest : l'A20, bordée par une zone d'activités constituée notamment d'hôtels, d'une zone commerciale et de quartiers pavillonnaires (Beaubreuil). La D29 longe la vallée de la Vienne au sud, et une ligne ferroviaire passe un peu plus au nord.

Le territoire est marqué par d'importantes zones pavillonnaires qui s'étendent sur les plateaux, en périphérie des bourgs de Rilhac-Rancon et du Palais-sur-Vienne notamment. On note également la présence de barres d'immeubles, caractéristiques des années 1970, et ponctuellement d'usines.

Des éléments verticaux de grande hauteur sont visibles de loin et marquent le paysage, notamment les cheminées de l'usine d'incinération, le château d'eau de Beaubreuil, ainsi qu'une antenne, tous trois situés à proximité immédiate de la ZIP (moins d'un kilomètre).



Photographie 38 : Quartier pavillonnaire de la Haute Mazelle



Photographie 39 : Cheminées de l'usine d'incinération de Limoges Métropole (à gauche) et château d'eau de Beaubreuil (à droite)



Photographie 40 : Zone pavillonnaire du nord-est du Palais-sur-Vienne, vue en direction de la ZIP et du quartier Beaubreuil. On distingue à l'horizon la cheminée de l'incinérateur, une antenne ainsi que le château d'eau de Beaubreuil

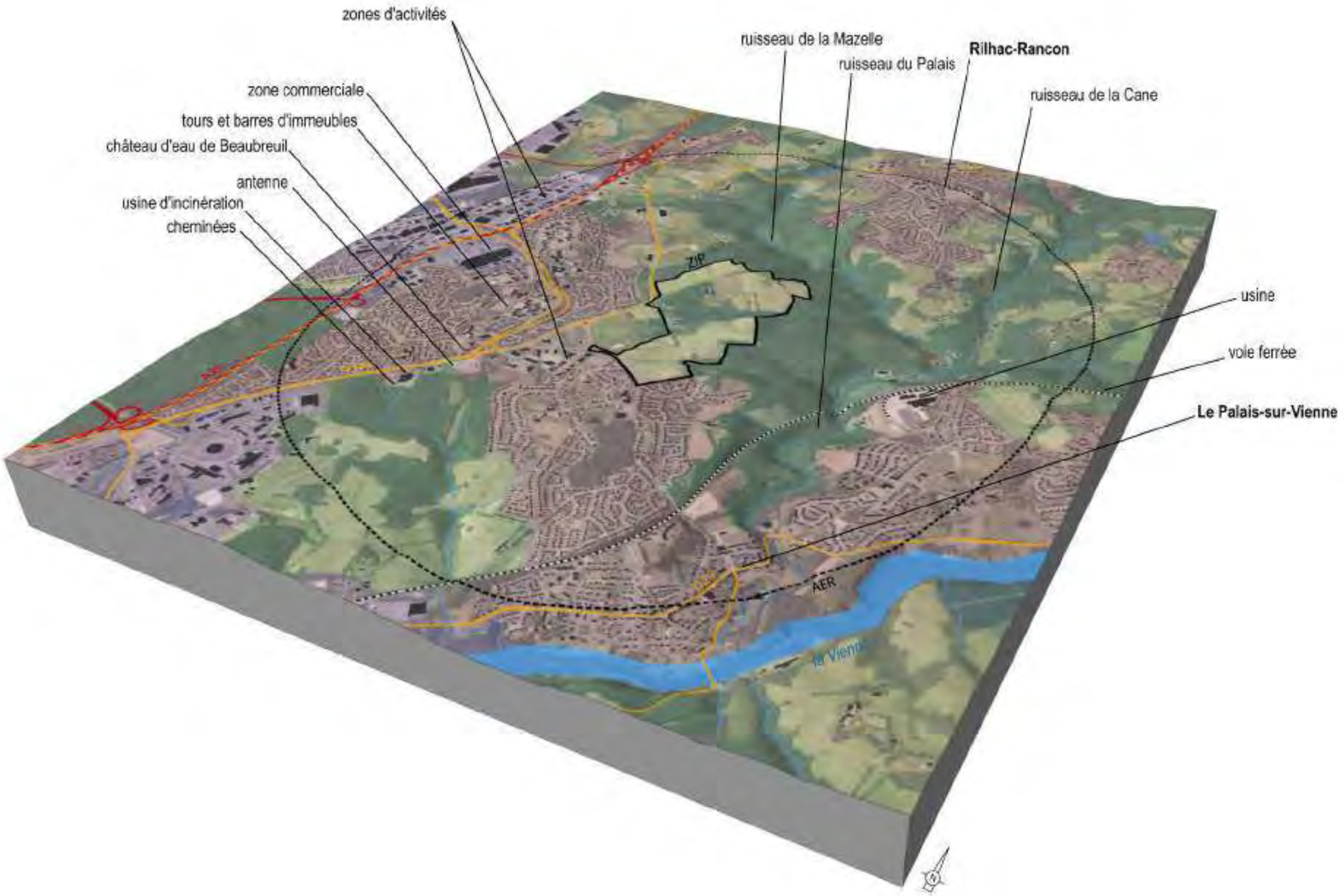


Figure 18 : Bloc diagramme des principales structures paysagères et des lieux de vie à l'échelle de l'AER

3.3.2.2 Les perceptions visuelles depuis l'aire d'étude rapprochée

3.3.2.2.1 Depuis les lieux de vie

Dans l'AER, on recense un habitat très étendu, sous la forme de lotissements. Leurs sensibilités sont détaillées dans le tableau suivant et illustrées sur la Carte 46.

Lieux de vie dans l'AER			
Nom	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (en m)**
Lotissements au sud de Rilhac-Rancon	Leur position sur un plateau permet ponctuellement des échappées visuelles sur la ZIP, notamment en rebord de la vallée de la Mazelle (cf. Photographie 41).	Faible	600
Quartiers Beaubreuil / la Petite Mazelle / la Haute Mazelle	Des échappées visuelles sur la ZIP sont ponctuellement possibles, notamment depuis la Haute Mazelle (cf. Photographie 43 et Photographie 44).	Faible	50
Lotissements au nord-ouest du Palais-sur-Vienne	Les habitations les plus proches permettent des vues importantes sur la ZIP, bien que fractionnées par le bâti (cf. Photographie 45 et Photographie 46).	Modérée	50
Centre-bourg du Palais-sur-Vienne	Situé dans la vallée de la Vienne, le centre-bourg du Palais-sur-Vienne ne permet aucune relation visuelle avec la ZIP.	Nulle	1 500
Lotissement au nord-est du Palais-sur-Vienne	La position dominante de ces lotissements permet des cônes de vue en direction de la ZIP (cf. Photographie 45 et Photographie 46).	Modérée	925

Tableau 41 : Lieux de vie dans l'AER

3.3.2.2.2 Depuis les routes

On note la présence de cinq axes routiers importants dans l'AER (cf. Carte 46). Leurs sensibilités sont détaillées ci-dessous et illustrées pages suivantes.

Autoroute A20

L'A20 passe à l'ouest de la ZIP, à un kilomètre au plus proche.

L'autoroute ne permet aucune relation visuelle avec la ZIP en raison de ses abords végétalisés et bâtis et des talus qui la bordent. **La sensibilité de l'autoroute est nulle**.

Route D914

Cette route passe au nord de la ZIP, à 1,1 km au plus proche.

Elle ne permet aucune relation visuelle avec la ZIP. **La sensibilité de cette route est nulle**.

Route D142

Cette route traverse l'AER selon un axe nord-est / sud-ouest. Elle traverse le nord de la ZIP.

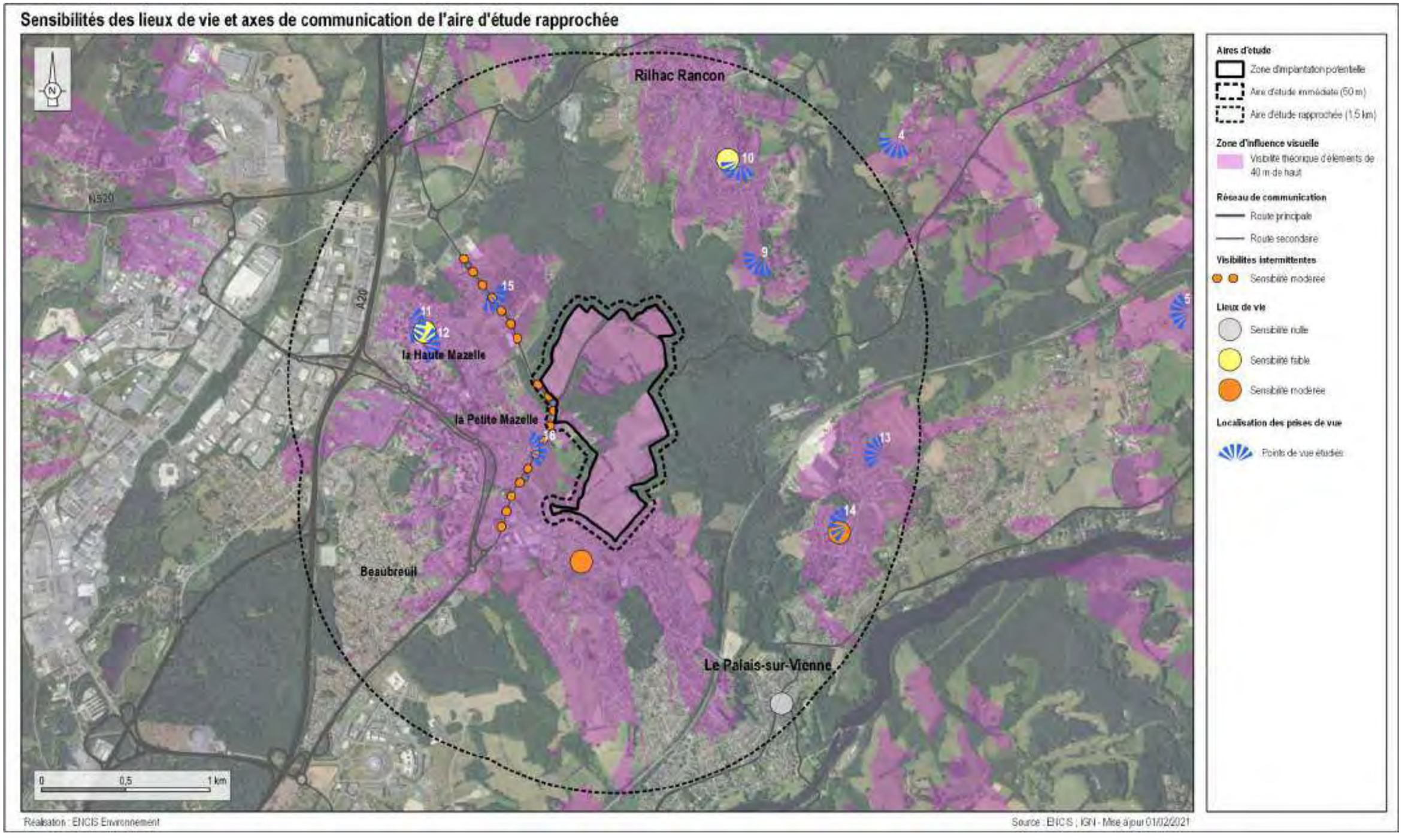
Elle permet des vues proches de la ZIP, à l'ouest. À l'est, elle traverse des boisements et ne permet par conséquent aucune relation visuelle avec la ZIP. **La sensibilité de cette route est modérée à proximité (« route d'Anguernaud »).**

Route D29

Cette route traverse le bourg du Palais-sur-Vienne, dans la vallée de la Vienne. Elle ne permet aucune relation visuelle avec la ZIP. **La sensibilité de cette route est nulle**.

Avenue de la Grande Pièce / avenue Raymond Poulidor / route d'Anguernaud

Cette avenue se trouve dans l'axe de la ZIP, au nord-ouest. Elle permet des vues sur la partie supérieure de celle-ci. **La sensibilité de cette route est modérée**.



Carte 46 : Sensibilités des lieux de vie et des routes de l'AER



Photographie 41 : Vue en direction de la ZIP depuis Bramaud, sur un versant de la vallée de la Mazelle, au sud de Rilhac-Rancon, à 610 m (vue 9)



Photographie 42 : Vue en direction de la ZIP depuis les lotissements au sud de Rilhac-Rancon, à 930 m (vue 10)



Photographie 43 : Vue en direction de la ZIP depuis le quartier de la Haute Mazelle à Limoges, à 795 m (vue 11)



Photographie 44 : Vue en direction de la ZIP depuis le quartier de la Haute Mazelle à Limoges, à 675 m (vue 12)



Photographie 45 : Vue en direction de la ZIP depuis l'allée Edouard Herriot, au nord-est du Palais-sur-Vienne, à 1,2 km (vue 13)



Photographie 46 : Vue en direction de la ZIP depuis l'avenue Sainte-Claire Déville, au nord-est du Palais-sur-Vienne, à 1,1 km (vue 14)



Photographie 47 : Vue en direction de la ZIP depuis l'avenue Raymond Poulidor à Limoges, à 430 m (vue 15)

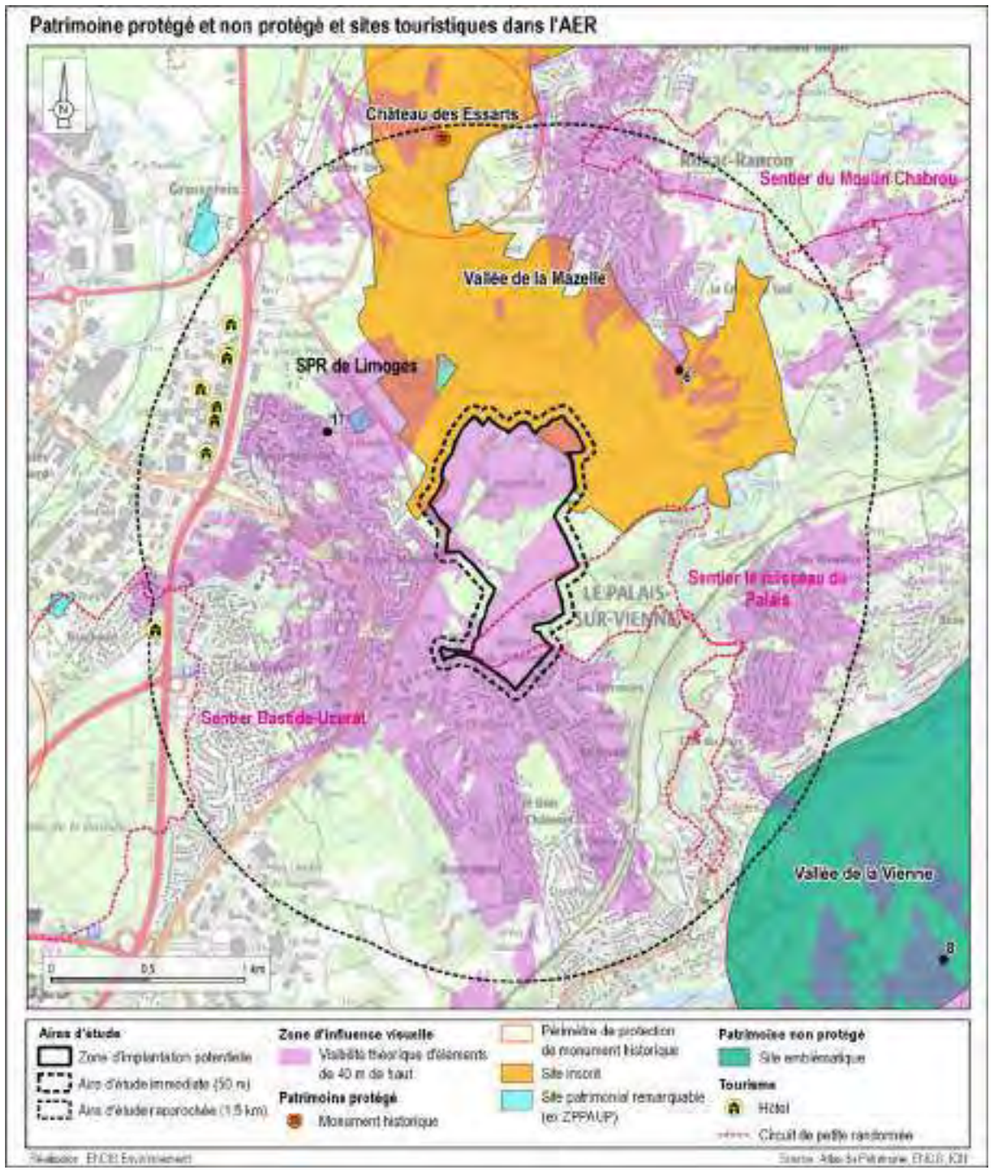


Photographie 48 : Vue en direction de la ZIP depuis la rue d'Anguernaud à Limoges, à 180 m de la ZIP (vue 16)

3.3.2.3 Les éléments patrimoniaux et touristiques de l'aire d'étude rapprochée

Les tableaux et analyses suivantes répertorient les éléments patrimoniaux et touristiques de l'AER, leurs enjeux (qualité, degré de reconnaissance, rareté, fréquentation, etc.) et leurs sensibilités vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle. La méthodologie définissant l'enjeu et la sensibilité est disponible au chapitre 2.5 du présent dossier.

On recense **trois sites patrimoniaux, trois circuits de petites randonnée et huit hôtels**. Leurs sensibilités sont détaillées dans le tableau suivant.



Carte 47 : Sites patrimoniaux et sites touristiques de l'AER

Sites patrimoniaux et touristiques dans l'AER						
Nom	**Commune**	**Type**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Sensibilité**	**Distance à la ZIP (en km)**
Château des Essarts	Limoges	MH	Faible	Malgré une position dominante, aucune visibilité de la ZIP en raison du contexte boisé.	Nulle	1,4
Vallée de la Mazelle	Limoges, Rilhac-Rancon, Le Palais-sur-Vienne	Site inscrit	Modéré	Quelques vues sur la partie supérieure de la ZIP ponctuellement possibles depuis le nord de la vallée.	Faible	0
SPR de Limoges	Limoges	SPR	Faible	Vues partielles sur la partie supérieure de la ZIP depuis le corps de ferme de la Mazelle (cf. Photographie 49).	Faible	0,2
Sentier du Moulin Chabrou	Rilhac-Rancon	Randonnée	Faible	Un panorama dégagé identifié un peu au-delà du périmètre de l'AER (cf. Photographie 32).	Faible	1,2
Sentier Bastide-Uzurat	Limoges	Randonnée	Faible	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du relief et du contexte bâti et boisé.	Nulle	1,2
Sentier le ruisseau du Palais	Le Palais-sur-Vienne	Randonnée	Faible	Seuls des cônes de vue en limite de l'AEI sont possibles. Le reste du circuit est situé en zone boisée et dans le creux de la vallée.	Nulle, ponctuellement faible	0
Hôtels	Limoges	Hébergement	Très faible	Aucune relation visuelle avec la ZIP en raison du relief et du contexte bâti et boisé.	Nulle	1,1

Tableau 42 : Sites patrimoniaux et touristiques dans l'AER



Photographie 49 : Vue en direction de la ZIP depuis l'allée des Alouettes à proximité du corps de ferme de la Mazelle (SPR), à 630 m de la ZIP (vue 17)

3.3.3 Analyse paysagère de l'aire d'étude immédiate

La ZIP est constituée de parcelles cultivées (blé tendre, sorgho et tournesol d'après le RPG 2022), de prairies et de boisements de feuillus (forêt communale), traversés par un cours d'eau temporaire. Quelques haies bocagères et alignements d'arbres accompagnent les routes, les chemins et les limites de parcelles.

Elle englobe cinq pavillons disposés le long d'une petite route, ainsi qu'un petit groupement de bâti ancien (ancienne ferme isolée). Ces habitations sont entourées de végétation qui masque ou filtre les vues sur le reste de la ZIP.

L'avenue qui contourne les quartiers pavillonnaires à l'ouest et dessert la zone d'activités au nord longe l'extrémité ouest de la ZIP. La D142 traverse quant à elle le nord de l'aire d'étude et offre des vues plus ou moins dégagées sur les parcelles adjacentes. Quelques petites routes et chemins desservent les différentes parcelles. Un circuit de randonnée traverse le sud de la ZIP.

La ZIP est entourée en grande partie par des boisements de feuillus et des boisements mixtes. Au sud, elle est bordée par des lotissements. Ces zones pavillonnaires offrent une vue directe sur la ZIP, aucune structure végétale ne filtrant les vues.



Alignement de chênes bordant un chemin



Haie bocagère

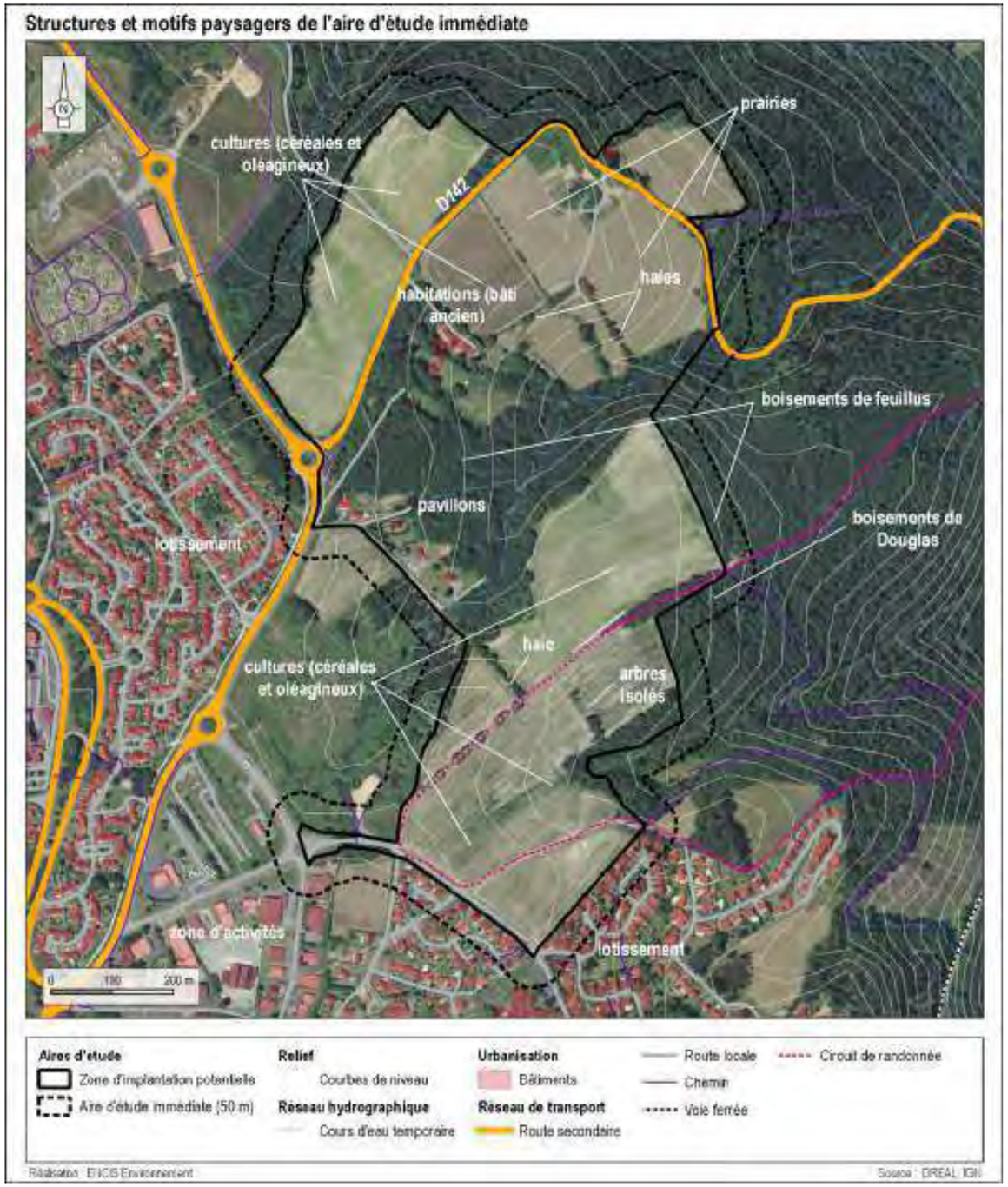


Panorama dégagé en direction du bourg de Rilhac-Rancon, avec les Monts d'Ambazac en arrière-plan

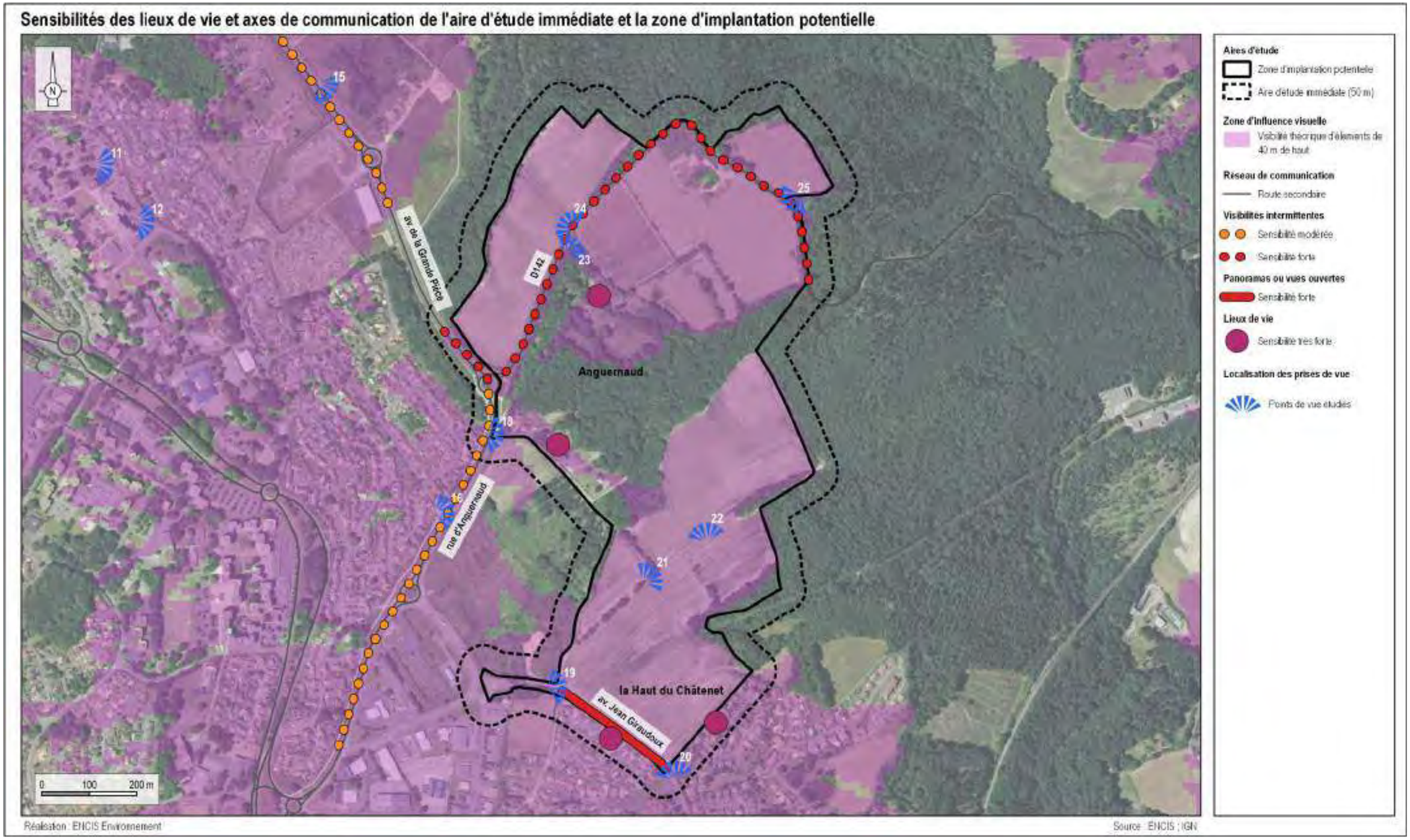


Boisements accompagnant un cours d'eau temporaire

Photographie 50 : Motifs paysagers de la ZIP



Carte 48 : Éléments structurants de l'aire d'étude immédiate



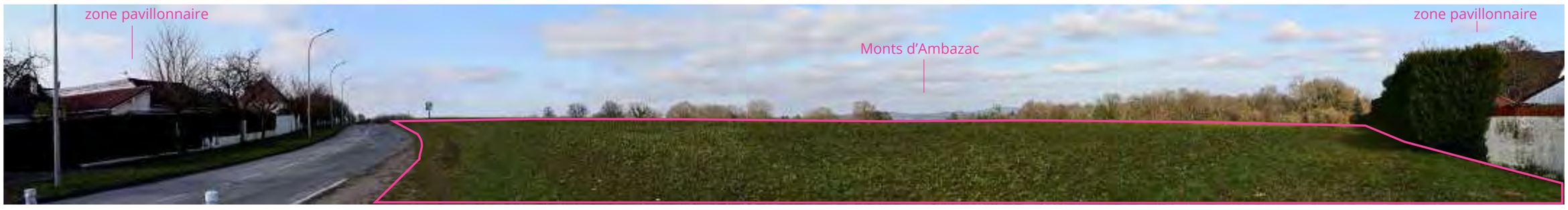
Carte 49 : Sensibilité des lieux de vie et routes de l'AEI et la ZIP



Photographie 51 : Vue en direction de la ZIP depuis la rue d'Anguernaud à Limoges, en bordure de la ZIP (vue 18).
Celle-ci est délimitée par la rue qui dessert les pavillons sur la gauche. Les boisements que l'on aperçoit à l'arrière-plan ne sont pas inclus dedans. On distingue en revanche dans le lointain un champ en faisant partie.



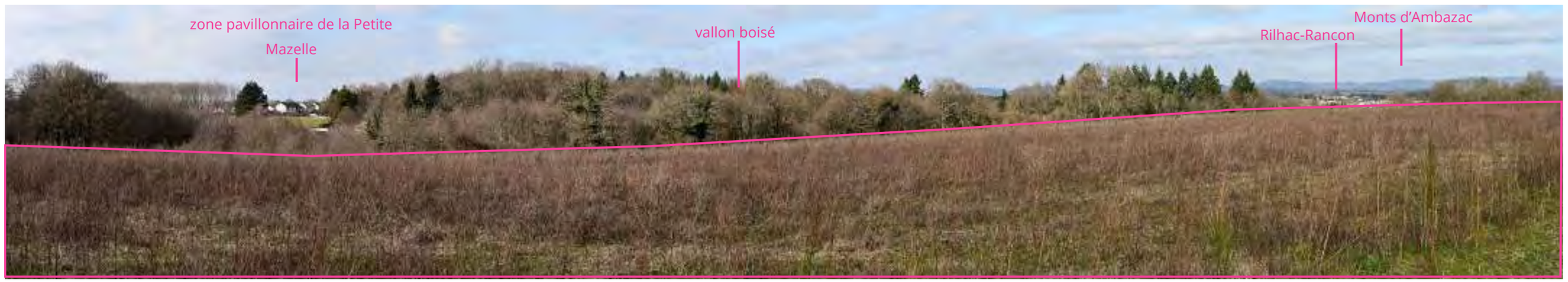
Photographie 52 : Vue sur le sud de la ZIP depuis l'avenue Jean Giraudoux (vue 19)



Photographie 53 : Vue sur le sud de la ZIP depuis l'avenue Jean Giraudoux (vue 20)



Photographie 54 : Vue depuis le chemin qui traverse le sud de la ZIP (vue 21)



Photographie 55 : Vue sur une parcelle au centre de la ZIP (vue 22)



Photographie 56 : Vue depuis la D142 sur une parcelle au nord de la ZIP (vue 23)



Photographie 57 : Vue depuis la D142 sur les parcelles situées à l'extrémité nord-ouest de la ZIP (vue 24)



Photographie 58 : Vue depuis la D142 sur une parcelle située au nord de la ZIP (vue 25)

3.4 Analyse de l'état initial du milieu naturel

3.4.1 Contexte écologique du site

3.4.1.1 Plans d'actions

3.4.1.1.1 Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA)[20] concernent les groupes d'espèces de France métropolitaine suivants :

- Flore : 285 espèces concernées et trois habitats naturels multi taxons ;
- Oiseaux : 26 espèces concernées ;
- Chiroptères : 19 espèces concernées ;
- Mammifères (hors chiroptères) : 9 espèces concernées ;
- Reptiles : 8 espèces concernées ;
- Amphibiens : 3 espèces concernées ;
- Insectes : 33 espèces d'odonates, 38 espèces de lépidoptères et le groupe des « pollinisateurs sauvages » ;
- Poisson : 2 espèces ;
- Mollusques : 3 espèces.

La liste complète des plans nationaux d'actions est présentée en Annexe 2.

3.4.1.1.2 Plans Régionaux d'Actions (PRA)

Chaque région de France métropolitaine doit décliner les PNA par la rédaction d'un Plan Régional d'Actions (PRA) adapté à son contexte.

À l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine, les Plans Régionaux d'Actions des anciennes régions n'ont pas encore été regroupés. Cependant, le site de la DREAL présente la liste des Plans Nationaux et Régionaux d'Actions qui concernent la Nouvelle-Aquitaine :

Groupe concerné par un PRA	Espèces concernées
Flore	-
Oiseaux	Gypaète barbu, Vautour percnoptère, Milan royal, Outarde canepetière, Vautour fauve
Chiroptères	Toutes les espèces de chauves-souris présentes en Nouvelle-Aquitaine
Mammifères (hors chiroptères)	Vison d'Europe, Ours brun, Loutre d'Europe
Reptiles et amphibiens	Cistude d'Europe et Lézard ocellé
Insectes	Papillons du genre *Maculinea* Odonates
Invertébrés terrestres	-
Poissons	Esturgeon européen

Tableau 43 : Espèces faisant l'objet d'un PRA en Nouvelle Aquitaine

3.4.1.2 Périmètres de protection et d'inventaire

Au niveau national et européen, des zones écologiquement intéressantes ont été définies. Certaines d'entre elles sont protégées, d'autres ne le sont pas, mais des inventaires ont pu mettre en évidence la présence d'espèces protégées et menacées ainsi que des milieux naturels remarquables.

Les espaces protégés et d'inventaire recherchés sont :

Espaces protégés	Espaces d'inventaires	Espaces conservatoires
• Parcs naturels (nationaux, régionaux) • Natura 2000 : Zones de Protection Spéciale (ZPS) et Zones Spéciales de Conservation (ZSC) • Réserves Naturelles Nationales et Régionales • Réserves biologiques • Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) • Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et des Zones Stratégiques de Gestion de l'Eau (ZSGE)	• Parcs naturels (nationaux, régionaux) • Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF 1 et 2)	• Sites du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) • Sites du Conservatoire du littoral • Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Tableau 44 : Liste des différents types d'espaces protégés et d'inventaires pris en compte

Pour le site d'étude, les espaces naturels ont été recensés dans un rayon de 5 km, correspondant à l'aire d'étude éloignée (données DREAL Nouvelle Aquitaine, voir carte suivante).

Il ressort de cette analyse que trois ZNIEFF de type I sont présentes dans l'aire d'étude éloignée.

[20] https://www.ecologie.gouv.fr/plans-nationaux-dactions-en-faveur-des-especes-menacees

3.4.1.2.1 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique

L'objectif de la création de ZNIEFF est de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes sur le plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire. Le recensement de ces zones permet de mettre en évidence des milieux déterminants pour leur valeur propre ou pour celle des espèces qu'ils abritent, en dehors de toute considération sur la surface, ainsi que des espèces déterminantes (espèces menacées, protégées et à intérêt patrimonial moindre, mais se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières).

Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

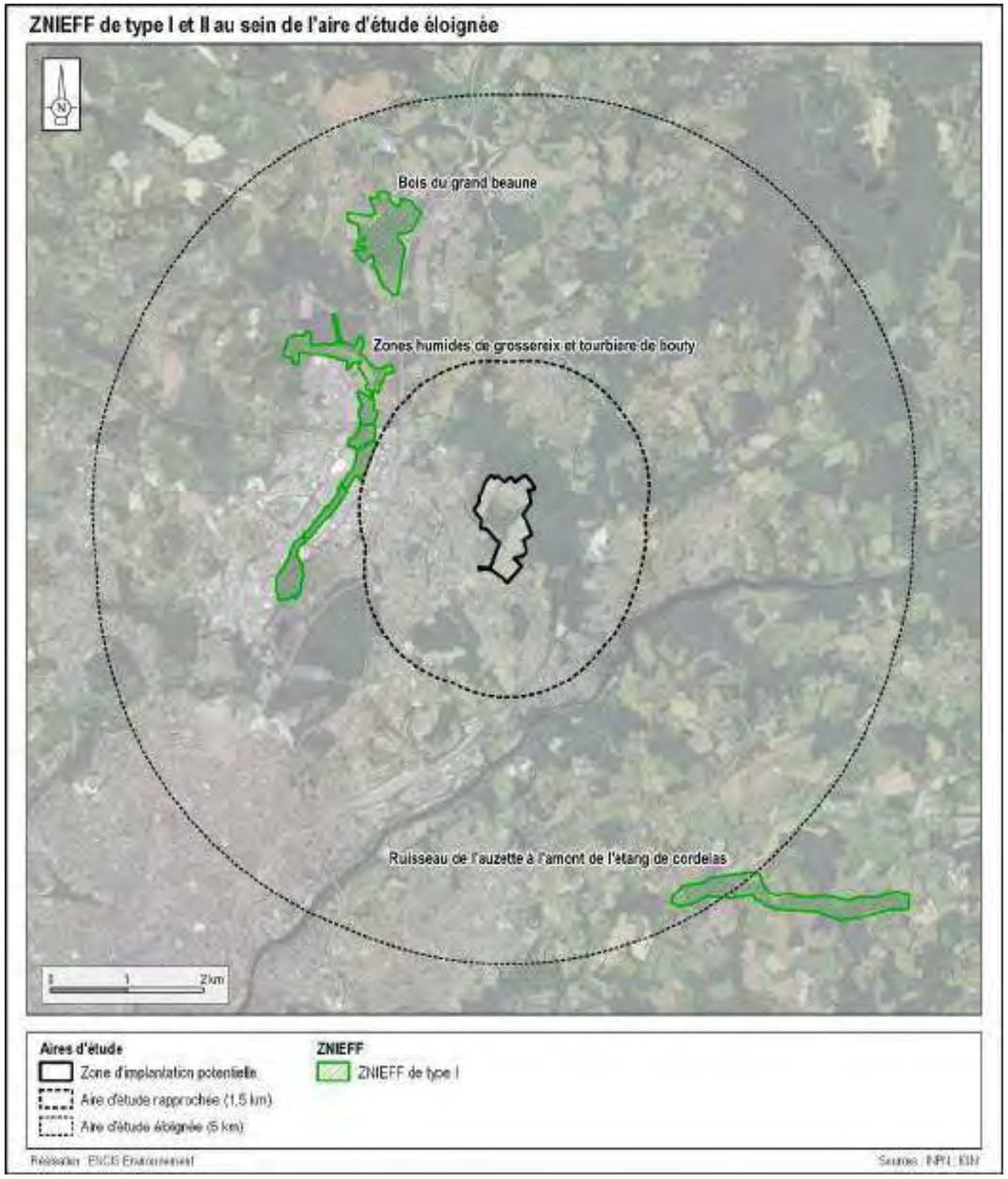
- **Type I :** ces zones constituent des secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion ;

Trois ZNIEFF de type I ont été recensées au sein de l'aire d'étude éloignée.

- **Type II :** ces zones constituent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes et doivent faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement.

Aucune ZNIEFF de type II n'a été recensée au sein de l'aire d'étude éloignée.

La carte suivante localise les ZNIEFF recensées dans l'aire d'étude éloignée.



Carte 50 : ZNIEFF au sein de l'aire d'étude éloignée

3.4.1.2.1 Synthèse des espaces protégés et d'inventaires de l'AEE

Statut	Nom de la zone	Code	Surface (ha)	Distance à l'AEI (km)	Critères déterminants de la zone				
					Habitats	Flore	Avifaune	Chiroptère	Faune terrestre
ZNIEFF I	ZONES HUMIDES DE GROSSEREIX ET TOURBIERE DE BOUTY	740120214	84	1,5	X	X	X	X	X
	BOIS DU GRAND BEAUNE	740120230	63	2,6	X	X	X	X	X
	RUISSEAU DE L'AUZETTE À L'AMONT DE L'ÉTANG DE CORDELAS	740120152	73	4,6	X		X		X

Tableau 45 : Synthèse des espaces protégés et d'inventaires de l'AEE

3.4.2 Continuités écologiques

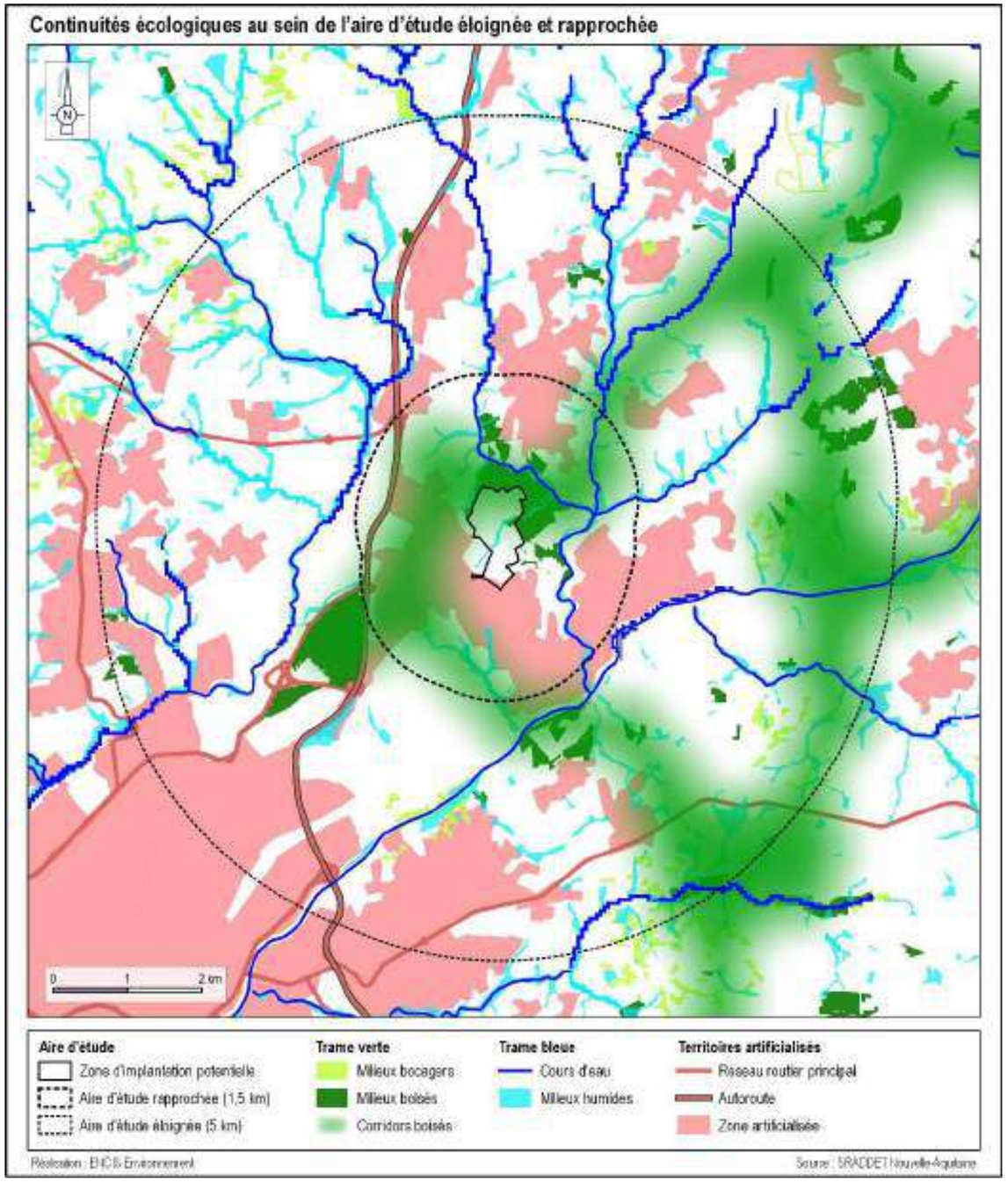
Le réseau écologique, ou continuité écologique, désigne un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres qui relient entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.). Ils sont constitués des **réservoirs de biodiversité** (espaces de biodiversité remarquable, dans lesquels les espèces trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie) et des **corridors écologiques** (axes de communication biologiques entre les réservoirs de biodiversité).

3.4.2.1 Continuités écologiques de l'aire d'étude éloignée et rapprochée

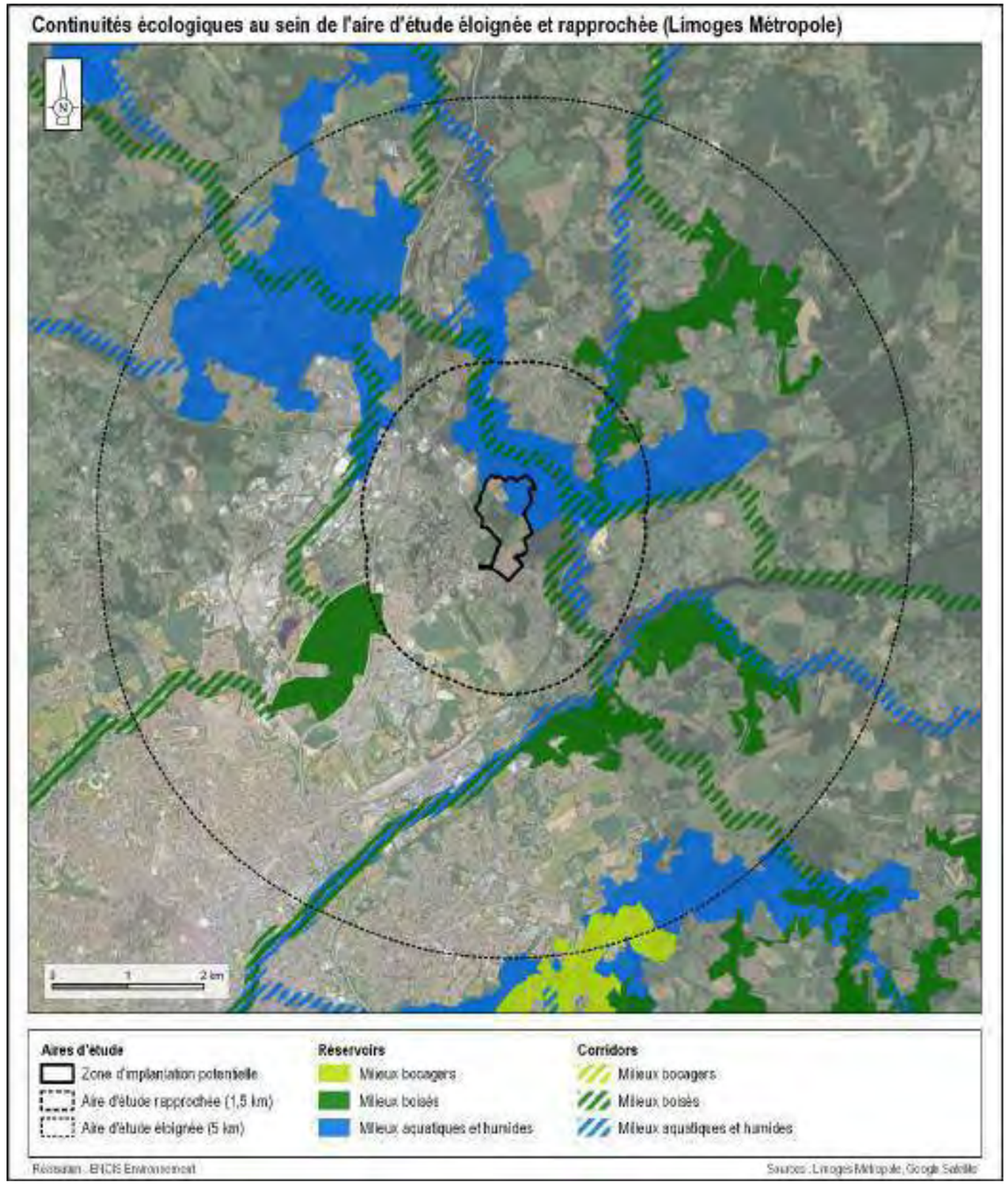
Le SRCE Limousin (intégré au SRADDET Nouvelle-Aquitaine) ainsi que les données de Limoges Métropole permettent de mettre en évidence plusieurs réservoirs et corridors écologiques :

- Concernant la **Trame verte**, le secteur considéré est pourvu de plusieurs petits réservoirs boisés et de quelques rares zones bocagères, dispersés principalement sur la moitié est de l'AEE. Ceux-ci forment des corridors globaux diffus, parcourant l'AEE du nord-est au sud-est. L'un de ces corridors couvre notamment l'AER, qui concentre plusieurs boisements de taille réduite.
- La **Trame bleue**, à cette échelle, est structurée par la Vienne et ses nombreux affluents et confluents, notamment l'Aurence et le ruisseau du Palais, traversant de part en part l'AEE, ainsi que l'AER (pour le ruisseau du Palais). Ce maillage de cours d'eau est relativement dense au sein des secteurs considérés.
- La **Trame noire**, issue des données de Limoges Métropole, est bien représentée sur les moitiés nord et est de l'AEE, avec la présence de plusieurs réservoirs, reliés par quelques corridors. Elle est plus morcelée sur sa partie sud-ouest, du fait de l'éclairage urbain. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, la trame noire est principalement représentée par le Bois d'Anguernaud, formant un réservoir couvrant une grande partie de l'AEI.

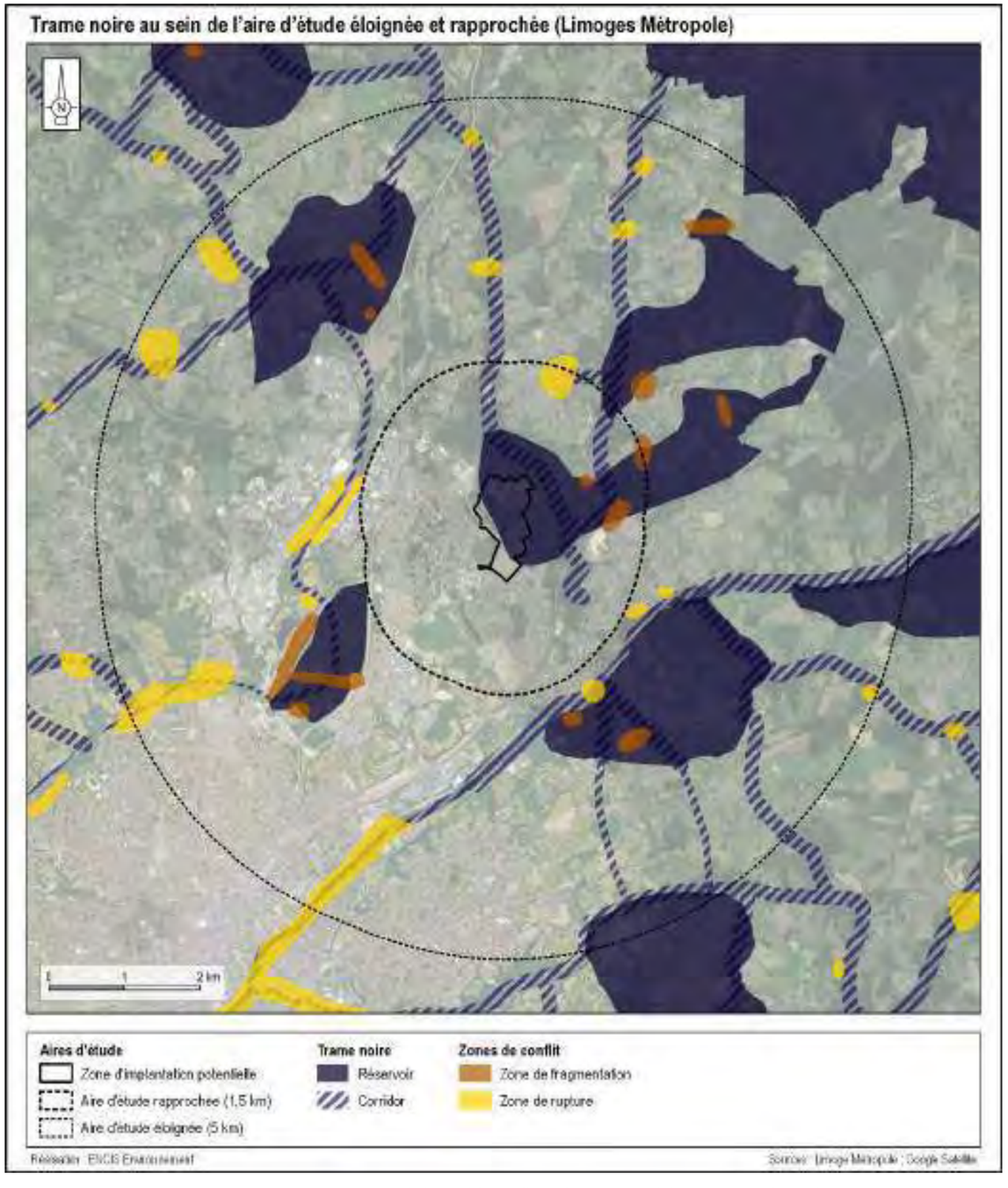
Il est à prendre en compte la forte proportion de milieux artificialisés, représentés par les communes de Limoges, du Palais-sur-Vienne et de Rilhac-Rancon. Au sein de l'AER, cette proportion atteint la moitié de la surface concernée.



Carte 51 : Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude éloignée et rapprochée (SRCE Limousin / SRADDET Nouvelle-Aquitaine)



Carte 52 : Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude éloignée et rapprochée (Limoges Métropole)

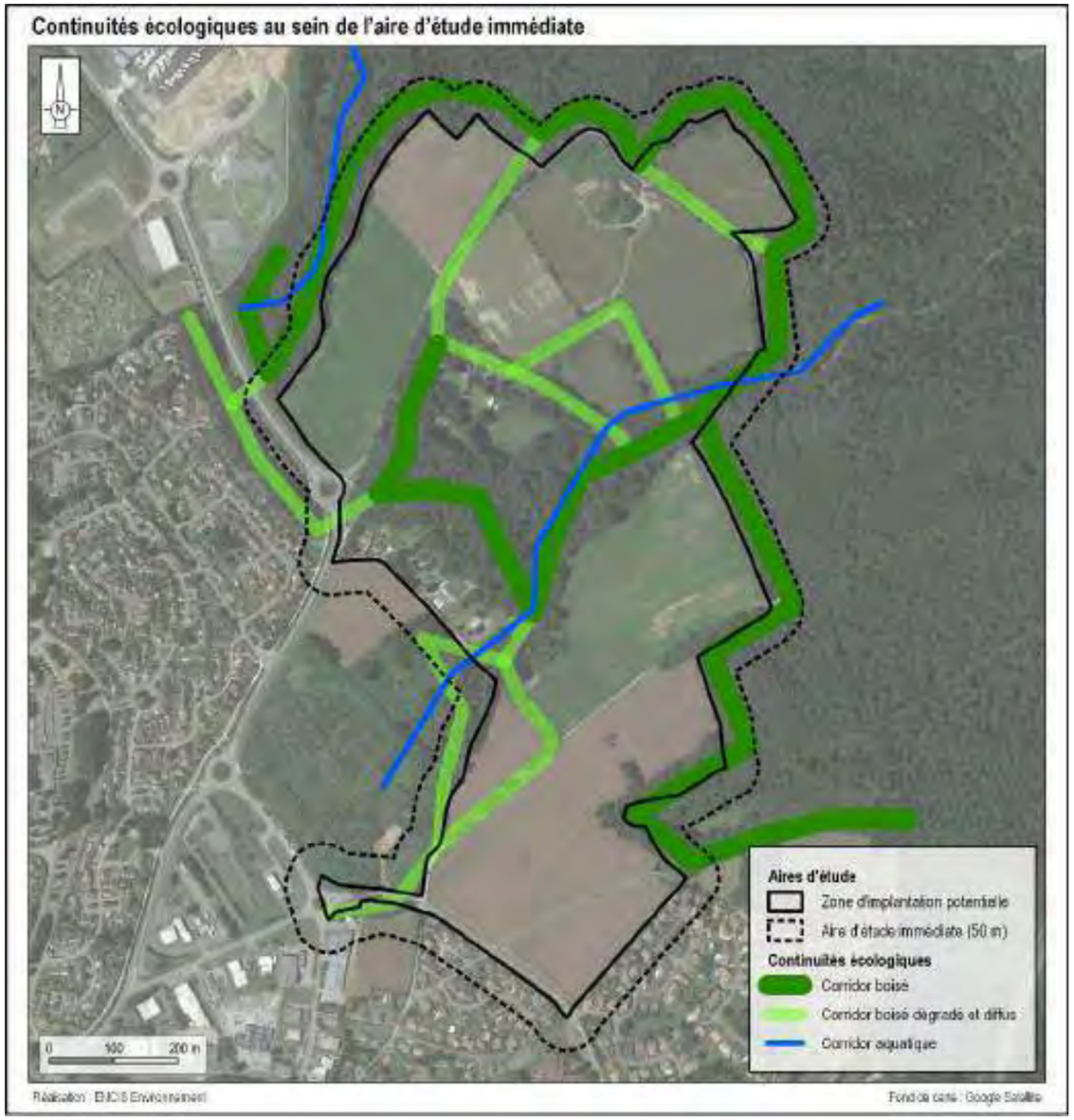


Carte 53 : Trame noire au sein de l'aire d'étude éloignée et rapprochée (Limoges Métropole)

3.4.2.2 Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate est dominée par des écosystèmes ouverts (prairies, friches et cultures) et arborés, constitués notamment par une forêt sur le pourtour nord et est de l'AEI, ainsi qu'un boisement plus restreint au centre de l'AEI. Ceux-ci sont reliés entre eux par la présence de quelques corridors boisés (alignements d'arbres) et arbustifs (haies), formant un réseau relativement dégradé.

Un ruisseau s'écoule du sud-ouest au nord-est de l'AEI, au sein de milieux boisés. Un second petit cours d'eau s'écoule au nord-ouest de l'AEI, en bordure de celle-ci.



Carte 54 : Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate

3.4.3 Habitats naturels et flore

3.4.3.1 Potentialités en termes d'habitats naturels et d'espèces

Une recherche bibliographique est réalisée afin de cibler les espèces et les habitats naturels patrimoniaux potentiellement présents au sein de l'aire d'étude immédiate. Celle-ci consiste en une extraction des données naturalistes issues des sites inventoriés au sein de l'aire d'étude éloignée (trois ZNIEFF I), ainsi que les données communales sur le site internet de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

Par ailleurs, les données issues des inventaires réalisés précédemment dans ce secteur, par Biotope (2013, 2014), ENCIS environnement (2017) et Sud-Ouest Environnement (2022), sont prises en considération.

Une probabilité de retrouver ces habitats naturels et ces espèces au sein de l'AEI est estimée après une préanalyse du secteur.

3.4.3.1.1 Habitats d'intérêt communautaire

Les données disponibles mentionnent la présence de 10 habitats d'intérêt communautaire au sein de l'AEE. Ces habitats sont listés dans le tableau suivant, associés à leur potentialité de présence sur l'AEI.

Habitats d'intérêt communautaire (Directive Habitats-Faune-Flore)		**Potentialité de présence sur l'AEI**
Libellé	**Code EUR**	
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	3260	**Forte**
Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*	4010	Modéré
Landes sèches européennes	4030	**Signalée sur l'AEI** (Biotope, 2014)
Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *	6230*	Modéré
Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)	6410	Modéré
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	Modéré
Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6510	**Forte**
Tourbières hautes actives	7110*	Faible
Tourbières de transition et tremblantes	7140	Faible
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)	9120	**Signalée sur l'AEI** (Biotope, 2013)
* Habitat prioritaire		

Tableau 46 : Habitats d'intérêt communautaire recensés au sein de l'AEE (bibliographie) et potentialités de présence sur l'AEI

3.4.3.1.2 Flore patrimoniale

Les données disponibles mentionnent notamment la présence de trois espèces patrimoniales (menacées et/ou protégées, enjeu *a minima* modéré) au sein de l'AEE. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant, associées à leurs statuts et leur potentialité de présence sur l'AEI.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires			Statuts de conservation (UICN)		Dét. ZNIEFF	Habitat(s) favorable(s) à l'espèce	Potentialité de présence sur l'AEI
		Directive Habitats-Faune-Flore	Protection Nationale*	Protection Régionale**	Liste Rouge France	Liste Rouge Région			
Laiche fausse brize	*Carex brizoides*	-	-	Art. 1	LC	LC	oui	Boisements humides	**Forte**
Rossolis à feuilles rondes	*Drosera rotundifolia*	-	Art. 2 et 3	-	LC	LC	oui	Marais oligotrophes et acides, notamment tourbières	Faible
Rossolis intermédiaire	*Drosera intermedia*		Art. 2 et 3		LC	NT	oui	Marais oligotrophes et acides, notamment tourbières	Faible

Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable
***** Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24)
****** Arrêté interministériel du 1er septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale
: élément de patrimonialité

Tableau 47 : Espèces floristiques patrimoniales recensées au sein de l'AEE (bibliographie) et potentialités de présence sur l'AEI

3.4.3.2 Description des habitats naturels recensés

Les habitats naturels identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate sont décrits indépendamment les uns des autres au sein de grandes formations végétales plus facilement reconnaissables. Cette description propose la nomenclature EUNIS (*European Nature Information System* : Système d'information européen sur la nature) et inclut les taxons structurants ainsi que l'architecture générale de la végétation.

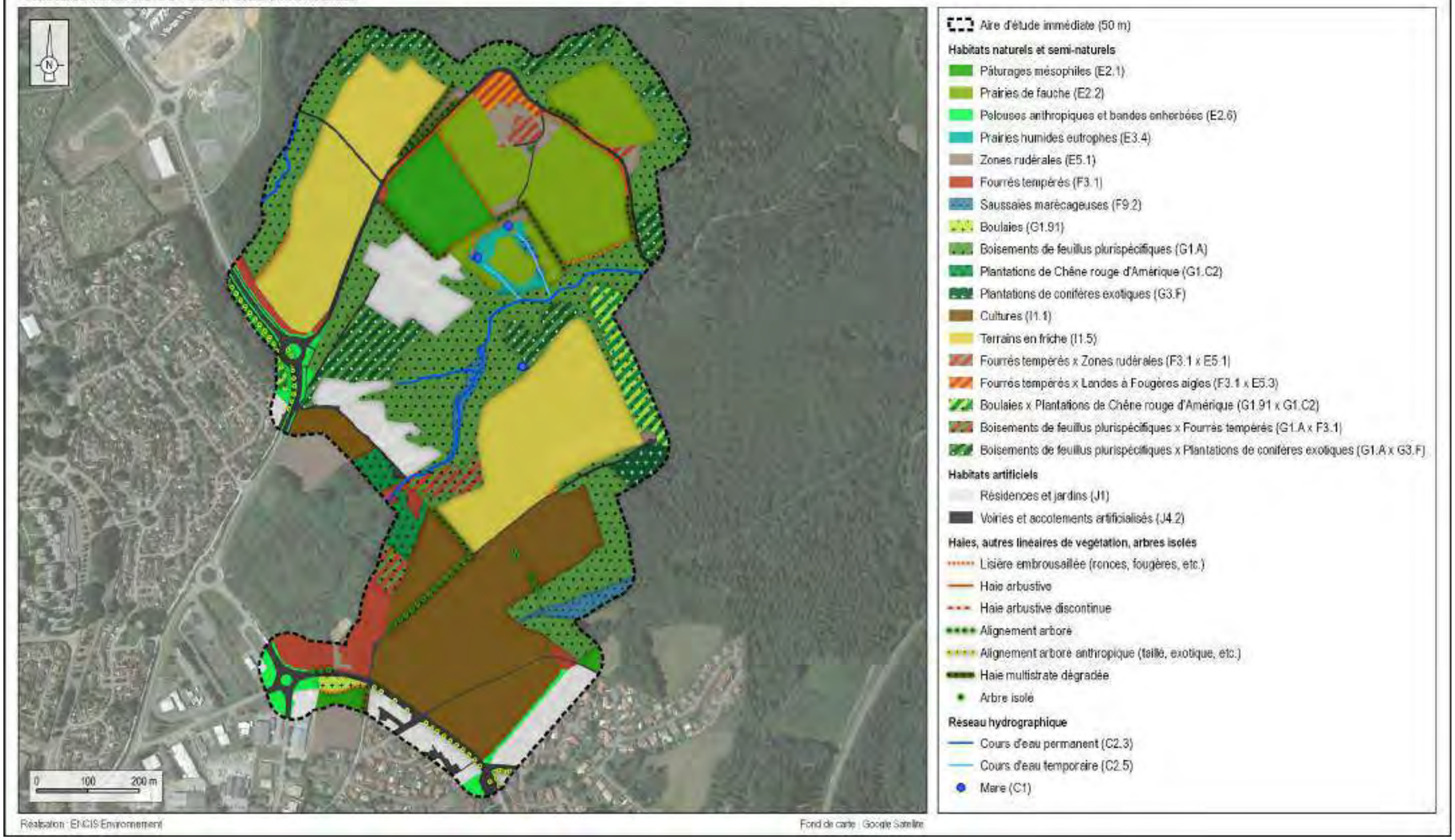
L'AEI est située au sein d'un contexte bocager, orienté notamment vers le pâturage et la culture céréalière. Les parcelles agricoles présentes sont ceinturées par des haies (multistrates, arborées et arbustives). Quelques petits boisements sont présents en périphérie. Enfin, des ruisseaux traversent le secteur, bordés par des zones de végétations herbacées humides.

Au cours des inventaires, 246 espèces végétales ont été identifiées, au sein des habitats naturels listés dans le tableau suivant et cartographiés ci-après.

Ensemble écologique (EUNIS)	Habitat	Libellé EUNIS correspondant	Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	Code EUR	Surface / Longueur	Proportion sur l'AEI (%)
C - Eaux de surface continentales	Mares	Eaux dormantes de surface	C1	22.1	-	< 100 m²	< 0,1
	Cours d'eau	Eaux courantes de surface	C2.3 & C2.5	24.1	-	1 403 m	-
E - Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes	Pâturages mésophiles	Pâturages permanents mésotrophes	E2.1	38.1	-	35 590 m²	3,9
	Prairies de fauche	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	E2.2	38.2	6510	98 525 m²	10,9
	Pelouses anthropiques et bandes enherbées	Prairies améliorées	E2.6	81	-	15 655 m²	1,7
	Prairies humides eutrophes	Prairies eutrophes et mésotrophes humides	E3.4	37.2	-	6 906 m²	0,8
	Zones rudérales	Végétations herbacées anthropiques	E5.1	87.2	-	15 506 m² (+ 3 585 m² en mosaïque)	1,7 (+ 0,4 en mosaïque)
	Landes à Fougères aigles	Formations à *Pteridium aquilinum*	E5.3	31.86	-	5 484 m² (en mosaïque)	0,6 (en mosaïque)
F - Landes et fourrés	Fourrés tempérés	Fourrés tempérés	F3.1	31.8	-	24 589 m² (+ 20 142 m² en mosaïque)	2,7 (+ 2,2 en mosaïque)
	Saussaies marécageuses	Saussaies marécageuses	F9.2	44.92	-	13 144 m²	1,5
G - Boisements, forêts et autres habitats boisés	Boulaies	Boulaies des terrains non marécageux	G1.91	41.B	-	2 089 m² (+ 15 381 m² en mosaïque)	0,2 (+ 1,7 en mosaïque)
	Boisements de feuillus plurispécifiques	Boisements mésotrophes et eutrophes à *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*, *Acer*, *Tilia*, *Ulmus*	G1.A	41.2	-	184 264 m² (+ 57 518 m² en mosaïque)	20,4 (+ 6,4 en mosaïque)
	Plantations de Chêne rouge d'Amérique	Plantations de *Quercus* caducifoliés exotiques	G1.C2	83.323	-	9 667 m² (+ 15 381 m² en mosaïque)	1,1 (+ 1,7 en mosaïque)
	Plantations de conifères exotiques	Plantations très artificielles de conifères	G3.F	83.31	-	5 180 m² (+ 46 445 m² en mosaïque)	0,6 (+ 5,1 en mosaïque)
I - Habitats agricoles	Cultures	Monocultures intensives	I1.1	82.1	-	135 597 m²	15,0
	Terrains en friche	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	87.1	-	163 424 m²	18,1
Haies et autres linéaires de végétation	Lisières embroussaillées	Haies & Alignements d'arbres	FA & G5.1	84	-	844 m	-
	Haies arbustives					252 m	-
	Haies arbustives discontinues					377 m	-
	Alignements arborés					295 m	-
	Alignements arborés anthropiques					765 m	-
	Haies multistrates dégradées					1025 m	-

Tableau 48 : Habitats naturels identifiés sur l'AEI

Habitats naturels de l'aire d'étude immédiate



Carte 55 : Habitats naturels de l'aire d'étude immédiate

Chaque habitat naturel référencé fait l'objet d'une fiche descriptive sur le modèle suivant.

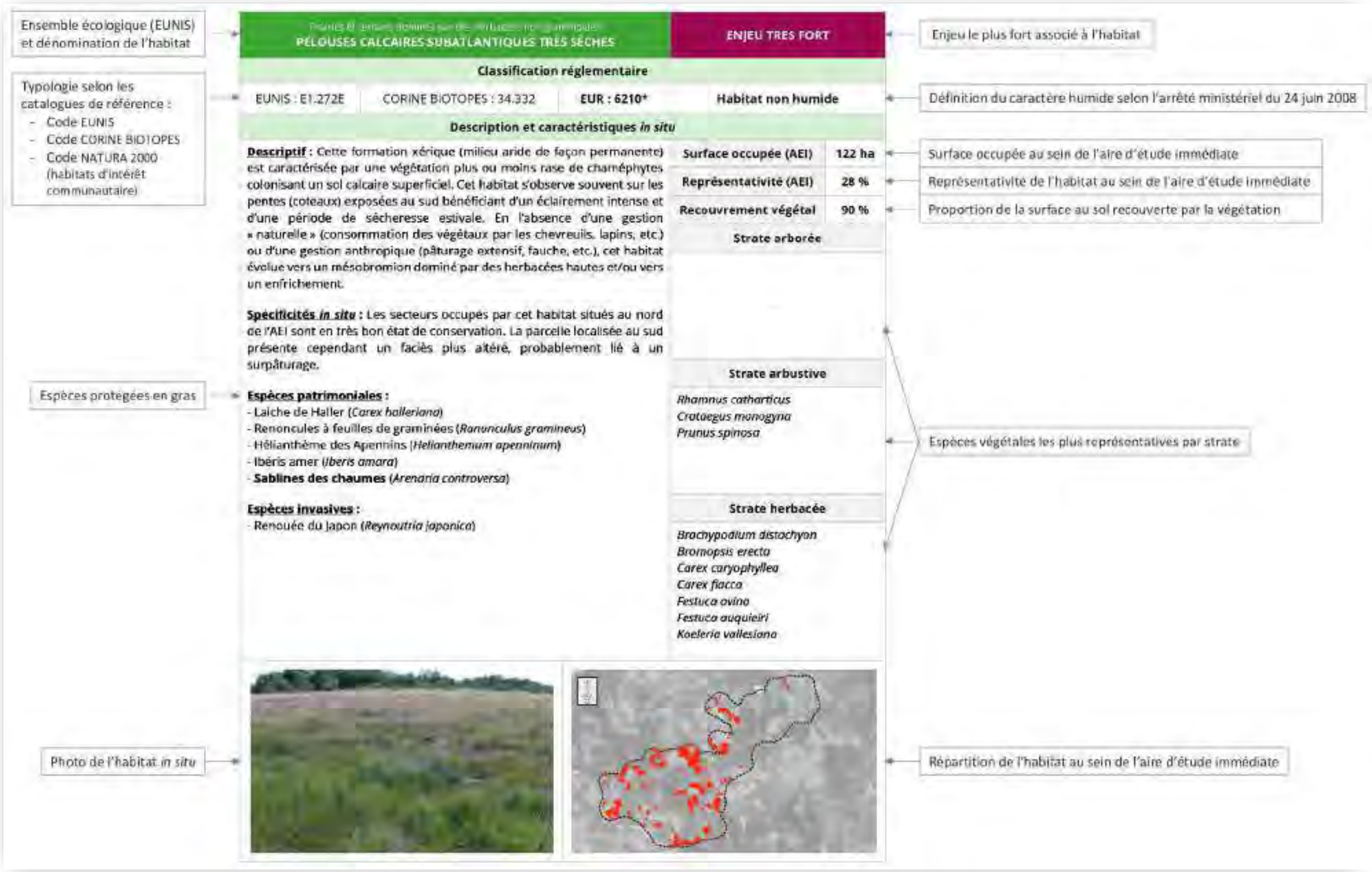


Figure 19 : Grille de lecture des fiches habitats

Eaux de surface continentales **MARES**			**ENJEU MODÉRÉ**
Classification réglementaire			
EUNIS : C1	CORINE BIOTOPES : 22.1	**EUR : -**	**Habitat aquatique**

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Les mares correspondent à des pièces d'eau douce d'origine naturelle ou artificielle, alimentées par les eaux de pluie, de ruissellement ou encore par des réseaux de canaux. Elles portent un intérêt écologique majeur, jouant un rôle prépondérant dans l'hydrographie locale ainsi qu'en tant qu'habitat d'espèces spécialistes, inféodées aux milieux aquatiques. Ces habitats peuvent notamment accueillir des plantes flottantes et immergées (hydrophytes). Les berges en pentes douces sont, par ailleurs, un support pour la flore se développant dans la vase, inondée au moins une fois en hiver (hélophytes). Cependant la présence de poissons « fouisseurs » tels que la Carpe limite considérablement l'apparition et le maintien ce type de végétation. En outre, beaucoup de mares sont aujourd'hui menacées par leurs comblements naturels ou volontaires et par le phénomène d'eutrophisation lié à un apport excessif en matières organiques d'origine agricole.

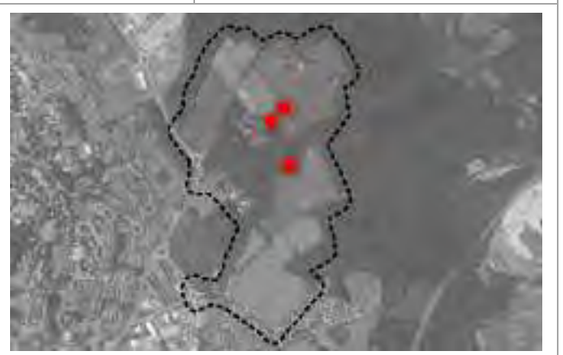
Spécificités *in situ* : Trois mares, relativement eutrophes, sont présentes au sein de l'AEI. Parmi les deux présentes en amont des zones humides du secteur nord, l'une est couverte par des lentilles d'eau et colonisée partiellement par des Massettes (*Typha latifolia*). La seconde, de petite taille, est formée par une dépression et présente peu de fonctionnalités. La troisième, située en lisière sud du boisement traversant l'AEI, est emmurée et couverte par la canopée.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives : Aucune

Surface occupée (AEI)	**< 0,1 ha**
Représentativité (AEI)	**< 0,1 %**
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
-	
Strate herbacée	
Callitriche stagnalis *Glyceria fluitans* *Typha latifolia*	





Eaux de surface continentales **COURS D'EAU**			**ENJEU MODÉRÉ**
Classification réglementaire			
EUNIS : C2.3 & C2.5	CORINE BIOTOPES : 24.1	**EUR : -**	**Habitat aquatique**

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Cet habitat regroupe les fleuves, les rivières, les ruisseaux, les ruisselets et rus à débit lent, ainsi que les rivières à débit rapide et à flux laminaire. Le lit est généralement constitué de sable ou de vase.

Spécificités *in situ* : Deux cours d'eau principaux s'écoulent à travers l'AEI, l'un en bordure nord-ouest, le second au sein de la diagonale boisée du centre. Deux plus petits ruisseaux sont connectés à ce dernier et drainent les zones humides du secteurs nord. Aucune végétation aquatique ne s'y développe, hormis la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*), d'avantage présente sur les berges.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives : Aucune

Longueur (AEI)	**1 403 m**
Représentativité (AEI)	**-**
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
-	
Strate herbacée	
Glyceria fluitans	





Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes **PÂTURAGES MÉSOPHILES**			**ENJEU FAIBLE**
Classification réglementaire			
EUNIS : E2.1	CORINE BIOTOPES : 38.1	**EUR : -**	Habitat *pro parte* humide (habitat potentiellement humide)

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Prairies mésophiles soumises soit à un pâturage permanent, soit à une alternance entre des périodes de pâturage et de fauche. Elles sont dominées par des espèces graminoïdes, accompagnées de diverses herbacées, dont la richesse et l'abondance dépend du mode de gestion. Le pâturage favorise des espèces adaptées au piétinement et au broutage régulier, telle que la Crételle des près (*Cynosurus cristatus*) ou le Trèfle rampant (*Trifolium repens),* tandis que la fauche se traduit par une diversification du milieu avec l'apparition d'autres espèces comme le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) ou la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare).* Le surpâturage d'une prairie aura tendance à fertiliser en excès le milieu, entrainant la banalisation et l'appauvrissement du cortège floristique, accompagné de l'apparition de certaines espèces eutrophiles telles que le Cirse des champs (*Cirsium arvense*) ou le Rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*).

Spécificités *in situ* : Cet habitat est principalement présent sur une parcelle au sein du secteur nord de l'AEI. Cette prairie se développe au-dessus d'une ancienne friche agricole (possiblement ensemencée assez récemment). Celle-ci est, en effet, dominé par diverses espèces récurrentes dans les semences fourragères (Dactyle, Ray-grass, fétuques, trèfles, etc.), complétée par des espèces de friches (Carotte sauvage, etc.). La richesse floristique y est modérée et varie en fonction des secteurs.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives : Aucune

Surface occupée (AEI)	**3,6 ha**
Représentativité (AEI)	**3,9 %**
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
-	
Strate herbacée	
Agrostis stolonifera *Bellis perennis* *Dactylis glomerata* *Daucus carota* *Holcus lanatus* *Lolium perenne* *Plantago lanceolata* *Ranunculus acris* *Rumex acetosa* *Schedonorus arundinaceus* *Taraxacum officinale* *Trifolium pratense* *Trifolium repens*	





Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes **PRAIRIES DE FAUCHE**			**ENJEU MODÉRÉ**
Classification réglementaire			
EUNIS : E2.2	CORINE BIOTOPES : 38.2	**EUR : 6510**	Habitat *pro parte* humide (habitat potentiellement humide)

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Prairies mésophiles permanentes, fauchées relativement tardivement et présentant une charge trophique modérée. Elles sont composées d'une assez grande diversité d'herbacées, structurées par des graminées telles que *Arrhenatherum elatius* et de nombreuses espèces à fleurs (*Leucanthemum vulgare*, *Vicia spp, Centaurea spp*., etc.). Cet habitat, dans un état de conservation favorable, est considéré d'intérêt communautaire.

Spécificités *in situ* : Trois parcelles adjacentes les unes des autres sont pourvus de ces prairies de fauche tardive, sur le quart nord-est de l'AEI. Leur diversité floristique est relativement élevée.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives : Aucune

Surface occupée (AEI)	**9,9 ha**
Représentativité (AEI)	**10,9 %**
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
-	
Strate herbacée	
Achillea millefolium *Anthoxanthum odoratum* *Arrhenatherum elatius* *Centaurea jacea/nigra* *Crepis capillaris* *Festuca rubra* *Holcus lanatus* *Leucanthemum vulgare* *Lotus corniculatus* *Luzula campestris* *Plantago lanceolata* *Ranunculus acris* *Rumex acetosa* *Taraxacum officinale* *Trifolium pratense*	





Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes **PELOUSES ANTHROPIQUES ET BANDES ENHERBÉES**			**ENJEU TRÈS FAIBLE**
Classification réglementaire			
EUNIS : E2.6	CORINE BIOTOPES : 81	**EUR : -**	Habitat *pro parte* humide (habitat potentiellement humide)

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Terrains occupés par des prairies permanentes ayant reçu un fort apport d'engrais ou réensemencés, parfois traités par des herbicides sélectifs, avec une faune et une flore très appauvries, utilisés pour le pâturage, la protection et la stabilisation des sols, l'aménagement paysager ou à des fins récréatives.

Spécificités *in situ* : Cet habitat regroupe les plates-bandes enherbées tondues ou fauchées plus ou moins régulièrement, ainsi que les parterres ornementaux, généralement pourvus d'essences non indigènes. La diversité floristique y est variable en fonction de la gestion appliquée mais certains secteur tendent vers une flore analogue aux prairies de fauche tardive.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives : Aucune

Surface occupée (AEI)	**1,6 ha**
Représentativité (AEI)	**1,7 %**
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
-	
Strate herbacée	
Festuca rubra *Lolium multiflorum* *Lolium perenne* *Plantago lanceolata* *Poa spp.* *Ranunculus acris* *Trifolium pratense* *Vicia sativa*	





Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes **PRAIRIES HUMIDES EUTROPHES**			**ENJEU MODÉRÉ**
Classification réglementaire			
EUNIS : E3.4	CORINE BIOTOPES : 37.2	**EUR : -**	**Habitat humide**

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Formations végétales correspondant à des prairies hygrophiles à mésohygrophiles recevant une forte charge trophique, liée au pâturage ou à des intrants. Elles sont souvent localisées en fond de vallon ou à proximité de suintements et de sources. Le cortège floristique comprend un mélange de plantes hygrophiles et mésohygrophiles dont la diversité et le cortège dépend l'engorgement en eau du sol, de la gestion ou encore de la richesse en nutriments. Dans le cas de drainages profonds, la flore hygrophile est remplacée graduellement par une flore mésophile. Par ailleurs, le surpâturage entraîne une banalisation du cortège floristique et l'apparition d'espèces eutrophiles.

Spécificités *in situ* : Localement, cet habitat est présent sur une parcelle du secteur nord de l'AEI, occupée par une végétation prairiale de fauche tardive et traversée par deux drains formant de minces ruisseaux. La flore y est modérément diversifiée, avec des variation d'hygrophilie graduelles. Les secteurs les moins humides verront leur cortège d'espèces mélangé avec des végétations plus mésophiles, formant par endroit des mosaïques à tendance mésohygrophile.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives : Aucune

Surface occupée (AEI)	**0,7 ha**
Représentativité (AEI)	**0,8 %**
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
-	
Strate herbacée	
Agrostis stolonifera *Carex hirta* *Cirsium palustre* *Epilobium montanum* *Glyceria fluitans* *Holcus lanatus* *Juncus effusus* *Lotus pedunculatus* *Stellaria alsine*	





Landes et fourrés **ZONES RUDÉRALES**			**ENJEU TRÈS FAIBLE**
Classification réglementaire			
EUNIS : E5.1	CORINE BIOTOPES : 87.2	**EUR : -**	Habitat *pro parte* humide (habitat potentiellement humide)

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Peuplements herbacés, arbustifs et arborés, se développant sur des terrains en déprise urbaine ou agricole, sur des terrains qui ont été repris sur les réseaux des transports ou sur des terrains qui étaient utilisés comme décharge.

Spécificités *in situ* : Au sud de l'AEI, une ancienne zone industrielle est désormais à l'abandon, laissant un sol perturbé globalement artificialisé. Il s'y est développé des végétations couvrant différentes strates, dont des herbacées typiques des milieux anthropiques (friche). Le secteur n'a pas pu être inventorié de manière exhaustive, l'accès étant fermé au public.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives :
- *Buddleja davidii*
- *Erigeron canadensis*

Surface occupée (AEI)	**1,6 ha** (+ 0,4)
Représentativité (AEI)	**1,7 %** (+ 0,4)
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
Betula pendula *Buddleja davidii* *Salix spp.*	
Strate herbacée	
Erigeron canadensis *Potentilla reptans* *Poa annua* *Plantago major* *Rumex obtusifolius* *Trifolium repens* *Vulpia myuros*	





Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes **LANDES À FOUGÈRES AIGLES**			**ENJEU TRÈS FAIBLE**
Classification réglementaire			
EUNIS : E5.3	CORINE BIOTOPES : 31.86	**EUR : -**	Habitat *pro parte* humide (habitat potentiellement humide)

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Habitat dominé par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), se développant le plus souvent comme végétation d'ourlet lors d'une déprise agricole sur une prairie ou bien lors d'une recolonisation végétale suite à une coupe forestière. Ces formations sont généralement associées à des substrats acides. Induisant un recouvrement du sol très important, la diversité floristique y est habituellement faible.

Spécificités in situ : Cet habitat est présent au nord de l'AEI, en association avec des fourrés eutrophes (ronciers, notamment).

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives : Aucune

Surface occupée (AEI)	**0,5 ha**
Représentativité (AEI)	**0,6 %**
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
-	
Strate herbacée	
Pteridium aquilinum (Ainsi que les espèces présentes au sein de l'habitat herbacé sur lequel ces formations se développent)	





Landes et fourrés **FOURRÉS TEMPÉRÉS**			**ENJEU TRÈS FAIBLE**
Classification réglementaire			
EUNIS : F3.1	CORINE BIOTOPES : 31.8	**EUR : -**	Habitat *pro parte* humide (habitat potentiellement humide)

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Habitats arbustifs dominés notamment par les ronces (*Rubus spp.*) ou le Prunellier (*Prunus spinosa*). Ils se développent le plus souvent suite à l'abandon d'un milieu herbacé ouvert. La richesse floristique y est très faible lors d'un recouvrement complet par ces ligneux.

Spécificités *in situ* : Cet habitat est ponctuellement présent au sein de l'AEI, notamment en extérieur de la ZIP au sud-ouest, où une grande surface en est pourvue. La diversité floristique y est très faible.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives :
- *Buddleja davidii*
- *Robinia pseudoacacia*

Surface occupée (AEI)	**2,5 ha** (+ 2,0)
Représentativité (AEI)	**2,7 %** (+ 2,2)
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
Buddleja davidii *Cytisus scoparius* *Robinia pseudoacacia* *Rubus fruticosus* *Ulex europaeus*	
Strate herbacée	
Pteridium aquilinum	





Landes et fourrés **SAUSSAIES MARÉCAGEUSES**			**ENJEU MODÉRÉ**
Classification réglementaire			
EUNIS : F9.2	CORINE BIOTOPES : 44.92	**EUR : -**	**Habitat humide**

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Les saussaies marécageuses se développent sur des sols hydromorphes, souvent en fond de vallons le long de ruisseaux, ou encore en queue d'étang. Elles peuvent prendre l'aspect d'un boisement marécageux dense ou de fourrés arbustifs plus dispersés. Les strates arborée et/ou arbustive sont généralement dominées par une seule espèce de saule (*Salix cinerea, Salix atrocinerea*, etc.). La strate herbacée est le plus souvent caractérisée par un cortège appauvri des prairies hygrophiles, accompagnées d'espèces sciaphiles, telles que des fougères.

Spécificités *in situ* : Au sein de l'AEI, cet habitat est présent sous forme de patchs dispersés, généralement composés de quelques sujets formant des massifs de faibles surfaces, le long de ruisseaux et de zones humides.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives : Aucune

Surface occupée (AEI)	**1,3 ha**
Représentativité (AEI)	**1,5 %**
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
Salix atrocinerea *Salix caprea* *Salix cinerea*	
Strate herbacée	
Agrostis stolonifera *Caltha palustris* *Carex hirta* *Juncus effusus*	





Boisements, forêts et autres habitats boisés **BOULAIES**			**ENJEU FAIBLE**
Classification réglementaire			
EUNIS : G1.91	CORINE BIOTOPES : 41.B	**EUR : -**	Habitat *pro parte* humide (habitat potentiellement humide)

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Bois et fourrés dominés par *Betula pendula*, *Betula pubescens*, leurs alliés, ou d'autres espèces arborescentes du genre *Betula*, sur des terrains non marécageux.

Spécificités *in situ* : Deux bosquets présents au sein de l'AEI sont dominés par le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), ainsi qu'une portion du boisement présent à l'est de l'AEI, où celui-ci est notamment accompagné par le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*). Les arbres présents sont globalement jeunes et ces milieux boisés présentent peu de fonctionnalités écosystémiques.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives :
- *Quercus rubra*

Surface occupée (AEI)	**0,2 ha** (+ 1,5)
Représentativité (AEI)	**0,2 %** (+ 1,7)
Strate arborée	
Betula pendula *Quercus rubra*	
Strate arbustive	
Corylus avellana *Ilex aquifolium* *Rubus fruticosus*	
Strate herbacée	
Geranium robertianum *Geum urbanum* *Glechoma hederacea* *Holcus mollis* *Pteridium aquilinum* *Stellaria holostea* *Urtica dioica* *Veronica chamaedrys*	





Boisements, forêts et autres habitats boisés **BOISEMENTS DE FEUILLUS PLURISPÉCIFIQUES**			**ENJEU MODÉRÉ**
Classification réglementaire			
EUNIS : G1.A	CORINE BIOTOPES : 41.2	**EUR : -**	Habitat *pro parte* humide (habitat potentiellement humide)

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Bois, avec une canopée typiquement mélangée, sur sol riche ou modérément riche. Cette unité comprend les bois dominés par *Acer*, *Carpinus*, *Fraxinus*, *Quercus* (surtout *Quercus petraea* et *Quercus robur*), *Tilia* et *Ulmus*. Sont exclus les boisements acides de *Quercus* (G1.8) et ceux ayant une forte représentation d'espèces méridionales telles que *Fraxinus ornus* ou *Quercus pubescens* (G1.7).

Spécificités *in situ* : L'AEI est en très grande partie ceinturée, ainsi que traversée, par des boisements codominés par différentes espèces d'arbres (*Quercus robur, Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Prunus avium, Castanea sativa*). Ces boisements présentent divers faciès en fonction des secteurs, avec des sujets plus ou moins jeunes ou sénescents, et en mosaïque avec d'autres types de boisements parfois exogènes (Douglas, Chênes rouges d'Amérique, etc.).

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives :
- *Quercus rubra*

Surface occupée (AEI)	**18,4 ha** (+ 5,8)
Représentativité (AEI)	**20,4 %** (+ 6,4)
Strate arborée	
Castanea sativa *Carpinus betulus* *Fagus sylvatica* *Prunus avium* *Pseudotsuga menziesii* *Quercus robur* *Quercus rubra*	
Strate arbustive	
Corylus avellana *Ilex aquifolium* *Rubus fruticosus*	
Strate herbacée	
Geranium robertianum *Geum urbanum* *Glechoma hederacea* *Holcus mollis* *Pteridium aquilinum* *Stellaria holostea* *Urtica dioica* *Veronica chamaedrys*	





Boisements, forêts et autres habitats boisés **PLANTATIONS DE CHÊNE ROUGE D'AMÉRIQUE**	**ENJEU FAIBLE**

Classification réglementaire			
EUNIS : G1.C2	CORINE BIOTOPES : 83.323	**EUR : -**	Habitat non humide

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Formations d'arbres caducifoliés cultivés du genre Quercus (par ex. Quercus rubra), plantées le plus souvent pour la production de bois et composées d'espèces exotiques ou d'espèces paléarctiques hors de leur aire de répartition naturelle.

Spécificités *in situ* : Plusieurs bosquets et boisements présents au sein de l'AEI sont dominés par le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*), notamment accompagné par le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*). Les arbres présents sont globalement jeunes et ces milieux boisés présentent peu de fonctionnalités écosystémiques.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives :
- *Quercus rubra*

Surface occupée (AEI)	**1,0 ha** (+ 1,5)
Représentativité (AEI)	**1,1 %** (+ 1,7)
Strate arborée	
Betula pendula *Quercus rubra*	
Strate arbustive	
Corylus avellana *Ilex aquifolium* *Rubus fruticosus*	
Strate herbacée	
Geranium robertianum *Geum urbanum* *Glechoma hederacea* *Holcus mollis* *Pteridium aquilinum* *Stellaria holostea* *Urtica dioica* *Veronica chamaedrys*	





Boisements, forêts et autres habitats boisés
PLANTATIONS DE CONIFÈRES EXOTIQUES — **ENJEU FAIBLE**

Classification réglementaire			
EUNIS : G3.F	CORINE BIOTOPES : 83.31	**EUR : -**	Habitat non humide

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Plantations de conifères exotiques ou de conifères européens hors de leur aire de répartition naturelle, ou d'espèces indigènes plantées dans des conditions artificielles évidentes, très souvent en monoculture dans des situations où d'autres espèces seraient naturellement dominantes.

Spécificités *in situ* : Plusieurs plantations et repousses subspontanées de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) et d'Épicéa de Sitka (*Picea sitchensis*) sont présentes au sein de l'AEI, en culture monospécifique ou en mélange avec des boisements d'essences endogènes (chênes, etc.). Ces arbres, le plus souvent de jeune âge, ne présentent que peu d'intérêts écosystémiques.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives : Aucune

Surface occupée (AEI)	**0,5 ha** (+ 4,6)
Représentativité (AEI)	**0,6 %** (+ 5,1)
Strate arborée	
Picea sitchensis *Pseudotsuga menziesii*	
Strate arbustive	
Rubus fruticosus	
Strate herbacée	
Pteridium aquilinum	





Habitats agricoles **CULTURES**			**ENJEU TRÈS FAIBLE**
Classification réglementaire			
EUNIS : I1.1	CORINE BIOTOPES : 82.1	**EUR : -**	Habitat non humide

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Espaces exploités par l'Homme avec des végétaux semés ou plantés pour des récoltes annuelles. Le plus souvent monospécifique, la croissance de ces cultures est généralement rapide, ce qui confère au milieu un aspect homogène. La végétation et la physionomie peuvent varier d'une année sur l'autre au gré des rotations et des pratiques culturales associées. La qualité et la diversité floristique dépendent de l'intensité des pratiques agricoles (désherbage, fertilisation, etc.), ainsi que de la présence de marges ou de bordures de végétation naturelle entre les champs.

Spécificités *in situ* : Les principales parcelles du sud de l'AEI sont couvertes par des cultures céréalières. Celles-ci sont gérées de manière intensive mais quelques espèces messicoles sont néanmoins présentes au sein ou en bordure de ces cultures (*Stachys arvensis*, *Viola arvensis*, etc.). La diversité floristique y est faible.

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives : Aucune

Surface occupée (AEI)	**13,6 ha**
Représentativité (AEI)	**15,0 %**
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
-	
Strate herbacée	
Anthemis arvensis *Aphanes arvensis* *Montia fontana* *Stachys arvensis* *Tripleurospermum inodorum* *Viola arvensis*	





Boisements, forêts et autres habitats boisés **TERRAINS EN FRICHE**			**ENJEU FAIBLE**
Classification réglementaire			
EUNIS : I1.5	CORINE BIOTOPES : 87.1	**EUR : -**	Habitat *pro parte* humide (habitat potentiellement humide)

Description et caractéristiques *in situ*

Descriptif : Champs abandonnés ou en jachère et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés. Jachères ou terres arables abandonnées plantées d'herbacées non graminoïdes à des fins de protection, de stabilisation, de fertilisation ou de mise en valeur. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières, introduites ou nitrophiles.

Spécificités *in situ* : Cet habitat couvre trois grandes parcelles au sein de l'AEI. Celles-ci étaient anciennement cultivées et depuis colonisées par des végétations herbacées relativement diversifiées, notamment pourvues en messicoles. Elles sont aussi colonisées sur certains secteurs par des espèces exotiques envahissantes, dont l'Ambroisie à feuille d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*).

Espèces patrimoniales : Aucune

Espèces invasives :
- Ambrosia artemisiifolia
- Erigeron canadensis

Surface occupée (AEI)	**16,3 ha**
Représentativité (AEI)	**18,1 %**
Strate arborée	
-	
Strate arbustive	
-	
Strate herbacée	
Anthemis arvensis *Aphanes arvensis* *Montia fontana* *Stachys arvensis* *Tripleurospermum inodorum* *Viola arvensis*	





HAIES ET AUTRES LINÉAIRES DE VÉGÉTATION			
Classification réglementaire			
EUNIS : FA & G5.1	CORINE BIOTOPES : 84	**EUR : -**	Habitat *pro parte* humide (habitat potentiellement humide)
Description et caractéristiques *in situ*			
Descriptif : Sont ici considérés les haies (arbustives, arborées et multistrates) ainsi que les autres linéaires de végétation recensés au sein de l'AEI (lisières embroussaillées et ripisylve arbustives). Les haies sont des structures végétales linéaire qui organisent le paysage en séparant entre elles différentes parcelles de milieux herbacés (prairies, cultures, etc.). Elles représentent à la fois des habitats d'espèces en tant que tels, ainsi que des corridors écologiques. Le maillage qu'elles créent, plus ou moins dense, peut aussi former des habitats à part entière : les milieux bocagers. Ce sont donc des éléments portant un intérêt écologique majeur pour la faune et la flore. Les haies référencées sur l'aire d'étude immédiate ont été classées selon une méthode inspirée de la typologie des haies du pôle bocage et faune sauvage de l'ONCFS.			

LISIÈRES EMBROUSSAILLÉES	TRÈS FAIBLE	
Descriptif : Sont caractérisées comme lisières embroussaillées les linéaires de végétation constituées d'herbacées hautes et d'arbrisseaux, telles que des ronces (*Rubus sp.*) ou la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). **Spécificités *in situ*** : Linéaires se développant principalement au niveau des clôtures situées entre différentes parcelles ou le long des boisements.	**Longueur (AEI)**	**844 m**
	Espèces	
	Rubus fruticosus *Pteridium aquilinum*	

HAIES ARBUSTIVES	ENJEU FAIBLE	
Descriptif : Haies naturelles sans arbres et dont les arbustes ne sont pas taillés en sommet. **Spécificités *in situ*** : Haies peu représentées au sein de l'AEI, présentes uniquement en lisière des parcelles prairiales du secteur nord.	**Longueur (AEI)**	**252 m**
	Espèces	
	Corylus avellana *Crataegus monogyna* *Prunus spinosa* *Rubus fruticosus*	

HAIES ARBUSTIVES DISCONTINUE	ENJEU FAIBLE	
Descriptif : Haies arbustives morcelées, ayant perdu leurs pleines fonctions de corridors. **Spécificités *in situ*** : Haies peu représentées au sein de l'AEI, présentes uniquement en lisière des parcelles prairiales du secteur nord.	**Longueur (AEI)**	**377 m**
	Espèces	
	Corylus avellana *Crataegus monogyna* *Prunus spinosa* *Rubus fruticosus*	

ALIGNEMENTS ARBORÉS	MODÉRÉ	
Descriptif : Vestiges de haies multistrates dégradées et ayant perdu leur strate arbustive. Elles sont composés d'arbres de haut jet, souvent du Chêne pédonculé (*Quercus robur*). **Spécificités *in situ*** : Un seul principal linéaire de ce type est présent au sein du secteur sud de l'AEI. Il concerne des arbres relativement âgés, notamment des chênes et des merisiers.	**Longueur (AEI)**	**295 m**
	Espèces	
	Prunus avium *Quercus robur*	

ALIGNEMENTS ARBORÉS ANTHROPIQUES	TRÈS FAIBLE	
Descriptif : Alignements d'arbres plantés, souvent composés d'essences exotiques et/ou taillés régulièrement. **Spécificités *in situ* :** Alignements de jeux arbres d'origine exogène, ornementaux, plantés le long des routes.	**Longueur (AEI)**	**765 m**
	Espèces	
	Diverses essences ornementales	

HAIES MULTISTRATES DÉGRADÉES	MODÉRÉ	
Descriptif : Haies multistrates ayant perdu une part importante d'une ou de plusieurs de leur strates. **Spécificités *in situ*** : Type de haie présent ponctuellement sur l'AEI aux abords des parcelles. Les arbres qui les structurent (principalement des chênes) sont pour partie relativement âgés.	**Longueur (AEI)**	**1 025 m**
	Espèces	
	Corylus avellana *Crataegus monogyna* *Prunus avium* *Prunus spinosa* *Quercus robur* *Rubus fruticosus* *Salix caprea*	

3.4.3.3 Flore inventoriée

La flore inventoriée a été confrontée aux listes des taxons menacés, ceux bénéficiant d'une protection, ainsi qu'aux exotiques envahissants, afin de déterminer le statut de chacune des espèces rencontrées. Les statuts régionaux et départementaux sont aussi pris en compte (cf. chapitre Méthodologie). La liste des taxons recensés lors des inventaires floristiques réalisés au sein de chaque formation végétale est disponible en Annexe 3.

Avec **246 espèces** identifiées, l'inventaire de la flore présente au sein de l'AEI a permis de mettre en évidence une richesse spécifique modérée, raisonnablement attendue sur une telle surface et de tels habitats.

3.4.3.3.1 Flore patrimoniale (protégée et/ou menacée)

Au sein de l'aire d'étude immédiate, trois espèces patrimoniales ont été recensées (tableau et carte suivante). Parmi elles, aucune n'est protégée.

Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF	Statut de protection		Statut de conservation (UICN)		Dét. ZNIEFF	Enjeu
				PN	PR	France	Région		
Astéracées	Bleuet des moissons	*Cyanus segetum*	-	-	-	LC	NT	-	Faible
	Laiteron des champs	*Sonchus arvensis*	-	-	-	LC	NT	-	Faible
Géraniacées	Géranium sanguin	*Geranium sanguineum*	-	-	-	LC	NT	oui	Faible

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **PN** : Protection Nationale, **PR** : Protection Régionale, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional
DD : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable
: élément de patrimonialité

Tableau 49 : Espèces floristiques patrimoniales recensées au sein de l'AEI



Le Bleuet des moissons (*Cyanus segetum*) est une astéracée messicole se développant au sein de cultures et friches agricoles. De nombreux pieds sont présents aux sein des trois parcelles en friche de l'AEI. L'origine spontanée de sa présence est questionnable (éventuel ensemencement volontaire ou involontaire ?).

L'espèce est classée « Quasi menacée » à l'échelle régionale. Elle porte ainsi un **enjeu faible** au sein de l'AEI.



Le Laiteron des champs (*Sonchus arvensis*) est une astéracée présente sur divers types de milieux ouverts ou semi-ouverts (cultures, friches, prairies, talus, etc.), le plus souvent sur sol riche. Une station de deux pieds est présente au sein du secteur nord de l'AEI, au niveau d'un milieu herbacé perturbé (sols retournés ou ancienne zone de stockage).

L'espèce est classée « Quasi menacée » à l'échelle régionale. Elle porte ainsi un **enjeu faible** au sein de l'AEI.



Le Géranium sanguin (*Geranium sanguineum*) est une Géraniacée se développant au niveau de lisières et d'ourlets prairiaux, principalement sur sol basique. En Limousin, elle est, de ce fait, quasi uniquement présente sur les secteurs calcaires du sud de Brive-la-Gaillarde. Sa présence localement, en bord de route du secteur nord de l'AEI, est ainsi possiblement substonnée (échappée de jardin, transportée par réseau routier, etc.).

L'espèce est classée « Quasi menacée » à l'échelle régionale et est listée comme déterminante de ZNIEFF. Elle porte ainsi un **enjeu faible** au sein de l'AEI.



Carte 56 : Flore patrimoniale recensée au sein de l'aire d'étude immédiate

3.4.3.3.2 Flore exotique envahissante

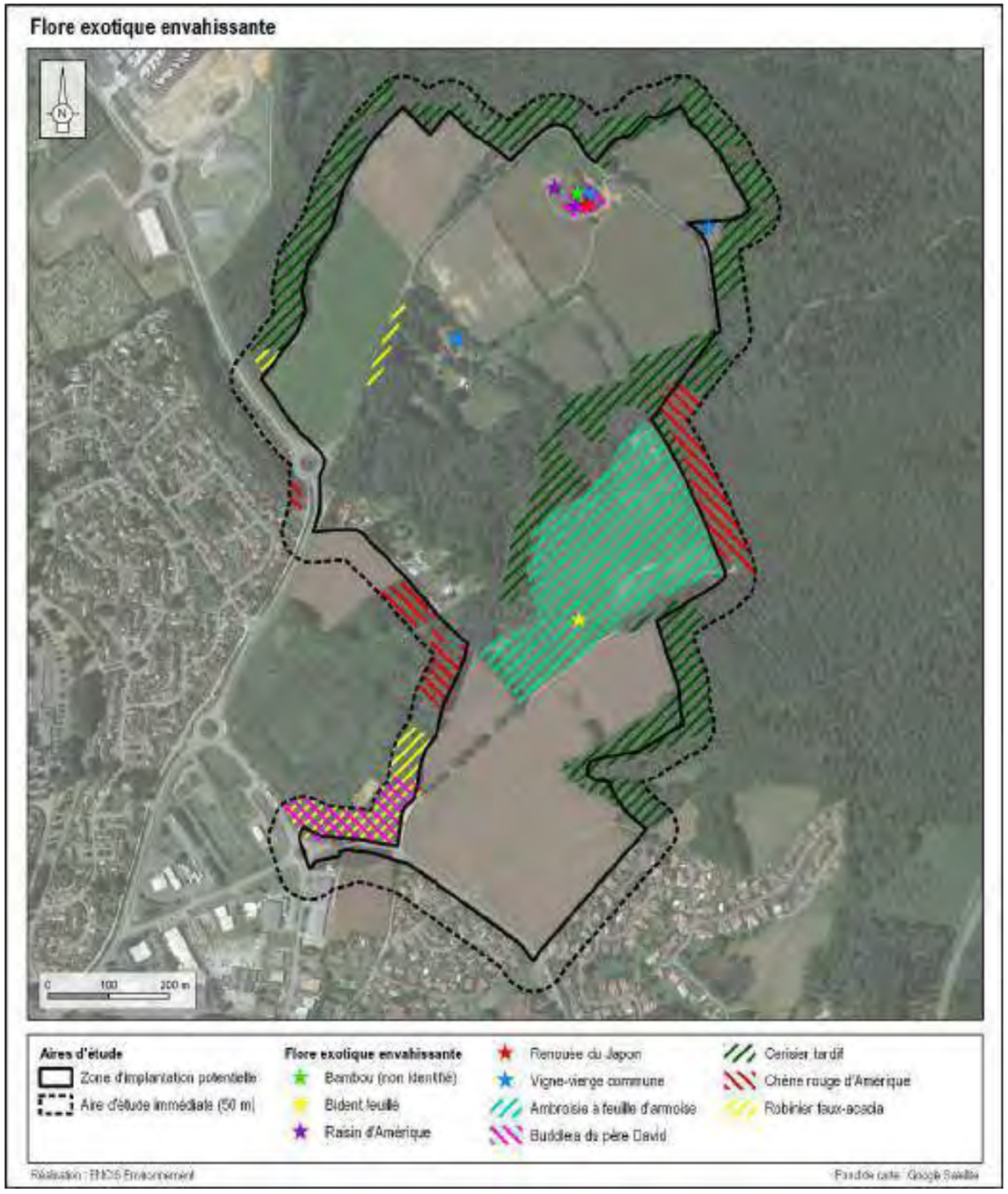
Au sein de l'aire d'étude immédiate, **14 espèces exotiques envahissantes** ont été recensées.

Celles-ci sont listées ci-après, associées à leur niveau d'impact, catégorisé par la **Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine** (Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 2022). Les stations des espèces les plus problématiques sont cartographiées ci-après (la Vergerette du Canada, étant répartie de manière diffuse sur l'ensemble du site, n'a pas été localisée).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Niveau d'impact en Nouvelle-Aquitaine*
Ambroisie à feuille d'armoise	*Ambrosia artemisiifolia*	**Majeur**
Armoise des Frères Verlot	*Artemisia verlotiorum*	Modéré
Bambou (non identifié)	*Bambusoideae (non identifié)*	**Majeur**
Bident feuillé	*Bidens frondosa*	**Majeur**
Buddleia du père David	*Buddleja davidii*	**Majeur**
Cerisier tardif	*Prunus serotina*	**Majeur**
Chêne rouge d'Amérique	*Quercus rubra*	**Majeur**
Conyze du Canada	*Erigeron canadensis*	**Majeur**
Oxalis dressé, Oxalis de Dillenius	*Oxalis dillenii*	Modéré
Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana*	**Majeur**
Renouée du Japon	*Reynoutria japonica*	**Majeur**
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	**Majeur**
Sapin de Douglas	*Pseudotsuga menziesii*	Modéré
Vigne-vierge commune	*Parthenocissus inserta*	**Majeur**

** CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q., 2022 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées*

Tableau 50 : Espèces floristiques exotiques envahissantes recensées



Carte 57 : Flore exotique envahissante

3.4.3.4 Conclusion de l'état initial des habitats naturels et de la flore

Au sein de l'AEI, les enjeux liés à la flore et aux habitats portent principalement sur les milieux humides (prairies et saulaies) et aquatiques (cours d'eau et mares) qui, bien qu'ils soient globalement dégradés, restent des habitats peu communs, pourvus d'espèces hygrophiles spécialistes. Ils jouent par ailleurs un rôle majeur dans la trame bleue locale.

Les habitats arborés (haies et boisements de feuillus plurispécifiques) portent aussi un intérêt écologique notable, notamment lié au temps nécessaire à leur formation, à leur rôle dans la trame verte locale, ainsi qu'aux fonctions écosystémiques qu'ils procurent. Les haies arbustives et lisières embroussaillées sont dépourvues d'une grande diversité floristique mais présentent des fonctions de corridors écologiques.

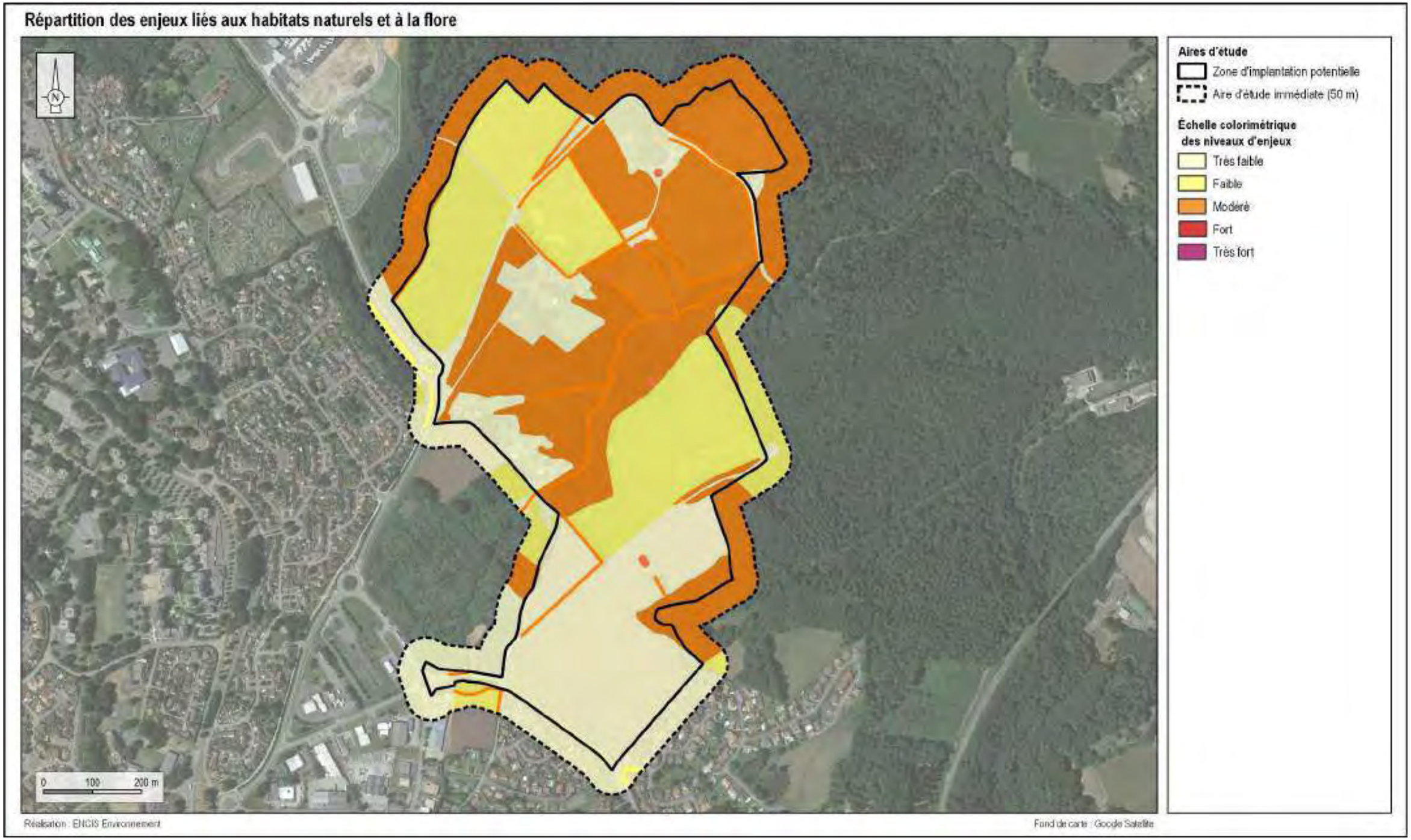
Enfin, les prairies de fauche tardive, considérées d'intérêt communautaire, sont pourvues d'une flore diversifiée, formant par ailleurs un habitat de reproduction et d'alimentation de nombreuses espèces animales.

Une présence abondante d'espèces exotiques envahissantes est par ailleurs à prendre en considération, sur l'ensemble de l'AEI, notamment la colonisation d'une parcelle en friche par l'Ambroisie à feuilles d'armoise (Ambrosia artemisiifolia), espèce portant une problématique de santé publique, en lien avec son pouvoir allergisant.

Les enjeux identifiés sont synthétisés dans le tableau suivant et cartographiés sur la carte ci-après.

Ensemble écologique (EUNIS)	Habitat	Libellé EUNIS correspondant	Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	Code EUR	Élément(s) notable(s)	Enjeu
C - Eaux de surface continentales	Mares	Eaux dormantes de surface	C1	22.1	-	Habitat aquatique	Modéré
	Cours d'eau	Eaux courantes de surface	C2.3 & C2.5	24.1	-	Habitat aquatique	Modéré
E - Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes	Pâturages mésophiles	Pâturages permanents mésotrophes	E2.1	38.1	-		Faible
	Prairies de fauche	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	E2.2	38.2	6510	Habitat d'intérêt communautaire	Modéré
	Pelouses anthropiques et bandes enherbées	Prairies améliorées	E2.6	81	-		Très faible
	Prairies humides eutrophes	Prairies eutrophes et mésotrophes humides	E3.4	37.2	-	Habitat humide	Modéré
	Zones rudérales	Végétations herbacées anthropiques	E5.1	87.2	-		Très faible
	Landes à Fougères aigles	Formations à *Pteridium aquilinum*	E5.3	31.86	-		Très faible
F - Landes et fourrés	Fourrés tempérés	Fourrés tempérés	F3.1	31.8	-		Très faible
	Saussaies marécageuses	Saussaies marécageuses	F9.2	44.92	-	Habitat humide	Modéré
G - Boisements, forêts et autres habitats boisés	Boulaies	Boulaies des terrains non marécageux	G1.91	41.B	-		Faible
	Boisements de feuillus plurispécifiques	Boisements mésotrophes et eutrophes à *Quercus*, *Carpinus* [...]	G1.A	41.2	-		Modéré
	Plantations de Chêne rouge d'Amérique	Plantations de *Quercus* caducifoliés exotiques	G1.C2	83.323	-		Faible
	Plantations de conifères exotiques	Plantations très artificielles de conifères	G3.F	83.31	-		Faible
I - Habitats agricoles	Cultures	Monocultures intensives	I1.1	82.1	-		Très faible
	Terrains en friche	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	87.1	-	Abondance de *Cyanus segetum* (patrimoniale) et de *Ambrosia artemisiifolia* (exotique envahissante)	Faible
Haies et autres linéaires de végétation	Lisières embroussaillées	Haies & Alignements d'arbres	FA & G5.1	84	-		Très faible
	Haies arbustives						Faible
	Haies arbustives discontinues						Faible
	Alignements arborés						Modéré
	Alignements arborés anthropiques						Très faible
	Haies multistrates dégradées						Modéré

Tableau 51 : Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels et à la flore



Carte 58 : Répartition des enjeux liés aux habitats naturels et à la flore

3.4.4 Zones humides

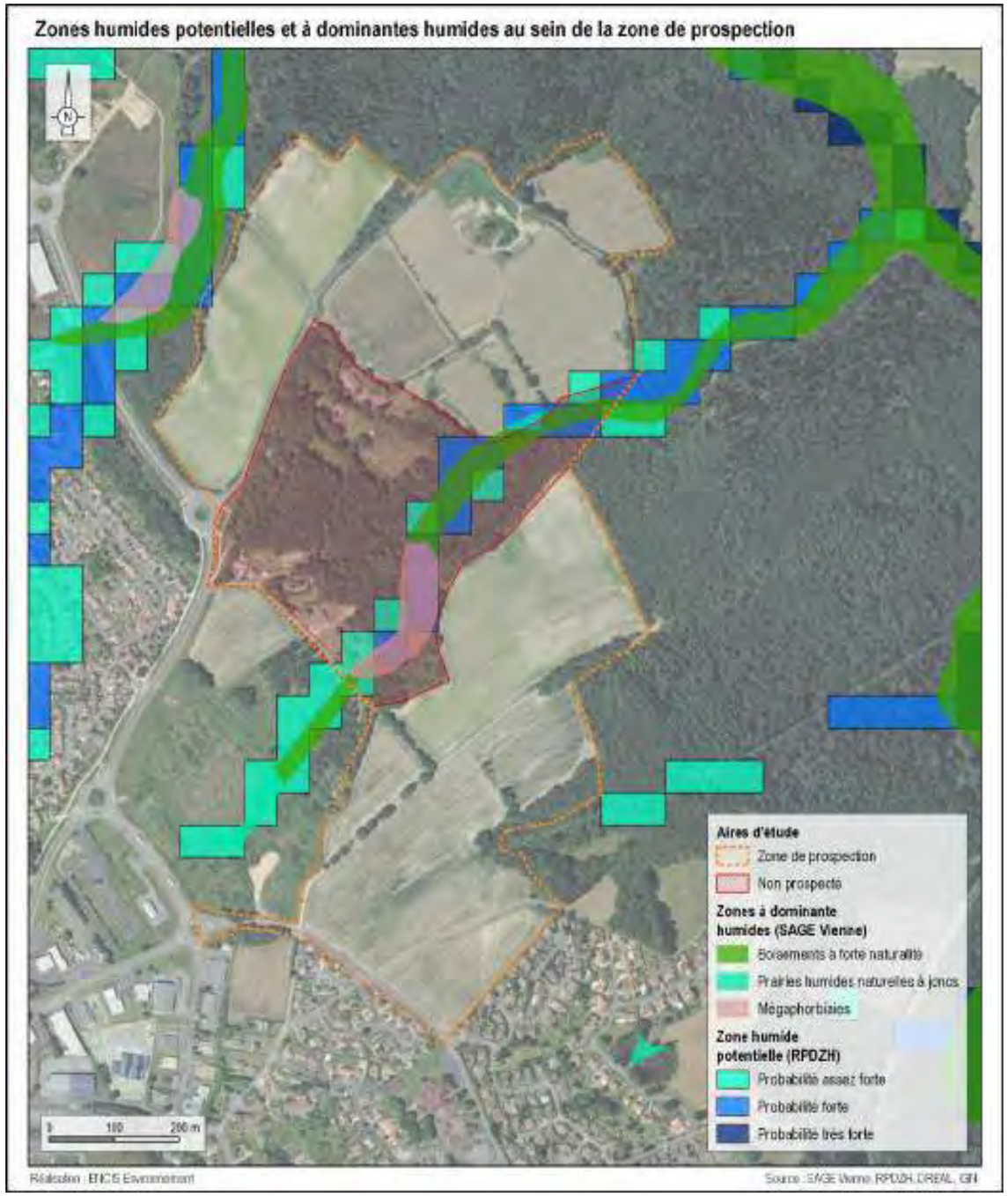
3.4.4.1 Prélocalisation des zones humides

Deux bases de données sont utilisées pour identifier cartographiquement les zones humides potentielles au niveau du projet (carte suivante) :

- Données de l'UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST : L'approche utilisée (basée sur l'évaluation des zones humides potentielles, effectives et efficaces) permet de prédire la distribution spatiale des zones humides potentielles au regard de critères géomorphologiques et climatiques. Les zones humides potentielles incluent d'anciennes zones humides dont le fonctionnement hydrologique et hydrique a été modifié par le drainage artificiel ou la rectification des cours d'eau. La méthode ne tient compte ni des aménagements réalisés (drainage, assèchement, comblement), ni de l'occupation du sol (culture, urbanisation, etc.), ni des processus pédologiques et hydrologiques locaux qui limiteraient le caractère effectivement humide de ces zones ;
- Données de la région Limousin : Un inventaire et une caractérisation des zones à dominante humide ont été réalisés pour le compte de la Région Limousin et supervisé par l'EPTB Vienne. Cet inventaire, résultant d'une analyse de diverses données (topographie, géologie, pédologie, etc.) et de photo-interprétation d'ortho photoplans, a permis de cartographier à l'échelle 1/25 000ème des zones humides supérieures à 1 000 m².

Il est à prendre en compte que ces analyses sont issues de modélisations et ne sont pas exhaustives. C'est pourquoi des investigations de terrain ont été menées dans le cas présent, afin de déterminer la présence ou l'absence de zones humides sur le site, d'après les critères botanique et pédologique.

L'analyse issue de ces données bibliographiques permet de constater que l'implantation du projet est concernée par des zones humides potentielles (probabilité assez forte à forte) et à dominante humide (mégaphorbiaies et boisements à forte naturalité). Elles sont situées dans le boisement au centre de la zone de prospection.



Carte 59 : Zones humides potentielles et à dominantes humides au sein de la zone de prospection

Par ailleurs, les données connues sur le territoire de Limoges Métropole, recueillies par le Conservatoire botanique national du Massif central, sont prises en compte. Les zones humides recensées sont cartographiées ci-après.



Carte 60 : Données bibliographiques concernant les zones humides au niveau de l'aire d'étude immédiate

Ces données permettent de mettre en évidence la présence de zones humides (caractérisées par critère floristique) au sein de l'aire d'étude immédiate, au niveau d'une prairie de la partie nord, ainsi qu'au sein des boisements, le long des ruisseaux présents.

3.4.4.2 Zones humides sur critère floristique

Au-delà du réseau hydrographique et des milieux aquatiques, les zones humides peuvent aussi être constituées par des milieux naturels de différents fasciés (boisements, prairies, etc.).

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 liste les habitats naturels considérés comme **humides (H.)**, ou ***pro parte humides* (p.)**, classés selon leur code CORINE Biotopes (table B de l'arrêté).

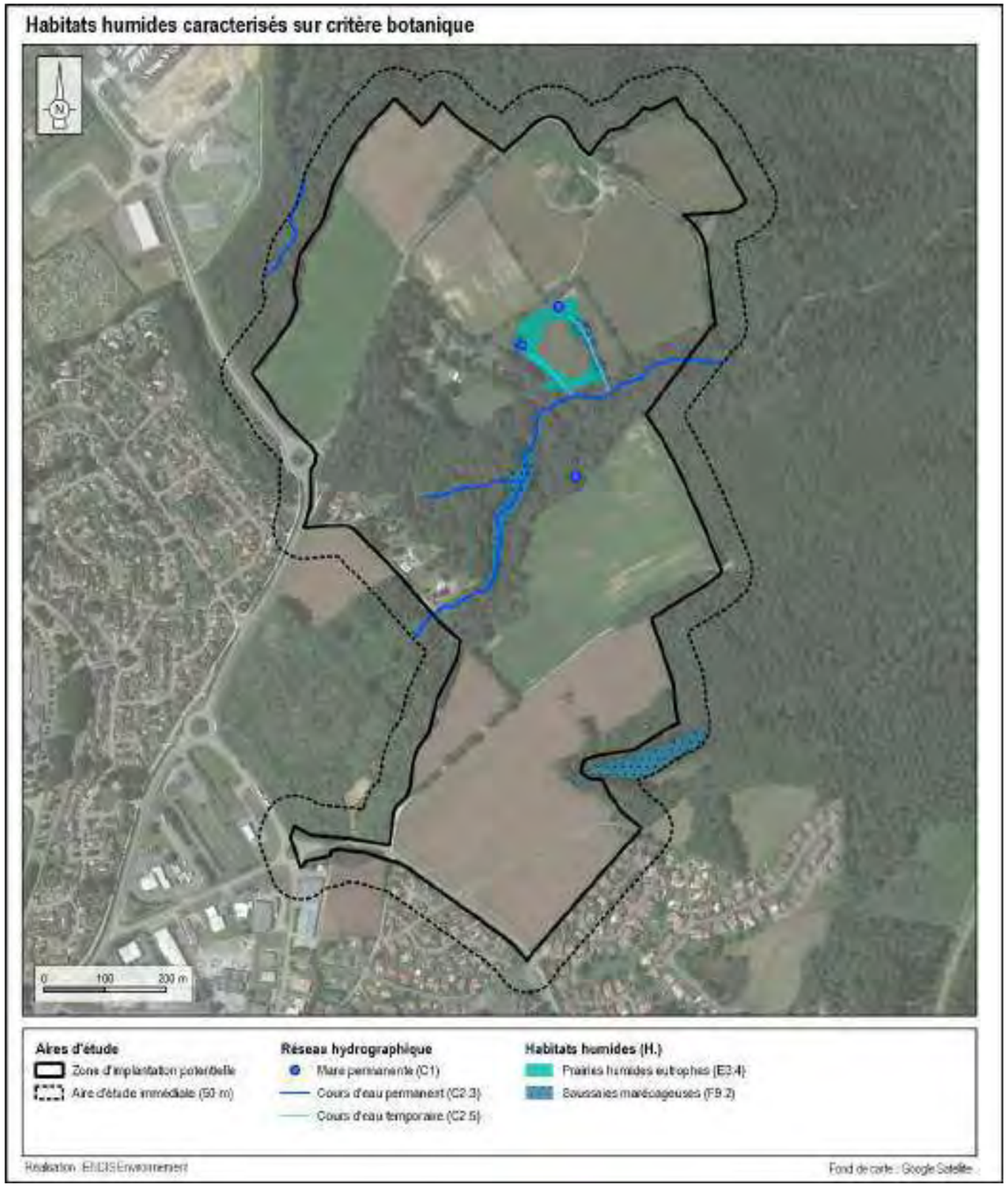
Dans le cadre de l'étude, plusieurs habitats naturels humides (H.) ou potentiellement humide (p.) ont été recensés dans l'aire d'étude immédiate, caractérisés sur critère botanique selon l'arrêté du 24 juin 2008. Le tableau suivant liste et caractérise ces habitats. La cartographie ci-après localise les habitats humides sur critère botanique (H.).

Ensemble écologique	Habitat	Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	Classement (H. ou p.)*
C - Eaux de surface continentales	Mares	C1	22.1	*Habitat aquatique*
	Cours d'eau	C2.3 & C2.5	24.1	*Habitat aquatique*
E - Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes	Pâturages mésophiles	E2.1	38.1	p.
	Prairies de fauche	E2.2	38.2	p.
	Pelouses anthropiques et bandes enherbées	E2.6	81	p.
	Prairies humides eutrophes	E3.4	37.2	H.
	Zones rudérales	E5.1	87.2	p.
	Landes à Fougères aigles	E5.3	31.86	p.
F - Landes et fourrés	Fourrés tempérés	F3.1	31.8	p.
	Saussaies marécageuses	F9.2	44.92	H.
G - Boisements, forêts et autres habitats boisés	Boulaies	G1.91	41.B	p.
	Boisements de feuillus plurispécifiques	G1.A	41.2	p.
I - Habitats agricoles	Cultures	I1.1	82.1	p.
	Terrains en friche	I1.5	87.1	p.

* Table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009

H. = habitat humide
p. = habitat *pro parte* humide (habitat contenant des sous-habitats humides, selon la typologie CORINE Biotopes)

Tableau 52 : Synthèse des habitats humides ou potentiellement humides

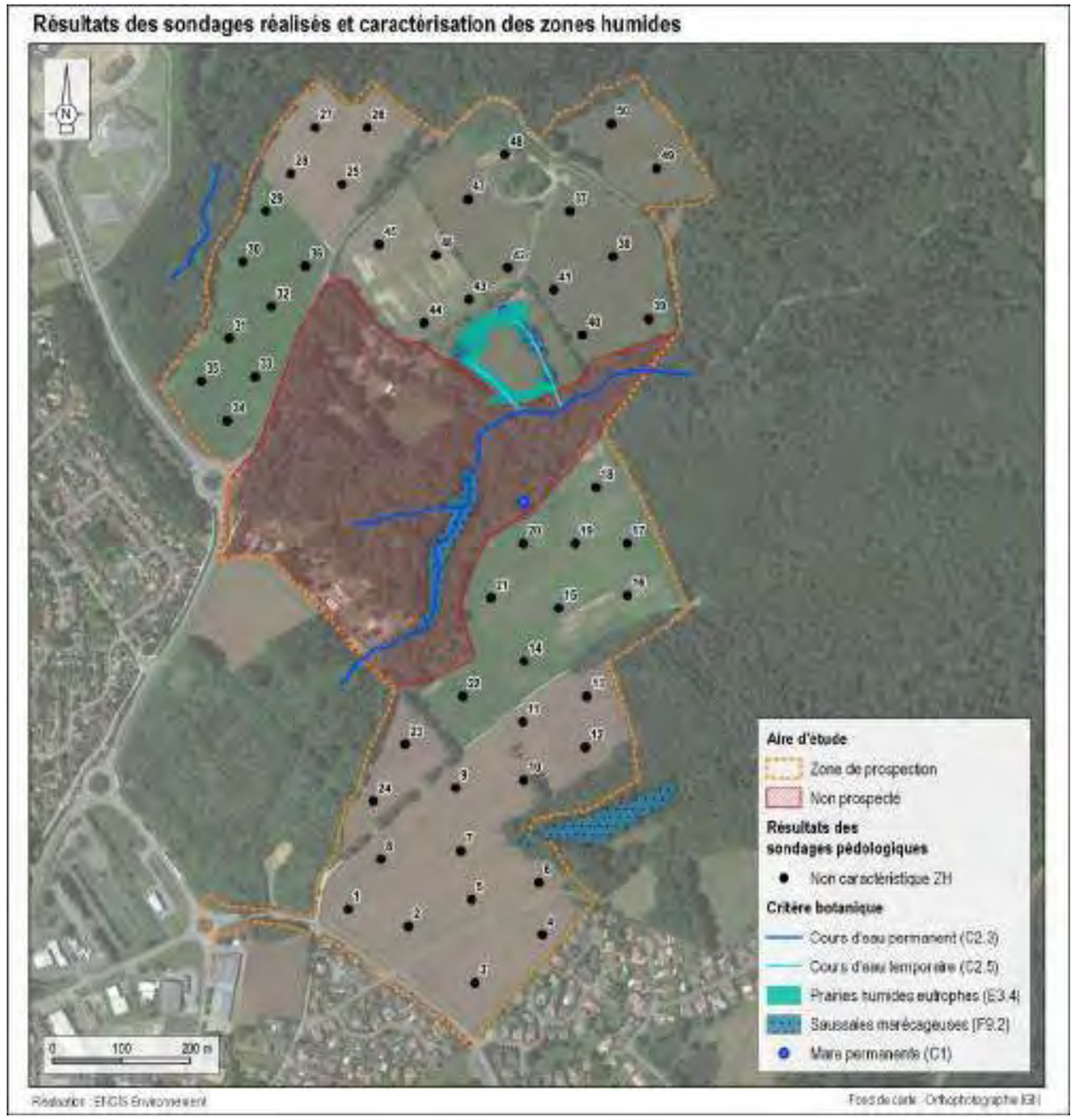


Carte 61 : Habitats humides (H.) caractérisés sur critère botanique

3.4.4.3 Zones humides sur critère pédologique

La carte suivante synthétise les résultats de l'ensemble des 50 sondages pédologiques réalisés les 21 et 22 novembre 2023. Sur ces 50 sondages, aucun n'est caractéristique de sols de zones humides.

Des traces d'hydromorphie ont tout de même été observées, elles présentent uniquement **des traits rédoxiques** qui reflètent de l'engorgement temporaire des sols par l'eau qui, par les actions d'oxydation et de réduction du fer présent dans le sol, créent des taches de rouille et/ou grisâtres. La texture du sol y est majoritairement composée d'argile. Les argiles sont de manière générale connues pour leurs capacités de rétention de l'eau.



Carte 62 : Résultats des sondages et caractérisation des zones humides

3.4.4.4 Conclusion sur les zones humides

L'inventaire des zones humides a permis de localiser des habitats humides floristiques mais aucune zone humide pédologique. Pour rappel, les zones humides jouent des rôles importants dans l'épuration de l'eau qui y transite et dans le cycle de l'eau (écrêtement des crues et soutien des débits des cours d'eau notamment en période d'étiage).
Sur l'ensemble des zones humides identifiées, 22 971,5 m² (2,3 ha) sont localisés dans la ZIP uniquement sur critère botanique. Il est conseillé au porteur de projet de ne pas implanter les infrastructures du projet sur ces secteurs humides comme demandé dans la séquence « Éviter, Réduire, Compenser », reprise par la disposition 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne. De plus, cela permettra d'éviter la mise en place d'une éventuelle mesure de compensation.

3.4.5 Avifaune

3.4.5.1 Rappel sur la biologie des oiseaux

Le cycle d'une année pour les oiseaux est caractérisé par plusieurs étapes : la phase hivernale, la formation du couple et la reproduction, suivies de l'élevage des jeunes. Pour les espèces migratrices, ce cycle est complété par des migrations prénuptiales et postnuptiales correspondant au retour des quartiers d'hiver au printemps et au départ en automne vers les sites d'hivernage (figure suivante).

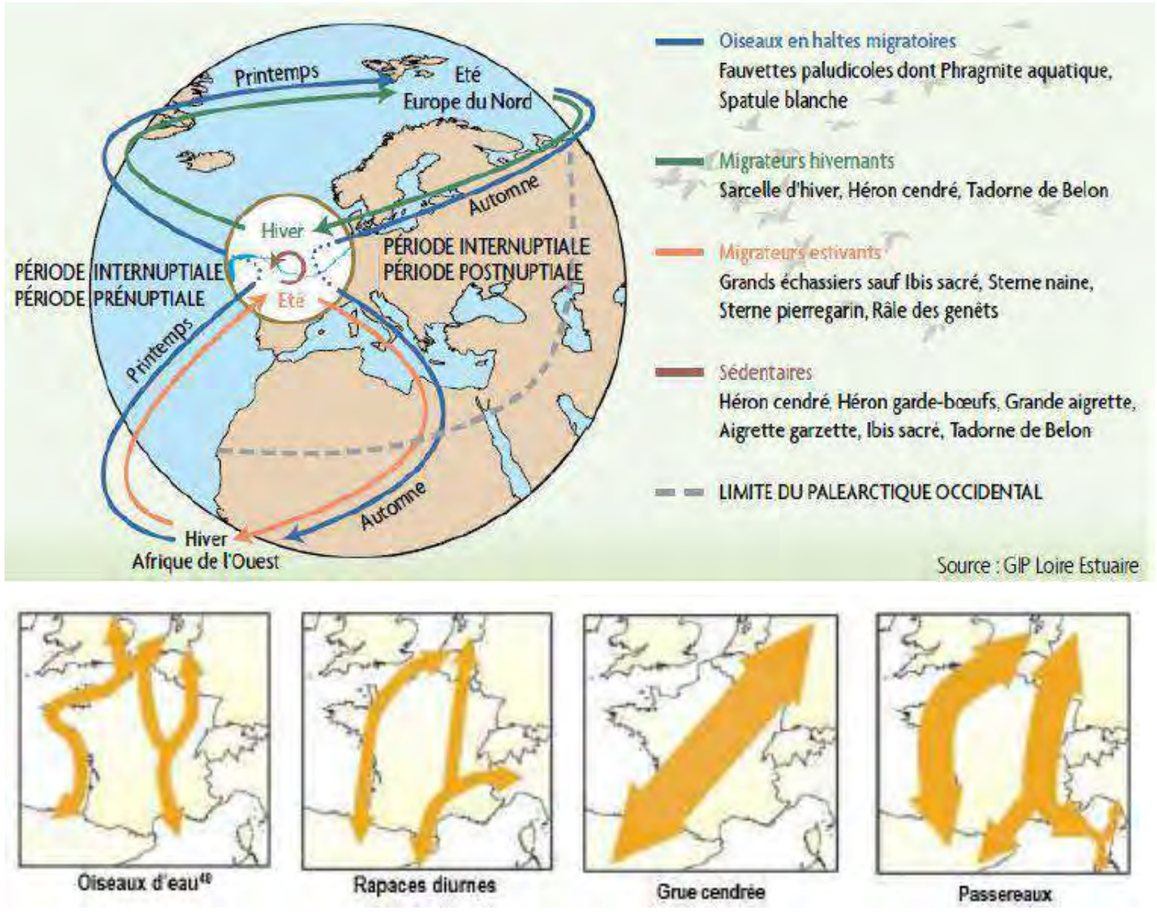


Figure 20 : Principales voies migratoires sur le territoire français
(Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement de parcs éoliens)

3.4.5.1.1 Phase de nidification

La phase de nidification correspond à la rencontre des partenaires par des parades nuptiales (mouvements des ailes, vol acrobatique, cris, chants, etc.) en vue de l'accouplement. Il s'en suit la construction du nid, la ponte, l'incubation des œufs puis l'élevage des jeunes jusqu'à leur départ. Durant cette période, beaucoup d'oiseaux défendent leur territoire afin de disposer d'un « garde-manger » nécessaire à l'élevage de la nichée, écarter les « concurrents » ou chasser les prédateurs. Pour une majorité d'espèces, cette phase est accomplie entre la fin de l'hiver et le début de l'été.



3.4.5.1.2 Phase migratoire

Par définition, la migration de l'avifaune correspond aux allers-retours que réalisent les oiseaux entre leurs sites de reproduction et leurs sites d'hivernage.

Certains oiseaux sont dits sédentaires, ils demeurent toute l'année sur un même territoire. Toutefois, très peu sont strictement sédentaires. Chez une majorité d'espèces, au moins une partie des populations effectue une migration, ne serait-ce que sur une courte distance. C'est, en général, une pénurie alimentaire saisonnière qui les pousse à vivre sur deux espaces géographiques éloignés, ainsi que d'éventuelles conditions climatiques rendant l'accès à la nourriture impossible (gel des milieux aquatiques par exemple).

Au printemps, les migrateurs quittent leurs sites de repos hivernaux pour retrouver les territoires estivaux. À cette période, en France, les mouvements ont lieu selon l'axe sud-ouest / nord-est (route migratoire principale), voire sud / nord.



À l'automne, après la reproduction, les migrateurs regagnent leur zone d'hivernage. La migration au-dessus de l'hexagone se fait dans le sens inverse, en direction du sud-ouest (route principale) et du sud.

3.4.5.1.3 Phase hivernale

Deux catégories d'oiseaux hivernants peuvent être distinguées : les sédentaires qui occupent le site tout au long de l'année, y compris l'hiver, ainsi que les migrateurs originaires du nord et de l'est de l'Europe, venant passer la saison froide sur le secteur en question.

La barrière entre les deux catégories n'est pas stricte. Certaines espèces sédentaires voient leurs effectifs augmenter pendant l'hiver par l'afflux d'individus du nord et de l'est de l'Europe.



3.4.5.2 Potentialités en termes d'espèces

Une recherche bibliographique est réalisée afin de cibler les espèces patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude immédiate. Celle-ci consiste en une extraction des données naturalistes issues des sites inventoriés au sein de l'aire d'étude éloignée (trois ZNIEFF I), ainsi que les données communales sur le site internet de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

Par ailleurs, les données issues des inventaires réalisés précédemment dans ce secteur, par Limoges Métropoles, la Ligue pour la Protection des Oiseaux Limousin (LPO Limousin, anciennement SEPOL), le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL), Biotope (2013, 2014), ENCIS environnement (2017) et Sud-Ouest Environnement (2022), sont prises en considération.

Les données disponibles mentionnent notamment la présence de 34 espèces patrimoniales au sein de l'AEE, listées dans le tableau suivant. Parmi elles, huit espèces ont été considérées nicheuses (possible, probable ou certaine) au sein de l'AEI (en gras dans le tableau suivant).

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Remarque
Accipitriformes	Autour des palombes	*Accipiter gentilis*	Nicheur probable au sein de l'AEE
	Bondrée apivore	***Pernis apivorus***	**Nicheur possible au sein de l'AEI ; signalé par Biotope (2013, 2014)**
	Milan noir	*Milvus migrans*	Nicheur probable au sein de l'AEE
	Milan royal	*Milvus milvus*	Statut inconnu (possible migrateur ou nicheur)
Apodiformes	Martinet noir	*Apus apus*	Nicheur probable au sein de l'AEE
Charadriiformes	Bécasse des bois	*Scolopax rusticola*	Statut inconnu (probable hivernant ou migrateur)
	Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	Migrateur
Columbiformes	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Statut inconnu (possible migrateur ou nicheur)
Falconiformes	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Nicheur possible au sein de l'AEE
	Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	Nicheur possible au sein de l'AEE
	Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	Présence dans l'AEE (nicheur certain hors AEE)
Galliformes	Caille des blés	*Coturnix coturnix*	Statut inconnu (possible migrateur ou nicheur)
Passeriformes	**Alouette lulu**	***Lullula arborea***	**Nicheur probable au sein ou à proximité directe de l'AEI ; signalé par Sud-Ouest Environnement (2022)**
	Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	Nicheur possible au sein de l'AEE
	Bouvreuil pivoine	***Pyrrhula pyrrhula***	**Nicheur probable au sein ou à proximité directe de l'AEI ; signalé par Biotope (2013, 2014) et ENCIS Environnement (2017)**
	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Nicheur probable au sein de l'AEE
	Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Nicheur probable au sein de l'AEE
	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Nicheur probable au sein de l'AEE
	Linotte mélodieuse	***Linaria cannabina***	**Nicheur certain au sein ou à proximité directe de l'AEI ; signalé par Biotope (2013, 2014)**
	Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	Nicheur probable au sein de l'AEE
	Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*	Migrateur
	Pie-grièche écorcheur	***Lanius collurio***	**Nicheur probable au sein ou à proximité directe de l'AEI ; signalé par Biotope (2013, 2014)**
	Pouillot de Bonelli	*Phylloscopus bonelli*	Nicheur probable au sein de l'AEE
	Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	Statut inconnu (probable migrateur)
	Pouillot siffleur	***Phylloscopus sibilatrix***	**Nicheur probable au sein ou à proximité directe de l'AEI ; signalé par Biotope (2013, 2014)**
	Roitelet huppé	*Regulus regulus*	Nicheur probable au sein de l'AEE
	Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	Nicheur possible au sein de l'AEE
	Serin cini	*Serinus serinus*	Nicheur certain au sein de l'AEE
	Tarier pâtre	***Saxicola rubicola***	**Nicheur probable au sein ou à proximité directe de l'AEI ; signalé par Biotope (2013, 2014)**
	Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Nicheur probable au sein de l'AEE
Piciformes	Pic épeichette	*Dryobates minor*	Nicheur possible au sein de l'AEE
	Pic mar	*Dendrocoptes medius*	Nicheur possible au sein de l'AEE
	Pic noir	***Dryocopus martius***	**Nicheur probable au sein ou à proximité directe de l'AEI ; signalé par Sud-Ouest Environnement (2022)**
Strigiformes	Effraie des clochers	*Tyto alba*	Statut inconnu (possible nicheur)

Tableau 53 : Avifaune patrimoniale recensée au sein de l'AEE (bibliographie) et potentialités de présence sur l'AEI

3.4.5.3 Avifaune nicheuse

3.4.5.3.1 Espèces inventoriées

Suite aux inventaires réalisés, ainsi qu'aux observations effectuées hors protocole, **44 espèces d'oiseaux** ont été contactées pendant la période de reproduction. Parmi elles, **39 sont susceptibles de se reproduire directement dans l'aire d'étude immédiate** (en gras dans le tableau suivant).

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF	Comportement le plus significatif (code atlas)	Statut de reproduction
				Europe	France (nicheur)	Limousin (nicheur)			
Accipitriformes	Buse variable	*Buteo buteo*	-	LC	LC	LC	-	Individu contacté dans un habitat favorable durant la saison de reproduction (1)	Possible dans AER
Columbiformes	**Pigeon ramier**	***Columba palumbus***	**Annexe II/1, III/1**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Tourterelle turque	***Streptopelia decaocto***	**Annexe II/2**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
Cuculiformes	**Coucou gris**	***Cuculus canorus***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
Falconiformes	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	LC	NT	LC	-	Individu contacté dans un habitat favorable durant la saison de reproduction (1)	Possible dans AER
Passeriformes	**Accenteur mouchet**	***Prunella modularis***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Alouette lulu	***Lullula arborea***	**Annexe I**	**LC**	**LC**	**VU**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Bruant zizi	***Emberiza cirlus***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Chardonneret élégant	***Carduelis carduelis***	**-**	**LC**	**VU**	**VU**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	Annexe II/2	VU	LC	LC	-	Individu contacté durant la saison de reproduction	Possible dans AER
	Corneille noire	***Corvus corone***	**Annexe II/2**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Individu contacté dans un habitat favorable durant la saison de reproduction (1)**	**Possible dans AEI**
	Étourneau sansonnet	***Sturnus vulgaris***	**Annexe II/2**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Jeunes fraichement envolés (12)**	**Certain dans AEI**
	Fauvette à tête noire	***Sylvia atricapilla***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Fauvette grisette	***Curruca communis***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Geai des chênes	***Garrulus glandarius***	**Annexe II/2**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction (3)**	**Probable dans AEI**
	Grimpereau des jardins	***Certhia brachydactyla***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Grive draine	*Turdus viscivorus*	Annexe II/2	LC	LC	LC	-	Mâle chanteur contacté à une occasion dans un habitat favorable (2)	Possible dans AER
	Grive musicienne	***Turdus philomelos***	**Annexe II/2**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Grosbec casse-noyaux	***Coccothraustes coccothraustes***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Individu contacté dans un habitat favorable durant la saison de reproduction (1)**	**Possible dans AEI**
	Hypolaïs polyglotte	***Hippolais polyglotta***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Linotte mélodieuse	***Linaria cannabina***	**-**	**LC**	**VU**	**LC**	**Oui**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Loriot d'Europe	***Oriolus oriolus***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Merle noir	***Turdus merula***	**Annexe II/2**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Mésange à longue queue	***Aegithalos caudatus***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction (3)**	**Probable dans AEI**
	Mésange bleue	***Cyanistes caeruleus***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Mésange charbonnière	***Parus major***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Mésange nonnette	***Poecile palustris***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Moineau domestique	***Passer domesticus***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Jeunes fraichement envolés (12)**	**Certain dans AEI**
	Pie bavarde	***Pica pica***	**Annexe II/2**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Nid avec jeunes (16)**	**Certain dans AEI**
	Pie-grièche écorcheur	***Lanius collurio***	**Annexe I**	**LC**	**NT**	**LC**	**-**	**Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes (14)**	**Certain dans AEI**

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF	Comportement le plus significatif (code atlas)	Statut de reproduction
				Europe	France (nicheur)	Limousin (nicheur)			
	Pinson des arbres	***Fringilla coelebs***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Pouillot véloce	***Phylloscopus collybita***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Roitelet à triple bandeau	***Regulus ignicapilla***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Rossignol philomèle	***Luscinia megarhynchos***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Rougegorge familier	***Erithacus rubecula***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Rougequeue noir	***Phoenicurus ochruros***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à une occasion dans un habitat favorable (2)**	**Possible dans AEI**
	Serin cini	*Serinus serinus*	-	LC	VU	EN	-	Mâle chanteur contacté à une occasion dans un habitat favorable (2)	Possible dans AER
	Sittelle torchepot	***Sitta europaea***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Jeunes fraichement envolés (12)**	**Certain dans AEI**
	Tarier pâtre	***Saxicola rubicola***	**-**	**LC**	**NT**	**LC**	**-**	**Jeunes fraichement envolés (12)**	**Certain dans AEI**
	Troglodyte mignon	***Troglodytes troglodytes***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Verdier d'Europe	***Chloris chloris***	**-**	**LC**	**VU**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à une occasion dans un habitat favorable (2)**	**Possible dans AEI**
Piciformes	**Pic épeiche**	***Dendrocopos major***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle tambourinant contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**
	Pic mar	***Dendrocoptes medius***	**Annexe I**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Nid avec jeunes (16)**	**Certain dans AEI**
	Pic vert	***Picus viridis***	**-**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**	**Mâle chanteur contacté à plusieurs jours d'intervalle (4)**	**Probable dans AEI**

Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable
: élément de patrimonialité / **AEI :** Aire d'étude immédiate / **AER :** Aire d'étude rapprochée

Tableau 54 : Avifaune recensée en phase de nidification

3.4.5.3.2 Caractérisation des populations au sein de l'AEI

Cortèges recensés et abondance relative

L'aire d'étude immédiate est composée de parcelles agricoles (prairies, cultures et friches), ceinturées de haies arbustives et arborées et en grande partie bordées par des boisements de feuillus ou de conifères.

L'étude de l'avifaune nicheuse par la méthode des points d'écoute permet de mettre en évidence les oiseaux nicheurs les plus représentés sur l'AEI (figure suivante).

En dehors des espèces généralistes (Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Pinson des arbres, etc.), plusieurs cortèges cohabitent sur cet espace :

- Les boisements présents en bordure d'AEI accueillent un **cortège d'espèces forestières**, telles que le Pic mar ou encore la Sittelle torchepot.
- Les haies et fourrés arbustifs présents au sein de l'AEI offrent un habitat favorable aux **espèces inféodées aux milieux buissonnants**, telles que la Linotte mélodieuse, le Tarier pâtre ou le Hypolaïs polyglotte.
- Les prairies, qui représentent la plus grande part de l'AEI, forment l'habitat de reproduction d'une **espèce de milieu ouvert** : l'Alouette lulu. Elles sont toutefois majoritairement utilisées en tant qu'habitat d'alimentation pour de nombreuses espèces, telles que le Pigeon ramier ou la Corneille noire.
- Les quelques habitations et autres bâtiments présents à proximité de l'AEI offrent des habitats pour les **espèces anthropophiles** telles que le Moineau domestique.

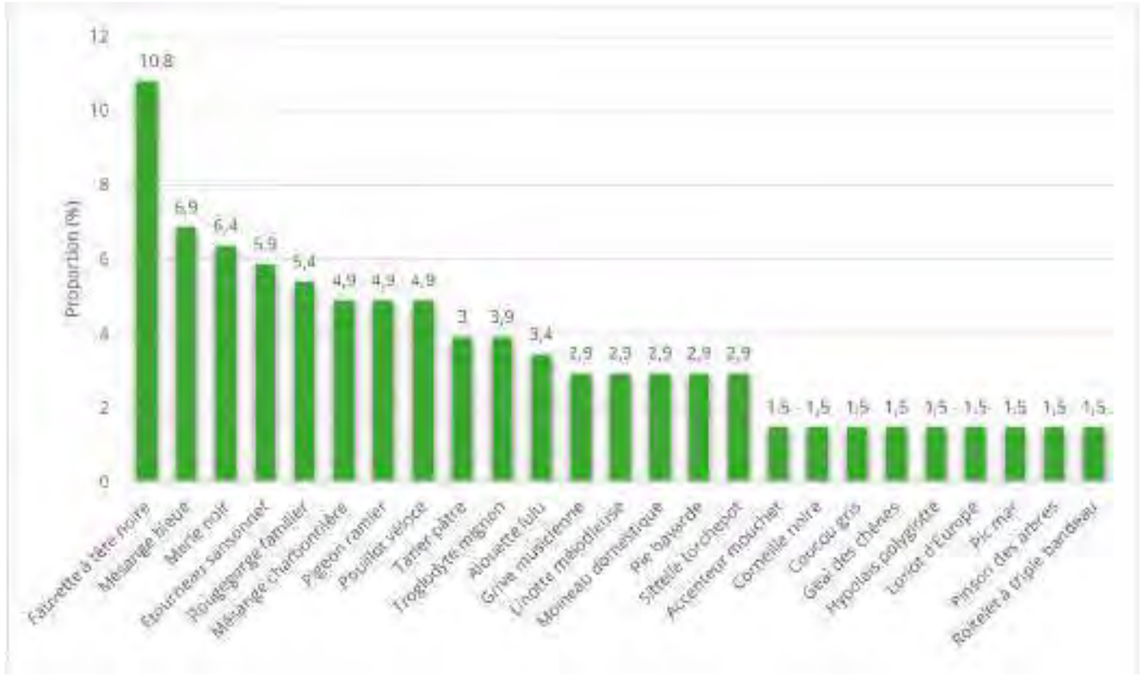
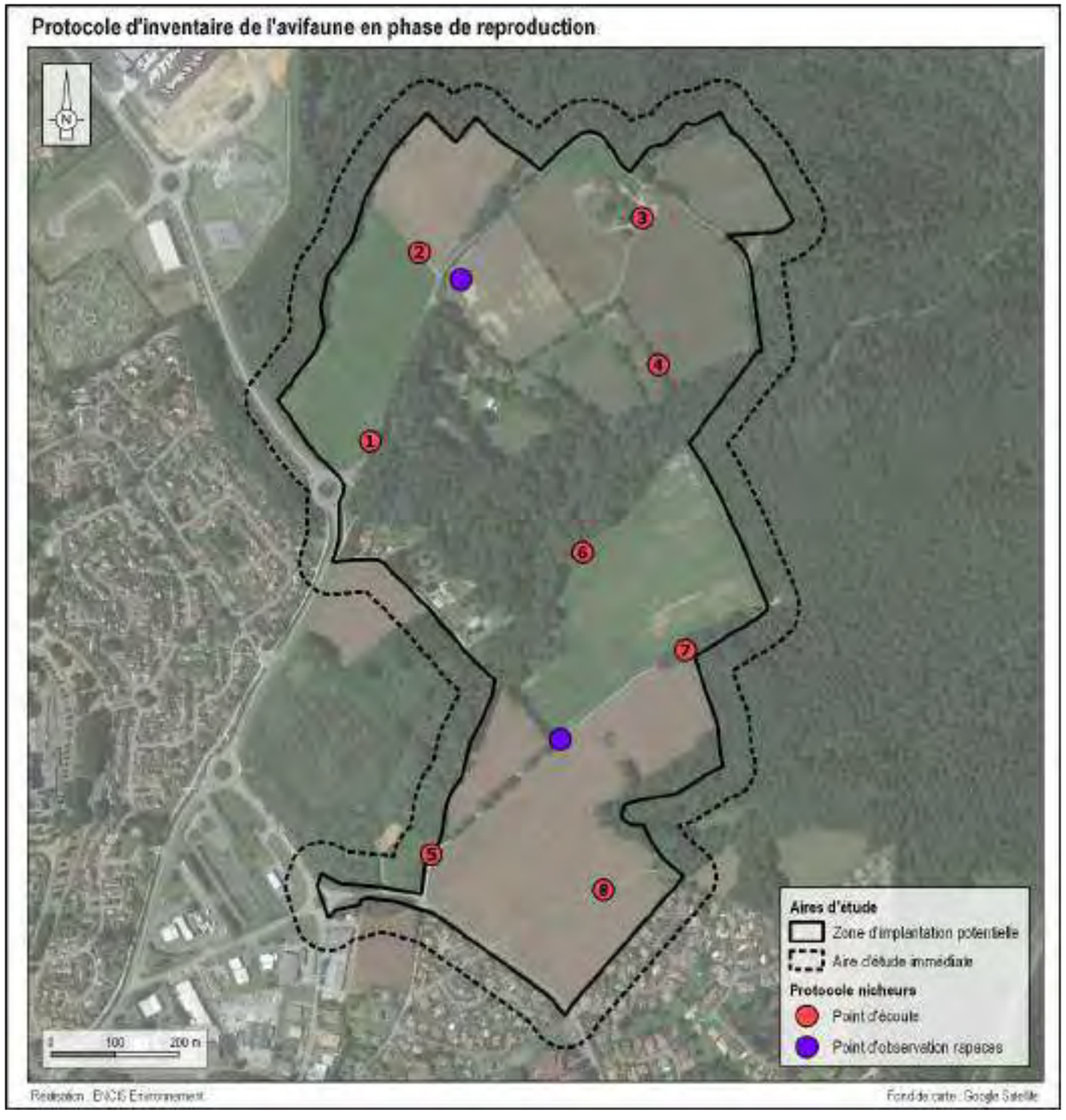


Figure 21 : Espèces les plus fréquemment contactées lors du protocole IPA (> 1 % des contacts)

Analyse par point d'écoute



Carte 63 : Protocole d'inventaire de l'avifaune en phase de reproduction

La richesse spécifique moyenne constatée s'élève à environ 19 espèces par point (tableau suivant). Ces résultats témoignent d'une **diversité relativement élevée**. Cette richesse est globalement très homogène parmi l'ensemble des points (17 à 22 espèces).

La densité moyenne est d'une dizaine de contacts sur l'ensemble des points d'écoute. De même, celle-ci est très homogène parmi l'ensemble des points (8,5 à 11 contacts).

Points	Milieux présents	Nombre total d'espèces	Nombre moyen de contacts
1	Friches / Boisements / Haies arbustives	18	9
2	Friches / Boisements / Haies arbustives	21	10,5
3	Prairies / Haies et fourrés arbustifs	20	10
4	Prairies / Boisements / Haies et fourrés arbustifs	22	11
5	Cultures / Friches / Fourrés arbustifs	19	9,5
6	Friches / Boisements	17	8,5
7	Friches / Cultures / Boisements	18	9
8	Cultures / Milieux urbains	20	10
Moyenne		**19,4**	**9,7**

Tableau 55 : Richesse spécifique et nombre moyen de contacts par point d'écoute

3.4.5.3.3 Espèces patrimoniales

Parmi l'avifaune recensée en phase de nidification, **10 espèces sont considérées comme patrimoniales**. Celles-ci sont listées dans le tableau suivant et décrites ci-après.

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
				Europe	France (nicheur)	Limousin (nicheur)	
Falconiformes	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	LC	NT	LC	-
Passeriformes	**Alouette lulu**	***Lullula arborea***	**Annexe I**	**LC**	**LC**	**VU**	**-**
	Chardonneret élégant	***Carduelis carduelis***	**-**	**LC**	**VU**	**VU**	**-**
	Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	Annexe II/2	VU	LC	LC	-
	Linotte mélodieuse	***Linaria cannabina***	**-**	**LC**	**VU**	**LC**	**Oui**
	Pie-grièche écorcheur	***Lanius collurio***	**Annexe I**	**LC**	**NT**	**LC**	**-**
	Serin cini	*Serinus serinus*	-	LC	VU	EN	-
	Tarier pâtre	***Saxicola rubicola***	**-**	**LC**	**NT**	**LC**	**-**
	Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	-	LC	VU	LC	-
Piciformes	**Pic mar**	***Dendrocoptes medius***	**Annexe I**	**LC**	**LC**	**LC**	**-**

Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable
: élément de patrimonialité

Tableau 56 : Espèces patrimoniales susceptibles de se reproduire sur ou à proximité de l'AEI

Les références utilisées pour étayer les tendances et évolutions des populations des espèces patrimoniales sont les suivantes :

- www.iucnredlist.org
- Birdlife International, 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities
- Keller, V. et al., 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change
- Issa, N. & Muller, Y. coord., 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine
- Société d'Étude et de Protection des Oiseaux du Limousin, 2013. Atlas des oiseaux du Limousin
- LPO Limousin, 2019. Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Échantillonnage Ponctuel Simples - Rapport 2019.

Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) est un rapace relativement généraliste des milieux ouverts et semi-ouverts, présent au sein des cultures, des prairies et des bocages, régulièrement à proximité des villages, voire des villes, dans lesquels il utilise les bâtiments pour nicher. Un individu a été observé en chasse à plusieurs reprises au-dessus de l'AEI. Sa reproduction est possible à proximité de celle-ci.



Accusant un déclin modéré en France, l'espèce est classée « Quasi menacée » à l'échelle nationale en période de nidification. Le Faucon crécerelle porte au sein de l'AEI un **enjeu théorique faible**.

L'Alouette lulu (*Lullula arborea*) est une espèce des milieux ouverts chauds et ensoleillés comportant une végétation herbacée plantée d'arbres épars et de buissons. Au moins trois territoires ont été détectés au sein de l'AEI où sa reproduction est probable.



Bien qu'en Europe les effectifs soient en augmentation, la population nationale de l'Alouette lulu accuse un déclin modéré (2001 - 2012). Cette évolution se reflète en Limousin (2002 - 2019) où l'espèce est classée « Vulnérable ». L'Alouette lulu est également inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Elle porte ainsi un **enjeu théorique modéré** au sein de l'AEI.

Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) fréquente majoritairement les milieux semi-ouverts dotés de friches et jardins, souvent à proximité des villages. Deux mâles chanteurs ont été contactés au sein de l'AEI où sa reproduction est probable.



Les populations européennes sont en augmentation, contrairement aux effectifs nationaux qui accusent un fort déclin (-44 % sur la période 2003-2013). L'espèce est ainsi classée « Vulnérable » en France ainsi qu'en Limousin en période de reproduction. Sur l'AEI, le Chardonneret élégant porte un **enjeu théorique modéré**.

Le Corbeau freux (*Corvus frugilegus*) est une espèce des paysages ouverts et cultivés de plaine. Grégaire en toute saison, il niche en colonies plus ou moins importantes dans de grands arbres dans les habitats agricoles et les vallées alluviales. Plusieurs individus ont été observés en vol au-dessus de l'AEI durant la période de reproduction. Sa nidification est ainsi possible à proximité de celle-ci.



L'aire de reproduction du Corbeau freux en France s'est étendue de 15 % depuis 1985, tandis que ses effectifs ont décliné de 36 % entre 2001 et 2018. La population européenne est également en déclin, d'où son classement « Vulnérable » à cette échelle. Il s'est installé récemment en Limousin, où son aire de répartition s'étend vers le sud-ouest mais avec des effectifs en baisse (- 45 % entre 1989 et 2011). Au sein de l'AEI, le Corbeau freux porte un **enjeu théorique modéré**.

La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) est une espèce des milieux ouverts à végétation basse et clairsemée, notamment des prairies ou des friches ponctuées de buissons ou de haies arbustives. Deux mâles chanteurs ont été contactés au sein de l'AEI où sa reproduction est probable.



En Europe comme en France, ce passereau connaît un déclin important de ses effectifs (-56 % entre 1980 et 2013), d'où son statut « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. La Linotte mélodieuse est, en outre, déterminante de ZNIEFF en Limousin. Elle porte ainsi un **enjeu théorique modéré** au sein de l'AEI.

La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) est inféodée aux espaces herbacés pourvus de patchs de végétation buissonnante ou de haies arbustives. Un territoire a été détecté au sein de l'AEI et des individus juvéniles ont pu être observés. Sa reproduction est ainsi certaine sur site.



La population européenne est stable (1980 - 2013). La population nationale est, quant à elle, fluctuante et les populations limousines sont en augmentation modérée. Classée « Quasi menacée » à l'échelle nationale, la Pie-grièche écorcheur est également inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. L'espèce porte ainsi un **enjeu théorique modéré** au sein de l'AEI.

Le Serin cini (*Serinus serinus*) est une espèce à affinité méridionale, qui fréquente une large gamme d'habitats semi-ouverts, régulièrement à proximité des villages. Un mâle chanteur a été contacté à une occasion au sud de l'AEI. Sa reproduction est ainsi possible à proximité de celle-ci.



L'espèce subit un déclin modéré de ces populations aux échelles européenne (-42 % entre 1989 et 2012) et française (-40 %). La chute enregistrée de ses effectifs explique son classement comme espèce « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs à l'échelle nationale. La population régionale du Serin cini subit un déclin modéré sur la période 2001-2019 (-39 %). L'espèce y est ainsi classée « En Danger ». L'espèce porte ainsi un **enjeu théorique fort** sur l'AEI.

Le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*) est une espèce typique du bocage et des milieux semi-ouverts. Il apprécie particulièrement les buissons et les haies comme site de nidification, associés à des zones herbacées ouvertes pour la recherche alimentaire. Au moins trois territoires ont été détectés au sein et à proximité de l'AEI et des individus juvéniles ont pu être observés. Sa reproduction est ainsi certaine sur site.



La dynamique européenne du Tarier pâtre serait stable ou en léger déclin. Un déclin est également noté en France depuis le début du XXIe siècle (- 27 %), classant ainsi l'espèce « Quasi menacée » sur la liste rouge nationale. Elle porte un **enjeu théorique faible** sur l'AEI.



Le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) fréquente des milieux partiellement arborés tels que les jardins, parcs et petits boisements, souvent à proximité des villages. Un mâle chanteur a été contacté à une occasion au sein de l'AEI où sa reproduction est ainsi possible.

La population nationale nicheuse, classée « Vulnérable », est en déclin depuis 1989 (-1,3 % en moyenne par an). Sur l'AEI, le Verdier d'Europe porte ainsi un **enjeu théorique modéré**.



Le Pic mar (*Dendrocoptes medius*) fréquente les massifs forestiers de feuillus âgés et les bocages denses. Il apprécie notamment les vieux boisements de chênes. Trois territoires ont été détectés au sein et à proximité de l'AEI, et un nid occupé a été trouvé au sein d'un boisement du sud-ouest de l'AEI. Sa reproduction y est certaine.

La population européenne de l'espèce serait en augmentation depuis le début du XXIe siècle, tout comme la population nationale. En Limousin, la tendance serait à la stabilité, voire à la hausse. Le Pic mar est toutefois inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et porte ainsi un **enjeu théorique modéré** au sein de l'AEI.

La carte suivante localise les secteurs de reproduction présumés des espèces patrimoniales sur et à proximité de l'AEI.



Carte 64 : Avifaune patrimoniale en phase de reproduction - couples et mâles cantonnés

3.4.5.3.4 Conclusion sur l'état initial de l'avifaune en phase de nidification

Synthèse

Au total, 44 espèces ont été inventoriées durant la période de reproduction. Parmi elles, 39 sont susceptibles de se reproduire directement au sein de l'aire d'étude immédiate et 10 sont considérées d'intérêt patrimonial.
Les cortèges d'espèces observés sur l'AEI reflètent un intérêt de l'avifaune présente pour les milieux arborés (boisements et alignements d'arbres) et buissonnants (haies arbustives, fourrés). Par ailleurs, quasiment toutes les espèces patrimoniales recensées en dépendent pour leur reproduction.
Les milieux agricoles ouverts (prairies, friches et cultures), qui couvrent une grande partie de l'AEI, sont, en tant que tels, d'un intérêt moindre pour la nidification des espèces présentes. Ainsi, seule l'Alouette lulu est susceptible de s'y reproduire.
Néanmoins, en tant qu'habitats d'alimentation, ceux-ci prennent part à un écosystème semi-ouvert bocager favorable à de nombreuses espèces.

Enjeux théoriques de l'avifaune nicheuse

Problématiques/espèces représentant un enjeu fort

- Reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'une espèce classée « En danger » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs à l'échelle régionale (Serin cini)

Problématiques/espèces représentant un enjeu modéré

- Reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Pic mar)

- Reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'espèces classées « Vulnérables » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs à l'échelle européenne (Corbeau freux), nationale (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe) et/ou régionale (Chardonneret élégant)

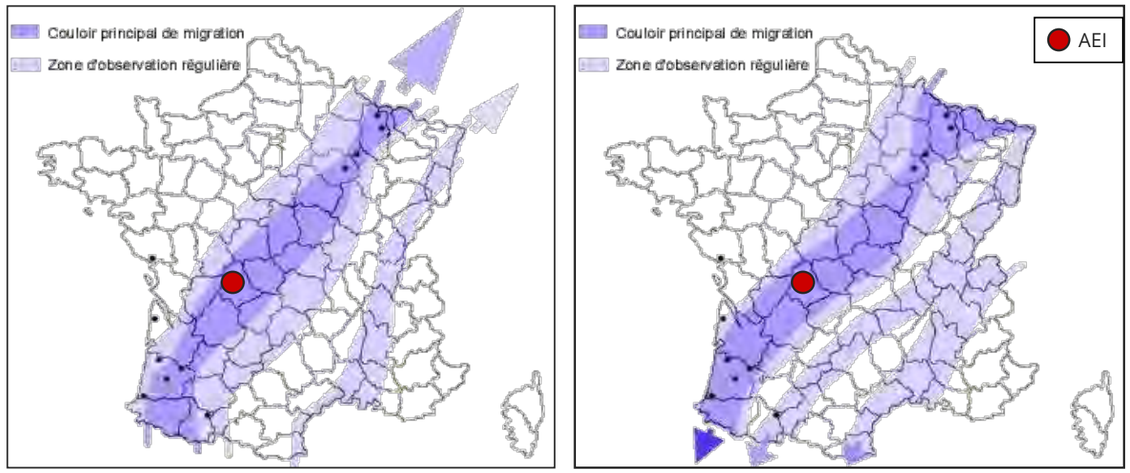
Problématiques/espèces représentant un enjeu faible

- Reproduction ou présence ponctuelle sur l'AEI d'espèces classées « Quasi menacées » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France (Tarier pâtre et Faucon crécerelle)

3.4.5.4 Avifaune migratrice

3.4.5.4.1 Contexte géographique

L'aire d'étude immédiate se situe dans le couloir principal de migration de la Grue cendrée (carte suivante). Selon les années et selon les conditions météorologiques, ce sont donc plusieurs dizaines de milliers d'individus qui sont susceptibles de survoler la zone d'étude voire d'y effectuer des haltes migratoires. Les milieux constituant l'AEI ne sont, toutefois, que peu favorables à la halte de l'espèce.



Carte 65 : Voies de passage de la Grue cendrée lors de la migration prénuptiale (gauche) et postnuptiale (droite)[21]

[21] http://champagne-ardenne.lpo.fr/grues/grue_cendree.htm

3.4.5.4.2 Espèces inventoriées

Les prospections effectuées durant les périodes de **migration prénuptiale et postnuptiale**, ainsi que les observations hors protocole ont permis de contacter **12 espèces en halte migratoire** sur l'aire d'étude immédiate.

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statuts de conservation (UICN)			Effectifs (2023)		Effectifs totaux
				Europe	France (migrateur)	Limousin (migrateur)	Migr. prénuptiale	Migr. postnuptiale	
Passeriformes	Alouette des champs	*Alauda arvensis*	Annexe II/2	LC	NA	NA	3		3
	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	LC	NA	NA		4	4
	Grive musicienne	*Turdus philomelos*	Annexe II/2	LC	NA	NA	9	30	39
	Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	-	LC	NA	NA	3		3
	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	LC	NA	NA			
	Pinson du Nord	*Fringilla montifringilla*	-	LC	NA	NA	1		1
	Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	-	LC	DD	NA			
	Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	-	LC	NA	NA	6		6
	Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	-	LC	DD	NA	2	2	4
	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	LC	NA	NA		18	18
	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	LC	NA	NA		13	13
	Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	-	LC	NA	NA	1		1

LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable
: élément de patrimonialité

Tableau 57 : Avifaune recensée en phases de migration prénuptiale et postnuptiale

3.4.5.4.3 Caractérisation des populations recensées sur l'AEI

Il est parfois complexe de séparer les individus en halte migratoire des individus locaux, notamment parmi les migrateurs partiels (espèces pour lesquelles seule une partie de la population migre, potentiellement remplacée durant l'hiver par des populations plus nordiques). Ce comportement est très fréquent parmi l'avifaune européenne et se retrouve, notamment, chez les mésanges, le Rougegorge familier, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, les roitelets et pouillots ou encore l'Alouette lulu.

Certaines espèces observées sont toutefois connues comme ne se reproduisant pas localement et peuvent ainsi être considérées aisément comme étant en halte migratoire. C'est en l'occurrence le cas du Pinson du Nord ou du Pipit farlouse.

Une partie de toutes ces espèces migre exclusivement la nuit et s'arrête le jour pour s'alimenter et se reposer. D'autres, à l'image des fringilles (Pinson du Nord, Tarin des aulnes, etc.), du Pigeon ramier, de la Bergeronnette grise ou du Pipit farlouse migrent le jour (majoritairement tôt le matin) et font des haltes régulières pour reprendre des forces.

En règle générale, ces espèces, grégaires lors des périodes internuptiales, peuvent former des rassemblements de plus ou moins grande taille. En l'occurrence, **aucun groupe important n'a été observé au sein de l'AEI**.

Il est nécessaire de prendre en compte que tous les habitats présents sur l'AEI, à savoir les milieux agricoles ouverts (prairies, friches et cultures), ainsi que les secteurs boisés et buissonnants, sont des milieux favorables à l'accueil des oiseaux en halte migratoire.

3.4.5.4.4 Espèces patrimoniales

Parmi l'avifaune recensée en migration, **aucune espèce n'est considérée comme patrimoniale**.

3.4.5.4.5 Conclusion sur l'état initial de l'avifaune en phase de migration

Synthèse

Au total, 12 espèces ont été contactées en halte migratoire au sein de l'AEI, durant les migrations prénuptiale et postnuptiale. Parmi elles, aucune n'est considérée d'intérêt patrimonial.
Aucune rassemblement important n'a été observé.
Il est nécessaire de prendre en compte que tous les habitats présents sur l'AEI, à savoir les milieux agricoles ouverts (prairies, friches et cultures), ainsi que les secteurs boisés et buissonnants, sont des milieux favorables à l'accueil des oiseaux en halte migratoire.

Enjeux théoriques de l'avifaune migratrice

L'avifaune migratrice ne porte pas d'enjeu notable au sein de l'AEI.

3.4.5.5 Avifaune hivernante

3.4.5.5.1 Espèces inventoriées

La prospection effectuée durant la phase hivernale a permis de contacter **25 espèces** sur l'aire d'étude immédiate (tableau suivant).

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statuts de conservation (UICN)			Effectif
				Europe	France (hivernant)	Limousin (hivernant)	
Columbiformes	Pigeon ramier	*Columba palumbus*	Annexe II/1, III/1	LC	LC	NA	4
Passeriformes	Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	LC	NA	NA	1
	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	-	LC	NA	NA	1
	Choucas des tours	*Coloeus monedula*	Annexe II/2	LC	NA	-	2
	Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	Annexe II/2	VU	LC	NA	1
	Corneille noire	*Corvus corone*	Annexe II/2	LC	NA	NA	1
	Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	Annexe II/2	LC	NA	NA	1
	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	-	LC	-	-	1
	Grive musicienne	*Turdus philomelos*	Annexe II/2	LC	NA	NA	1
	Merle noir	*Turdus merula*	Annexe II/2	LC	NA	NA	2
	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	-	LC	-	-	6
	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	-	LC	-	NA	7
	Mésange charbonnière	*Parus major*	-	LC	NA	NA	4
	Mésange nonnette	*Poecile palustris*	-	LC	-	-	1
	Pie bavarde	*Pica pica*	Annexe II/2	LC	-	-	1
	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	LC	NA	NA	8
	Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	-	LC	DD	LC	6
	Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta*	-	LC	NA	NA	2
	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	LC	NA	NA	2
	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	LC	NA	NA	6
	Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	LC	-	-	1
	Tarin des aulnes	*Spinus spinus*	-	LC	DD	LC	24
	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	LC	NA	NA	2
Piciformes	Pic épeiche	*Dendrocopos major*	-	LC	NA	-	3
	Pic vert	*Picus viridis*	-	LC	-	-	1

LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable
: élément de patrimonialité

Tableau 58 : Avifaune hivernante recensée

3.4.5.5.2 Caractérisation des populations recensées sur l'AEI

Parmi l'ensemble des espèces inventoriées, certaines sont des **hivernantes strictes**, regagnant des contrées plus nordiques au printemps, voire d'autres types de milieux (telles que le Pipit spioncelle ou le Tarin des aulnes).

D'autres espèces, qualifiées de **migratrices partielles**, voient une partie de leurs populations migrer, potentiellement remplacées durant l'hiver par des populations plus nordiques. Ce comportement est très fréquent parmi l'avifaune européenne et se retrouve, en l'occurrence, chez les mésanges, le Rougegorge familier, le Pigeon ramier ou encore le Pinson des arbres.

Enfin, certaines espèces sont principalement **sédentaires**, telles que la Sittelle torchepot ou les pics.

Des individus concernés par ces deux dernières catégories sont ainsi tout à fait susceptibles de se reproduire au sein de l'AEI au printemps suivant.

Les oiseaux sont globalement plus grégaires en hiver. Ce phénomène peut être assez conséquent chez certaines espèces, jusqu'à atteindre des regroupements de plusieurs milliers d'individus. C'est par exemple régulièrement le cas pour le Pigeon ramier ou encore le Vanneau huppé. En l'occurrence, **aucun groupe important n'a été observé au sein de l'AEI.**

Les habitats de l'AEI très majoritairement utilisés par les espèces hivernantes sont les milieux boisés et buissonnants. Les **milieux agricoles ouverts** (prairies, friches et cultures) peuvent aussi accueillir certaines espèces, telles que les pipits.

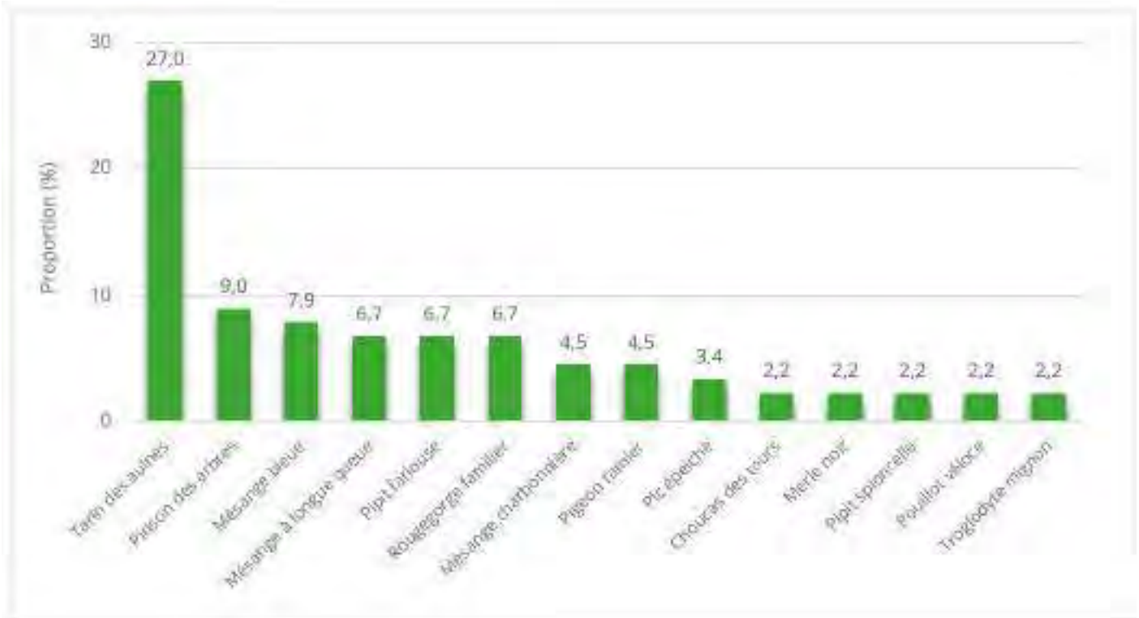


Figure 22 : Espèces les plus fréquemment contactées durant la phase hivernale (> 2 % des contacts)

3.4.5.5.3 Espèces patrimoniales

Parmi l'avifaune hivernante recensée, **une espèce est considérée comme patrimoniale : le Corbeau freux**.



Le Corbeau freux (*Corvus frugilegus*) est une espèce des paysages ouverts et cultivés de plaine. Grégaire en toute saison, il niche en colonies plus ou moins importantes dans de grands arbres dans les habitats agricoles et les vallées alluviales. Un individu a été contacté en vol au-dessus de l'AEI, dans laquelle celui-ci est susceptible de venir s'alimenter.

La population européenne est en déclin, d'où son classement « Vulnérable » à cette échelle. Au sein de l'AEI, le Corbeau freux porte ainsi un **enjeu modéré**.

3.4.5.5.4 Conclusion sur l'état initial de l'avifaune en phase hivernale

Synthèse

Au total, 25 espèces ont été contactées en hiver au sein de l'AEI. Parmi elles, une est considérée d'intérêt patrimonial : le Corbeau freux.
Aucun rassemblement important n'a été observé.
Les habitats de l'AEI très majoritairement utilisés par les espèces hivernantes sont les milieux boisés et buissonnants. Les milieux agricoles ouverts (prairies, friches et cultures) peuvent aussi accueillir certaines espèces, telles que les pipits.

Enjeux théoriques de l'avifaune hivernante

Problématiques/espèces représentant un enjeu modéré
- Présence du Corbeau freux, espèce classée « Vulnérable » à l'échelle européenne

3.4.5.6 Conclusion de l'état initial de l'avifaune

3.4.5.6.1 Synthèse des enjeux théoriques liés à l'avifaune

Enjeux de l'avifaune nicheuse

Problématiques/espèces représentant un enjeu fort

- Reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'une espèce classée « En danger » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs à l'échelle régionale (Serin cini).

Problématiques/espèces représentant un enjeu modéré

- Reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Pic mar) ;
- Reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'espèces classées « Vulnérables » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs à l'échelle européenne (Corbeau freux), nationale (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe) et/ou régionale (Chardonneret élégant).

Problématiques/espèces représentant un enjeu faible

- Reproduction ou présence ponctuelle sur l'AEI d'espèces classées « Quasi menacées » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France (Tarier pâtre et Faucon crécerelle).

Enjeux de l'avifaune migratrice

L'avifaune migratrice ne porte pas d'enjeu notable au sein de l'AEI.

Enjeux de l'avifaune hivernante

Problématiques/espèces représentant un enjeu modéré

- Présence du Corbeau freux, espèce classée « Vulnérable » à l'échelle européenne.

3.4.5.6.2 Enjeux spécifiques globaux

Le tableau suivant synthétise les enjeux par espèce et par phase du cycle biologique. En raison du grand nombre d'espèces contactées, celles présentant un enjeu très faible ne sont pas présentées.

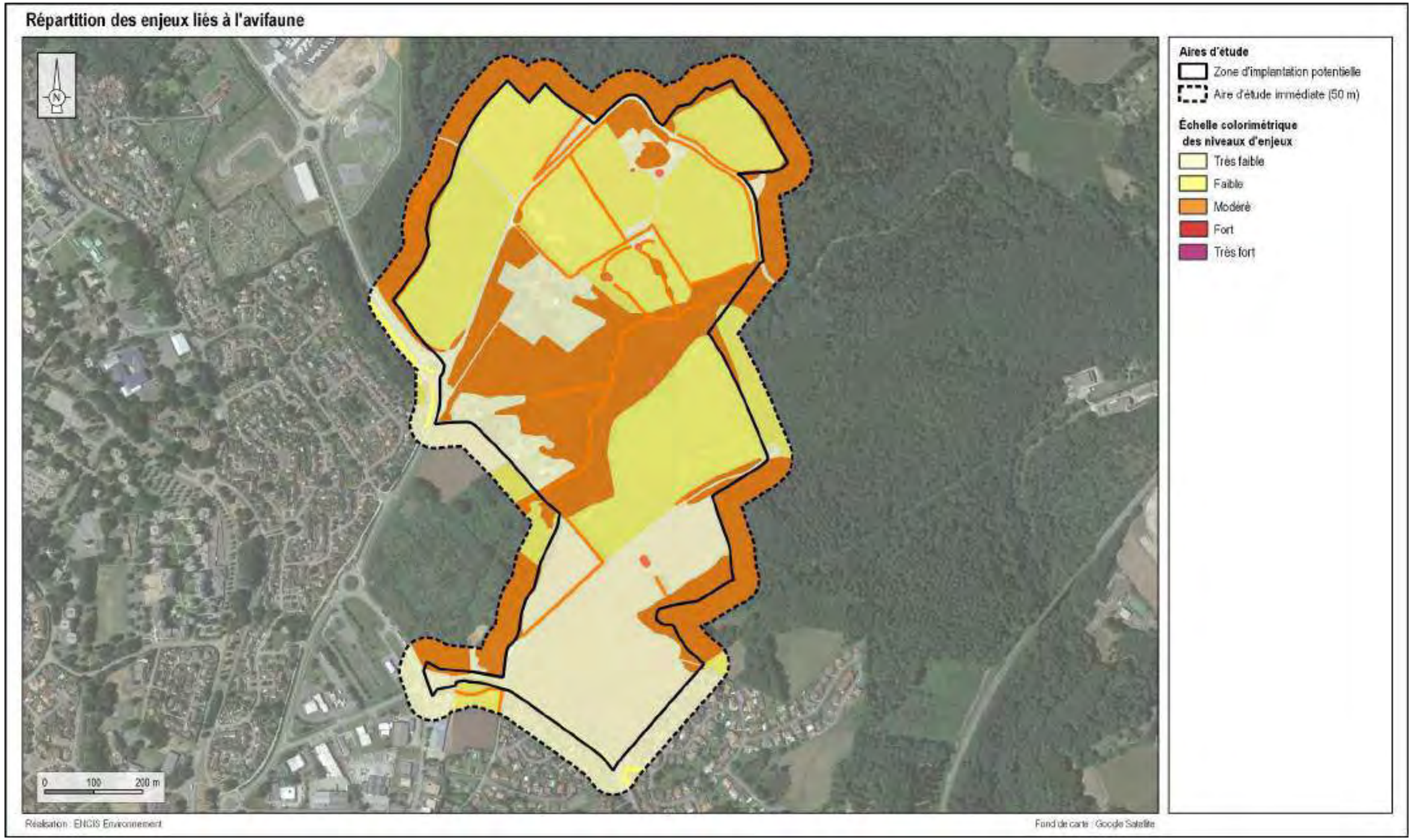
Les espèces recensées par les précédents inventaires sont aussi listées (*), un enjeu leur est attribué en fonction de la potentialité de leur présence au sein de l'AEI.

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statuts de conservation (UICN)*							Dét. ZNIEFF	Évaluation des enjeux théoriques			Éléments de modulation de l'enjeu global	Enjeu global sur l'AEI
				Europe	France			Limousin								
					Nich.	Hiver.	Migr.	Nich.	Hiver.	Migr.		Nich.	Hiver.	Migr.		
Accipitriformes	Bondrée apivore*	*Pernis apivorus**	Annexe I	LC	LC	-	LC	LC	-	LC	-	Modéré	-	-	Signalé par Biotope (2013, 2014), comme nicheur possible au sein de l'AEI. Non recensée en 2023 malgré trois passages en période favorable.	Faible
Falconiformes	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	LC	NT	NA	NA	LC	NA	NA	-	Faible	-	-	Se reproduit à l'extérieur de l'AEI mais l'utilise ponctuellement pour s'alimenter.	Faible
Passeriformes	Alouette lulu	*Lullula arborea*	Annexe I	LC	LC	NA	-	VU	NA	NA	-	Modéré	-	-	-	Modéré
	Bouvreuil pivoine*	*Pyrrhula pyrrhula**	-	LC	VU	NA	-	LC	NA	NA	Nicheur	Modéré	-	-	Signalé par Biotope (2013, 2014) et ENCIS Environnement (2017), comme nicheur probable au sein ou à proximité directe de l'AEI. Non recensé en 2023 malgré trois passages en période favorable.	Faible
	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	LC	VU	NA	NA	VU	NA	NA	-	Modéré	-	-	Espèce en fort déclin. Deux territoires présents en limite de l'AEI (hors ZIP).	Modéré
	Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	Annexe II/2	VU	LC	LC	-	LC	NA	NA	-	Modéré	Modéré	-	Se reproduit à l'extérieur de l'AEI mais est susceptible de l'utiliser ponctuellement pour s'alimenter.	Modéré
	Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	-	LC	VU	NA	NA	LC	NA	NA	Nicheur	Modéré	-	Très faible	Espèce en fort déclin. Deux territoires présents en limite de l'AEI (dont un au sein de la ZIP).	Modéré
	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Annexe I	LC	NT	NA	NA	LC	-	DD	-	Modéré	-	-	-	Modéré
	Pouillot siffleur*	Phylloscopus sibilatrix*	-	LC	NT	-	NA	VU	-	NA	Nicheur	Modéré	-	-	Signalé par Biotope (2013, 2014), comme nicheur probable au sein ou à proximité directe de l'AEI. Non recensé en 2023 malgré trois passages en période favorable.	Faible
	Serin cini	Serinus serinus	-	LC	VU	-	NA	EN	NA	NA	-	Fort	-	-	Espèce en déclin modéré. Se reproduit à l'extérieur de l'AEI, potentialités de reproduction relativement faible au sein de l'AEI.	Modéré
	Tarier pâtre	Saxicola rubicola	-	LC	NT	NA	NA	LC	NA	NA	-	Faible	-	-	-	Faible
	Verdier d'Europe	Chloris chloris	-	LC	VU	NA	NA	LC	NA	NA	-	Modéré	-	-	Espèce en fort déclin. Un territoire présent en limite de la ZIP.	Modéré
Piciformes	Pic mar	Dendrocoptes medius	Annexe I	LC	LC	-	-	LC	-	-	-	Modéré	-	-	-	Modéré
	Pic noir*	*Dryocopus martius**	Annexe I	LC	LC	-	-	LC	-	-	-	Modéré			Signalé par Sud-Ouest Environnement (2022), comme nicheur probable au sein ou à proximité directe de l'AEI. Non recensé en 2023 malgré trois passages en période favorable.	Faible

***** données bibliographiques
Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable

Tableau 59 : Synthèse des enjeux liés à l'avifaune

3.4.5.6.3 Répartition des enjeux liés à l'avifaune



Carte 66 : Répartition des enjeux liés à l'avifaune

3.4.6 Chiroptères

3.4.6.1 Potentialités en termes d'espèces

Une recherche bibliographique est réalisée afin de cibler les espèces potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude immédiate. Celle-ci consiste en une extraction des données naturalistes issues des sites inventoriés au sein de l'aire d'étude éloignée (trois ZNIEFF I), ainsi que les données communales sur le site internet de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

Par ailleurs, les données issues des inventaires réalisés précédemment dans ce secteur, par Limoges Métropoles, la Ligue pour la Protection des Oiseaux Limousin (LPO Limousin, anciennement SEPOL), le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL), Biotope (2013, 2014), ENCIS environnement (2017) et Sud-Ouest Environnement (2022), sont prises en considération.

Les espèces relevées par ces précédents inventaires sont listées dans le tableau suivant.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Remarque
Barbastelle d'Europe	***Barbastella barbastellus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014), le GMHL (2023) et Sud-Ouest Environnement (2022)**
Grand murin	*Myotis myotis*	Inventorié au sein de l'AEE
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	Inventorié au sein de l'AEE
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Inventorié au sein de l'AEE
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Inventorié au sein de l'AEE
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Inventorié au sein de l'AEE
Murin de Brandt	*Myotis brandtii*	Inventorié au sein de l'AEE
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Inventorié au sein de l'AEE
Grand Noctule	*Nyctalus lasiopterus*	Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI (transit/migration) ; par Biotope (2013, 2014)
Noctule commune	***Nyctalus noctula***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par le GMHL (2023)**
Noctule de Leisler	***Nyctalus leisleri***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014)**
Oreillard gris	***Plecotus austriacus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Sud-Ouest Environnement (2022)**
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	Inventorié au sein de l'AEE
Pipistrelle commune	***Pipistrellus pipistrellus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014), le GMHL (2023) et Sud-Ouest Environnement (2022)**
Pipistrelle de Kuhl	***Pipistrellus kuhlii***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014), le GMHL (2023) et Sud-Ouest Environnement (2022)**
Pipistrelle de Nathusius	***Pipistrellus nathusii***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Sud-Ouest Environnement (2022)**
Grand Rhinolophe	***Rhinolophus ferrumequinum***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Sud-Ouest Environnement (2022)**
Petit Rhinolophe	***Rhinolophus hipposideros***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Sud-Ouest Environnement (2022)**
Rhinolophe euryale	***Rhinolophus euryale***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Sud-Ouest Environnement (2022)**
Sérotine commune	***Eptesicus serotinus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par le GMHL (2023)**

Tableau 60 : Chiroptères recensés au sein de l'AEE (bibliographie)

3.4.6.2 Intérêt écologique de l'aire d'étude rapprochée

3.4.6.2.1 Potentialités en gîtes

Caractéristiques et intérêt global de l'AER pour la présence de gîtes

Une partie de l'AER couvre un **territoire urbanisé, peu végétalisé**. Les **secteurs arborés de l'AEI**, ainsi que les **milieux forestiers la bordant**, s'étalant sur une diagonale nord-ouest / sud-est au sein de l'AER (Bois d'Anguernaud), et quelques autres patchs boisés (sud et nord-est) peuvent potentiellement **offrir des gîtes arboricoles** pour les chauves-souris (loges de pics, fentes, décollements d'écorce). Ils peuvent être utilisés par plusieurs espèces (noctules, Barbastelle d'Europe, Oreillard roux, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Murin de Natterer) pour l'hibernation et la reproduction. Les **zones artificialisées avec des bâtiments peuvent aussi être utilisées par certaines espèces**, dont des espèces cavernicoles, peu sensibles aux dérangements liés aux activités humaines (pipistrelles, noctules, Sérotine commune, Oreillard gris).

Recherche de gîtes

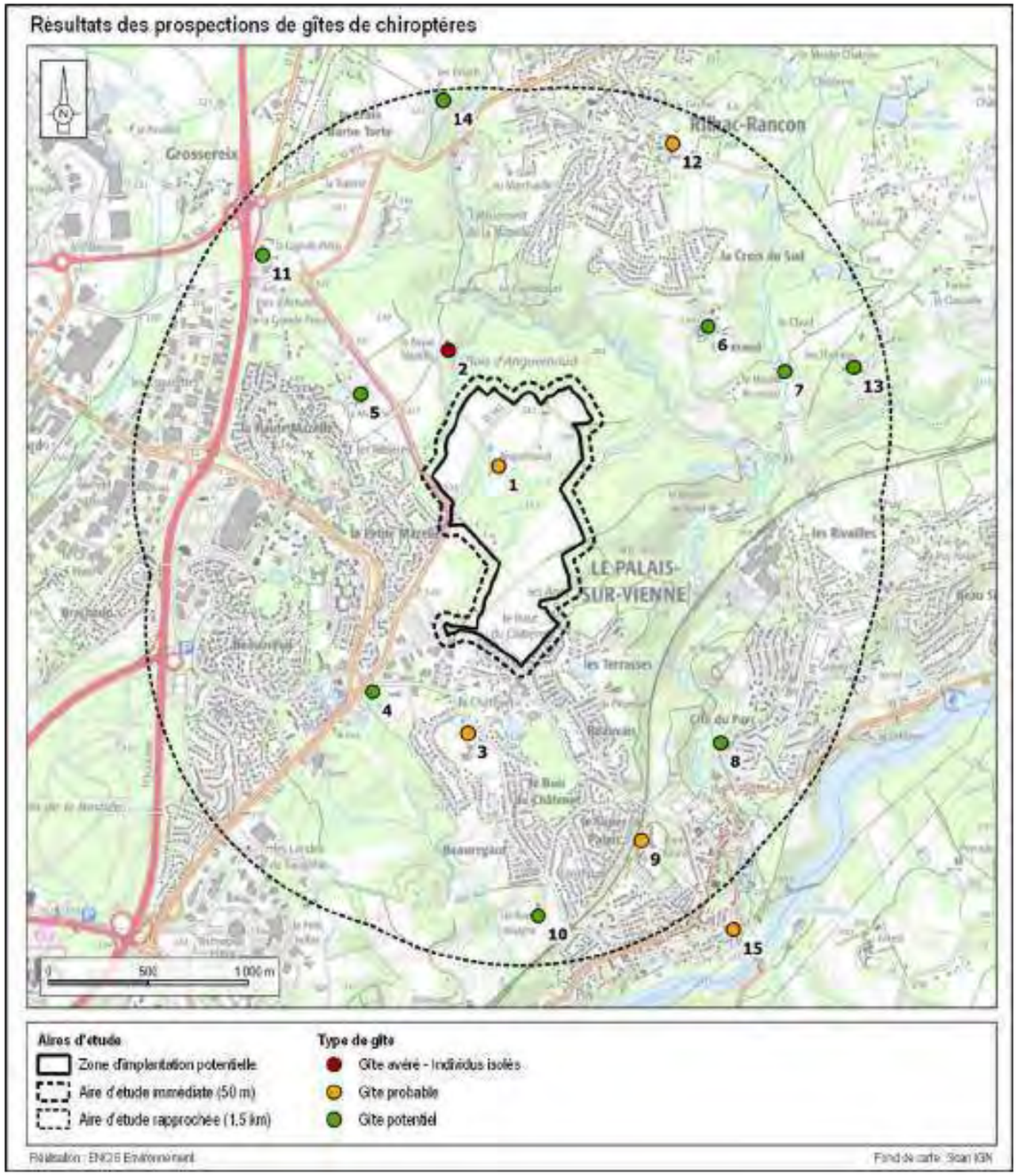
Une journée de prospections a été consacrée à la recherche de gîtes de mise-bas et d'estivage au sein de l'AER. Cette recherche s'est focalisée sur les bâtiments les plus favorables, tels que les châteaux ou les églises (bâtiments comportant souvent de vastes combles propices à l'installation de colonies). Dans un second temps, certaines habitations de particuliers ont été visitées (granges, combles de bâtiments anciens).

Au total, **15 sites**, regroupant respectivement un à plusieurs bâtiments, ont été visitées. Certains, bien qu'*a priori* favorables, n'ont pas pu être prospectés, en raison de l'absence des propriétaires ou d'un refus d'accès.

Les recherches ont permis de détecter **un gîte avéré de Petits Rhinolophes (deux individus)**, **cinq gîtes probables** (observations d'indices de présence, notamment de guano) et **neuf gîtes potentiels** (bâtis favorables à la présence de chiroptères).

Les résultats sont détaillés par la carte et le tableau suivants. On rappellera ici la définition des termes qualifiant les gîtes :

Avéré	Présence d'individus
Probable	Indices de présence (guano, etc.)
Potentiel	Bâtiment jugé favorable mais non prospecté ou absence d'individus et d'indices
Non favorable	Bâtiment jugé peu favorable et non prospecté



Carte 67 : Résultats des prospections de gîtes de chiroptères

Commune	Lieu-dit	Référence carte	Type de bâtiment	Présence guano	Quantité guano	Individus visibles	Espèce(s)	Nombre d'individus	Distance à la ZIP (m)	Gîte
Le Palais-sur-Vienne	Anguernaud	1	Habitations et dépendances	oui	peu	non	-	-	0	Probable
	Le Châtenet	3	Habitations et dépendances	oui	peu	non	-	-	428	Probable
		4	Habitations et dépendances	-	-	-	-	-	468	Potentiel
	Cité du Parc	8	Habitations et dépendances	-	-	-	-	-	1 013	Potentiel
	Pont Durand	9	Bâtiments communaux (hangars etc.)	oui	peu	non	-	-	1 060	Probable
	Le Puy Lassagne	10	Habitations et bâtiments agricoles	-	-	-	-	-	1 253	Potentiel
	-	15	Église	oui	peu	non	-	-	1 695	Probable
Limoges	La Basse Mazelle	2	Habitations et bâtiments agricoles	oui	peu	oui	Petit Rhinolophe	2	236	Avéré
	La Mazelle	5	Habitations et dépendances	-	-	-	-	-	487	Potentiel
	La Grande Pièce	11	Habitations et dépendances	-	-	-	-	-	1 255	Potentiel
	Les Essarts	14	Manoir et habitations et bâtiments agricoles	-	-	-	-	-	1 447	Potentiel
Rilhac-Rancon	Bramaud	6	Manoir et habitations	-	-	-	-	-	735	Potentiel
	Le Moulin Bramaud	7	Habitations et dépendances	-	-	-	-	-	996	Potentiel
	-	12	Église	oui	peu	non	-	-	1 323	Probable
	Les Thermes	13	Habitations et dépendances	-	-	-	-	-	1 339	Potentiel

Tableau 61 : Résultats des prospections de gîtes de chiroptères

Par ailleurs, les milieux favorables à la présence de gîtes ont été déterminés au sein de l'AEI (carte suivante). Ont été considérés comme habitats potentiels les boisements, alignements arborés et arbres isolés, *a minima* modérément âgés et susceptibles de porter des loges de pics, des fentes ou encore des décollements d'écorce.



Carte 68 : Potentialités en gîtes arboricoles au sein de l'AEI

3.4.6.2.2 Potentialités en corridors de déplacement et territoires de chasse

Le contexte périurbain de l'AER engendre un **important morcèlement des milieux**, de nombreuses **ruptures dans les connectivités écologiques**, avec notamment une **faible représentativité des haies**. La moitié sud-ouest du secteur considéré est ainsi relativement isolée, parsemée par des corridors dégradés (ponctuels bosquets de petite taille, jardins, alignements arborés anthropiques et haies taillées). Néanmoins, la **diagonale forestière formée par le Bois d'Anguernaud**, ainsi que les quelques boisements adjacents, forment, en tant que tels, d'**importants corridors traversant l'AER de part en part**.

Les zones de chasse sont aussi relativement restreintes et altérées par l'artificialité des surfaces. La **diagonale forestière formée par le Bois d'Anguernaud et les boisements adjacents** mentionnés précédemment, ainsi que les quelques **milieux herbacés ouverts** (prairies et friches) présents au sein de l'AER, représentent des **habitats de chasse d'intérêt**.

3.4.6.3 Caractérisation des populations au sein de l'AEI

3.4.6.3.1 Richesse spécifique

14 espèces de chauves-souris ont été recensées de manière certaine dans l'aire d'étude immédiate au travers des deux protocoles utilisés lors des écoutes (tableau suivant). À celles-ci s'ajoutent quatre groupes n'ayant pu être identifiés jusqu'à l'espèce avec certitude.

Ceci témoigne d'une diversité spécifique modérée localement.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Inventaires ponctuels actifs (D240X)	Inventaire automatique en continu (SM4)
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	X	X
Grand Murin	*Myotis myotis*	X	
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*		X
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*		X
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*		X
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*		X
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	X	X
Noctule commune	*Nyctalus noctula*		X
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	X	X
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*		X
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	X	X
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	X	X
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*		X
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	X	X
Recensements n'ayant pas pu être déterminés à l'espèce			
Murin sp.	*Myotis sp.*		X
Oreillard sp.	*Plecotus sp.*		X
Pipistrelle sp.	*Pipistrellus sp.*		X
Sérotine/Noctule sp.	*Eptesicus/Nyctalus sp.*		X
Richesse spécifique		**7**	**13**

Tableau 62 : Espèces de chiroptères inventoriées

Il est à noter que le Murin à moustaches, le Murin de Brandt, la Grande Noctule, le Grand Rhinolophe et le Rhinolophe euryale, recensés lors de précédents inventaires, n'ont pas été retrouvés lors de cette étude. À l'inverse, le Murin de Natterer a été contacté pour la première fois.

3.4.6.3.2 Analyse de l'activité

Abondances spécifiques relatives

Inventaires ponctuels actifs (D240X)

Sur les trois soirées d'écoutes, 758 contacts, soit **45,3 contacts/heure** (après application des coefficients de pondération), ont été recensés. **Cette valeur reflète une activité faible.** Cette activité est néanmoins concentrée dans certains secteurs de l'AEI (cf. répartition spatiale).

L'analyse révèle une **représentativité majoritaire de la Pipistrelle de Kuhl** (63,2 % des contacts), suivie de la **Pipistrelle commune** (21,1 %). La Sérotine commune (11,2 % des contacts) et la Barbastelle d'Europe (3 % des contacts.) sont représentés par de plus faibles activités enregistrées. La Noctule de Leisler, le Murin de Natterer et le Grand Murin sont plus rarement contactés (> 1 % des contacts). La figure suivante synthétise ces données.

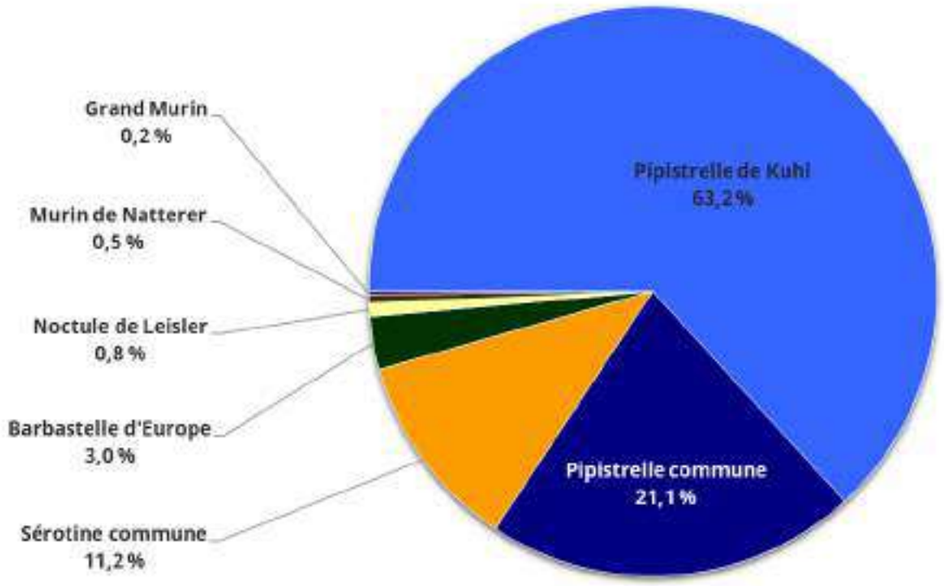


Figure 23 : Répartition de l'activité par espèce sur l'ensemble de la période d'étude (D240X)

Inventaires automatiques en continu (SM4Bat)

Sur les cinq nuits d'enregistrement, 8 696 contacts, soit **1 739 contacts/nuit**, ont été recensés. **Cette valeur reflète une activité très forte.** Il est à prendre en considération que cette activité concerne un secteur de lisière au sein de l'AEI (cf. répartition spatiale).

L'analyse par groupe d'espèces révèle une **représentativité majoritaire des Pipistrelles** (84,7 % des contacts). La Barbastelle d'Europe (9,5 % des contacts) et le groupe des Sérotine & Noctules (4,9 % des contacts) sont représentés par de plus faibles activités enregistrées. Les Murins, les Oreillards et les Rhinolophes sont plus rarement contactés (> 1 % des contacts). La figure suivante synthétise ces données.

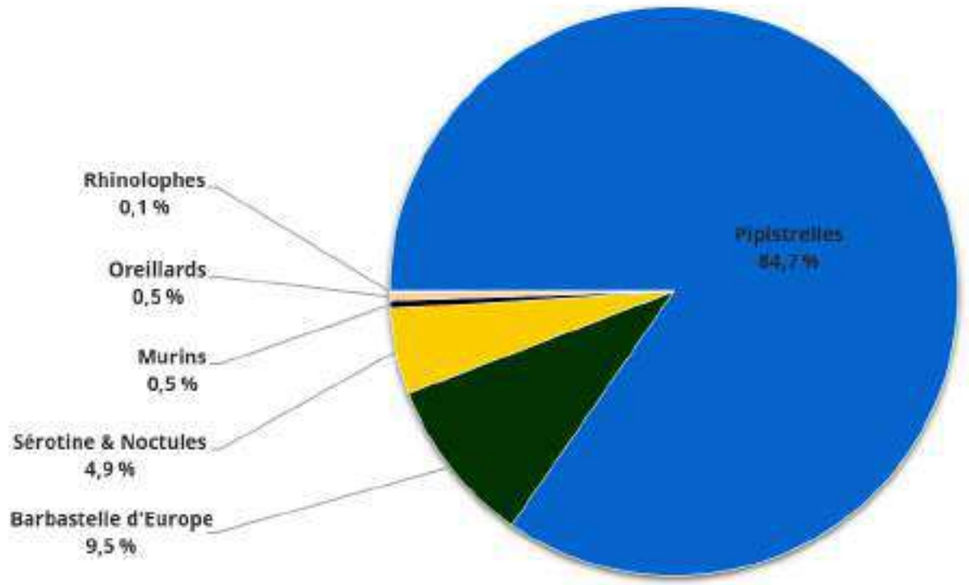


Figure 24 : Répartition de l'activité par groupe d'espèces lors des sessions d'enregistrement en continu (SM4Bat)

Répartition spatiale de l'activité

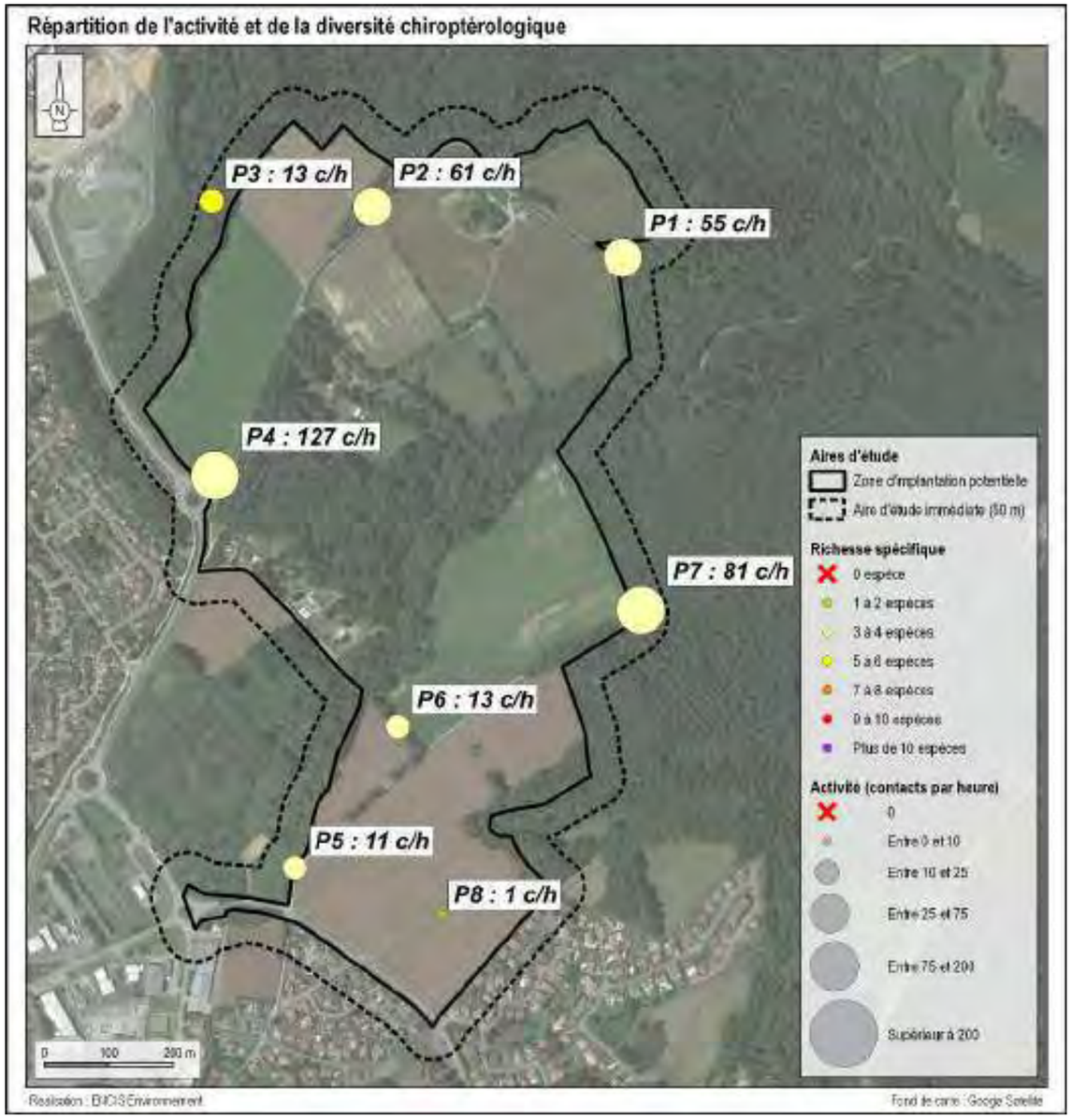
L'activité enregistrée est globalement hétérogène au sein de l'AEI. Celle-ci est **très faible en milieu ouvert** (point 8 : 1 c/h) et **plus forte en milieux semi-ouverts et fermés** (13 à 127 c/h). Le point 4 comptabilise la plus forte activité avec 127 c/h, notamment en lien avec la présence d'éclairage public localement, attirant les insectes et offrant ainsi une zone de chasse opulente pour des espèces peu lucifuges (pipistrelles, notamment).

La diversité chiroptérologique relevée est, à l'inverse, relativement homogène, descendant à deux espèces en milieu ouvert, et s'étalant majoritaire entre trois et quatre espèces en milieux semi-ouverts et fermés. Elle est la plus forte sur le point 3, avec cinq espèces recensées, au niveau d'un ruisseau forestier.

Le tableau suivant et la carte ci-après synthétisent les données relevées.

Point	Habitat	Type de milieu	Richesse spécifique	Indice d'activité (contacts/heure)
1	Boisements – Zones rudérales	Fermé	3	54,9
2	Haies multistrates	Semi-ouvert	3	61,3
3	Boisements – Cours d'eau	Fermé	5	12,7
4	Boisements – Friche – Haies arbustives	Semi-ouvert	4	127,0
5	Fourrés arbustifs – Cultures	Semi-ouvert	3	11,1
6	Alignements arborés – Cultures – Friches	Semi-ouvert	4	12,5
7	Boisements	Fermé	4	81,2
8	Cultures	Ouvert	2	1,3

Tableau 63 : Richesse spécifique et indice d'activité par point



Carte 69 : Répartition de l'activité et de la diversité chiroptérologique

3.4.6.4 Synthèse des enjeux liés aux chiroptères

3.4.6.4.1 Intérêts du secteur étudié

L'AER est caractérisée par un territoire partiellement urbanisé et peu végétalisé, tout de même pourvu de zones plus arborées, voire forestières avec la présence d'une grande diagonale boisée traversant le secteur (bois d'Anguernaud) et pouvant offrir des gîtes arboricoles. De tels boisements ceinturent et traversent notamment l'AEI. Les zones artificialisées présentant des bâtiments anciens peuvent aussi être utilisées par certaines espèces. Plusieurs gîtes probables et un gîte avéré (deux individus de Petit Rhinolophe) ont ainsi été recensés au sein de l'AER.

Le contexte périurbain de l'AER engendre par ailleurs un important morcèlement des milieux, de nombreuses ruptures dans les connectivités écologiques, avec notamment une faible représentativité des haies. Néanmoins, la diagonale forestière présente, ainsi que les quelques boisements adjacents, forment d'importants corridors traversant l'AER de part en part.

Les zones de chasse sont aussi relativement restreintes et altérées par l'artificialité des surfaces. La diagonale forestière et les boisements adjacents mentionnés précédemment, ainsi que les quelques milieux herbacés ouverts (prairies et friches) présents au sein de l'AER, représentent des habitats de chasse d'intérêt.

3.4.6.4.2 Analyse des populations

14 espèces ont été recensées au sein de l'AEI, témoignant d'une diversité spécifique modérée localement. Le Murin à moustaches, le Murin de Brandt, la Grande Noctule, le Grand Rhinolophe et le Rhinolophe euryale, recensés lors de précédents inventaires, n'ont pas été retrouvés lors de cette étude. À l'inverse, le Murin de Natterer a été contacté pour la première fois.

L'analyse des inventaires ponctuels actifs au sein de l'AEI, sur l'ensemble de la période d'étude, révèle une activité globalement faible (45,3 contacts / heures) et hétérogène au sein de l'AEI (très faible en milieu ouvert, plus forte en milieux semi-ouverts et fermés), avec une prédominance de la Pipistrelle de Kuhl, puis de la Pipistrelle commune.

L'analyse des inventaires automatiques par enregistrement en continu révèle une activité localement très forte (1 739 contacts / nuit) au niveau d'une lisière, au centre de l'AEI. Les Pipistrelles représentent le groupe majoritaire, suivi par la Barbastelle d'Europe.

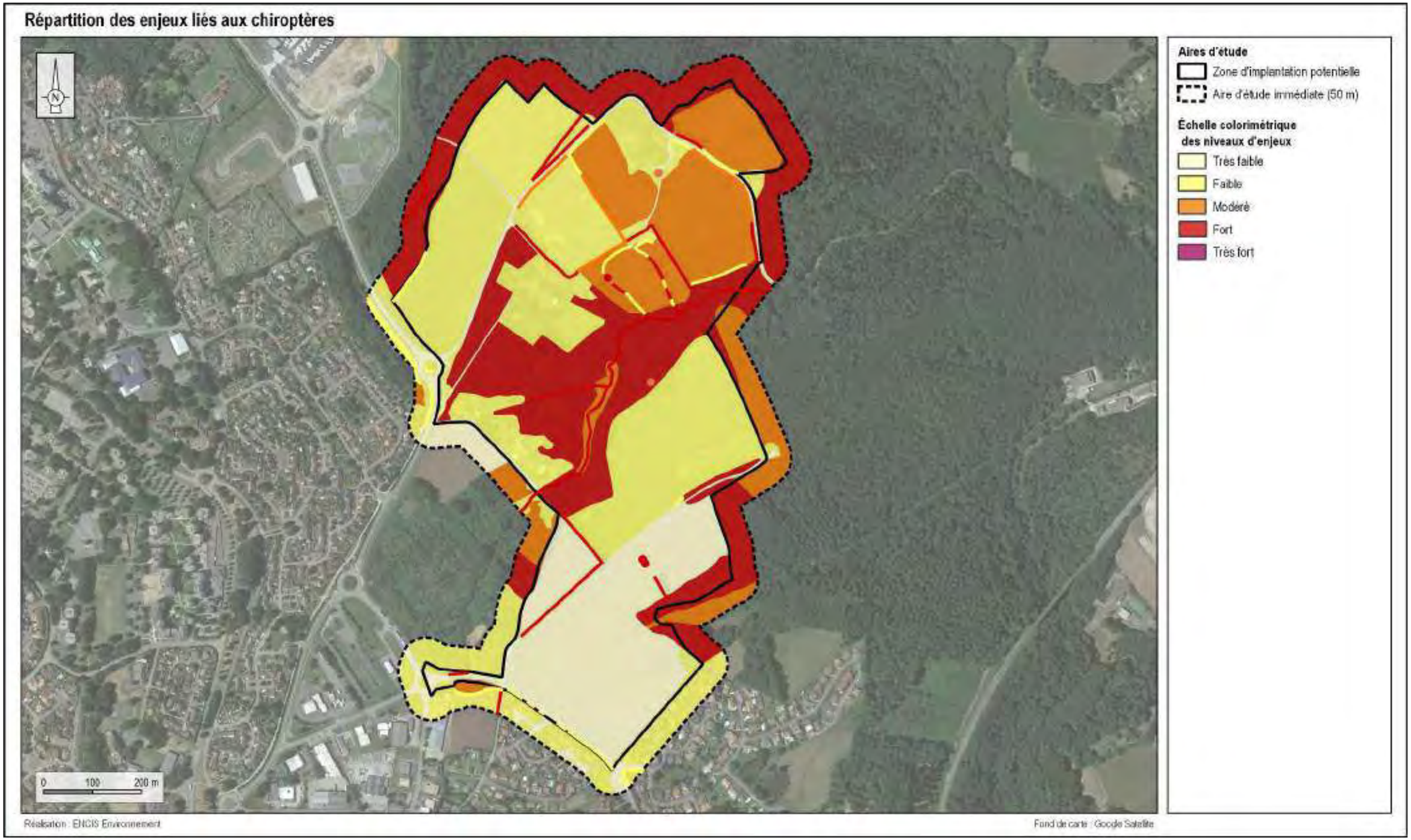
3.4.6.4.3 Analyse des enjeux par espèce

Genre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats-Faune-Flore	Statuts de conservation (UICN) et de rareté régionale				Dét. ZNIEFF	Niveaux d'activité		Gîte	Commentaires	Enjeu
				LR Monde	LR Europe	LR France	Rareté régionale		Inventaires actifs	Inventaire automatique			
Barbastella	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Annexe II + IV	NT	VU	LC	Assez rare	Oui	Faible	Modéré	-	Régulièrement contactée localement et populations en augmentation sur les 10 dernières années.	Fort
Eptesicus	Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Annexe IV	LC	LC	NT	Commune	-	Faible	Faible	-	-	Modéré
Myotis	Grand Murin	*Myotis myotis*	Annexe II + IV	LC	LC	LC	Assez commune	Oui	Très faible	Très faible	-	-	Modéré
	Murin à moustaches*	*Myotis mystacinus**	Annexe IV	LC	LC	LC	-	Oui	-		-	Non contacté lors de l'étude mais présence possible.	Très faible
	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Annexe II + IV	LC	LC	LC	Rare	Oui	-		-	-	Modéré
	Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Annexe IV	DD	DD	LC	Assez rare	Oui	-		-	-	Faible
	Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Annexe II + IV	NT	VU	NT	Rare	Oui	-		-	-	Fort
	Murin de Brandt*	*Myotis brandtii**	Annexe IV	LC	LC	LC	Assez rare	-	-		-	Non contacté lors de l'étude mais présence possible.	Très faible
	Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Annexe IV	LC	LC	LC	Commune	-	-		-	En déclin marqué sur les 10 dernières années.	Modéré
	Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Annexe IV	LC	LC	LC	Assez commune	Oui	Très faible		-	-	Faible
Nyctalus	Grande Noctule*	*Nyctalus lasiopterus**	Annexe IV	NT	DD	VU	Assez rare	Oui	-	-	-	Non contactée lors de l'étude, présence occasionnelle possible.	Faible
	Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Annexe IV	LC	LC	VU	Rare	Oui	-	Faible	-	Très fort déclin sur les 20 dernières années.	Fort
	Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Annexe IV	LC	LC	NT	Assez rare	Oui	Faible		-	-	Modéré
Plecotus	Oreillard gris*	*Plecotus austriacus**	Annexe IV	LC	LC	LC	Rare	-	-	Très faible	-	Non identifié avec certitude lors de l'étude mais présence probable.	Faible
	Oreillard roux*	*Plecotus auritus**	Annexe IV	LC	LC	LC	Assez commune	-	-		-	Non identifié avec certitude lors de l'étude mais présence probable.	Faible
Pipistrellus	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Annexe IV	LC	LC	NT	Commune	-	Faible	Très fort	-	-	Modéré
	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Annexe IV	LC	LC	LC	Commune	-	Modéré		-	-	Modéré
	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Annexe IV	LC	LC	NT	Rare	-	-	Très faible	-	-	Faible
Rhinolophus	Grand Rhinolophe*	*Rhinolophus ferrumequinum**	Annexe II + IV	LC	NT	LC	Assez rare	Oui	-	-	-	Non contacté lors de l'étude mais présence possible.	Modéré
	Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Annexe II + IV	LC	NT	LC	Assez rare	Oui	-	Très faible	2 ind. (AER)	-	Fort
	Rhinolophe euryale*	*Rhinolophus euryale**	Annexe II + IV	NT	VU	LC	Rare	Oui	-	-	-	Non contacté lors de l'étude, présence occasionnelle possible.	Modéré

***** données bibliographiques
Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable
: élément de patrimonialité

Tableau 64 : Enjeux par espèce de chiroptère inventoriée

3.4.6.4.4 Répartition des enjeux liés aux chiroptères



Carte 70 : Répartition des enjeux liés aux chiroptères

3.4.7 Faune terrestre

3.4.7.1 Potentialités en termes d'espèces

Une recherche bibliographique est réalisée afin de cibler les espèces patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude immédiate. Celle-ci consiste en une extraction des données naturalistes issues des sites inventoriés au sein de l'aire d'étude éloignée (trois ZNIEFF I), ainsi que les données communales sur le site internet de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

Par ailleurs, les données issues des inventaires réalisés précédemment dans ce secteur, par Limoges Métropoles, la Ligue pour la Protection des Oiseaux Limousin (LPO Limousin, anciennement SEPOL), le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL), Biotope (2013, 2014), ENCIS environnement (2017) et Sud-Ouest Environnement (2022), sont prises en considération.

Une probabilité de retrouver ces espèces au sein de l'AEI est estimée après une préanalyse du secteur.

Les données disponibles mentionnent notamment la présence de 34 espèces patrimoniales au sein de l'AEE. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant, associées à leur potentialité de reproduction sur l'AEI.

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Remarque	Potentialité de présence sur l'AEI
Mammifères	**Campagnol amphibie**	***Arvicola sapidus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par le GMHL (2011)**	**Forte**
	Écureuil roux	***Sciurus vulgaris***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014)**	**Forte**
	Hérisson d'Europe	***Erinaceus europaeus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014) et Sud-Ouest Environnement (2022)**	**Forte**
	Lapin de garenne	***Oryctolagus cuniculus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Sud-Ouest Environnement (2022)**	**Forte**
	Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée (probable de passage)
Reptiles	**Couleuvre helvétique**	***Natrix helvetica***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014)**	**Forte**
	Couleuvre verte et jaune	***Hierophis viridiflavus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Sud-Ouest Environnement (2022)**	**Forte**
	Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Lézard des murailles	***Podarcis muralis***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014), ENCIS Environnement (2017) et Sud-Ouest Environnement (2022)**	**Forte**
	Orvet fragile	*Anguis fragilis*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Vipère aspic	*Vipera aspis*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
Amphibiens	Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Crapaud calamite	*Epidalea calamita*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Grenouille de Lessona	*Pelophylax lessonae*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Grenouille agile	***Rana dalmatina***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Sud-Ouest Environnement (2022)**	**Forte**
	Grenouille rieuse	***Pelophylax ridibundus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014)**	**Forte**
	Rainette verte	*Hyla arborea*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Salamandre tachetée	***Salamandra salamandra***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014) et Sud-Ouest Environnement (2022)**	**Forte**
	Triton marbré	*Triturus marmoratus*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Triton palmé	***Lissotriton helveticus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014) et Sud-Ouest Environnement (2022)**	**Forte**
Lépidoptères rhopalocères	Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	Inventorié au sein de l'AEE	Faible
	Hespérie du brome	*Carterocephalus palaemon*	Inventorié au sein de l'AEE	Faible
	Miroir	*Heteropterus morpheus*	Inventorié au sein de l'AEE	Faible
Odonates	Leste des bois	*Lestes dryas*	Inventorié au sein de l'AEE	Faible
	Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
Coléoptères	Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	Inventorié au sein de l'AEE	Modérée
	Lucane cerf-volant	***Lucanus cervus***	**Inventorié au sein ou à proximité directe de l'AEI ; par Biotope (2013, 2014) et ENCIS Environnement (2017)**	**Forte**

Tableau 65 : Faune terrestre patrimoniale recensée au sein de l'AEE (bibliographie) et potentialités de présence sur l'AEI

3.4.7.2 Mammifères terrestres

Dans le cadre de cette étude, l'appellation « mammifères terrestres » est utilisée. Si celle-ci n'a pas de sens strict au sein de la classification taxonomique, ce regroupement permet simplement d'englober les mammifères autres que chiroptères. Ainsi, sont concernés les **ongulés** comme le Chevreuil ou le Sanglier, les **mustélidés** (Fouine, Martre, Blaireau, etc.), les **rongeurs** (Écureuil roux, Mulots, Campagnols, etc.), mais aussi les **Musaraignes** ou des **canidés** comme le Renard roux.

La plupart des mammifères terrestres sont observables toute l'année. Ces espèces restent toutefois discrètes et leur présence est très souvent révélée par des indices. L'observation directe est rare.

3.4.7.2.1 Espèces inventoriées

Six espèces de mammifères terrestre ont été inventoriées au sein de l'AEI, par observation directe ou par détection d'indices de présence (tableau suivant).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
		DHFF	PN*	Europe	France	Région	
Campagnol amphibie	*Arvicola sapidus*	-	Article 2	VU	NT	-	oui
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	-	-	LC	LC	-	-
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	-	Article 2	LC	LC	-	-
Ragondin	*Myocastor coypus*	-	-	-	NA	-	-
Renard roux	*Vulpes vulpes*	-	-	LC	LC	-	-
Sanglier	*Sus scrofa*	-	-	LC	LC	-	-

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **PN** : Protection Nationale, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional
DD : Données Insuffisantes, **NA** : Non applicable
***** Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
: élément de patrimonialité

Tableau 66 : Mammifères terrestres recensés au sein de l'aire d'étude immédiate

3.4.7.2.2 Espèces patrimoniales

Des indices de présence du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), crottes, joncs coupés et galeries, ont été détectés au sein des végétation humides présentes sur le secteur nord de l'AEI. Ce mammifère est inféodé aux cours d'eau et aux étangs, ceinturés de berges densément végétalisées. Il fréquente notamment les jonchaies et les mégaphorbiaies. **Le campagnol amphibie, ainsi que son habitat, sont protégés en France**, au titre de l'article 2 de l'arrêté correspondant. L'espèce est par ailleurs classée « Vulnérable » dans le monde et en Europe, « Quasi menacée » en France et est listée comme déterminante de ZNIEFF en Limousin. Elle porte ainsi un **enjeu fort** au sein de l'AEI.



Indices de présence du Campagnol amphibie

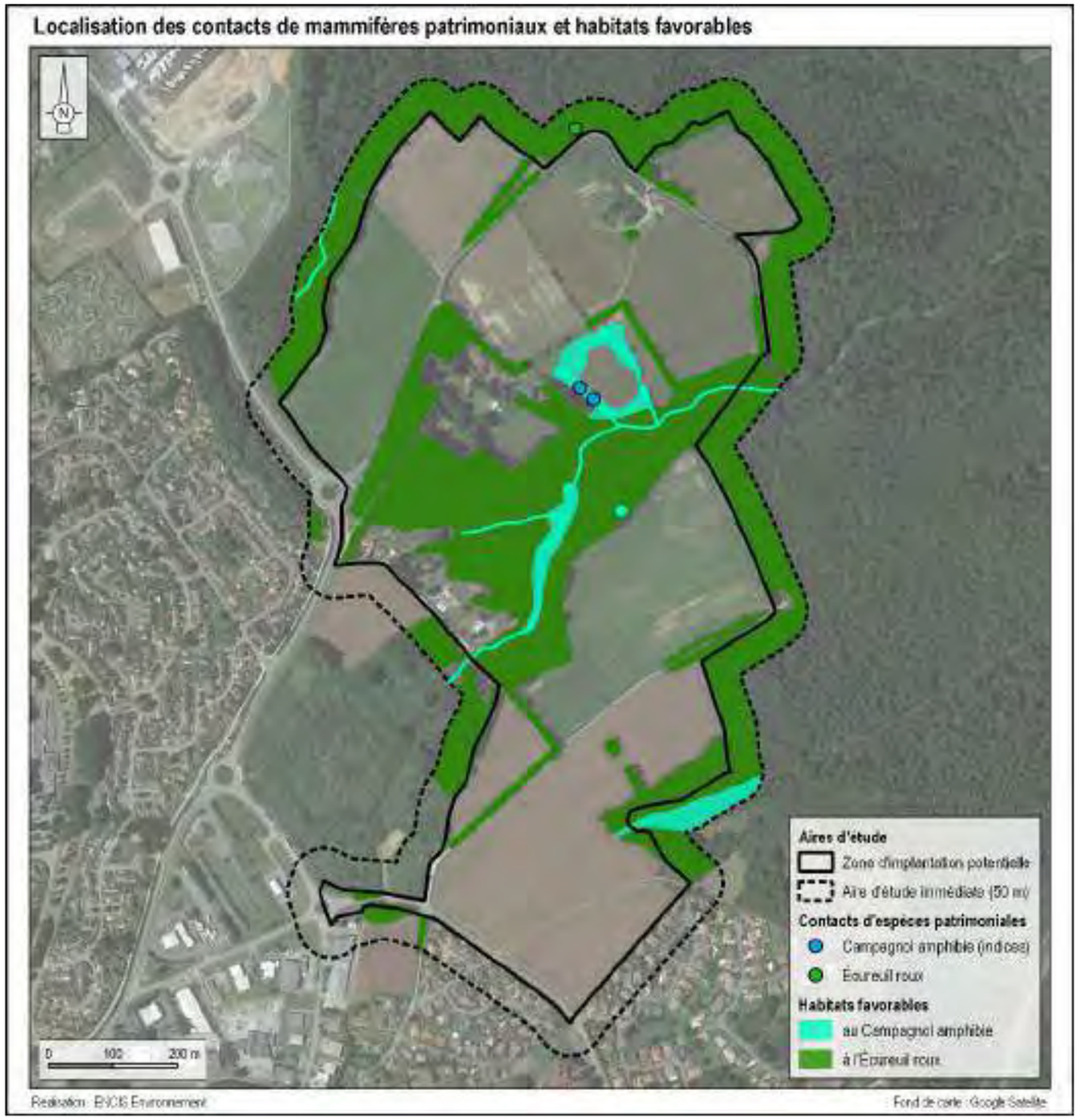
L'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) a été contacté à une occasion au sein de boisements au nord de l'AEI. Ce mammifère est principalement lié aux forêts (de feuillus ou de conifères) mais aussi à d'autres habitats suffisamment arborés, tels que les bocages. **L'Écureuil roux, ainsi que son habitat, sont protégés en France**, au titre de l'article 2 de l'arrêté correspondant. Il porte ainsi un **enjeu modéré** au sein de l'AEI.



Écureuil roux

Par ailleurs, la **bibliographie** relève la présence historique du Lapin de garenne et du Hérisson d'Europe, au sein de l'AEI, qui n'ont pas été recensés au cours des inventaires de l'étude.

La carte suivante localise les contacts effectués avec les mammifères patrimoniaux (et indices de présence), ainsi que leurs habitats favorables, au sein de l'AEI.



Carte 71 : Localisation des contacts de mammifères patrimoniaux et habitats favorables

Sur l'AEI, l'enjeu lié aux mammifères terrestres est fort au sein des végétations herbacés humides et des ruisseaux (habitats du Campagnol amphibie, corridors écologiques). Il est modéré au sein des boisements et des haies arborées (habitats de l'Écureuil roux, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.

3.4.7.3 Reptiles

Dans le cadre de cette étude, la partie consacrée aux reptiles concerne deux ordres : les Squamates (serpents et lézards) et les Chéloniens (tortues).

L'ordre des **tortues** est représenté en France par seulement six espèces marines et quatre espèces terrestres (dont une a été introduite). En ce qui concerne ces dernières, la répartition de chaque espèce étant relativement bien connue, leur recherche sur site dépend de leur présence potentielle.

L'ordre des **squamates** (reptiles à écailles) est quant à lui plus richement représenté en France en termes de nombre d'espèces (32 espèces). La classification des familles à l'intérieur de cet ordre étant complexe, pour plus de clarté, celles-ci sont séparées en trois groupes :

- les **Geckos** (3 espèces en France) ;
- les **Lézards** (17 espèces en France) ;
- les **Serpents** (12 espèces en France).

Le cycle biologique des reptiles concernés est rythmé par deux phases : l'hivernage (activité ralentie) et l'estivage (alimentation et reproduction). Ces espèces ont besoin d'espaces vitaux sur lesquels elles peuvent rechercher des partenaires, chasser, se réfugier, pondre et se thermoréguler. Les milieux de transitions (ou écotones), telles que les lisières, haies ou bords de chemin, correspondent à leur besoin. On retrouve, selon les écosystèmes, différents cortèges d'espèces (méditerranéen, d'altitude, de plaine ou encore de milieux aquatiques).

3.4.7.3.1 Espèces inventoriées

Deux espèces de reptiles ont été inventoriées au sein de l'AEI (tableau suivant).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
		DHFF	PN*	Europe	France	Région	
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Annexe IV	Article 2	LC	LC	-	-
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Annexe IV	Article 2	LC	LC	-	-

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **PN** : Protection Nationale, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional
DD : Données Insuffisantes, **NA** : Non applicable
* Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
: élément de patrimonialité

Tableau 67 : Reptiles recensés au sein de l'aire d'étude immédiate

3.4.7.3.2 Espèces patrimoniales

La Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) a été observée à une occasion à proximité de fourrés au nord de l'AEI. Ce serpent est inféodé aux milieux herbacés ensoleillés pourvus de broussailles ou de pierriers, en lisière de boisement, dans des bocages, etc. **La Couleuvre verte et jaune, ainsi que son habitat, sont protégés en France**, au titre de l'article 2 de l'arrêté correspondant. Elle porte ainsi un **enjeu modéré** au sein de l'AEI.



Couleuvre verte et jaune

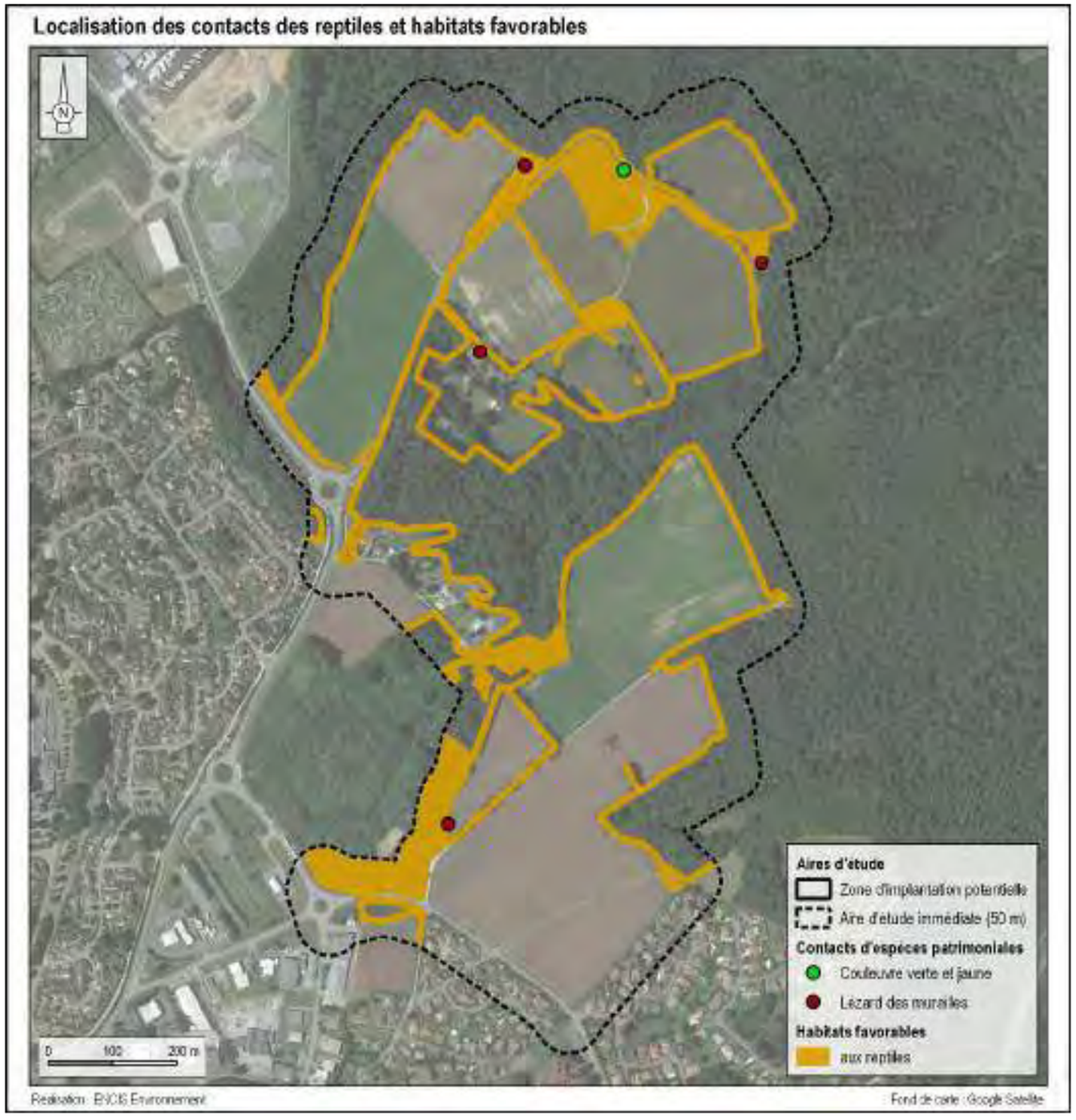
Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été observé à de multiples reprises, sur plusieurs endroits de l'AEI. Ce reptile fréquente divers milieux ensoleillés, souvent le long de lisières arborées et arbustives ou à proximité de pierriers et vieux murs. **Le Lézard des murailles, ainsi que son habitat, sont protégés en France**, au titre de l'article 2 de l'arrêté correspondant. Il porte ainsi un **enjeu modéré** au sein de l'AEI.



Lézard des murailles

Par ailleurs, la **bibliographie** relève la présence historique de la Couleuvre helvétique, au sein de l'AEI, qui n'a pas été recensée au cours des inventaires de l'étude.

La carte suivante localise les contacts effectués avec les reptiles patrimoniaux, ainsi que leurs habitats favorables, au sein de l'AEI.



Carte 72 : Localisation des contacts de reptiles et habitats favorables

Sur l'AEI, l'enjeu lié aux reptiles est modéré et se concentre au niveau des haies, fourrés et lisières (habitats de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard de murailles, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.

3.4.7.4 Amphibiens

Deux ordres sont représentés parmi la classe des amphibiens de France métropolitaine et de Corse : les anoures et les urodèles, composant un cortège de 33 espèces. Les **anoures** correspondent aux amphibiens sans queue à l'âge adulte, soit les grenouilles, rainettes et crapauds. Au total, 21 espèces sont présentes en France. Les **urodèles** sont des amphibiens gardant leur queue à l'âge adulte. Localement, ils correspondent principalement aux tritons et salamandres. Au total, 12 espèces sont présentes en France.

Dans le cadre de cette étude, il est important de prendre en compte le cycle vital biphasique des amphibiens, défini par une phase aquatique (stades larvaire et juvénile) et une phase terrestre (maturité sexuelle). De plus, les migrations entre ces deux milieux perdureront tout au long de la vie de l'individu adulte pour les besoins de la reproduction. Ceci implique des changements radicaux d'habitats. Une étude des amphibiens nécessite ainsi la prise en compte des différences d'activités et de localisation selon les périodes. Ces dernières s'inscrivent chez les adultes dans un cycle annuel composé d'une phase d'hivernage (habitat terrestre), d'une migration prénuptiale, d'une phase de reproduction à la fin de l'hiver et au printemps (habitat aquatique) et d'une phase de migration postnuptiale.

3.4.7.4.1 Espèces inventoriées

Quatre espèces d'amphibiens ont été inventoriées au sein de l'AEI (tableau suivant).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
		DHFF	PN*	Europe	France	Région	
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	Annexe V	Article 2	LC	LC	-	-
Grenouille commune	*Pelophylax kl. esculentus*	Annexe V	Article 4	-	NT	-	-
Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra*	-	Article 3	LC	LC	-	-
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	-	Article 3	LC	LC	-	-

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **PN** : Protection Nationale, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional
DD : Données Insuffisantes, **NA** : Non applicable
* Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
: élément de patrimonialité

Tableau 68 : Amphibiens recensés au sein de l'aire d'étude immédiate

3.4.7.4.2 Espèces patrimoniales

La Grenouille agile (*Rana dalmatina*) a été recensée via l'observation de pontes dans une mare présente au nord de l'AEI. Cet amphibien est surtout lié aux boisements pourvus de plans d'eau (mares, étangs, etc.). **La Grenouille agile, ainsi que son habitat, sont protégés au niveau national**, au titre de l'article 2 de l'arrêté correspondant. Elle porte ainsi un **enjeu modéré** au sein de l'AEI.



Grenouille agile

La Grenouille commune ou Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) a été contactée à de multiples reprises au niveau des mares et des végétations humides du nord de l'AEI. C'est une espèce assez généraliste, présente sur ou à proximité de divers types de plans d'eau (mares, étangs, etc.), ombragés ou non, ainsi que sur des cours d'eau calmes. La Grenouille commune n'est pas protégée mais est néanmoins classée « Quasi menacée » à l'échelle nationale. Elle porte un **enjeu faible** au sein de l'AEI.



Grenouille commune

La Salamandre tachetée (Salamandra *salamandra*) a été recensée via l'observation de larves au sein des ruisseaux de l'AEI. Cet amphibien est principalement lié aux habitats aquatiques ombragés, présents en forêt ou en bocage (mares, ruisseaux, etc.). **La Salamandre tachetée est protégée en France**, au titre de l'article 3 de l'arrêté correspondant. Elle porte ainsi un **enjeu modéré** au sein de l'AEI.



Salamandre tachetée

Le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) a été observé à plusieurs reprises, au niveau d'une mare présente au nord de l'AEI. Cet amphibien est lié à divers habitats aquatiques (mares, ruisseaux, etc.), ombragés ou non. **Le Triton palmé est protégé au niveau national**, au titre de l'article 3 de l'arrêté correspondant. Il porte ainsi un **enjeu modéré** au sein de l'AEI.

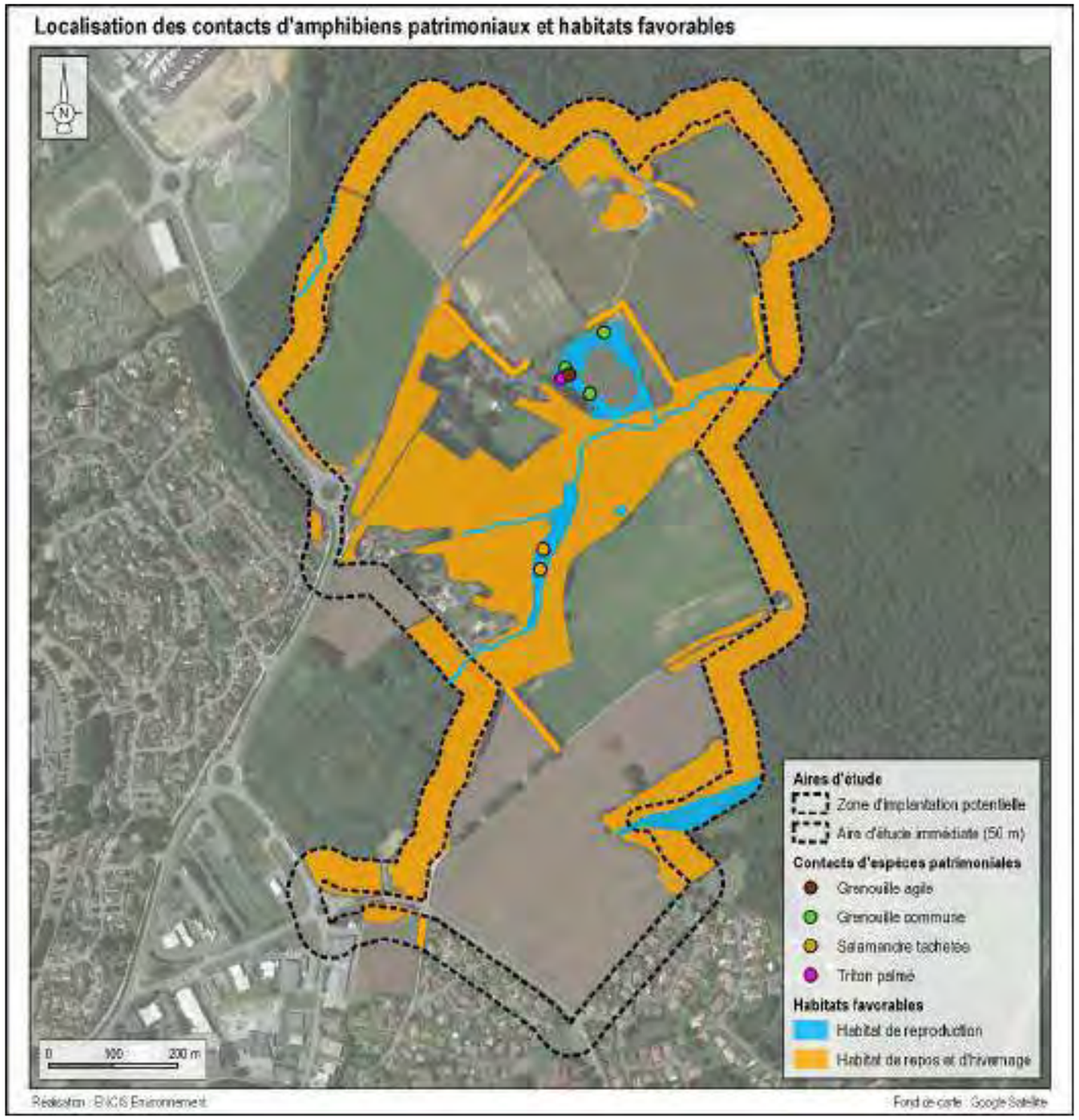


Triton palmé

Par ailleurs, la **bibliographie** relève la présence historique de la Grenouille rieuse, au sein de l'AEI, qui n'a pas été recensée au cours des inventaires de l'étude.

La carte suivante localise les contacts effectués avec les amphibiens patrimoniaux, ainsi que leurs habitats favorables, au sein de l'AEI.

Sur l'AEI, l'enjeu lié aux amphibiens est modéré au sein des habitats humides et aquatiques (habitats de reproduction, corridors écologiques) et des boisements, des fourrés et des haies arbustives (habitats d'hivernage, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.



Carte 73 : Localisation des contacts d'amphibiens patrimoniaux et habitats favorables

3.4.7.5 Entomofaune

3.4.7.5.1 Lépidoptères rhopalocères

Les **lépidoptères** sont un ordre d'insectes composé d'environ 220 000 espèces réparties sur tout le globe, hormis l'Antarctique. Elles sont presque toujours associées à des plantes supérieures pour leurs besoins reproductifs et alimentaires. Ces insectes sont holométaboles, c'est-à-dire dont la vie est décomposée en trois phases de développement : œuf, larve (chenille) et imago (papillon). À ce dernier stade, on peut différencier les hétérocères (papillons de nuit) et les **rhopalocères** (papillons de jour). Bien que cette différenciation basée sur la morphologie soit pratiquement abandonnée, l'essentiel des identifications menées lors des inventaires concerne les lépidoptères rhopalocères.

Espèces inventoriées

33 espèces de lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) ont été inventoriées au sein de l'AEI (tableau suivant).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
		DHFF	PN*	Europe	France	Région	
Amaryllis	*Pyronia tithonus*	-	-	LC	LC	-	-
Aurore	*Anthocharis cardamines*	-	-	LC	LC	-	-
Azuré commun	*Polyommatus icarus*	-	-	LC	LC	-	-
Azuré des nerpruns	*Celastrina argiolus*	-	-	LC	LC	-	-
Belle Dame	*Vanessa cardui*	-	-	LC	LC	-	-
Citron	*Gonepteryx rhamni*	-	-	LC	LC	-	-
Collier-de-corail	*Aricia agestis*	-	-	LC	LC	-	-
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	-	-	LC	LC	-	-
Cuivré fuligineux	*Lycaena tityrus*	-	-	LC	LC	-	-
Demi-deuil	*Melanargia galathea*	-	-	LC	LC	-	-
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	-	-	LC	LC	-	-
Gazé	*Aporia crataegi*	-	-	LC	LC	-	-
Grand Mars changeant	*Apatura iris*	-	-	LC	LC	-	-
Grande Tortue	*Nymphalis polychloros*	-	-	LC	LC	-	-
Hespérie de la houque	*Thymelicus sylvestris*	-	-	LC	LC	-	-
Hespérie du dactyle	*Thymelicus lineola*	-	-	LC	LC	-	-
Mégère	*Lasiommata megera*	-	-	LC	LC	-	-
Mélitée de la lancéole	*Melitaea parthenoides*	-	-	LC	LC	-	-
Mélitée du mélampyre	*Melitaea athalia*	-	-	LC	LC	-	-
Mélitée du plantain	*Melitaea cinxia*	-	-	LC	LC	-	-
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	-	LC	LC	-	-
Nacré de la ronce	*Brenthis daphne*	-	-	LC	LC	-	-
Paon-du-jour	*Aglais io*	-	-	LC	LC	-	-
Petit Nacré	*Issoria lathonia*	-	-	LC	LC	-	-
Petite Tortue	*Aglais urticae*	-	-	LC	LC	-	-
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	-	-	LC	LC	-	-
Piéride du chou	*Pieris brassicae*	-	-	LC	LC	-	-
Piéride du lotier	*Leptidea sinapis*	-	-	LC	LC	-	-
Piéride du navet	*Pieris napi*	-	-	LC	LC	-	-
Robert-le-Diable	*Polygonia c-album*	-	-	LC	LC	-	-
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*	-	-	LC	LC	-	-
Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	LC	LC	-	-
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	LC	LC	-	-

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **PN** : Protection Nationale, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional
DD : Données Insuffisantes, **NA** : Non applicable
* Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
: élément de patrimonialité

Tableau 69 : Lépidoptères rhopalocères recensés au sein de l'aire d'étude immédiate

Espèces patrimoniales

Aucune espèce de lépidoptère patrimonial n'a été inventoriée au sein de l'AEI.

Sur l'AEI, l'enjeu lié aux lépidoptères rhopalocères est globalement faible.

3.4.7.5.2 Odonates

Les odonates (libellules et demoiselles) sont un ordre d'insectes à corps allongé, dotés de deux paires d'ailes membraneuses généralement transparentes et dont les yeux composés et généralement volumineux leur permettent de chasser efficacement leurs proies. Ils sont terrestres à l'état adulte et aquatiques à l'état larvaire. Ce sont des prédateurs que l'on peut rencontrer occasionnellement dans tout type de milieu naturel mais qui se retrouvent plus fréquemment aux abords des milieux aquatiques, au sein desquels ils se reproduisent.

En France, si le terme de libellule est en général employé au sens large pour désigner les odonates, deux sous-ordres sont représentés :

- les **zygoptères** (demoiselles) ;
- les **anisoptères** (libellules « vraies »).

Espèces inventoriées

Huit espèces d'odonates ont été recensées dans l'AEI (tableau suivant).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
		DHFF	PN*	Europe	France	Région	
Aeschne bleue	*Aeshna cyanea*	-	-	LC	LC	LC	-
Agrion élégant	*Ischnura elegans*	-	-	LC	LC	LC	-
Caloptéryx vierge	*Calopteryx virgo*	-	-	LC	LC	LC	-
Leste vert	*Chalcolestes viridis*	-	-	LC	LC	LC	-
Libellule déprimée	*Libellula depressa*	-	-	LC	LC	LC	-
Libellule quadrimaculée	*Libellula quadrimaculata*	-	-	LC	LC	LC	-
Nymphe au corps de feu	*Pyrrhosoma nymphula*	-	-	LC	LC	LC	-
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*	-	-	LC	LC	LC	-

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **PN** : Protection Nationale, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional
DD : Données Insuffisantes, **NA** : Non applicable
* Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
: élément de patrimonialité

Tableau 70 : Odonates recensés au sein de l'aire d'étude immédiate

Espèces patrimoniales

Aucune espèce d'odonate n'a été inventoriée au sein de l'AEI.

Sur l'AEI, l'enjeu lié aux odonates est globalement faible.

3.4.7.5.3 Coléoptères

L'ordre des coléoptères est celui comportant le plus grand nombre d'espèces (350 000 à 400 000 dans le monde). En France métropolitaine, on compte environ 9 600 espèces. Dans le cadre de cette étude, **les recherches ont été plus spécifiquement orientées sur les espèces de coléoptères protégées et/ou patrimoniaux (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne, Pique-prune, Rosalie des alpes, etc.)**. La plupart de ces espèces sont xylophages ou saproxyliques (qui se nourrit du bois ou de la décomposition de ce dernier). Ainsi, les larves vivent plusieurs années dans les troncs des arbres vivants ou morts (variable selon les espèces). Une fois arrivées à maturité, elles se transforment en imago pour assurer la reproduction. Ces dernières sont surtout visibles durant la période chaude.

Compte tenu de l'importante diversité et complexité de l'ordre des coléoptères, seules les espèces remarquables, protégées et/ou menacée ont été recherchés lors des prospections.

Espèces inventoriées

Une espèce de coléoptère patrimonial a été recensée dans l'AEI (tableau suivant).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
		DHFF	PN*	Europe	France	Région	
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	Annexe II	-	NT	-	LC	-

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **PN** : Protection Nationale, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional
DD : Données Insuffisantes, **NA** : Non applicable
* Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
: élément de patrimonialité

Tableau 71 : Coléoptères patrimoniaux recensés au sein de l'aire d'étude immédiate

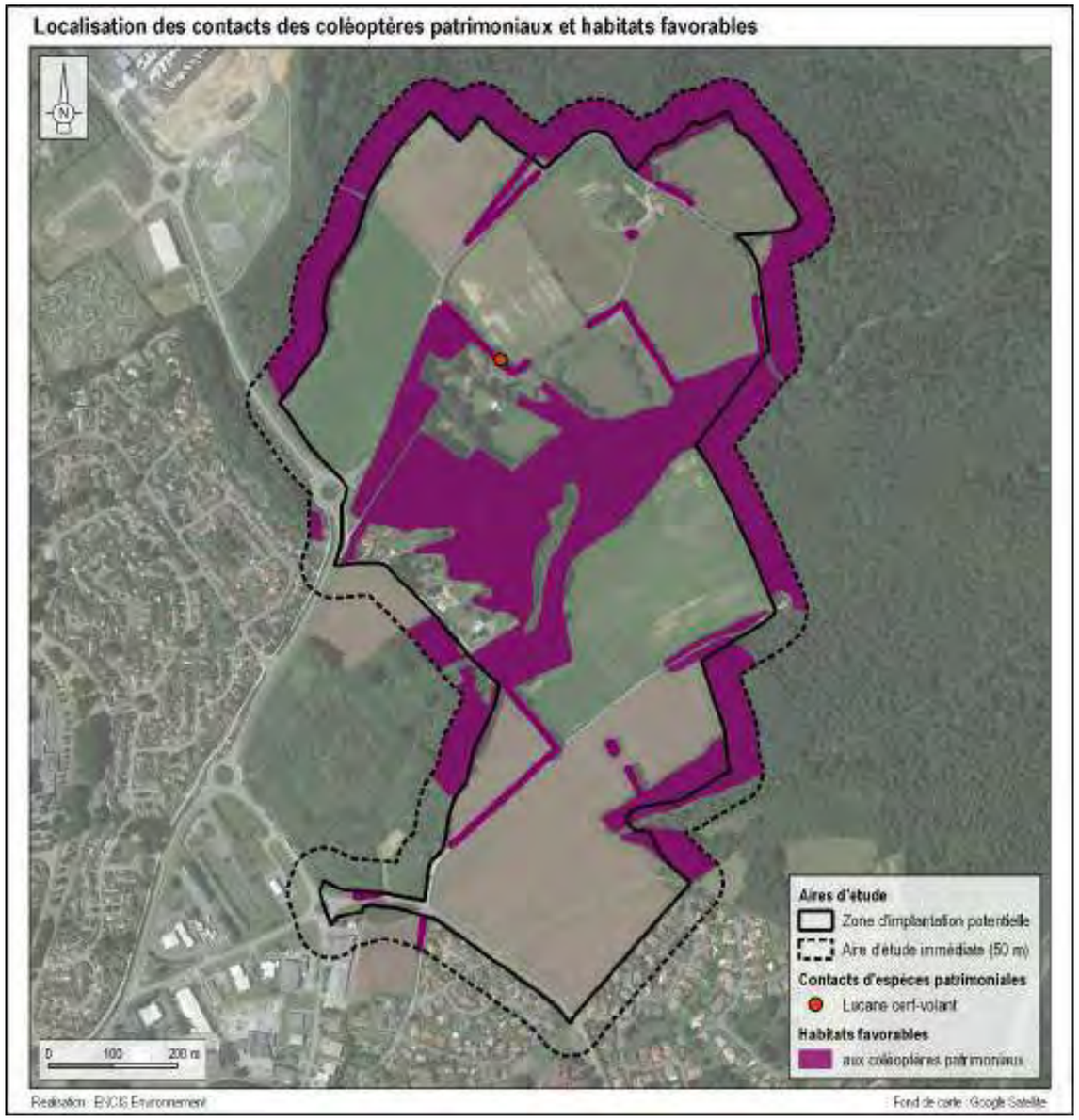
Espèces patrimoniales

Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) a été observé à une occasion en vol au sein de l'AEI. Ce coléoptère est inféodé aux milieux arborés (boisements, bocages, etc.) et notamment à la présence de bois mort, dont la larve se nourrit. L'espèce n'est pas protégée mais est néanmoins inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. Il porte ainsi un **enjeu modéré** au sein de l'AEI.



Lucane cerf-volant

La carte suivante localise les contacts effectués avec les coléoptères patrimoniaux, ainsi que leurs habitats favorables, au sein de l'AEI.



Carte 74 : Habitats favorables aux coléoptères patrimoniaux

Sur l'AEI, l'enjeu lié aux coléoptères est modéré au sein des boisements, des haies arborées et des arbres isolés (habitats du Lucane cerf-volant, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.

3.4.7.6 Synthèse des enjeux relatifs à la faune terrestre

Au terme des inventaires de la faune terrestre, divers enjeux ont été mis en évidence selon les taxons :

- **Mammifères terrestres :** l'enjeu est fort au sein des végétations herbacées humides et des ruisseaux (habitats du Campagnol amphibie, corridors écologiques). Il est modéré au sein des boisements et des haies arborées (habitats de l'Écureuil roux, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.
- **Reptiles :** l'enjeu est modéré et se concentre au niveau des haies, fourrés et lisières (habitats de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard de murailles, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.
- **Amphibiens :** l'enjeu est modéré au sein des habitats humides et aquatiques (habitats de reproduction, corridors écologiques) et des boisements, des fourrés et des haies arbustives (habitats d'hivernage, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.
- **Lépidoptères rhopalocères :** l'enjeu est globalement faible.
- **Odonates :** l'enjeu est globalement faible.
- **Coléoptères :** l'enjeu est modéré au sein des boisements, des haies arborées et des arbres isolés (habitats du Lucane cerf-volant, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.

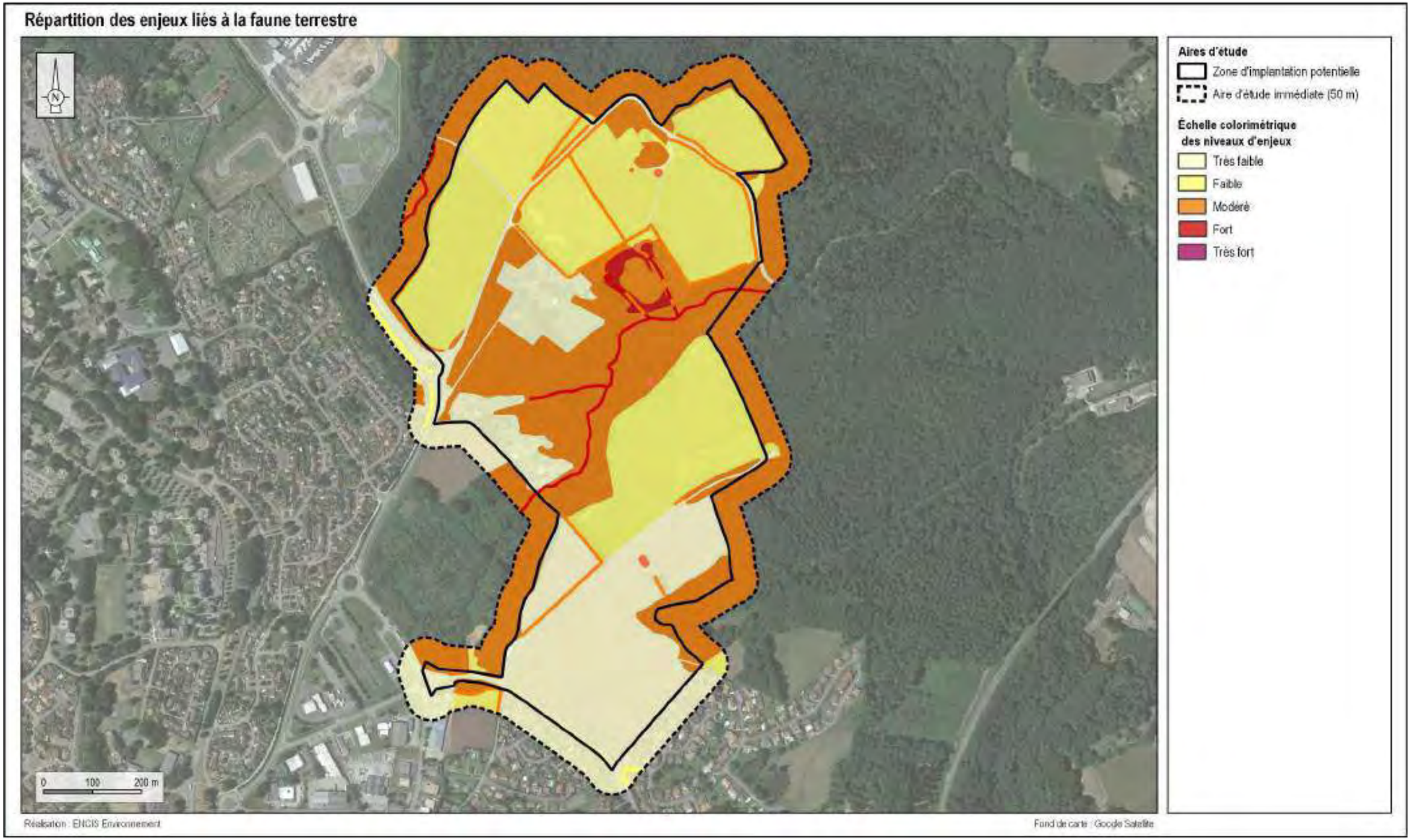
Malgré la proximité urbaine, les milieux variés de l'AEI créent un ensemble attractif pour la faune terrestre, permettant ainsi l'expression d'une assez grande diversité, fournie d'espèces spécialistes, parfois patrimoniales.
Les enjeux portent principalement sur les habitats humides et aquatiques (végétations hygrophiles, ruisseaux et mares), les boisements, les fourrés arbustifs, les haies (multistrates, arborées et arbustives), ainsi que leurs lisières. Les entités formant des corridors écologiques présentent un intérêt écologique fort. Les habitats agricoles ouverts (prairies, cultures et friches) couvrant une grande partie de l'AEI, ne portent qu'un enjeu relativement faible pour la faune terrestre.

Le tableau suivant synthétise les enjeux des espèces patrimoniales recensées au sein de l'AEI. Les enjeux globaux liés à la faune terrestre sont cartographiés ci-après.

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF	Éléments de modulation de l'enjeu	Enjeu
			DHFF	PN*	Europe	France	Région			
Mammifères terrestres	Campagnol amphibie	*Arvicola sapidus*	-	Article 2 [a]	VU	NT	-	oui	-	Fort
	Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	-	Article 2 [a]	LC	LC	-	-	-	Modéré
	Hérisson d'Europe*	*Erinaceus europaeus**	-	Article 2 [a]	LC	LC	-	-	-	Modéré
	Lapin de garenne*	*Oryctolagus cuniculus**	-	-	NT	NT	-	-	-	Faible
Reptiles	Couleuvre helvétique*	*Natrix helvetica**	-	Article 2 [b]	-	LC	-	-	-	Modéré
	Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Annexe IV	Article 2 [b]	LC	LC	-	-	-	Modéré
	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Annexe IV	Article 2 [b]	LC	LC	-	-	-	Modéré
Amphibiens	Grenouille agile	*Rana dalmatina*	Annexe V	Article 2 [b]	LC	LC	-	-	-	Modéré
	Grenouille commune	*Pelophylax kl. esculentus*	Annexe V	Article 4 [b]	-	NT	-	-	-	Faible
	Grenouille rieuse*	*Pelophylax ridibundus**	-	Article 3 [b]	LC	LC	-	-	-	Modéré
	Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra*	-	Article 3 [b]	LC	LC	-	-	-	Modéré
	Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	-	Article 3 [b]	LC	LC	-	-	-	Modéré
Coléoptères	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	Annexe II	-	NT	-	LC	-	-	Modéré

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **PN** : Protection Nationale, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données Insuffisantes, **NA** : Non applicable
* données bibliographiques
a : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
b : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
: élément de patrimonialité

Tableau 72 : Synthèse des enjeux liés à la faune terrestre patrimoniale



Carte 75 : Répartition des enjeux liés à la faune terrestre

3.5 Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit contenir :

« 3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles. »

Cette partie est rédigée sur la base des éléments issus de l'état initial de l'environnement (Partie 3).

3.5.1 Historique de la dynamique du site

Avant d'imaginer l'évolution probable du site, nous pouvons examiner la dynamique que celui-ci a subi jusqu'à aujourd'hui.

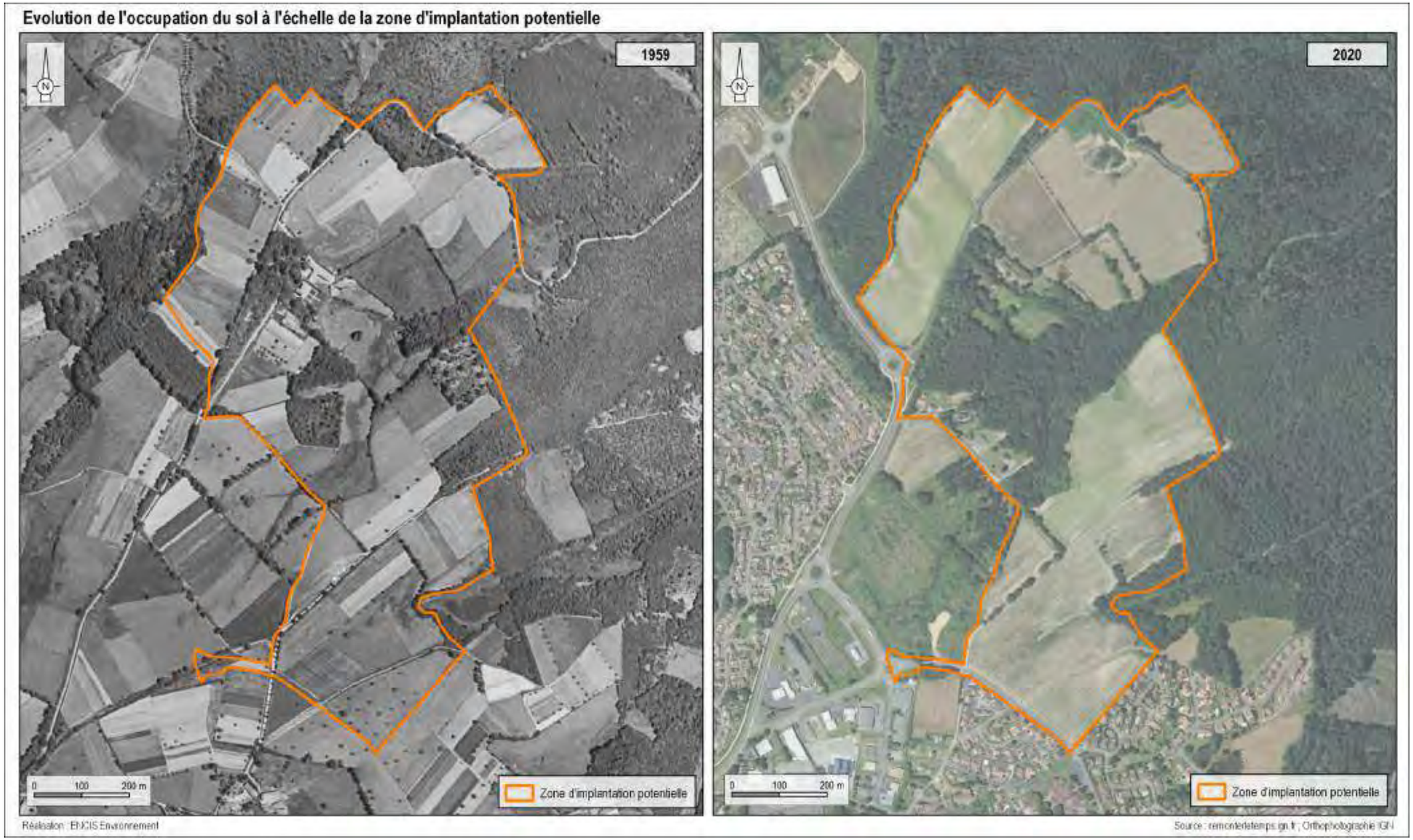
Les outils disponibles nous permettant de « remonter le temps » et de regarder comment le site a évolué ces dernières décennies sont les photographies aériennes. La planche suivante présente deux photographies du site à des dates différentes (1959 et 2020).

Bien qu'elle ne puisse pas être considérée comme une analyse exhaustive, cette démarche permet de déterminer les grandes lignes de l'évolution du site depuis le milieu du siècle dernier.

Tout d'abord, on retrouve aujourd'hui les grands types d'occupation du sol qui étaient déjà présents en parties nord et sud-est de la zone d'implantation potentielle, à savoir des surfaces agricoles. Elles ont suivi l'évolution classique de ces zones, avec des opérations de remembrement (agrandissement des terres agricoles par fusion de parcelles) et de coupes de haie pour faciliter l'utilisation d'engins agricoles. Cela est bien perceptible sur les photographies aériennes.

Les effets des politiques de reboisement sont également bien visibles, les boisements au centre et en bordure est de la ZIP s'étant nettement densifiés depuis la fin des années 1950.

Enfin, et c'est probablement le changement le plus visible, l'urbanisation s'est considérablement accentuée aux abords du site, en particulier à l'ouest et au sud-est où des lotissements ont été construits. Une petite zone d'activité a également été créée au sud-ouest. Ces différents lieux de vie sont desservis par des routes qui ont été créées spécifiquement (pour celle en bordure ouest de la ZIP) ou élargies / réaménagées. Au sein même de la ZIP, des habitations ont été construites sur les parcelles au sud du petit boisement central ; les habitations au nord de ce même boisement étaient déjà présentes en 1959.



Carte 76 : Photographies aériennes du site en 1959 (à gauche) et 2020 (à droite)

3.5.2 Le changement climatique et ses conséquences dans l'évolution des territoires

3.5.2.1 Le changement climatique

Depuis le XIXe siècle, l'Homme a considérablement accru la quantité de gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère : entre 1970 et 2004, les émissions globales de gaz à effet de serre ont augmenté de 70 %. En conséquence, l'équilibre climatique est déstabilisé et le climat se réajuste avec une augmentation de l'effet de serre. La combustion du charbon, du pétrole ou du gaz, l'élevage et le changement des usages du sol entraînent le rejet dans l'atmosphère de gaz à effet de serre : le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, etc. Ces gaz captent les rayons infrarouges réfléchis par la Terre et font augmenter la température globale de la planète.

Selon le sixième rapport du GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Étude sur le Climat), la température globale pourrait augmenter de 4°C d'ici 2100, si le monde reste au rythme actuel. Dans le scénario le plus pessimiste, les estimations vont même jusqu'à + 5,7°C d'ici 2100. Le bouleversement du climat aurait des impacts considérables sur la production agricole, sur l'économie et sur notre civilisation.

Les conséquences seraient des phénomènes climatiques extrêmes plus fréquents et plus intenses, canicules, incendies, inondations, intensification des moussons, fonte des glaces ou encore l'élévation du niveau de la mer, raz-de-marée, perturbation des courants océaniques, vagues de réfugiés climatiques, etc.

Le niveau moyen des mers pourrait augmenter d'environ un mètre d'ici 2100. La calotte du Groenland pourrait même disparaître presque complètement, ce qui se traduirait par une hausse du niveau moyen beaucoup plus importante. Un changement climatique aussi rapide pourrait être extrêmement préjudiciable pour de nombreuses espèces végétales et animales qui verront leur milieu naturel évoluer plus vite que leur capacité d'adaptation ne le leur permet.

Ce bouleversement du climat aurait bien entendu des impacts considérables sur la production agricole, sur l'économie et sur la pérennité de notre civilisation.

Ce changement climatique est un phénomène sans précédent pour l'humanité qui n'a jamais vécu avec une température supérieure de 2°C par rapport à l'actuelle. Une différence de quelques degrés de température moyenne n'est pas aussi anodine qu'on puisse le penser. Avec 5°C en moins lors de l'ère glaciaire, il y a 20 000 ans, le niveau de la mer avait baissé de 100 mètres environ et l'Europe du Nord (dont les îles britanniques et la partie septentrionale de l'Allemagne) était recouverte d'un énorme glacier. *(Source : Changement climatique 2013, éléments physiques, résumé à l'intention des décideurs, GIEC).*

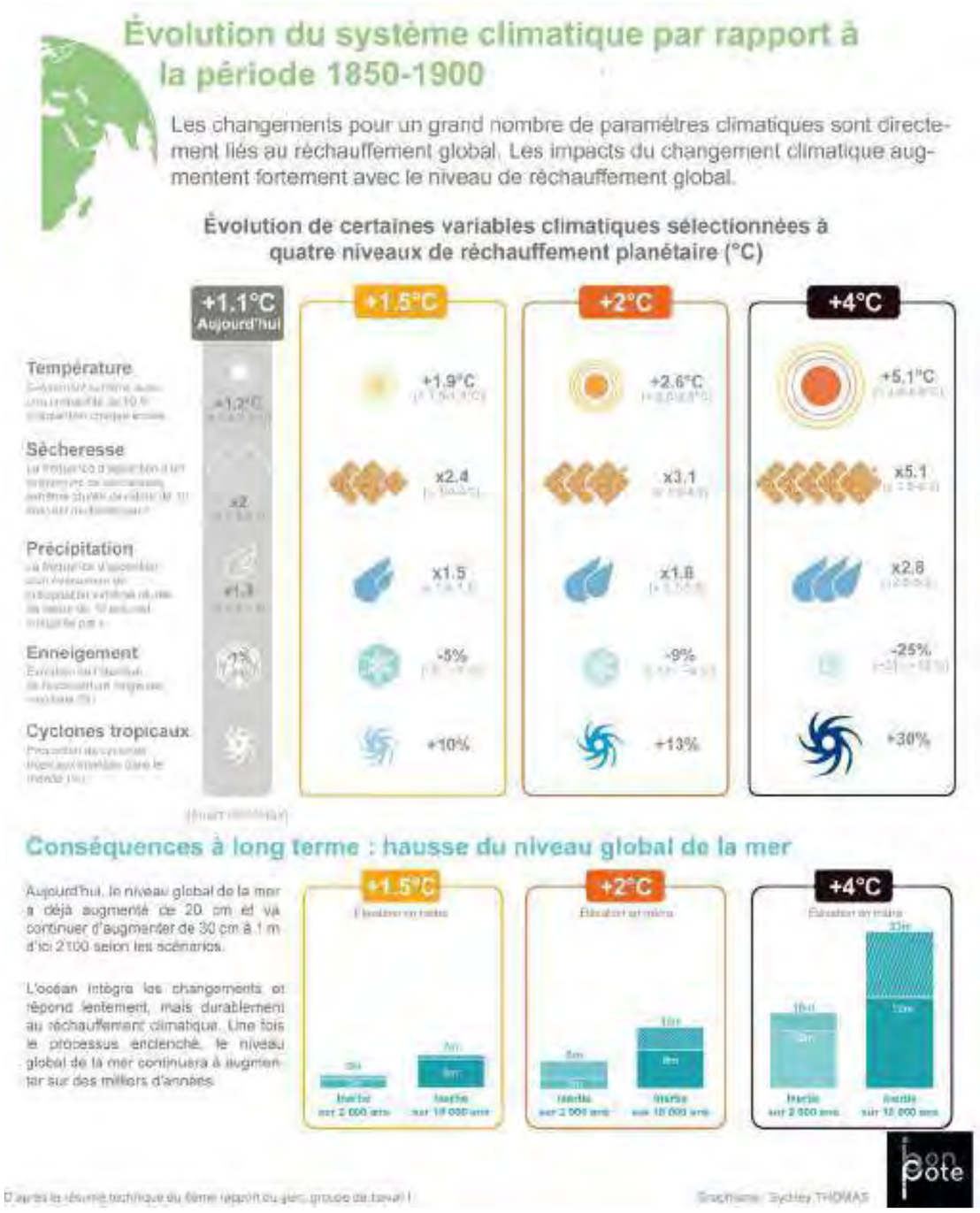


Figure 25 : Conclusions du sixième rapport du GIEC (Source : Thomas Wagner)

3.5.2.2 Quelles en sont les conséquences en France d'ici 2050 ?

Le volume 4 du rapport « Le climat de la France au 21e siècle » intitulé « *Scénarios régionalisés édition 2014* » présente les scénarios de changement climatique en France jusqu'en 2100, en présentant des projections à moyen terme (2021-2050) et à long terme (2071-2100).

Ces simulations ont été réalisées selon deux modèles mis en œuvre par les laboratoires français du CNRM et de l'IPSL : Aladin-Climat et WRF. Les 25ème (C25) et 75ème (C75) centiles de l'ensemble, qui correspondent respectivement aux estimations « basses » et « hautes » sont également utilisées.

Le rapport permet de percevoir la progressivité des changements possibles tout en montrant les premiers impacts perceptibles.

Afin d'évaluer spatialement ces changements (températures, précipitations, etc.) sur la France métropolitaine, les figures suivantes montrent les cartes d'écarts du nombre de jours de vagues de chaleur, de jours hivernaux à température anormalement basse et de précipitations hivernales, par rapport à la référence 1976-2005, en moyenne aux horizons 2021-2050 et 2071-2100. Les deux modèles WRF et Aladin-Climat (colonnes du milieu) sont replacés parmi les 25ème (C25) et 75ème (C75) centiles de l'ensemble de modèles régionaux Euro-Cordex (colonnes de gauche et droite).

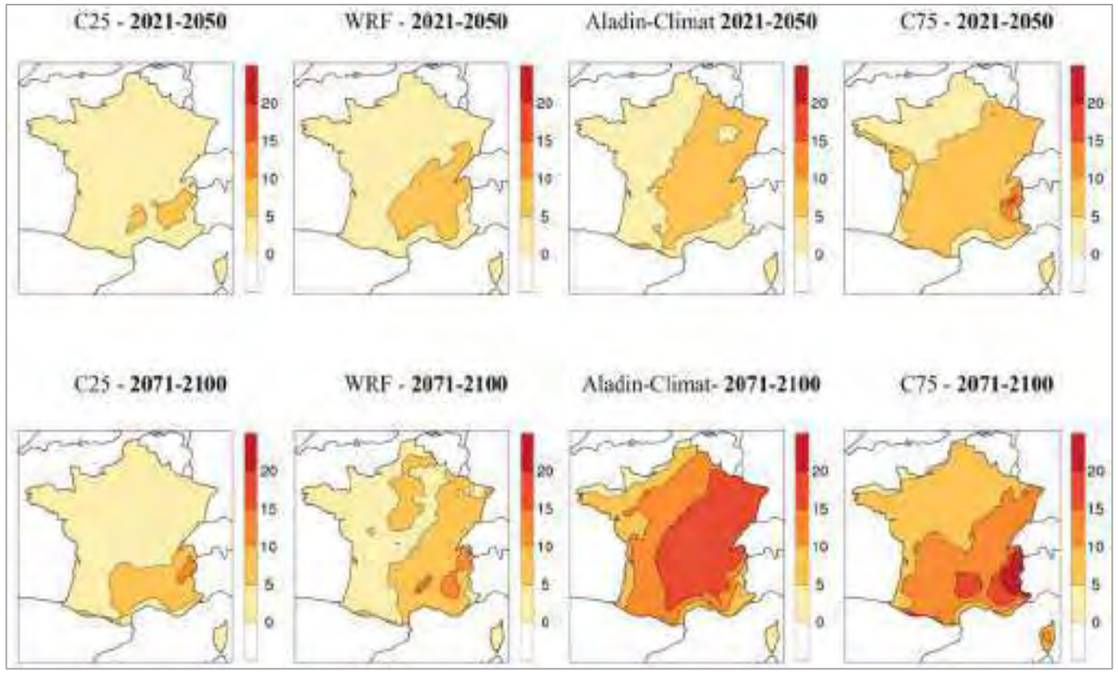


Figure 26 : Écarts à la référence 1976-2005 du nombre de jours de vagues de chaleur aux horizons 2021-2050 et 2071-2100 – selon le scénario RCP4.5. © MTES

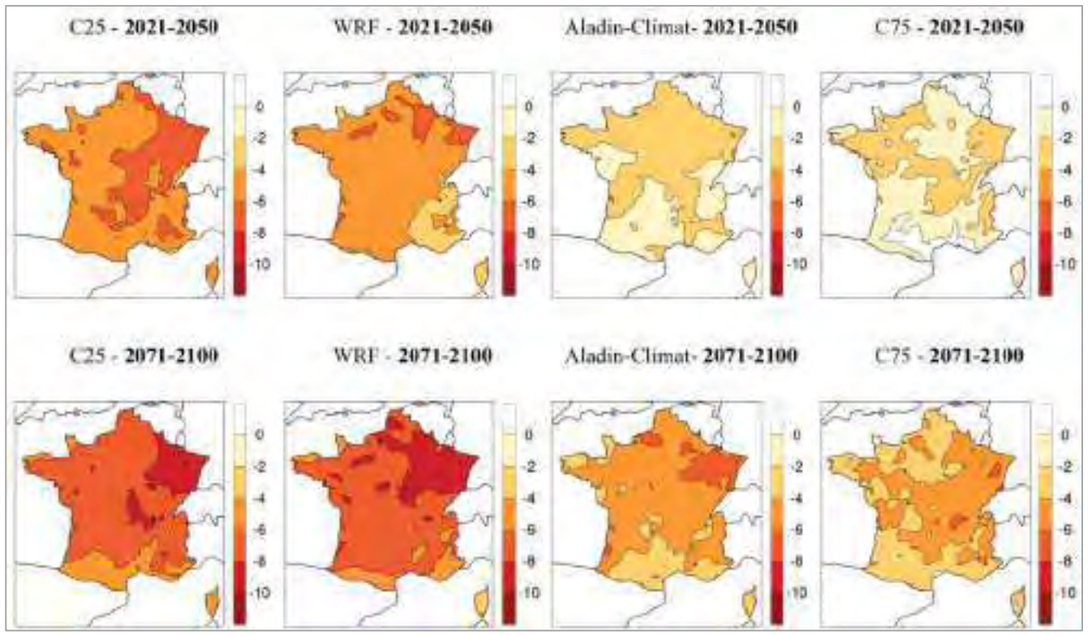


Figure 27 : Écarts à la référence 1976-2005 des nombres de jours hivernaux à température anormalement basse aux horizons 2021-2050 et 2071-2100 – selon le scénario RCP4.5. © MTES

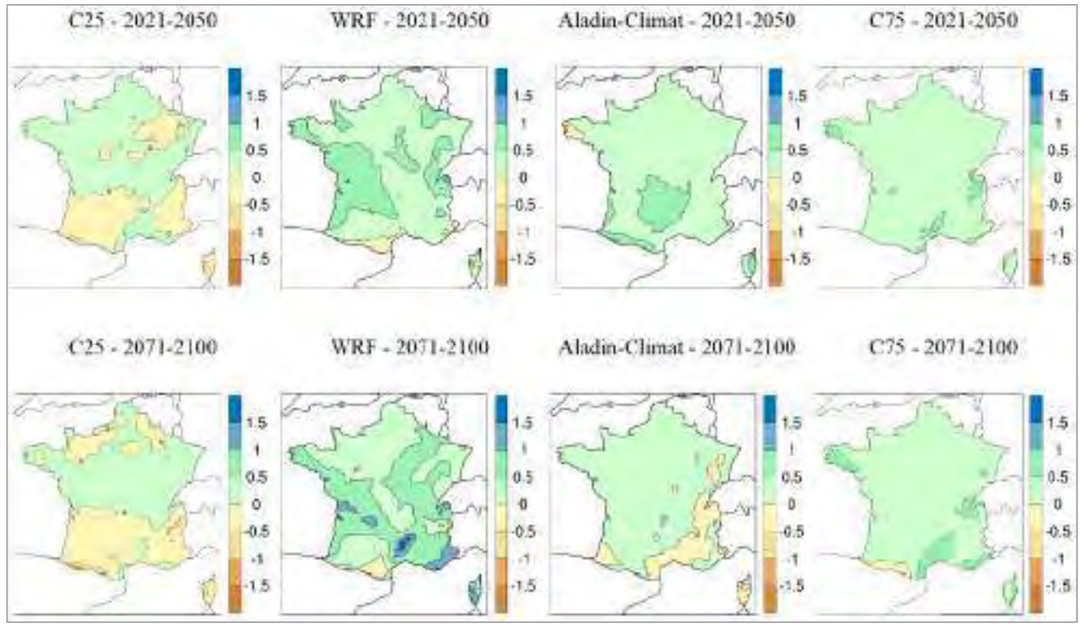


Figure 28 : Écarts à la référence 1976-2005 des précipitations hivernales (mm/jour) aux horizons 2021-2050 et 2071-2100 – selon le scénario RCP4.5. © MTES

Selon ce rapport, en métropole, dans un horizon proche (2021-2050), il est prévu :

- ***Une hausse des températures moyennes, comprise entre 0,6°C et 1,3°C [0,3°C/2°C], toutes saisons confondues, par rapport à la moyenne de référence calculée sur la période 1976-2005, selon les scénarios et les modèles. Cette hausse devrait être plus importante dans le sud-est de la France en été, avec des écarts à la référence pouvant atteindre 1,5°C à 2°C.***
- ***Une augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été, comprise entre 0 et 5 jours sur l'ensemble du territoire, voire de 5 à 10 jours dans des régions du quart Sud-Est.***
- ***Une diminution des jours anormalement froids en hiver sur l'ensemble de la France métropolitaine, entre 1 et 4 jours en moyenne, et jusqu'à 6 jours au nord-est du pays.***
- ***Une légère hausse des précipitations moyennes, en été comme en hiver, comprise entre 0 et 0,42 [0,49/+0,41] mm/jour en moyenne sur la France, avec une forte incertitude sur la distribution géographique de ce changement.***
- ***Les deux modèles climatiques régionaux Aladin-Climat et WRF simulent de faibles changements des pourcentages de précipitations extrêmes. Cependant, ces modèles se situent dans la fourchette basse de l'ensemble multi-modèle européen.***
- ***Les premières estimations sur les vents violents montrent une forte variabilité des résultats d'un modèle à un autre. Pour le modèle Aladin-Climat, l'intensité des vents les plus violents pourrait être amenée à diminuer à la fin du XXIe siècle sur l'ensemble du territoire. Si le modèle WRF semble également montrer une diminution des vents violents hivernaux au sud du pays, il simule globalement une augmentation de vents violents dans sa partie nord.***

3.5.2.3 Le changement climatique en Nouvelle-Aquitaine

D'après le rapport du Comité Scientifique Régional Acclimaterra « Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine », la Nouvelle-Aquitaine est l'une des régions de France où le changement climatique est le plus prononcé, comme en témoigne l'augmentation de 1°C de température enregistrée au siècle dernier, selon les observations de Météo France. Les prévisions climatiques prévoient jusqu'à +7°C d'augmentation des températures moyennes à la fin du siècle, pour les scénarios socio-économiques du GIEC les plus pessimistes (selon le modèle CNRMCM6 et celui de l'IPSL, 09/2019).

3.5.3 Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de création du projet d'Écopôle ASTER, l'environnement du secteur est quoi qu'il en soit susceptible de se transformer à moyen et long termes, en raison du changement climatique et/ou de l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

À l'échelle temporelle du projet (20-30 ans), ces changements peuvent entraîner des conséquences sur la météorologie, sur la qualité des sols, sur la qualité et la quantité de la ressource en eau (superficielle ou souterraine), sur les risques naturels et technologiques, sur l'occupation et l'utilisation du sol, sur les pratiques et récoltes agricoles et sylvicoles, sur l'environnement acoustique, sur la biodiversité et sur les paysages.

L'aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet peut être estimé sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Les principales évolutions prévisibles seront liées :

- au changement climatique ;
- à la rotation des cultures du site ;
- aux pratiques agricoles : coupes de haies, remembrement et tendances à l'agrandissement des parcelles, enfrichement par abandon des parcelles, etc. ;
- à l'exploitation sylvicole ;
- à l'étalement urbain ;
- aux règles et documents guidant la planification territoriale ;
- ou à l'évolution que les propriétaires souhaiteront donner au site en cas d'abandon du projet d'Écopôle.

3.5.3.1 Évolution du milieu physique

D'après l'ONERC[22], en l'absence de politiques volontaristes, à l'échelle locale, nationale et mondiale, le changement climatique continuera d'évoluer, avec pour conséquence une augmentation des températures, une diminution des phénomènes de neige et de gel, la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes (canicules, inondations, tempêtes, feux de forêt, etc.), ainsi que l'augmentation de leur intensité. Ce bouleversement du climat aura également des conséquences sur les sols (accélération de l'érosion), l'eau (intensification du cycle de l'eau ou sécheresse). **Le site pourrait ainsi être concerné par l'accentuation de ces phénomènes, mais il est cependant difficile de dire dans quelle mesure.**

3.5.3.2 Évolution socioéconomique et planification territoriale

Le changement climatique et l'évolution des pratiques agricoles auront des conséquences sur l'agriculture et la viticulture. Les semis et les récoltes seront plus précoces. Les agriculteurs devront adapter leurs systèmes de culture (ex : passage du blé dur au blé tendre ; préférence pour une culture de printemps derrière un maïs ; révision des stratégies de travail du sol, de fertilisation, d'irrigation, etc.). Le risque de pertes de récolte peut exister comme une augmentation de certains rendements.

[22] Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

Les évolutions relatives aux évolutions des activités économiques et humaines dépendent des tendances actuelles. En l'absence de mise en œuvre du projet d'Écopôle, le site pourrait connaître des évolutions différentes, dépendantes des opportunités socio-économiques, des choix des propriétaires et des volontés urbanistiques de la commune.

D'après le rapport du Comité Scientifique Régional Acclimaterra *« Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine »*, à l'avenir, l'augmentation attendue de la température pourrait générer une avancée de la floraison (de 5 à 15 jours selon les cultures et les périodes), mais aussi un raccourcissement de la phase de remplissage des grains qui sera plus important pour les cultures de printemps (d'environ 10 jours pour le maïs et le tournesol à l'horizon 2050). Ces modifications vont affecter directement et de manière significative la production des cultures.

L'impact du réchauffement climatique sur les prairies devrait se manifester par un avancement de la croissance et une augmentation de sa vitesse, avec des répercussions sur les dates de première fauche. Les projections climatiques permettent d'estimer un démarrage d'une à deux semaines plus précoce d'ici la fin du siècle selon les variétés et les adaptations envisagées.

Selon l'intensité du réchauffement, les conséquences pourraient être bien plus catastrophiques (ex : sécheresse, inadaptation des cultures aux conditions météorologiques, dépérissement des arbres, etc.).

La commune du Palais-sur-Vienne est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme sur son territoire. À l'échelle du projet (20-30 ans), l'évolution en termes de planification territoriale sera liée d'abord à la mise en compatibilité du PLU actuel dans le cadre de la déclaration de projet de l'Écopôle ASTER, puis, dans un second temps, à l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), en cours d'élaboration sur la Communauté urbaine Limoges Métropole. Cependant, même avec la mise en place du PLUi, il est peu probable que ce secteur fasse l'objet d'une urbanisation dans la mesure où les parcelles sont bordées de boisements et classées dans un zonage où la constructibilité est limitée.

3.5.3.3 Évolution de la biodiversité et du paysage

D'après Natacha Massu et Guy Landmann (mars 2011), à cause des conditions du changement climatique *« Une baisse des capacités adaptatives (fitness) des espèces est donc prévisible : une surmortalité des individus, une baisse du taux de natalité, etc. sont attendues. (…) Quel que soit l'écosystème considéré, les résultats rassemblés montrent que les aires de répartition de nombreuses espèces ont déjà changé. Une remontée vers le Nord ou vers des altitudes plus hautes est déjà constatée chez différents taxons (insectes, végétaux, certaines espèces d'oiseaux, poissons, etc.). Certaines espèces exotiques, envahissantes ou non, sont remontées vers des latitudes plus hautes en bénéficiant de conditions climatiques moins contraignantes. Dans le futur, les espèces qui ne seront plus adaptées aux nouvelles conditions environnementales induites par le changement climatique vont continuer de migrer vers le nord et en altitude. Pour les espèces à faible capacité migratoire, des extinctions en nombre sont prévues. ».* Le paysage et les milieux naturels évolueront d'ici 20 ans en raison du réchauffement climatique.

Par ailleurs, l'intensification des pratiques agricoles, reflétée notamment par la tendance à la conversion des prairies permanentes en cultures, à l'ouverture des parcelles et à la dégradation du bocage, dégrade sensiblement les milieux naturels favorables au développement de la flore et de la faune.

3.6 Synthèse globale des enjeux et sensibilités de l'état initial de l'environnement

Les tableaux suivants exposent de manière synthétique l'analyse de l'état initial de l'environnement et ses enjeux et sensibilités par thématique étudiée, selon la méthode présentée au 2.2.3. Chaque tableau est suivi de recommandations pour la conception du projet le cas échéant, ainsi que d'une cartographie.

Pour rappel :

- Un **enjeu** est une valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé.
- La **sensibilité** exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié.

Le niveau de sensibilité est donc évalué en croisant la valeur de l'enjeu étudié avec les effets potentiels du projet d'Écopôle ASTER.

Les cartes et les tableaux suivants exposent de manière synthétique l'état initial de l'environnement et ses enjeux / sensibilités par thématique. Pour une lecture simplifiée et rapide, un code couleur retranscrit la qualification des enjeux et des sensibilités.

Code couleur	Favorable	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Tableau 73 : Code couleur des niveaux d'enjeu et de sensibilité

3.6.1 Synthèse de l'analyse du milieu physique

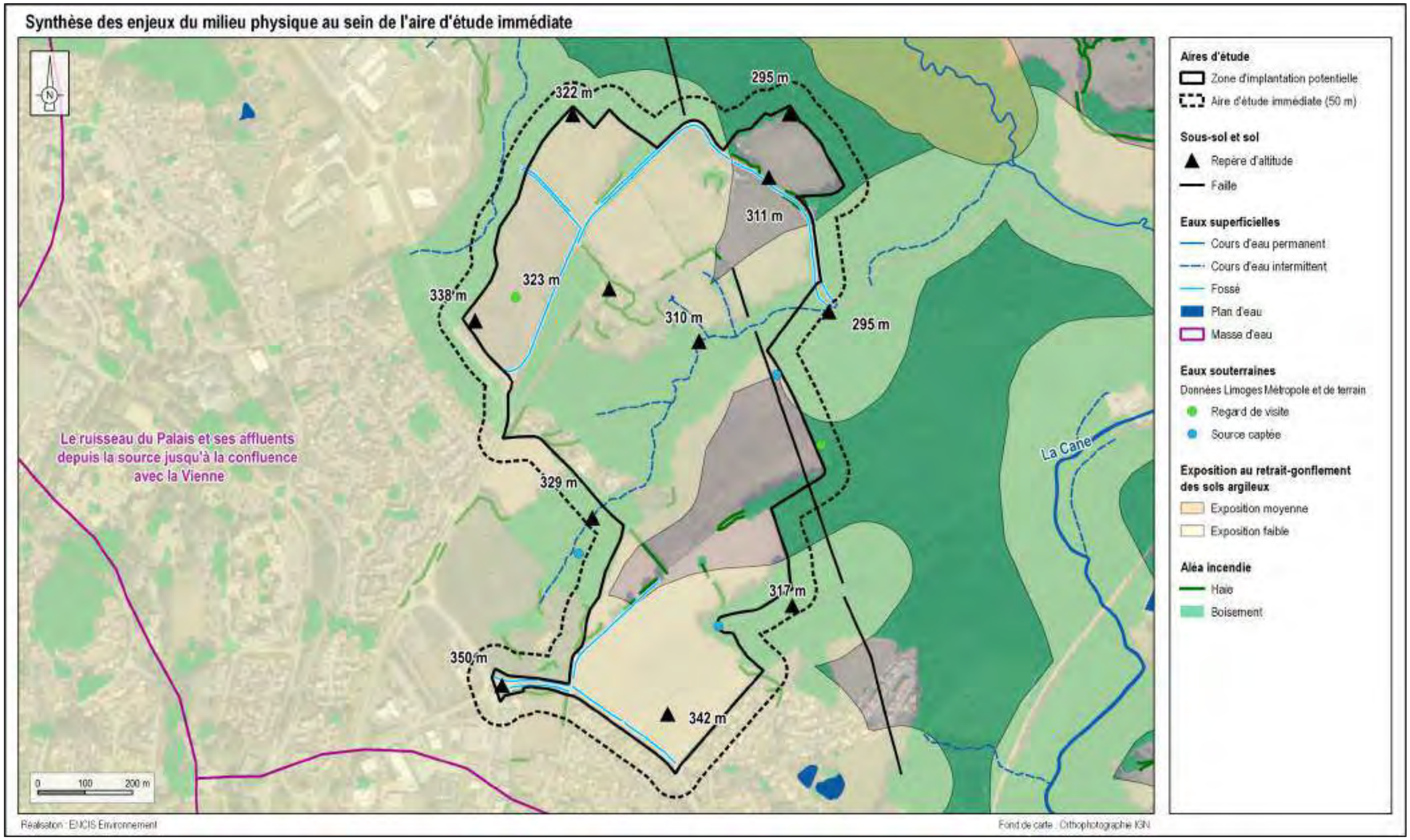
Synthèse des enjeux et des sensibilités du milieu physique						
Thème	**Sous-thème**	**Enjeu**	**Niveau de l'enjeu**	**Effets potentiels du projet d'Écopôle**	**Niveau de la sensibilité**	
					Chantier	**Exploitation**
Sous-sol, sol et eaux souterraines	Sous-sol	AEI majoritairement localisée sur du gneiss. Nord, sud, ouest de l'AEI et lit des cours d'eau localisés sur des roches sédimentaires (alluvions et colluvions). Filon de quartz présent dans la continuité de la faille traversant l'est de la ZIP.	Modéré	*En phase chantier :* retrait des couches géologiques superficielles, excavation de roches pour les fondations, risque de pollution accidentelle *En phase exploitation :* risque de pollution accidentelle	Modéré	Très faible
	Sol	Sols de la ZIP majoritairement de type Brunisol-Rédoxisol, sols moyennement épais à épais pouvant présenter un engorgement temporaire en eau.	Modéré	*En phase chantier :* retrait des couches superficielles, creusement de fouilles et de tranchées, risque de création d'ornières et de tassements, décapage des sols, risque de pollution accidentelle *En phase exploitation :* risque de pollution accidentelle	Modéré	Très faible
		Partie est de la ZIP localisée sur des lithosols, sols très peu épais (moins de 10 cm d'épaisseur). Bordure sud de la ZIP située sur des zones urbanisées.	Faible		Faible	Très faible
	Eaux souterraines	Localisation de l'AEI au droit d'un domaine de socle fissuré, avec une entité hydrogéologique de type aquifère, abritant une masse d'eau à écoulement libre.	Fort	Risque de modification des écoulements, risque de pollution et dégradation de la qualité de l'eau en cas de pollution accidentelle	Fort	Fort
Relief et eaux superficielles	Relief	AEE : relief marqué par la vallée de la Vienne, altitudes entre 218 m et 394 m. AEI : altitudes comprises entre 295 m et 350 m (pentes maximales comprises entre 2,2 % et 11,2 %.	*Non qualifiable*	Création de déblais-remblais, nivellement, modification de la topographie	Modéré	Très faible
	Eaux superficielles	Principaux cours d'eau de l'AEE : la Vienne et son affluent l'Aurence. Localisation de l'AEI au sein du bassin d'alimentation de la masse d'eau du ruisseau du Palais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne. Trois cours d'eau temporaires dans la ZIP : un traversant le centre et deux en partie nord de la ZIP, dont l'un est alimenté par une mare située dans la ZIP. Un cours d'eau temporaire en bordure nord-ouest de l'AEI. Présence de fossés de drainage le long de certains chemins et routes.	Modéré	Risque de modification des écoulements, risque de pollution et dégradation de la qualité de l'eau en cas de pollution accidentelle, imperméabilisation du sol	Modéré	Modéré
Usages, gestion et qualité de l'eau	Usages	AEI non concernée par un périmètre de protection de captage. ZIP traversée par des canalisations d'alimentation en eau potable. Sources captées au sein et à proximité de la ZIP, utilisées à titre exceptionnel pour l'arrosage du stade de football de la commune. Présence d'un regard de visite en partie nord-ouest de la ZIP, où arrivent une source captée depuis la zone de Beaubreuil et les drains de la parcelle, et d'où part une canalisation qui alimente la ferme d'Anguernaud (droit d'eau associé). Un autre regard de visite aussi en partie est.	Modéré	Risque de perturbation des usages	Modéré	Faible
	Gestion et qualité de l'eau	SDAGE du Bassin Loire-Bretagne et SAGE Vienne. Eaux superficielles : masse d'eau du ruisseau du Palais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne (bon état écologique, information insuffisante pour l'état chimique). Eaux souterraines : masse d'eau du Bassin versant de la Vienne (bon état quantitatif et chimique).	Modéré	Risque de modification des écoulements, risque de pollution accidentelle	Modéré	Modéré

Synthèse des enjeux et des sensibilités du milieu physique						
Thème	**Sous-thème**	**Enjeu**	**Niveau de l'enjeu**	**Effets potentiels du projet d'Écopôle**	**Niveau de la sensibilité**	
					Chantier	**Exploitation**
Climat	-	Climat océanique. Précipitations annuelles relativement soutenues. Site d'implantation soumis au changement climatique.	Fort	*En phase chantier :* émissions de gaz à effet de serre par les engins *En phase exploitation :* production d'énergie de source renouvelable (solaire, biomasse), émissions liées notamment aux engins pour l'acheminement de la biomasse, mais faibles émissions de gaz à effet de serre liées à l'exploitation	Modéré	Faible
Risques naturels	Risques climatiques	Risque d'apparition de phénomènes climatiques extrêmes (vent, température, gel, orage, etc.) sur le territoire de l'AEE.	Faible	Un projet d'Écopôle n'augmentera pas le niveau de ces risques, mais sa conception devra prendre en compte leur présence et être compatible avec eux.	Nul	Nul
	Risque sismique	Zone de sismicité faible (zone 2) sur l'AEI.	Faible		Nul	Nul
	Mouvements de terrain	Aucun mouvement de terrain recensé dans l'AEI, le plus proche à 642 m.	Faible	Aggravation potentielle du risque de mouvement de terrain et du risque d'effondrement d'une cavité existante du fait du poids des engins de chantiers et des installations Nécessaire adaptation aux zones de risque dès la conception du projet	Faible	Très faible
		Aucune cavité recensée dans l'AEI, la plus proche à 1,6 km de la ZIP.	Très faible		Très faible	Nul
		Exposition nulle à faible au retrait-gonflement des sols argileux sur la ZIP.	Faible		Nul	Nul
	Inondations	Commune du Palais-sur-Vienne couverte par l'AZI Vienne (aval) et le PPRi de la Vienne du Palais à Beynac. ZIP située à 1,6 km du plus proche secteur submersible et à une altitude supérieur à celui-ci.	Très faible	Risque d'augmentation du ruissellement, création de surfaces imperméabilisées Nécessaire adaptation aux zones de risque dès la conception du projet	Nul	Nul
		Inondation par remontée de nappe : Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe et aux inondations de cave en bordure ouest de la ZIP.	Modéré		Nul	Nul
		Inondation par remontée de nappe : Reste de la ZIP non exposé à ce risque.	Très faible		Nul	Nul
	Feu de forêt	ZIP couverte à 22 % par des boisements, principalement au centre. ZIP bordée sur toute sa partie nord et est par le Bois d'Anguernaud. Prise en compte du risque incendie lors de la conception du projet.	Fort	Risque incendie accru avec la présence d'équipements électriques et l'activité de pyrogazéification Nécessaire adaptation aux zones de risque dès la conception du projet	Modéré	Modéré
	Radon	Commune de la ZIP classée en catégorie 3 (potentiel élevé).	Fort	Risques pour la santé humaine liés à l'inhalation du radon	Nul	Nul

Tableau 74 : Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu physique

En raison des enjeux et des sensibilités identifiés, la conception du projet devrait prendre en compte les préconisations suivantes :

- ***réaliser une étude géotechnique permettant de définir les principes constructifs nécessaires pour la mise en place des fondations ;***
- ***prendre en compte des mesures en phase travaux afin d'éviter tout rejet de polluant dans les sols et milieux aquatiques ;***
- ***prendre en compte les usages de l'eau existant sur la ZIP (notamment captages) ;***
- ***éviter les terrassements entraînant des modifications substantielles du terrain naturel ;***
- ***conserver en l'état le système hydrologique : cours d'eau, plans d'eau (notamment la mare) et fossés recensés ;***
- ***respecter les normes de construction permettant la résistance aux conditions climatiques extrêmes ;***
- ***prendre en compte le risque incendie.***



Carte 77 : Synthèse des enjeux du milieu physique au sein de l'aire d'étude immédiate

3.6.2 Synthèse de l'analyse du milieu humain

Synthèse des enjeux et des sensibilités du milieu humain						
Thème	**Sous-thème**	**Enjeu**	**Niveau de l'enjeu**	**Effets potentiels du projet d'Écopôle**	**Niveau de la sensibilité**	
					Chantier	**Exploitation**
Démographie et habitat	Démographie	Localisation de la ZIP au sein de la Communauté urbaine Limoges Métropole, regroupant 206 951 habitants (2019). Communes de Limoges et le Palais-sur-Vienne (AEI) : communes urbaines, avec respectivement 130 592 et 6 008 habitants, densité de 1 673,6 et 581,6 hab./km².	Fort	Un projet d'Écopôle est susceptible d'entrer en concurrence avec le développement de l'habitat.	Faible	Faible
	Habitat	Présence d'habitations au sein de la ZIP. Zones destinées à l'habitation en partie sud de la ZIP et en bordure ouest de l'AEI. Distance aux habitations et aux zones destinées à l'habitation à définir selon les règles applicables et risque acceptable à définir dans l'étude de dangers.	Fort		Modéré	Modéré
Activités économiques	Emploi et activités économiques	Activités économiques orientées vers l'agriculture et les services. Taux de chômage entre 12,3 et 17,2 %. Présence de zones d'activités sur les communes de l'AEI.	Modéré	*En phase chantier :* création et maintien d'emplois *En phase exploitation :* revenus fiscaux, maintien d'emplois pour l'entretien et la maintenance	Favorable	Favorable
	Occupation des sols	AEE occupée principalement par des zones urbanisées et des zones industrielles en partie ouest, et par des surfaces agricoles au nord-ouest et au sud-est. Présence de surfaces boisées et de cours d'eau. AEI essentiellement occupée par des terres agricoles, entrecoupées de boisements. Zones urbanisées en bordure.	Modéré	*En phase chantier :* consommation d'espaces, modification potentielle des usages et de la pratique des activités *En phase exploitation :* consommation d'espaces, modification de l'activité agricole, mise en place d'une activité (pyrogazéification) utilisant de la biomasse potentiellement locale	Modéré	Modéré
	Activité agricole	39 exploitations agricoles sur les communes de l'AEI (en 2020). Communes de l'AEI concernées par 8 IGP. Environ 32 ha, soit 48 % de la surface totale de la ZIP, occupés par des surfaces agricoles, majoritairement des cultures céréalières en rotation.	Modéré		Modéré	Modéré
	Activité sylvicole	Environ 15 ha, soit 22 % de la surface totale de la ZIP, occupés par des boisements. Aucun document de gestion recensé par le CNPF. Existence d'une activité sylvicole (exploitation forestière).	Fort		Fort	Favorable
Servitudes et contraintes	Aviation	Absence de servitude aéronautique.	Nul	Risque de dégradation de réseau et incompatibilité avec les servitudes d'utilité publique, les préconisations d'éloignement et l'usage actuel des infrastructures	Nul	Nul
	Électricité	Aucune ligne THT dans l'AEI.	Nul		Nul	Nul
		Lignes HTA souterraines traversant la partie sud de la ZIP et une ligne BT souterraine en bordure ouest de la ZIP (périmètre de 1,5 m de part et d'autre). Une ligne BT aérienne traversant la partie nord-ouest de la ZIP (périmètre de 3 m de part et d'autre).	Modéré		Modéré	Faible
	Éclairage public	Présence d'un réseau d'éclairage public en bordure sud de la ZIP le long de la route, ainsi qu'en bordure ouest de l'AEI le long des axes routiers.	Très faible		Très faible	Nul
	Télécommunication	Présence de réseaux de fibre optique, gérés par la Ville de Limoges, à l'ouest de l'AEI. Présence de lignes téléphoniques gérées par Orange en partie ouest de la ZIP, ainsi qu'en bordures ouest et sud de la ZIP.	Faible		Faible	Nul
	Gaz naturel	Absence de canalisation de transport de gaz dans l'AEI.	Nul		Nul	Nul
		Canalisations de distribution de gaz recensées en partie sud de la ZIP et en bordures sud et ouest.	Modéré		Modéré	Faible

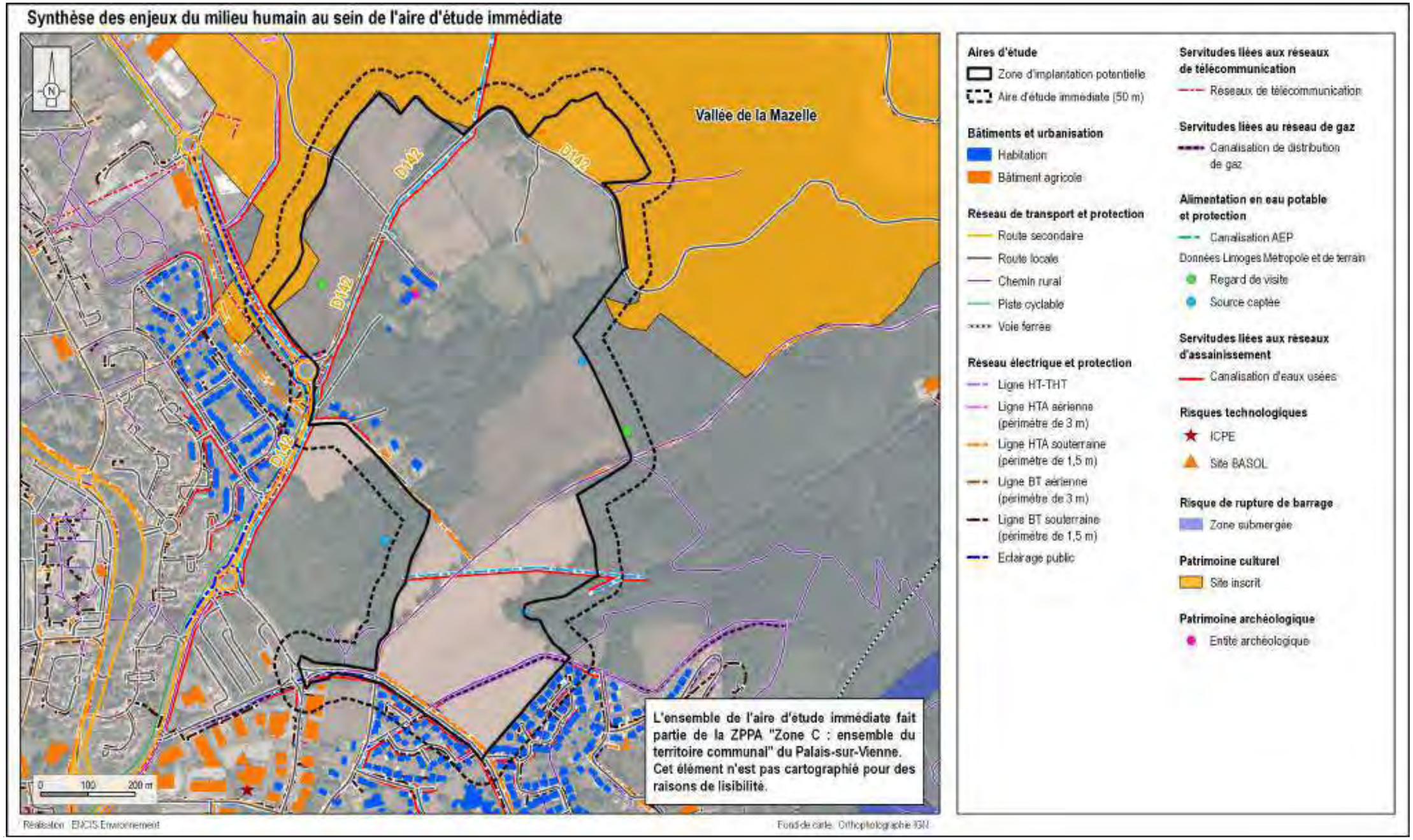
Synthèse des enjeux et des sensibilités du milieu humain						
Thème	**Sous-thème**	**Enjeu**	**Niveau de l'enjeu**	**Effets potentiels du projet d'Écopôle**	**Niveau de la sensibilité**	
					Chantier	**Exploitation**
	Réseaux et captages d'eau	Absence de captage AEP et de périmètre de protection associé. Canalisations d'alimentation en eau potable et conduites d'eaux usées traversant les parties ouest et sud de la ZIP. Sources captées au sein et à proximité de la ZIP, utilisées à titre exceptionnel pour l'arrosage du stade de football de la commune. Présence d'un regard de visite en partie nord-ouest de la ZIP où convergent : une source captée depuis la zone de Beaubreuil, les drains de la parcelle, une canalisation qui alimente la ferme d'Anguernaud (droit d'eau associé).	Modéré		Modéré	Très faible
	Infrastructures de transport	AEE : autoroute A20 à 1,1 km de la ZIP. AER : réseau routier organisé autour des routes D29, D140, D142 et D914, des avenues de Beaubreuil et de la Grande Pièce, et de la rue d'Anguernaud. ZIP longée par la rue d'Anguernaud à l'ouest ; traversée par plusieurs routes d'importance locale, dont la D142 au nord, et par des chemins ruraux.	Faible		Faible	Faible
		Absence de voie ferrée dans l'AEI (la plus proche à 556 m de la ZIP).	Nul		Nul	Nul
Patrimoine culturel et vestiges archéologiques	Patrimoine culturel	Absence de monuments historiques et de sites patrimoniaux remarquables dans l'AEI.	Nul	Un projet d'Écopôle doit être compatible avec les servitudes présentes, et notamment les périmètres de protection.	Nul	Nul
		Sites inscrits et classés : Partie nord de la ZIP située au sein du site inscrit de la Vallée de la Mazelle.	Fort		Fort	Fort
		Sites inscrits et classés : Absence de site classé ou inscrit dans le reste de la ZIP.	Très faible		Nul	Nul
	Vestiges archéologiques	AEI au sein d'une Zone de Présomption de Prescription Archéologique. Une entité archéologique recensée au sein de la ZIP.	Fort	*En phase chantier :* risque de découverte et de dégradation d'un vestige archéologique *En phase exploitation :* aucun effet potentiel	Fort	Nul
Risques technologiques	Risque industriel	Présence de 17 ICPE dans l'AER, la plus proche à 260 m. Établissement SEVESO le plus proche à 973 m de la ZIP.	Faible	Un projet d'Écopôle (en particulier l'unité de pyrogazéification et le pôle accueillant des entreprises innovantes) peut potentiellement augmenter le niveau de ces risques technologiques ; sa conception devra prendre en compte leur présence et être compatible avec eux.	Faible	Faible
	Risque de rupture de barrage	Commune du Palais-sur-Vienne concernée par le risque de rupture des barrages de Saint-Marc et de Vassivière. ZIP située à 653 m de l'onde de submersion.	Modéré		Nul	Nul
	Risque relatif au TMD	Commune de la ZIP non concernée par le risque relatif au TMD ; axe concerné le plus proche passant à 1,1 km de la ZIP.	Faible		Faible	Faible
	Risque nucléaire	Communes de l'AEI non directement concernées par le risque nucléaire (centrale nucléaire la plus proche à 80 km de la ZIP).	Nul		Nul	Nul
	Sites et sols pollués	Aucun site ou sol pollué recensé dans l'AEI ; le plus proche est un site BASOL à 307 m de la ZIP.	Nul		Nul	Nul
Environnement acoustique	-	Environnement acoustique globalement peu bruyant, trafic routier entendu en fond en période diurne essentiellement.	Modéré	*En phase chantier :* émissions de bruits liés aux engins de chantier *En phase exploitation :* émissions de bruit liés aux engins et véhicules (acheminement de la biomasse, engins agricoles, maintenance, salariés), dans le respect de la réglementation applicable	Modéré	Modéré

Synthèse des enjeux et des sensibilités du milieu humain						
Thème	**Sous-thème**	**Enjeu**	**Niveau de l'enjeu**	**Effets potentiels du projet d'Écopôle**	**Niveau de la sensibilité**	
					Chantier	**Exploitation**
Consommation et sources d'énergie électrique	-	Puissance des installations de production d'électricité de source renouvelable sur les communes de l'AEI : 24,22 MW, donc assez élevée.	Modéré	*En phase chantier :* consommation d'énergie *En phase exploitation :* production d'énergie renouvelable, consommation d'énergie par les activités de l'Écopôle	Très faible	Favorable
Qualité de l'air	Qualité de l'air	Bonne qualité atmosphérique et globalement respect des valeurs limites réglementaires pour les polluants mesurés. ZIP localisée dans une commune « sensible » à la pollution.	Fort	*En phase chantier :* émissions de polluants *En phase exploitation :* émissions de polluants évitées par la production d'électricité de source renouvelable (solaire, biomasse), émissions liées notamment aux véhicules et engins pour l'acheminement de la biomasse et autres activités, mais faibles émissions de gaz à effet de serre liées à l'exploitation	Modéré	Faible
	Ambroisie	Présence d'ambroisie signalée sur les communes de l'AEI.	Modéré	*En phase chantier :* dissémination des pollens	Modéré	Nul

Tableau 75 : Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu humain

En raison des enjeux et des sensibilités identifiés, la conception du projet devrait prendre en compte les préconisations suivantes :

- ***limiter les nuisances vis-à-vis des habitations situées dans la ZIP et en bordure, et respecter les distances réglementaires aux habitations et aux zones destinées à l'habitation ;***
- ***définir un projet d'Écopôle compatible avec les règles d'urbanisme opposables (cf. partie 6.8) ;***
- ***éviter les boisements situés au centre de la ZIP ;***
- ***prendre en compte les réseaux divers présents dans la ZIP et à proximité (lignes électriques, conduites d'eau potable et d'eaux usées, captages d'eau, canalisations de distribution de gaz) ;***
- ***prendre en compte l'existence d'une exploitation sylvicole dans les boisements de la ZIP et en bordure de celle-ci ;***
- ***concevoir un projet compatible avec le site inscrit de la Vallée de la Mazelle ;***
- ***respecter les préconisations de la DRAC concernant l'archéologie préventive ;***
- ***préserver l'environnement acoustique et respecter les dispositions et prescriptions réglementaires en vigueur associées à chaque activité projetée ;***
- ***prendre des mesures en phases chantier et exploitation pour limiter les émissions de gaz à effet de serre liées notamment aux engins et véhicules (construction puis exploitation des activités implantées au sein de l'Écopôle).***



Carte 78 : Synthèse des enjeux du milieu humain au sein de l'aire d'étude immédiate

3.6.3 Synthèse de l'analyse du paysage et du patrimoine

3.6.3.1 Synthèse des enjeux et sensibilités paysagères et patrimoniales

La ZIP s'inscrit en zone périurbaine de Limoges, en limite de quartiers pavillonnaires et d'une vaste zone boisée qui accompagne la vallée de la Mazelle. L'AEE est traversée par plusieurs axes routiers majeurs dont l'A20, qui forme un axe nord-sud, la N520, qui constitue le contournement nord de l'agglomération de Limoges, et la D941 (route de Saint-Léonard-de-Noblat).

À l'échelle de l'AEE, la partie supérieure de la ZIP est perceptible depuis le plateau au sud de la vallée de la Vienne, sur la commune de Panazol, et ponctuellement sur les hauteurs de Beaune-les-Mines, Couzeix et le Palais-sur-Vienne. Les sensibilités sont très faibles à faibles. Seule la D941 permet quelques échappées visuelles lointaines en direction de la ZIP. Sa sensibilité est très faible.

En ce qui concerne les éléments patrimoniaux, seul le site emblématique de la vallée de la Vienne permet des échappées visuelles lointaines en direction de la ZIP, depuis le plateau au sud de la vallée. Concernant les sites touristiques, seul le golf de la Porcelaine permet des relations visuelles avec la ZIP. La sensibilité de ces deux sites est très faible.

Dans l'AER, la partie supérieure de la ZIP est perceptible depuis les quartiers pavillonnaires dominant la vallée de la Mazelle à Rilhac-Rancon, les quartiers pavillonnaires dominant le ruisseau du Palais au Palais-sur-Vienne, le quartier de la Haute Mazelle, ainsi que les quartiers le plus proches, la Petite Mazelle et le Haut du Châtenet. Les sensibilités sont faibles à modérées. L'A20, la D914 et la D29 ne permettent aucune relation visuelle avec la ZIP. La D142 et l'avenue de la Grande Pièce, prolongée par l'avenue Raymond Poulidor et la route d'Anguernaud, permettent des vues rapprochées sur la ZIP, leur sensibilité est modérée.

Concernant les éléments patrimoniaux, le site inscrit de la vallée de la Mazelle permet des visibilités et covisibilités avec la ZIP depuis les rebords de vallée au nord, au niveau des prairies et des quartiers pavillonnaires. Des vues partielles sur la partie supérieure de la ZIP sont possibles depuis le corps de ferme de la Mazelle (SPR). La sensibilité de ces deux sites est faible. Un panorama dégagé a été identifié depuis le sentier du Moulin Chabrou et des cônes de vue en limite de l'AEI sont possibles depuis le sentier du ruisseau du Palais. Leur sensibilité est faible.

Les habitations du quartier du Haut Châtenet situées dans l'AEI offrent des vues directes sur le sud de la ZIP. Leur sensibilité est très forte. La route qui longe la ZIP à l'ouest présente une sensibilité modérée à forte.

À l'intérieur de la ZIP, les lieux de vie (Anguernaud) présentent une sensibilité très forte. Les visibilités resteront toutefois limitées si les boisements périphériques sont préservés.

Le circuit de petite randonnée du ruisseau du Palais traverse la ZIP et permet des vues dégagées sur cette dernière. Sa sensibilité est très forte.

La ZIP est constituée de parcelles cultivées, de prairies et de boisements de feuillus, traversés par un cours d'eau temporaire. Quelques haies bocagères et alignements d'arbres accompagnent les routes, les chemins et les limites de parcelles. Il conviendra de proposer un projet en adéquation avec les éléments, motifs et palettes de couleur existants dans l'environnement initial.

3.6.3.2 Préconisations d'insertion paysagère

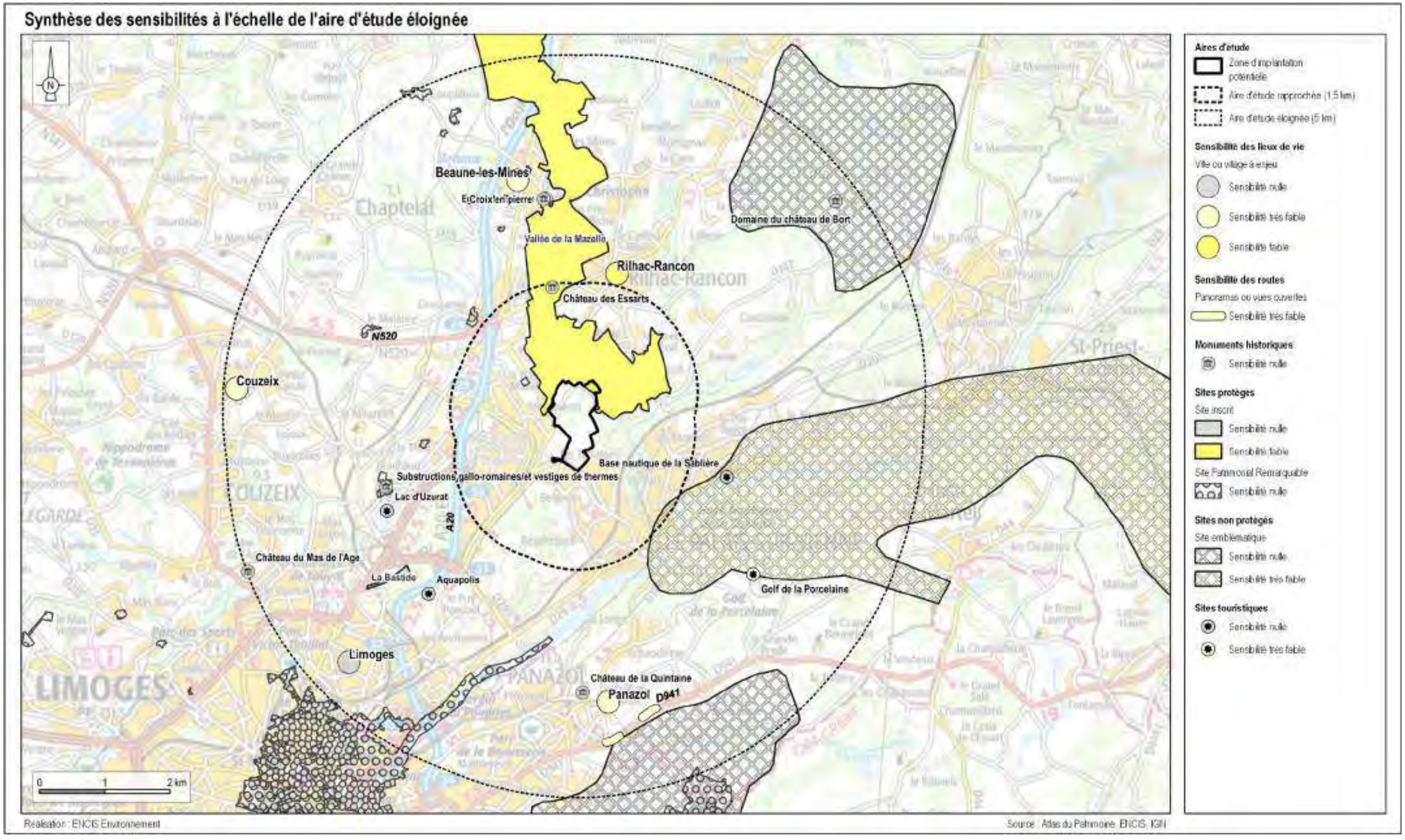
En ce sens, les préconisations sont les suivantes :

- conserver les haies et boisements qui entourent le site pour maintenir la discrétion du projet ;
- conserver au maximum les structures végétales au sein de la ZIP (boisements le long du vallon, haies) ;
- prévoir un travail sur le végétal afin de favoriser une bonne intégration paysagère du projet depuis les routes et les habitations périphériques ;
- prévoir un travail sur les accès afin de conserver un certain caractère rural (conservation/plantation d'arbres en bordure, cheminements piétons, etc.) ;
- privilégier les motifs et palettes de couleur observés sur le territoire ;
- conserver les vues lointaines en direction des monts d'Ambazac.

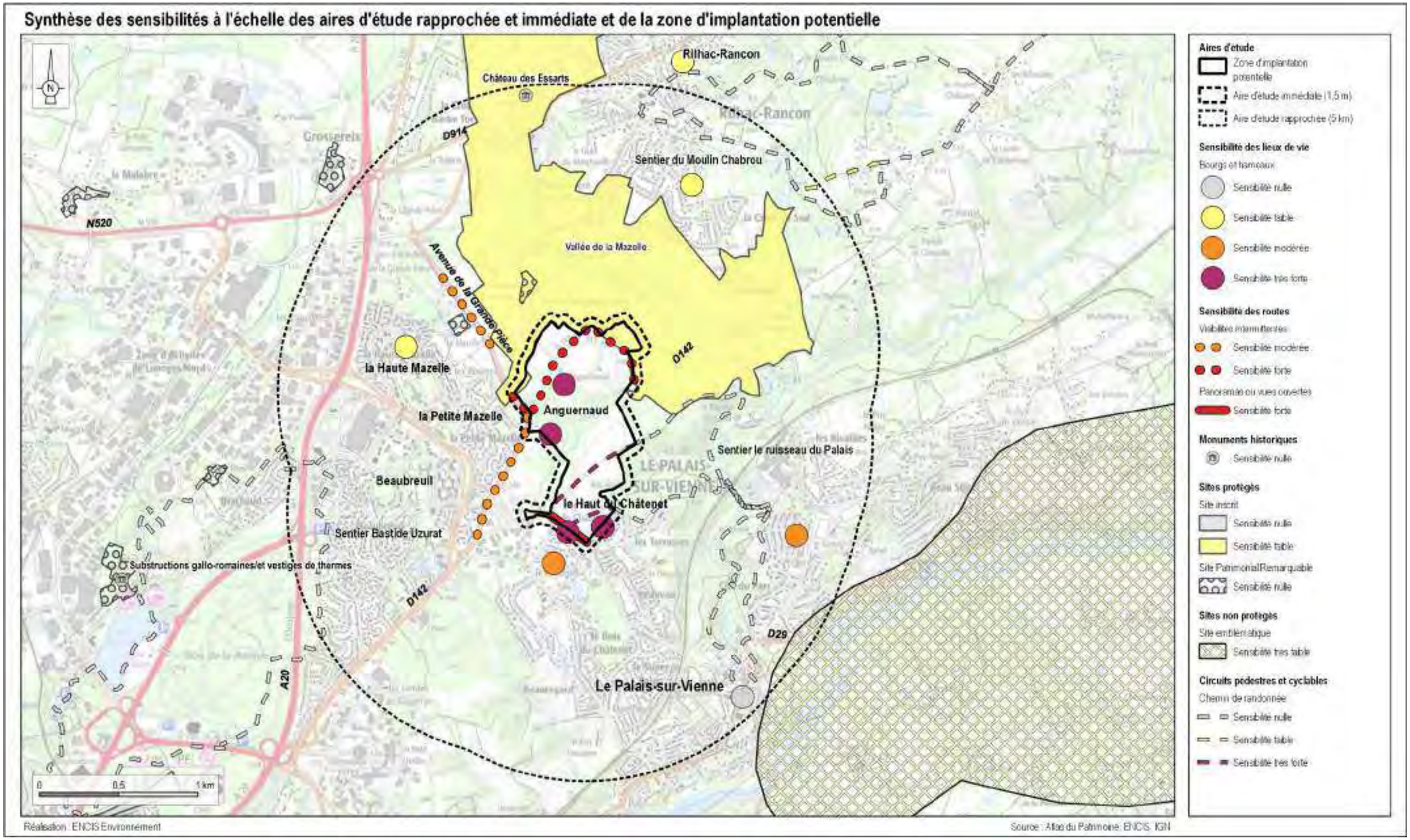
Synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage et du patrimoine							
Thème	**Sous-thème**	**Enjeu**		**Niveau de l'enjeu**	**Effets potentiels du projet d'Écopôle**	**Niveau de la sensibilité**	
						Chantier	**Exploitation**
Structures et évolution des paysages	-	AEE	Territoire périurbain vallonné, alternant zones d'habitat pavillonnaire, zones d'activités, zones boisées et zones agricoles. Proximité immédiate de la ville de Limoges, présence de grands axes routiers (A20).	Modéré	Concordance du projet avec le contexte périurbain mais avec pour conséquence une diminution des espaces à caractère agricole et boisé.	Modéré	Modéré
		AER					
		AEI/ZIP	Zone agricole et forestière, quelques habitations.	Fort	À cette échelle, risque de perte d'identité (caractère rural).	Très fort	Très fort
Patrimoine et tourisme	Monuments et sites protégés et non protégés	AEE	Six monuments historiques, deux sites inscrits, un SPR et trois sites emblématiques.	6 modérés	Échappées visuelles lointaines en direction de la ZIP depuis le plateau au sud de la vallée, dans le site emblématique de la vallée de la Vienne.	12 nuls	1 très faible
				6 faibles			11 nuls
		AER	Un monument historique, un site inscrit, un SPR.	1 modéré	Visibilités et covisibilités entre le site inscrit de la vallée de la Mazelle et la ZIP possibles depuis les rebords de vallée au nord, au niveau des prairies et des quartiers pavillonnaires, notamment au niveau de Bramaud. Vues partielles sur la partie supérieure de la ZIP depuis le corps de ferme de la Mazelle (SPR).	2 très faibles	2 faibles
				2 faibles		1 nul	1 nul
	Tourisme	AEE	Quatre sites touristiques.	4 modérés	Quelques échappées visuelles lointaines possibles depuis le golf de la Porcelaine, notamment depuis le parking.	4 nuls	1 très faible
							3 nuls
		AER	Trois circuits de petite randonnée, zone hôtelière.	3 faibles	Un panorama dégagé identifié depuis le sentier du Moulin Chabrou et cônes de vue en limite de l'AEI possibles depuis le sentier du ruisseau du Palais.	2 très faibles	2 faibles
				1 très faible		2 nuls	2 nuls
		AEI/ZIP	Un circuit de petite randonnée.	Faible	Vues dégagées depuis la portion du circuit du ruisseau du Palais qui traverse la ZIP.	1 très fort	1 très fort
Lieux de vie et axes de communication	Villes, villages et hameaux	AEE	Périphérie de la ville de Limoges, bourgs et extensions pavillonnaires de Panazol, Beaune-les-Mines et Rilhac-Rancon, périphérie de Couzeix.	-	Partie supérieure de la ZIP perceptible depuis le plateau au sud de la vallée de la Vienne, sur la commune de Panazol, et ponctuellement sur les hauteurs de Beaune-les-Mines, Couzeix et le Palais-sur-Vienne.	Nul	1 commune à la sensibilité ponctuellement très faible à faible
							4 communes à la sensibilité ponctuellement très faible
		AER	Lotissements au sud de Rilhac Rancon, quartiers Beaubreuil / la Petite Mazelle / la Haute Mazelle, lotissements au nord-ouest du Palais-sur-Vienne centre-bourg du Palais-sur-Vienne, lotissement au nord-est du Palais-sur-Vienne.	-	Partie supérieure de la ZIP perceptible depuis les quartiers pavillonnaires dominant la vallée de la Mazelle à Rilhac-Rancon, les quartiers pavillonnaires dominant le ruisseau du Palais au Palais-sur-Vienne, le quartier de la Haute Mazelle, ainsi que les quartiers le plus proches, la Petite Mazelle et le Haut du Châtenet. Aucune visibilité depuis le centre-bourg du Palais-sur-Vienne.	2 secteurs à sensibilité très faible	2 secteurs à sensibilité modérée
							2 secteurs à sensibilité faible
						1 centre-bourg à sensibilité nulle	1 centre-bourg à sensibilité nulle
		AEI	Zone pavillonnaire lieu-dit le Haut du Châtenet.	-	Vue directe sur le sud de la ZIP.	Très fort	Très fort
		ZIP	Habitations au lieu-dit Anguernaud.	-	À l'intérieur de la ZIP, abords boisés.	Très fort	Très fort

Synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage et du patrimoine							
Thème	**Sous-thème**	**Enjeu**		**Niveau de l'enjeu**	**Effets potentiels du projet d'Écopôle**	**Niveau de la sensibilité**	
						Chantier	**Exploitation**
Lieux de vie et axes de communication	Axes de communication	AEE	A20, D941, N520.	-	Quelques échappées visuelles lointaines depuis a D941.	Nul	1 très faible
							2 nuls
		AER	A20, D914, D142, D29, avenue de la Grande Pièce / avenue Raymond Poulidor / route d'Anguernaud.	-	Vues rapprochées sur la ZIP depuis la D142 et l'avenue de la Grande Pièce, prolongée par l'avenue Raymond Poulidor et la route d'Anguernaud. Aucune relation visuelle entre la ZIP et l'A20, la D914 et la D29.	2 routes à la sensibilité très faible	2 routes à la sensibilité modérée
						3 routes à la sensibilité nulle	3 routes à la sensibilité nulle
		AEI	Avenue de la Grande Pièce, rue d'Anguernaud.	-	Vues directes et/ou filtrées par la végétation.	1 fort	1 fort
						1 modéré	1 modéré
		ZIP	Avenue Jean Giraudoux, D142.	-	Vues directes et/ou filtrées par des haies.	Fort	Fort

Tableau 76 : Synthèse des enjeux et sensibilités du paysage et du patrimoine



Carte 79 : Synthèse des sensibilité paysagères et patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



Carte 80 : Synthèse des sensibilité paysagères et patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

3.6.4 Synthèse de l'analyse du milieu naturel

3.6.4.1 Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques

Au sein de l'aire d'étude immédiate, **les milieux portant les enjeux les plus importants sont** :

- **les habitats humides (prairies, ripisylves arbustives) et aquatiques (cours d'eau et mares)**, des milieux portant une diversité floristique et faunistique riche et spécialisée, souvent pourvue d'espèces patrimoniales telles que parmi les amphibiens (Triton palmé, Salamandre tachetée, etc.), ou encore le Campagnol amphibie. Ils sont aussi des habitats très favorables à la chasse des chiroptères. Ces milieux sont, par ailleurs, un maillon essentiel de la trame bleue locale ;
- **les haies (multistrates, arborées et arbustives)**, compte tenu de leur fonction de milieu de reproduction, de transit ou de refuge pour tous les taxons faunistiques inventoriés, dont notamment certaines espèces patrimoniales (Pie-grièche écorcheur, Tarier pâtre, rhinolophes, pipistrelles, reptiles, coléoptères patrimoniaux, etc.). Ces haies représentent également des corridors écologiques importants (trame verte) ;
- **les boisements**, qui sont des habitats de reproduction pour l'avifaune (Pic mar, etc.) ou pour la faune terrestre (Écureuil roux, Lucane cerf-volant), de gîtes pour les chiroptères (Barbastelle d'Europe, noctules, oreillards, etc.) et d'hivernage pour les amphibiens (Salamandre tachetée, etc.) ;
- **les habitats buissonnants (fourrés, lisières embroussaillées)**, qui sont des habitats pour plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniaux (Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, etc.), ainsi que pour les reptiles (Couleuvre verte et jaune, notamment) ;
- **les lisières de ces différents habitats ligneux**, qui forment des habitats de reproduction, de déplacement ou encore d'alimentation pour de nombreuses espèces (Alouette lulu, rhinolophes, Couleuvre verte et jaune, lézards, etc.) ;
- **les prairies mésophiles fauchées**, considérées comme habitat d'intérêt communautaire, portant une importante richesse floristique et entomologique.

Dans le cadre du projet, les sensibilités vis-à-vis du milieu naturel sont principalement liées à la potentielle perte d'habitat, ainsi qu'à un risque de dérangement, voire de mortalité de la faune.

3.6.4.2 Préconisations écologiques

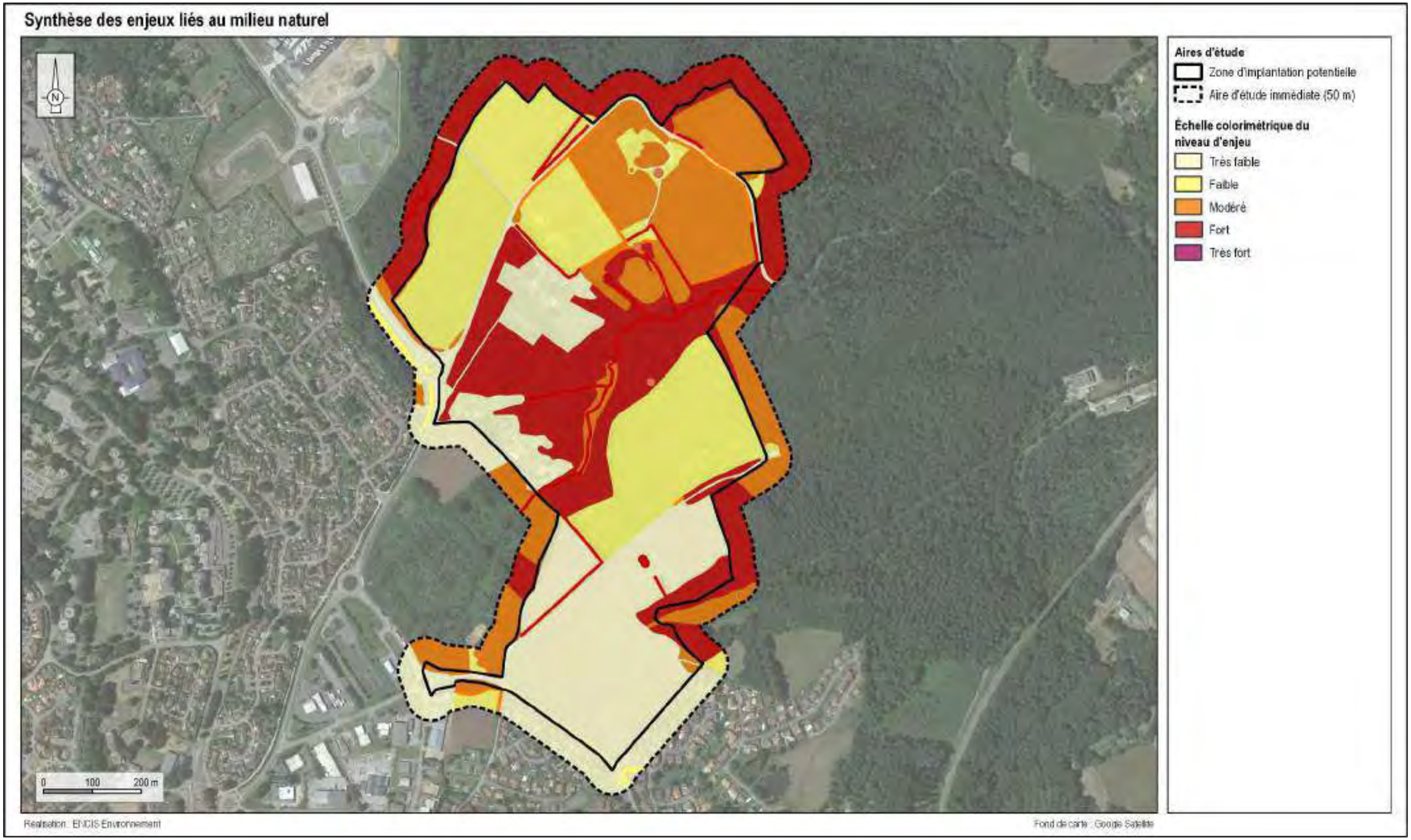
En raison des enjeux et sensibilités identifiés, la conception du projet devrait prendre en compte les préconisations suivantes :

- limiter autant que possible la destruction des structures arborées (haies et boisements) ou arbustives (haies et fourrés) :
  - dans le cas de destruction de telles structures végétales, une procédure d'abattage non-vulnérante pour la faune devra être pratiquée sur les arbres présentant des potentialités de gîtes ;
  - une compensation des linéaires impactés devra être effectuée ;
- réaliser les travaux sur la végétation durant des périodes non vulnérantes pour la faune :
  - mi-août à mi-novembre pour les coupes d'arbustes et les débroussaillements ;
  - mi-septembre à mi-novembre pour les coupes d'arbres ;
  - mi-août à fin février pour les terrassement lourds, etc. ;
- au cours des travaux, en fonction des secteurs concernés, mettre en place des dispositifs évitant les risques de mortalité sur la petite faune (ex : clôture à amphibiens à proximité de zones aquatiques) ;
- mettre en place une gestion des espèces exotiques envahissantes (notamment de l'Ambroisie à feuille d'armoise, qui représente une problématique de santé publique) ;
- limiter la pollution lumineuse par la mise en place de mesures visant à adapter l'éclairage public ;
- conserver et favoriser la présence d'espaces enherbés gérés de manière à favoriser la biodiversité (fauche tardive, pâturage extensif, etc.), ainsi que la présence de points d'eau ;
- conserver et favoriser la présence d'éléments formant des corridors écologiques fonctionnels.

Thématique	Aires d'études éloignée et rapprochée		Aire d'étude immédiate		Effets potentiels du projet
	Synthèse	Enjeu	Synthèse	Enjeu	
Habitats naturels et flore	D'après les données bibliographiques (études précédentes et INPN), sont présents **au sein de l'AEE :** **- trois espèces floristiques protégées et/ou à fort enjeu de conservation** (*Carex brizoides, Drosera rotundifolia, Drosera intermedia*) ; **- dix habitats d'intérêt communautaire** (notamment : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion ; Landes sèches européennes ; Prairies maigres de fauche de basse altitude ; Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus).	**Fort**	**Milieux humides (prairies, saulaies) et aquatiques (cours d'eau, mares)**, qui sont des milieux menacés et pourvus d'espèces hygrophiles spécialistes. Ces habitats jouent aussi un rôle majeur dans la trame bleue locale. **Habitats arborés (boisements plurispécifiques et haies)**, portant un intérêt écologique notable, notamment lié au temps nécessaire à leur formation, à leur rôle dans la trame verte locale, ainsi qu'aux fonctions écosystémiques qu'ils procurent. **Prairies de fauche**, habitat d'intérêt communautaire portant une importante richesse floristique.	**Modéré**	- **Destruction et/ou altération d'habitats et de la flore** (si coupe de ligneux, débroussaillements et/ou terrassements ; activité du chantier ; implantation de bâtiments et autres aménagements consommateurs de surfaces).
			Boisements plus jeunes ou anthropiques (Boulaies, Plantation de Chêne rouge d'Amérique ou de conifères exotiques), présentant de plus faibles intérêts écologiques que les boisements âgés d'essences indigènes. **Haies arbustives**, habitats peu diversifiées mais présentent des fonctions de corridors écologiques. **Habitats agricoles ouverts herbacés** (pâturages mésophiles, friches), portant une richesse floristique plus faible que les prairies de fauche.	**Faible**	
Zones humides	-	-	Présence de zones humides avérées au sein de la ZIP : **2,3 ha de ZH floristique.**	**Fort**	- **Dégradation, voire destruction** de zones humides.
Avifaune	**Reproduction (éventuelle ou avérée) de plusieurs espèces à enjeu au sein de l'AER** (notamment : Bondrée apivore, Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Pouillot siffleur, Tarier pâtre, Pic noir).	**Modéré**	**Reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux** (Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur et Pic mar). **Reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'espèces classées « Vulnérable »** sur la liste rouge des oiseaux nicheurs à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale (Alouette lulu, Chardonneret élégant, Corbeau freux, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Verdier d'Europe). **Reproduction du Serin cini à l'extérieur de l'AEI**, potentialités de reproduction relativement faible au sein de l'AEI. Sont concernés les **boisements, fourrés, lisières, haies arbustives et arborées, ainsi que les arbres isolés.**	**Modéré**	- **Dérangement et mortalité** (si coupe de ligneux et/ou débroussaillements ; activité du chantier). - **Perte d'habitat** (si coupe de ligneux et/ou débroussaillements ; implantation de bâtiments et autres aménagements consommateurs de surfaces).
			Reproduction au sein ou à proximité de l'AEI d'espèces classées « Quasi menacées » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France (Tarier pâtre et Faucon crécerelle). Sont concernés les **fourrés et haies arbustives**, ainsi que les **milieux prairiaux.**	**Faible**	
Chiroptères	**Présence de plusieurs espèces à enjeu au sein de l'AER** (notamment : Barbastelle d'Europe, Grand murin, Murin de Bechstein, Noctule commune, Noctule de Leisler, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe). **Gîte avéré de Petit Rhinolophe.** **Présence de milieux favorables aux gîtes et à la chasse, et présence de corridors d'intérêt, portant des enjeux d'autant plus importants en secteur périurbain.**	**Fort**	**Espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou portant des statuts de conservation très défavorables** (Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Noctule commune, Petit Rhinolophe). **Boisements suffisamment âgés, haies arborées et arbres isolés**, **cours d'eau** (habitats de reproduction, de chasse et/ou de transit).	**Fort**	- **Dérangement et mortalité** (si coupe de ligneux et/ou débroussaillements). - **Perte d'habitat** (si coupe de ligneux et/ou débroussaillements ; implantation de bâtiments et autres aménagements consommateurs de surfaces ; éclairage néfaste).
			Espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou portant des statuts de conservation peu défavorables et/ou présentant une forte activité sur l'AEI (Sérotine commune, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Grand Rhinolophe). **Boisements jeunes / exotiques, haies arbustives** (corridors et habitats de chasse), **prairies humides et de fauche** (milieux ouverts favorables à la chasse).	**Modéré**	
			Présence d'espèce ne portant pas d'enjeu de conservation défavorable (Murin d'Alcathoe, Murin de Natterer, oreillards, Pipistrelle de Nathusius). **Habitats ouverts moyennement favorables à la chasse** (prairies, friches, fourrés, jardins).	**Faible**	

Thématique	Aires d'études éloignée et rapprochée		Aire d'étude immédiate		Effets potentiels du projet
	Synthèse	Enjeu	Synthèse	Enjeu	
Faune terrestre	**Présence de plusieurs espèces à enjeu au sein de l'AER** (notamment : Campagnol amphibie, Loutre d'Europe, Vipère aspic, Alyte accoucheur, Sonneur à ventre jaune, Cuivré des marais, Agrion de Mercure, Grand Capricorne).	**Fort**	**Campagnol amphibie, espèce protégée et menacée.** Sont concernées **les prairies humides et les cours d'eau**. Ces milieux forment par ailleurs **des corridors écologiques importants (trame bleue)**.	**Fort**	- **Dérangement et mortalité** (si coupe de ligneux et/ou débroussaillements ; destruction d'habitats anthropique). - **Perte d'habitat** (si coupe de ligneux et/ou débroussaillements ; implantation de bâtiments et autres aménagements consommateurs de surfaces).
			Espèces protégées mais non menacées (Écureuil roux, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Grenouille agile, Salamandre tachetée, Triton palmé, Lucane cerf-volant). Sont concernés les **boisements, fourrés, lisières, haies arbustives et arborées**, par ailleurs favorables l'hivernage des amphibiens. En outre, ces habitats ligneux forment des **corridors écologiques importants (trame verte)**.	**Modéré**	
			Présence de la **Grenouille commune**, espèce faiblement menacée. **Milieux prairiaux et friches**, dénués d'espèces patrimoniales mais pouvant être utiliser comme milieux d'alimentation.	**Faible**	

Tableau 77 : Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu naturel



Carte 81 : Répartition des enjeux globaux liés au milieu naturel

4 Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet

D'après l'article R.122-5 du Code de l'environnement (II, 7°), « *[…] une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ; […]* » doit être présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Le choix d'un projet d'aménagement d'Écopôle dépend de critères techniques, fonciers et environnementaux :

- **techniques** : la surface disponible, l'accessibilité, les possibilités de raccordement aux réseaux divers, des conditions géotechniques adéquates, etc. ;
- **fonciers** : l'accord des propriétaires de terrain et de la collectivité locale accueillant le projet, la compatibilité avec les usages actuels et futurs du site (ex : servitude de passage, etc.) ;
- **occupation du sol** : éviter la concurrence directe avec l'agriculture, la sylviculture voire l'urbanisation ;
- **environnementaux :** les sensibilités relatives aux sols, à l'eau, au climat, à l'air, aux risques naturels et technologiques, au cadre de vie, au paysage, au patrimoine, au tourisme et à l'écologie.

En raison de contraintes et sensibilités diverses et variées, la variante de projet retenue est rarement un consensus réunissant tous les critères environnementaux, fonciers et techniques. L'objet de l'étude d'impact est de tendre vers la meilleure solution, mais à défaut, elle devra permettre de trouver le meilleur compromis.

4.1 Historique du projet

Le projet Écopôle ASTER, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021. Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan Alimentaire Territorial (PAT). Il accueillera notamment une unité de production de biométhane et sera accolé à un champ photovoltaïque, qui participeront à la production d'énergies renouvelables sur le territoire. Il s'intègre également dans le contexte réglementaire de la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi Égalim).

Par délibération du 29 juin 2023, Limoges Métropole a approuvé la déclaration d'intention relative au projet d'Écopôle ASTER, permettant notamment d'ouvrir le droit d'initiative prévu aux articles L.121-17, L.121-17-1 et L.121-19 du Code de l'environnement pour solliciter l'organisation d'une concertation préalable au titre du Code de l'environnement.

Par délibérations du 29 septembre 2023 et du 15 février 2024, le Conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Écopôle ASTER, qui comprend un dossier de concertation décrivant l'intégralité du projet, de ses impacts, les alternatives y compris l'absence de réalisation des projets, ainsi que différentes modalités de participation du public (cf. paragraphe 4.5.1).

4.2 Le choix d'un site approprié

Concernant le choix du site et les éventuelles solutions alternatives envisagées, Limoges Métropole indique dans le dossier de concertation du projet que « *des solutions alternatives au lieu d'implantation ont été envisagées mais n'ont pas été trouvées. En effet, ce site a la double particularité suivante :*

- *il est situé dans le prolongement de plusieurs sites d'activités, de zones naturelles importantes et relativement isolées des habitations, limitant ainsi les désagréments relatifs à une quelconque urbanisation ;*
- *il est à l'articulation des 3 principaux réseaux de distribution d'énergie permettant l'accueil d'unités de production d'énergies renouvelables de grosse capacité : le réseau de distribution électrique de haute tension et le poste source de Beaubreuil, le réseau de moyenne pression de distribution de gaz et le réseau de chaleur de Beaubreuil.*

Ce sont ces éléments remarquables inhérents au site qui ont permis d'envisager le projet tel qu'il est présenté. »

Ainsi, situé en limite nord-ouest de la commune du Palais-sur-Vienne, en continuité de la ville de Limoges, le site choisi pour l'Écopôle ASTER bénéficie :

- d'une superficie suffisante à la réalisation d'un Écopôle (29 hectares disponibles) ;
- de la proximité de la zone d'activités économiques (ZAE) de la Grande Pièce ;
- d'une desserte routière adaptée au trafic poids-lourds ;
- de la présence des réseaux d'énergie :
  - réseau d'électricité haute tension ;
  - réseau de distribution de gaz à moyenne pression ;
  - réseau de chaleur ;
- de la présence de ressources en eau et de réseaux d'eau et d'assainissement ;
- de l'existence de terres agricoles de qualité ;
- de la faible présence d'habitations sur le lieu-dit Anguernaud.

4.3 Présentation des orientations du projet

4.3.1 Enjeux et objectifs du projet

Comme indiqué au paragraphe 4.2, le projet Écopôle ASTER, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021. Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan Alimentaire Territorial (PAT).

Plusieurs objectifs sont recherchés au sein du projet d'Écopôle ASTER :

- contribuer à la production d'énergies renouvelables en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse ;
- conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective communale sur le territoire ;
- accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse ;
- s'intégrer dans le milieu environnant.

4.3.2 Présentation de l'intérêt général du projet

Cet aspect est détaillé dans le dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne.

D'après Limoges Métropole, le projet d'Écopôle ASTER s'inscrit dans l'intérêt général pour les motifs suivants :

- il accueillera des installations de production d'énergies renouvelables, afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre, dans le contexte d'un changement climatique aux effets de plus en plus marqués ;
- il participera à renforcer l'autonomie alimentaire du territoire de Limoges Métropole et à faciliter l'accès à des aliments de qualité en particulier pour la restauration collective communale ;
- il favorisera la création de nouveaux emplois sur le territoire, en lien notamment avec les énergies renouvelables, l'industrie, l'agriculture, l'innovation et la formation ;

il contribuera au développement de synergies économiques locales qui permettront un meilleur usage des ressources (eau, énergie, matières) et de réduire ainsi la pression sur l'environnement.

4.3.3 Conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions et prise en compte d'une artificialisation raisonnée des espaces naturels et agricoles

L'étude complète, réalisée par Cittànova, est disponible en Annexe 7 du présent document. Ses conclusions sont les suivantes :

« *Au regard des principes d'aménagement envisagés et des dispositions réglementaires envisagés, le projet d'Écopôle ASTER prévoit :*

- *une optimisation de la densité des constructions dans le secteur du projet ouvert à l'urbanisation, soit le pôle énergies et développement économique, via l'organisation des différentes activités au sein du secteur et un dispositif réglementaire adapté au projet (OAP sans règlement) ;*
- *une intégration de la qualité urbaine, de la biodiversité et de la nature en ville en prévoyant un traitement spécifique des franges des pôles énergies et développement économique et agricole et en assurant, pour le pôle énergies et développement économique, des exigences réglementaires en matière d'implantation des constructions, de paysagement et de perméabilité du site*. »

Par ailleurs, des précisions sur la consommation d'espaces et l'artificialisation des espaces naturels et agricoles sont apportées au paragraphe 9.2 de la présente étude.

4.3.4 Conclusions de l'étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables

L'étude complète, réalisée par Alkaest, est disponible en Annexe 8 du présent document. Ses conclusions sont les suivantes :

Énergies thermiques

- La **demande d'énergie thermique** est évaluée à 12,3 GWhep/an, émanant à plus de 70 % du chauffage des serres maraîchères, puis de la production de spiruline (23 %) et dans une bien moindre mesure des process industriels (4 %) et du chauffage des locaux (3 %).
- La **production de chaleur** s'élève à 24 GWhef/an (exprimée également en énergie primaire), constituée en totalité de la chaleur excédentaire produite essentiellement par l'unité de pyrogazéification.

On constate un très important excès de chaleur au niveau du Bilan énergétique de l'Écopôle ASTER, d'autant plus important que la demande de chaleur varie dans de fortes proportions en fonction des besoins de chauffage des serres, bassins, locaux et logements éventuellement raccordés.

Énergie électrique

- La **demande d'électricité** représente 61,8 GWhep/an de l'Écopôle ASTER, émanant à 67 % de l'installation de pyrogazéification, et dans une moindre mesure des autres process industriels (16 %) et de l'éclairage des voiries (11 %).
- La **production d'électricité** s'élève à 98 GWhef/an et est produite par les serres maraîchères, les panneaux solaires équipant les bâtiments implantés sur l'Écopôle ASTER, ainsi que sur les ombrières équipant les parcs de stationnement.

Conclusions et recommandations

Le raccordement au réseau Beaubreuil-Val de l'Aurence ne constitue pas un exutoire suffisant en raison de la variabilité saisonnière des besoins de chaleur. Une production d'électricité fonctionnant selon le Cycle Organique de Rankine (ORC) apparaît la solution la plus intéressante sur le plan technique et économique pour valoriser cet excès de chaleur tout au long de l'année.

D'autres propositions d'optimisation du bilan énergétique global et des émissions associées ont été formulées. On en trouvera le détail dans le rapport fourni en Annexe 8.

4.4 Démarche du choix de l'implantation du projet

4.4.1 Rappel des préconisations environnementales

L'analyse de l'état initial de l'environnement a identifié certaines sensibilités et richesses environnementales sur le site et aux alentours. Les préconisations principales qui en sont issues sont les suivantes.

Volets thématiques	Préconisations
Milieu physique	• réaliser une étude géotechnique permettant de définir les principes constructifs nécessaires pour la mise en place des fondations ; • prendre en compte des mesures en phase travaux afin d'éviter tout rejet de polluant dans les sols et milieux aquatiques ; • prendre en compte les usages de l'eau existant sur la ZIP (notamment captages) ; • éviter les terrassements entraînant des modifications substantielles du terrain naturel ; • conserver en l'état le système hydrologique : cours d'eau, plans d'eau (notamment la mare) et fossés recensés ; • respecter les normes de construction permettant la résistance aux conditions climatiques extrêmes ; • prendre en compte le risque incendie.
Milieu humain	• limiter les nuisances vis-à-vis des habitations situées dans la ZIP et en bordure, et respecter les distances réglementaires aux habitations et aux zones destinées à l'habitation ; • définir un projet d'Écopôle compatible avec les règles d'urbanisme opposables ; • éviter les boisements situés au centre de la ZIP, dont les Espaces Boisés Classés ; • prendre en compte les réseaux divers présents dans la ZIP et à proximité (lignes électriques, conduites d'eau potable et d'eaux usées, captages d'eau, canalisations de distribution de gaz) ; • prendre en compte l'existence d'une exploitation sylvicole dans les boisements de la ZIP et en bordure de celle-ci ; • concevoir un projet compatible avec le site inscrit de la Vallée de la Mazelle ; • respecter les préconisations de la DRAC concernant l'archéologie préventive ; • préserver l'environnement acoustique et respecter les dispositions et prescriptions réglementaires en vigueur associées à chaque activité projetée ; • prendre des mesures en phases chantier et exploitation pour limiter les émissions de gaz à effet de serre liées notamment aux engins (construction, puis exploitation des activités implantées au sein de l'Écopôle).
Paysage	• conserver les haies et boisements qui entourent le site pour maintenir la discrétion du projet ; • conserver au maximum les structures végétales au sein de la ZIP (boisements le long du vallon, haies) ; • prévoir un travail sur le végétal afin de favoriser une bonne intégration paysagère du projet depuis les routes et les habitations périphériques ; • prévoir un travail sur les accès afin de conserver un certain caractère rural (conservation/plantation d'arbres en bordure, cheminements piétons, etc.) ; • privilégier les motifs et palettes de couleur observés sur le territoire ; • conserver les vues lointaines en direction des monts d'Ambazac.
Milieu naturel	• limiter autant que possible la destruction des structures arborées (haies et boisements) ou arbustives (haies et fourrés) : o dans le cas de destruction de telles structures végétales, une procédure d'abattage non-vulnérante pour la faune devra être pratiquée sur les arbres présentant des potentialités de gîtes ; o une compensation des linéaires impactés devra être effectuée ; • réaliser les travaux sur la végétation durant des périodes non vulnérantes pour la faune : o mi-août à mi-novembre pour les coupes d'arbustes et les débroussaillements ; o mi-septembre à mi-novembre pour les coupes d'arbres ; o mi-août à fin février pour les terrassement lourds, etc. ; • au cours des travaux, en fonction des secteurs concernés, mettre en place des dispositifs évitant les risques de mortalité sur la petite faune (ex : clôture à amphibiens à proximité de zones aquatiques) ; • mettre en place une gestion des espèces exotiques envahissantes (notamment de l'Ambroisie à feuille d'armoise, qui représente une problématique de santé publique) ; • limiter la pollution lumineuse par la mise en place de mesures visant à adapter l'éclairage public ; • conserver et favoriser la présence d'espaces enherbés gérés de manière à favoriser la biodiversité (fauche tardive, pâturage extensif, etc.), ainsi que la présence de points d'eau ; • conserver et favoriser la présence d'éléments formant des corridors écologiques fonctionnels.

Tableau 78 : Tableau de synthèse des préconisations environnementales

4.4.2 Prise en compte des sensibilités environnementales et délimitation du périmètre de l'Écopôle

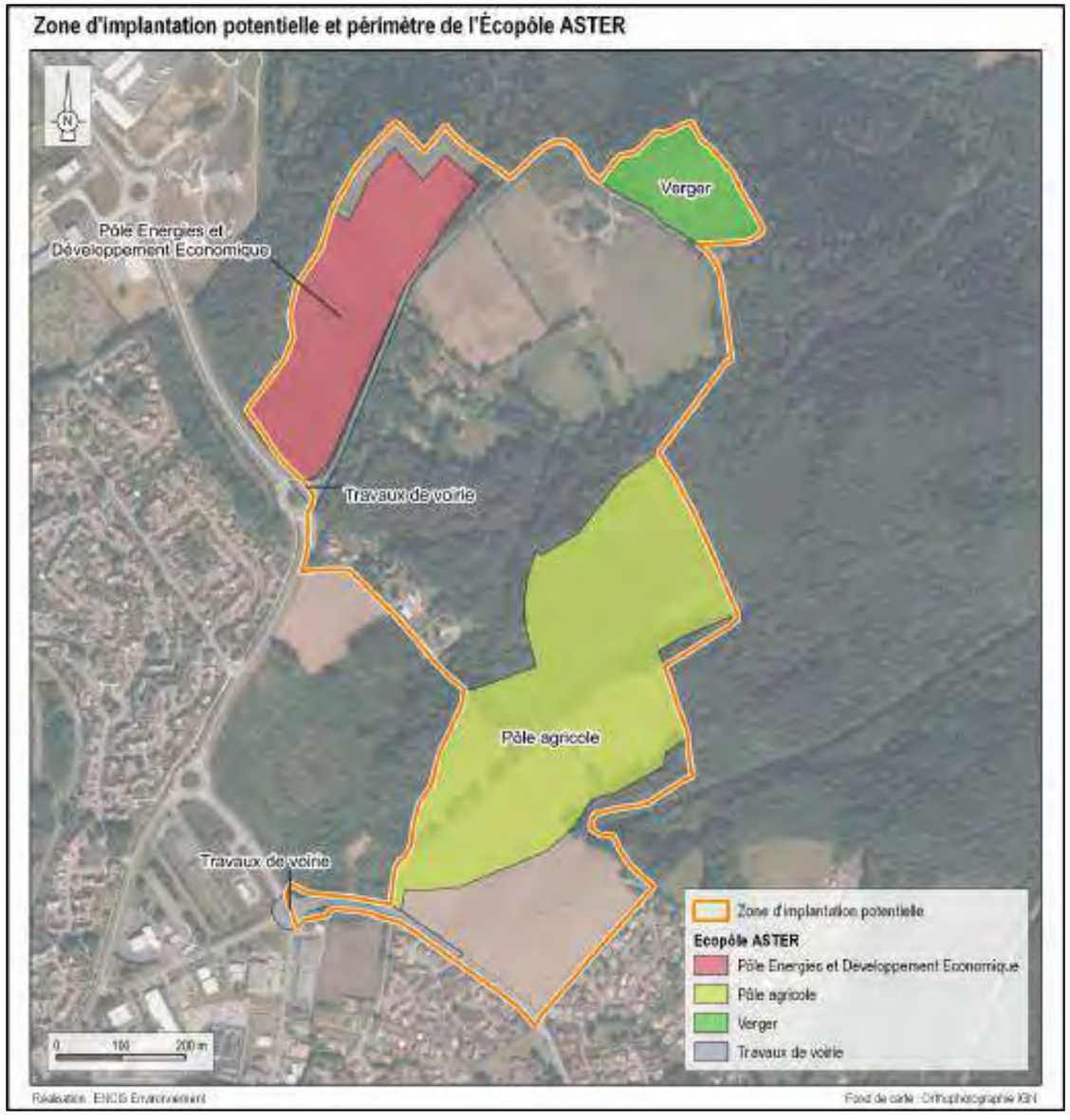
Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs a été évité grâce à des mesures prises par le maître d'ouvrage du projet. En effet, les sensibilités environnementales, hydrologiques, écologiques, paysagères et patrimoniales ainsi que les contraintes liées au respect du voisinage et au risque incendie ont été prises en considération durant la conception technique de l'Écopôle (choix des technologies, choix des modes constructifs, zones d'implantation des aménagements, choix de mesures).

Ainsi, plusieurs mesures d'évitement et de réduction ont été prises dès la phase de conception pour tendre à proposer un projet en cohérence avec son environnement :

- le maître d'ouvrage et le bureau d'études ont travaillé en vue de proposer un projet paysager cohérent avec le territoire en :
  - localisant le pôle Énergies et Développement Économique au nord-est, en continuité de la zone d'activités de la Grande Pièce, tout en préservant une bande boisée entre les deux ;
  - préservant une zone tampon entre le pôle agricole et les quartiers résidentiels ;
  - s'appuyant sur les voiries existantes et en limitant la création de voiries ;
  - s'appuyant sur les structures paysagères existantes et en conservant les haies et boisements alentours ;
- la localisation des différents pôles a été déterminée de manière à permettre l'évitement de la majorité des zones considérées comme sensibles du point de vue écologique :
  - la quasi-totalité des milieux arbustifs (destruction ≤ 1 500 m² d'un linéaire de fourrés arbustifs, soit < 1 % de l'habitat sur l'AEI) ;
  - la quasi-totalité des boisements et autres entités arborées (destruction ≤ 2 400 m² de boisements de feuillus et ≤ 10 arbres isolés, soit < 1 % de l'habitat sur l'AEI) ;
  - la totalité des milieux aquatiques ;
  - la totalité des milieux humides.

Ce sont ces mesures de conception qui ont conduit au projet actuel (cf. Carte 82 ci-contre), qui évite certains secteurs de la zone d'implantation potentielle : évitement des zones boisées au centre de la ZIP, de la zone correspondant au parc agrivoltaïque porté par Urbasolar et de la zone au sud qui pourrait accueillir une extension du lotissement.

Toutefois, certains impacts n'ont pas pu être totalement évités ou réduits ; la partie 7 de ce dossier permet de faire l'analyse des effets détaillés de ce projet.



Carte 82 : Zone d'implantation potentielle et périmètre de l'Écopôle ASTER

4.5 Concertation et information locale

L'Écopôle ASTER est un projet de territoire, initié par Limoges Métropole et la commune du Palais-sur-Vienne. Le porteur de projet a, en amont, assuré une concertation avec les acteurs du territoire et les habitants. Les éléments présentés ci-après font état des principales étapes de la concertation et de l'information, qui ont été complétées par de nombreux échanges.

4.5.1 Concertation et information du public

La concertation a été menée du 25 mars au 22 avril 2024 inclus.

Par délibérations du 29 septembre 2023 et du 15 février 2024, le Conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Écopôle ASTER, qui comprend :

- la mise à disposition d'un dossier de concertation décrivant l'intégralité du projet, de ses impacts, les alternatives y compris l'absence de réalisation des projets, ainsi que différentes modalités de participation du public, au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées : Le Palais-sur-Vienne, Rilhac-Rancon et Limoges ;
- la mise à disposition de registres papiers destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre ;
- un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (kit de communication pour les administrés) ;
- une page internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec un formulaire numérique et/ou une boîte e-mail (aster@limoges-metropole.fr) permettant des échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation *a minima* de deux réunions publiques permettant de débattre du projet.

Le bilan de la concertation est présenté en intégralité en Annexe 6.

4.5.1.1 Les publications et reportages dans la presse locale

Limoges Métropole a diffusé des informations relatives au projet dans la presse locale :

- publication de l'avis préalable à la concertation : annonce légale publiée dans le journal le Populaire du Centre le 11/03/2024 ;
- publication d'articles dans le magazine de la Métropole d'avril 2024 (page 8) et dans le journal de la commune du Palais-sur-Vienne ;
- 9 relais dans la presse sur le sujet dont 4 passages radio, un reportage de France 3 et de « 7 à Limoges » et des relais dans la presse écrite (cf. détails en Annexe 6).

4.5.1.2 Les publications d'articles sur les canaux d'information digitaux/numériques

Limoges Métropole a intégré des informations sur le projet d'Écopôle sur son site internet, notamment à l'adresse suivante : https://www.limoges-metropole.fr/informations-transversales/actualites/le-projet-decopole-le-temps-de-la-concertation-3765.

Ces informations ont également été diffusées sur les réseaux sociaux de Limoges Métropole et de la commune du Palais-sur-Vienne : Facebook, LinkedIn, X (ex-Twitter).

Bilan de la communication numérique :

- Facebook : 6 posts, 112 réactions, 13 partages, 1 commentaire et 11 769 personnes touchées ;
- LinkedIn : 3 posts, 42 réactions, 9 partages, pas de commentaires, 3 738 personnes touchées ;
- X : 3 posts, 11 réactions, 10 retweets et 1 635 personnes touchées ;
- nombre de vues de l'actualité du site internet concernant la concertation ASTER : 1 022 vues.

4.5.1.3 L'affichage institutionnel et les tracts d'information

De l'affichage institutionnel a été réalisé dans les mairies du Palais-sur-Vienne, de Limoges, de Rilhac-Rancon, et au siège de Limoges Métropole, et sur les panneaux d'informations communales de la commune du Palais-sur-Vienne en mars 2024.

Des tracts d'informations ont également été déposés dans les lieux de passage (Mairie, Centre Culturel Jean Ferrat, La Poste, commerces, cabinets médicaux) sur la commune du Palais-sur-Vienne.

4.5.1.4 Les réunions publiques

Afin d'échanger avec la population à la fois sur le projet d'Écopôle ASTER et sur la mise en compatibilité du PLU suite à la déclaration de projet de la commune du Palais-sur-Vienne, Limoges Métropole a organisé deux réunions publiques :

- le 28 mars 2024 à 18h30 : salle André Dexet au Palais-sur-Vienne ;
- le 8 avril 2024 à 18h30 : salle Hermès à ESTER Technopole, à Limoges.

Les permanences offrent le double avantage de participer à la diffusion de l'information sur le projet, mais aussi de recueillir l'avis des habitants et des riverains. Les deux réunions ont permis d'accueillir un total de **70 personnes** (35 personnes présentes à chacune des deux réunions).

À noter par ailleurs qu'aucune contribution n'a été notée dans les 4 registres mis à dispositions (au siège de Limoges Métropole et dans les mairies du Palais-sur-Vienne, de Limoges et de Rilhac-Rancon). En revanche, **5 contributions ont été reçues par mail** à l'adresse aster@limoges-metropole.fr. La chambre d'agriculture de la Haute-Vienne a également contribué par l'envoi d'un courrier.

4.5.2 Concertation avec les experts

Plusieurs réunions de travail et échanges ont eu lieu entre le porteur de projet et les différents experts mandatés pour réaliser l'étude d'impact. En effet, chaque étape de l'étude d'impact a fait l'objet d'une ou plusieurs réunions avec les experts pour intégrer les problématiques environnementales au cœur de la conception du projet :

- enjeux et sensibilités de l'état initial de l'environnement ;
- participation à la délimitation du périmètre final de projet ;
- analyse des impacts du projet et définition de mesures.

Les experts environnementaux qui ont participé au processus de conception du projet auprès du porteur de projet ont été les suivants :

- Alice PRINCE, responsable d'études Environnement, Agronomie & Eau à ENCIS Environnement ;
- Mélanie FAURE, paysagiste-concepteur à ENCIS Environnement ;
- Rémi TURBAN, responsable d'études écologue à ENCIS Environnement ;
- Stéphane PERSON, ingénieur en agronomie tropicale spécialisé en foresterie rurale à Terracoopa ;
- Benoit RIBON, directeur scientifique à Dynartio ;
- Joël TÊTARD, consultant Transition Écologique à Alkaest.

5 Description du projet retenu

Selon l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact comprend :

2. « *Une description du projet, y compris en particulier :*
   - *une description de la localisation du projet ;*
   - *une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
   - *une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
   - *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement [...]* ».

5.1 Présentation des aménagements

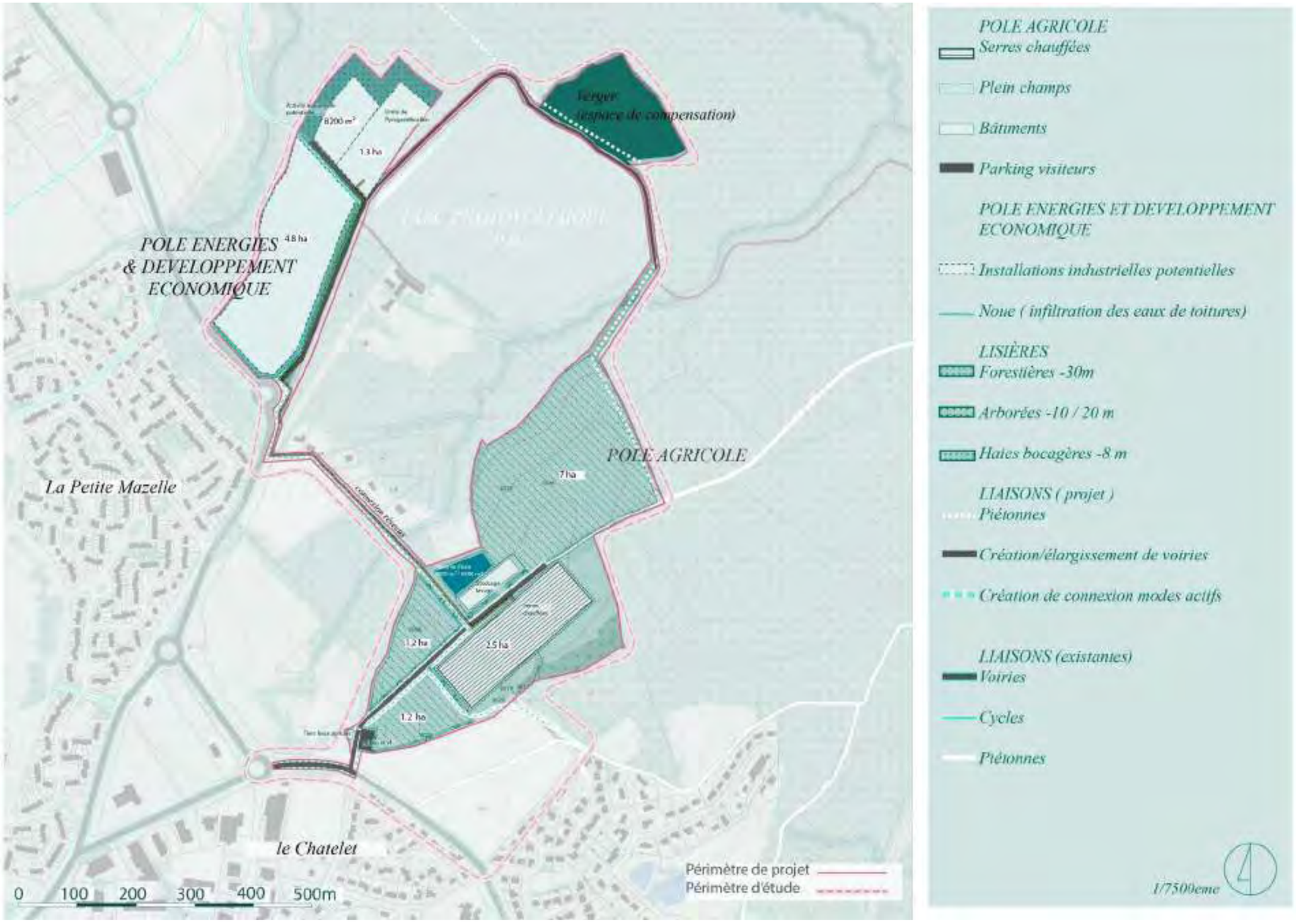
Le projet d'Écopôle est constitué de deux pôles :

- le pôle Énergies et Développement Économique, qui prévoit l'installation de :
  - une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse (pyrogazéification) ;
  - une zone ayant vocation à accueillir d'autres projets innovants et à s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale ;
- le pôle agricole, qui prévoit la production de cultures sous serres et de cultures de plein champ.

Ces activités se développeront selon un calendrier différent et seront portées par différents acteurs. Elles feront l'objet de dossiers spécifiques ultérieurs.

Le projet agrivoltaïque situé en partie centrale de la zone est géré par un opérateur indépendant, Urbasolar, et ne fait pas partie du périmètre de l'Écopôle ASTER ; il s'inscrit cependant en synergie avec celui-ci. Il est pris en compte dans la partie analyse des effets cumulés (cf. paragraphe 7.8).

Les aménagements sont localisés sur la Carte 83 en page suivante.



Carte 83 : Localisation des différents pôles au sein de l'Écopôle ASTER (Source : Cittànova)

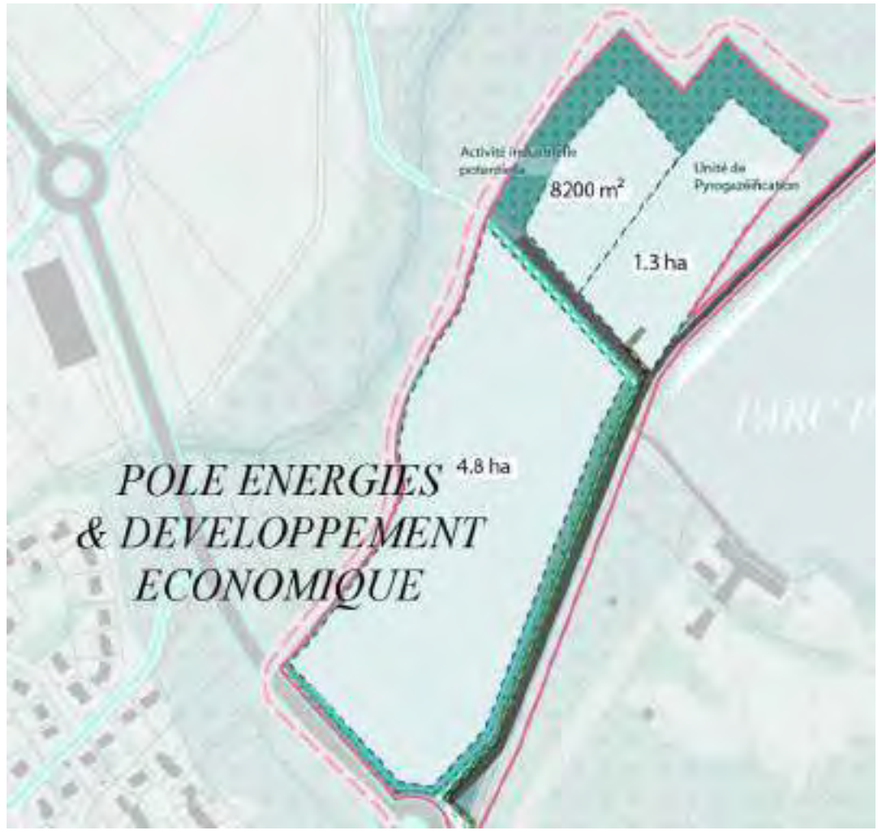
5.1.1 Description des différents pôles

5.1.1.1 Pôle énergies et développement économique

Selon le dossier de concertation préalable réalisé par Limoges Métropole, « *Le pôle Énergies et Développement Économique [d'environ 8 à 9 ha] serait divisé en parcelles privées alloties dont la taille reste à déterminer. L'unité de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. Une autre parcelle pourrait accueillir les bâtiments pour une pré-transformation de la production agricole. D'autres activités non encore définies à ce jour seront accueillies en lien avec la prospection réalisée par Limoges Métropole pour l'installation d'entreprises qui peuvent valoriser les ressources du site. Il est également envisagé la possibilité d'accueillir des activités de formation autour des activités économiques liées aux transitions.* »

Limoges Métropole a indiqué que la construction de ce pôle devrait se dérouler de 2026 à 2030 environ.

D'après le plan inclus dans ce dossier de concertation, les aménagements du pôle Énergies et Développement Économique pourraient donc être organisés comme suit :



Carte 84 : Plan de l'Écopôle ASTER – Zoom sur le pôle Énergies et Développement Économique (Source : Cittànova)

5.1.1.1.1 Unité de production de biométhane par pyrogazéification

Comme indiqué dans le dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, l'Écopôle ASTER accueillera une **unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou déchets organiques secs (pyrogazéification)**. Il s'agira de valoriser dans un premier temps la biomasse forestière régionale, puis des déchets de bois du territoire.



Photographie 59 : Exemple d'unité de pyrogazéification : la plateforme Gaya à Saint-Fons (Source : ENGIE)

Le biométhane sera injecté dans le réseau de distribution de gaz, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seront valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.

Cette installation sera gérée par un opérateur spécialisé et non par Limoges Métropole. Les modalités d'exploitation et de fonctionnement de cette unité de pyrogazéification seront précisées dans un dossier ultérieur.

5.1.1.1.2 Activité industrielle potentielle

Le dossier de déclaration de projet précise que « *le pôle Énergies et Développement Économique a également vocation à **accueillir d'autres projets innovants** et à s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale. Ces projets viseront ainsi à renforcer les synergies de flux existantes sur le territoire métropolitain ou à en créer de nouvelles à travers la **valorisation des coproduits** tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau.*

Limoges Métropole mènera une prospection pour inciter des entreprises qui peuvent valoriser ces ressources à s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche (production de microalgues, de glace carbonique, extraction par CO_2 supercritique d'arômes et de principes actifs, bioCO_2 alimentaire, etc.). »

Les différentes installations industrielles qui seront implantées sur ces parcelles seront donc connues ultérieurement, selon les résultats des prospections et éventuels appels à projet menés par Limoges Métropole.

Celles-ci feront l'objet de dossiers complémentaires quand leurs modalités de construction, d'exploitation et de démantèlement seront connues.

5.1.1.2 Pôle agricole

D'après le dossier de concertation préalable réalisé par Limoges Métropole, le projet d'Écopôle prévoit la création d'un pôle de production agricole sur environ 16 ha. Il inclura d'une part des **serres** et d'autre part des **cultures de plein champ ;** ces éléments sont détaillés dans les paragraphes suivants.

D'après le plan inclus dans ce dossier de concertation, les aménagements du pôle agricole pourraient donc être organisés comme suit :



Carte 85 : Plan de l'Écopôle ASTER – Zoom sur le pôle agricole (Source : Cittànova)

5.1.1.2.1 Cultures de plein champ

Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ, sous label Agriculture Biologique (AB). Cela permettrait notamment la production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges, etc.). L'ensemble des productions du site serait en priorité orienté à l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire (cantines scolaires notamment). Une des ambitions de ce pôle est de participer aux objectifs du Plan Alimentaire Territorial (PAT) grâce à une diversité de production.

5.1.1.2.2 Serres chauffées

Ce pôle intégrerait jusqu'à 2,5 hectares de serres potentiellement chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane.

Les techniques de cultures sous serres en hydroponie telles que prévues dans le projet ne permettent pas d'obtenir la certification Agriculture Biologique. Elles respecteront néanmoins les conditions d'une production de qualité et durable telle que visée par la loi Egalim, par exemple à travers la certification Haute Valeur Environnementale.

5.1.1.2.3 Autres aménagements potentiels

Le pôle agricole pourrait également être constitué des éléments suivants :

- locaux nécessaires au stockage et à la logistique, en lien avec ces productions agricoles ;
- des dispositifs de stockage pour les eaux d'irrigation (jusqu'à 5 000 m^2),
- une unité de prétransformation (épluchage, cuisson, etc.) des denrées alimentaires ;
- un lieu polyvalent en entrée de site (aux abords de l'avenue Jean Giraudoux) qui pourra accueillir des activités pédagogiques, des rencontres à destination des acteurs du système alimentaire local et constituer un lieu convivial pour les employés des activités agricoles (notamment pour la prise des repas) ;
- un parking perméable, à l'entrée du site, accessible au public et aux employés du pôle.

5.1.1.2.4 Approvisionnement en eau

Concernant la gestion de l'eau nécessaire au pôle agricole, différentes stratégies sont actuellement étudiées afin de limiter les besoins en eau, en particulier pour ne pas utiliser d'eau potable pour l'irrigation.

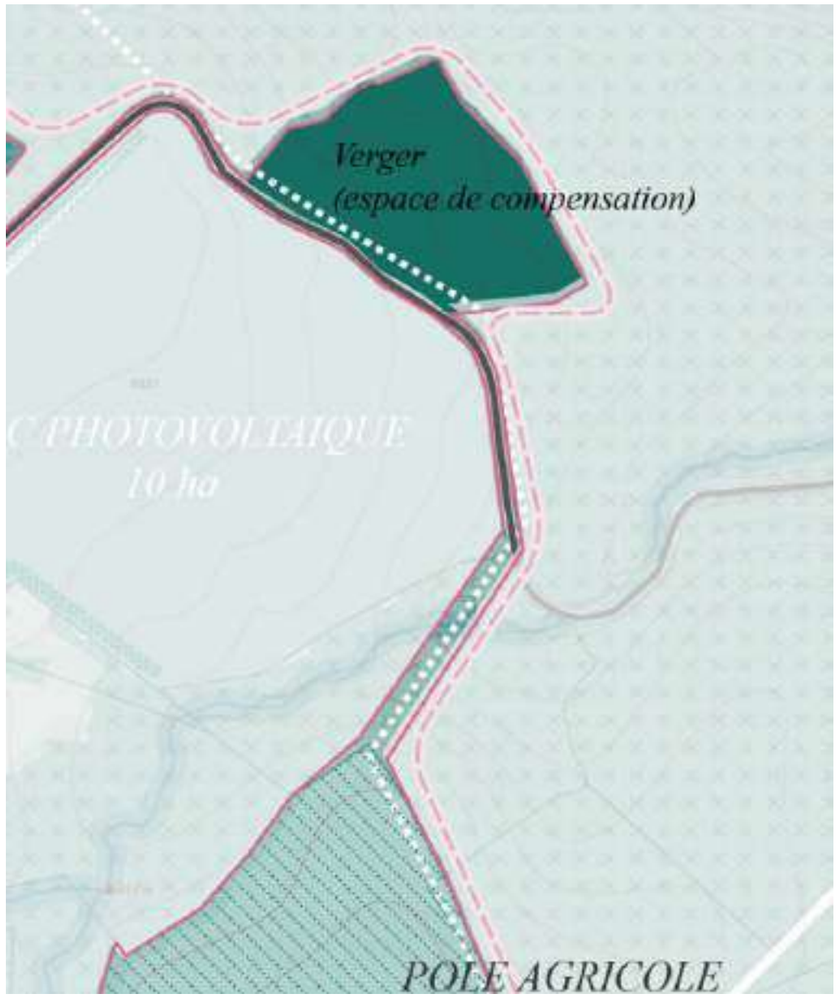
Des eaux de captage existantes à l'endroit du pôle agricole présentent un débit suffisant pour satisfaire les besoins de l'activité agricole en toute saison et garantir les droits d'eau du site, selon les relevés menés en période d'étiage en 2023.

D'autres stratégies sont également à l'étude pour diversifier l'approvisionnement en eau. Il s'agit de se prémunir de la réduction possible du débit des eaux de captages en raison du changement climatique. Ainsi le captage des eaux de ruissellement, le traitement et la réutilisation d'eaux usées sont à l'étude. Ces stratégies nécessitent l'installation d'une retenue collinaire (environ 5 000 m^2 pour stocker 6 500 m^3) pour assurer la disponibilité en eau pour l'activité agricole, en particulier l'été. Les retenues collinaires sont des ouvrages de stockage de l'eau qui sont remplis par les eaux de ruissellement et sont déconnectés du réseau hydrographique.

L'acheminement d'eau brute depuis un autre site à 2 km est aussi une possibilité envisagée.

5.1.1.3 Verger

D'après le plan inclus dans ce dossier de concertation, un espace appelé « verger » serait créé en limite nord du projet sur environ 2,5 hectares :



Carte 86 : Plan de l'Écopôle ASTER – Zoom sur le verger (Source : Cittànova)

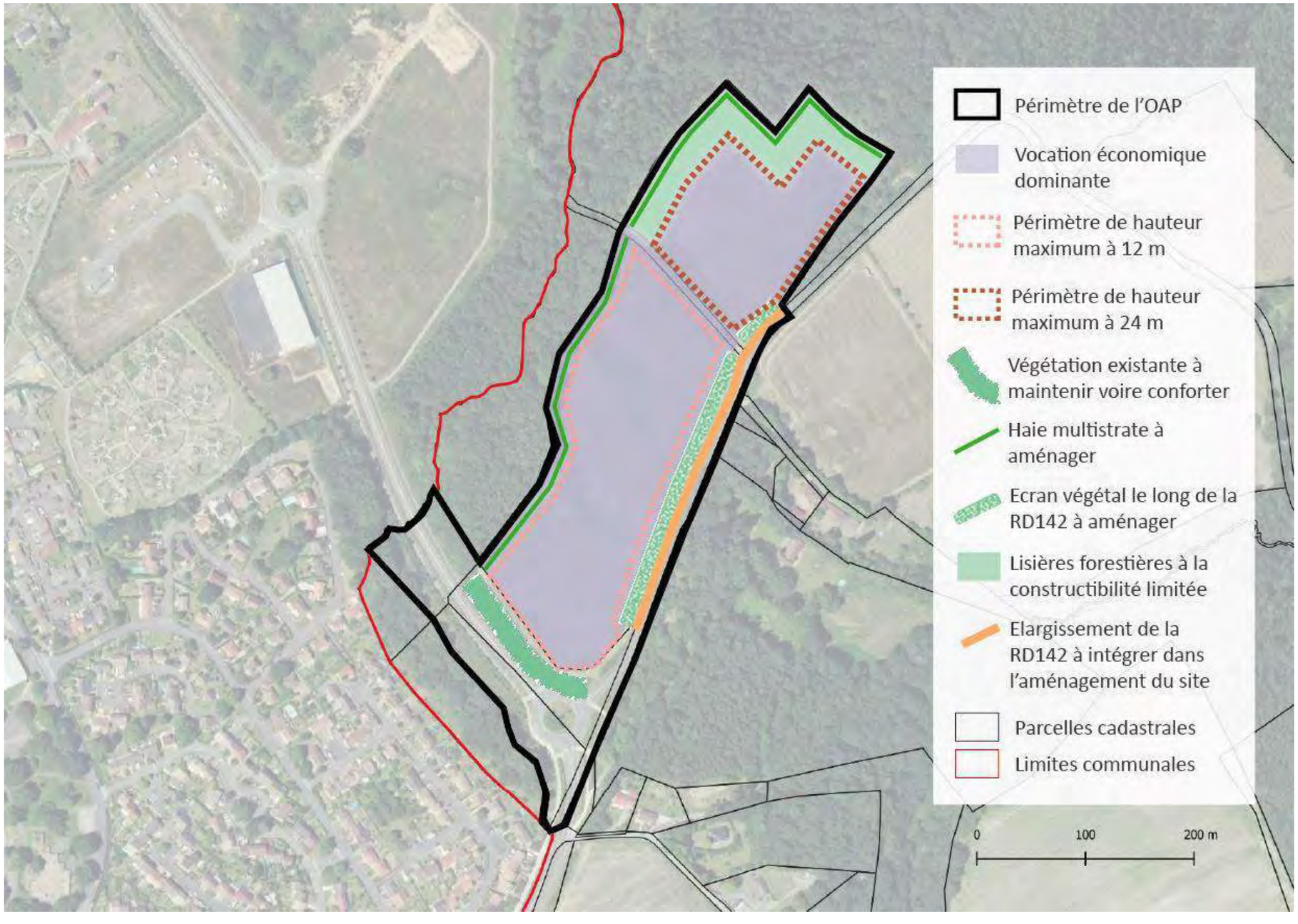
Le verger est un espace naturel qui pourrait être valorisé notamment par la plantation d'arbres fruitiers. Il n'est pas prévu d'aménagement en dur à cet endroit. Le cas échéant, il pourrait accueillir des actions de renaturation pour la compensation écologique des aménagements du projet.

Il serait relié au pôle agricole par une liaison piétonne.

5.1.2 Dispositions applicables aux constructions du pôle Énergies et Développement Économique

La partie suivante se fonde sur les prescriptions de l'aménagement issues de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sans règlement établie par le bureau Cittànova pour le projet ASTER.

Cette OAP concerne uniquement les aménagements qui seront implantés au sein du pôle Énergies et Développement Économique.



Carte 87 : Prescriptions de l'OAP (Source : Cittànova)

5.1.2.1 Qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère

5.1.2.1.1 Implantation

L'aménagement du secteur s'accompagnera de mesures permettant la bonne intégration des futures constructions. Il s'agira ainsi :

- d'intégrer au projet la végétation existante en limite sud du site, voire de la renforcer, pour permettre la bonne insertion des futurs bâtis visibles depuis l'avenue de la Grande Pièce ;
- de créer un écran végétal le long de la RD142, permettant l'intégration paysagère des constructions (mais n'empêchant pas toute perméabilité visuelle, notamment vers des activités nécessitant une visibilité depuis l'extérieur) ;
- de prévoir l'aménagement d'une haie multistrate en lisière du site, pour tenir compte du site inscrit de la vallée de la Mazelle ;
- d'assurer une implantation des futures constructions en retrait des voies de desserte (actuelles et futures) de 3 m minimum.

5.1.2.1.2 Hauteur

Afin de favoriser une mixité d'activités, la hauteur maximum des constructions sera différenciée entre le sud (12 m maximum au faîtage) et le nord du secteur (24 m maximum au faîtage, hors ouvrages et installations ne constituant pas de surface plancher et ouvrages indispensables tels que des cheminées, des locaux techniques, des garde-corps, etc.).

Ainsi, la hauteur maximale de 24 m indiquée sur la Carte 87 concerne uniquement les bâtiments ; la cheminée de l'unité de pyrogazéification pourra atteindre une hauteur plus importante (probablement jusqu'à 40 m).

5.1.2.1.3 Aspect extérieur

Les volumes des constructions seront simples (au regard de leur utilité).

Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière. Le blanc sera à limiter, tout comme l'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants (sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables).

En cas de clôtures, elles seront de formes simples et harmonieuses, et leur hauteur n'excédera pas 2 m, sauf dispositions techniques particulières nécessaires à la sécurité du site. Le maillage du grillage sera le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale, spécifiquement pour les clôtures en lisière avec des boisements. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30 m au maximum sera à rechercher.

Les stockages et dépôts de matériaux, de produits et les aires de livraison seront intégrés de préférence au volume du bâtiment. Dans le cas contraire, il s'agira de les rendre les moins visibles possibles depuis l'espace public.

Les lieux destinés au stockage des déchets seront situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils seront traités de façon à réduire leur impact visuel.

Les conteneurs stockant des déchets en attente de collecte seront de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments. En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) ne sera pas visible depuis l'espace public.

5.1.2.2 Qualité environnementale et prévention des risques

Pour tenir compte de la proximité du bois d'Anguernaud, les lisières forestières situées en bordures nord et ouest du site seront préservées de toute construction à l'exception d'annexes (d'une superficie de 35 m^2 maximum). Des aménagements et installations liés au fonctionnement des activités (espaces de circulation et de stationnement, équipements nécessaires aux réseaux, etc.) seront également possibles dans ces lisières.

Afin de garantir la perméabilité d'une partie du site d'OAP et de ménager des secteurs de respiration, la superficie d'espace en pleine terre ne pourra être inférieure à 20 % de la surface de l'unité foncière, sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.

Les types de plantation seront choisis en fonction du contexte :

- les bosquets seront à privilégier en limites parcellaires ;
- les alignements d'arbres seront possibles le long des voiries, en tenant compte d'une distance suffisante avec les bâtiments et entre les arbres ;
- les espaces enherbés seront à limiter dans un souci d'optimisation du foncier et de fonctionnalité écologique des espaces végétalisés.

La végétalisation du secteur pourra également prendre la forme d'arbustes, de massifs, de bandes plantées (associées à des noues par exemple) ou encore de talus végétalisés.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont à éviter (voir liste d'exemples en annexe du PLU).

Les éventuelles haies seront aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Seront favorisées les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essence du terroir.

5.1.2.3 Besoins en matière de stationnement

Les aménagements de stationnement répondront aux besoins engendrés par le développement du secteur. Leur **paysagement** et leur **perméabilité** seront à rechercher au maximum. Ils pourront être mutualisés.

Des aménagements dédiés aux **véhicules électriques** et aux **vélos** seront à prévoir à l'échelle du secteur.

Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin > 3,5 tonnes seront localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilités d'aménagement. Leur aménagement permettra de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.

5.1.2.4 Desserte par les transports en commun

La desserte du secteur par les transports en commun existe déjà. Deux arrêts de bus sont situés sur l'avenue de la Grande Pièce ; **ils seront à relier par des cheminements doux** (piétons et cycles) publics.

5.1.2.5 Desserte par les voies et réseaux

5.1.2.5.1 Accès et voies

La desserte du secteur se fera via la RD142 dont l'élargissement est à intégrer dans l'aménagement du site (un retrait des constructions vis-à-vis de la RD est ainsi à prévoir pour permettre l'élargissement de voirie ainsi que l'aménagement d'un écran végétal). Aucun accès ne sera prévu depuis l'accès de la Grande Pièce.

La desserte interne du secteur se fera via la réalisation de nouvelles voiries dont les emprises devront tenir compte des conditions de sécurité des accès et des usagers, de la vocation des voies et des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Tout accès sera adapté à l'opération et permettra d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement. Cette sécurité sera appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Il sera recherché l'aménagement de cheminements doux (piétons et cycles), en lien avec les nouvelles voies, créées ou élargies (pour la RD142), ou de façon autonome.

5.1.2.5.2 Eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, sera raccordée au réseau public de distribution d'eau potable dans les conditions prescrites par l'administration et le règlement du service gestionnaire.

Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public sera équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

5.1.2.5.3 Gestion des eaux pluviales

Il s'agira de se conformer aux prescriptions du règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole (annexé au PLU).

Tout terrain devra être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales, qui devront être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales devront être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs pourra être imposée pour certains usages (les techniques à mettre en œuvre devront être conformes à la réglementation en vigueur).

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau. En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico-économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour, etc.) devront être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle sera à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur. Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

L'évacuation des eaux usées d'origine industrielle ou assimilable dans le réseau public d'assainissement sera subordonnée à l'autorisation de la collectivité en charge de la collecte et du traitement. Le cas échéant, un dispositif de pré-traitement assurant la compatibilité avec le réseau existant sera mis en place.

5.1.2.5.4 Assainissement – eaux usées

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) seront raccordés au réseau public (s'il est existant) et en respectant les prescriptions du règlement du service gestionnaire.

En l'absence de réseau public d'assainissement, toute construction disposera d'une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du règlement du service public d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Ces installations seront conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

5.1.2.5.5 Communications numériques

Toute construction neuve sera conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

5.2 Description des travaux et de l'exploitation

5.2.1 Déroulement de la phase de construction

Limoges Métropole prévoit que le pôle Énergies et Développement Économique sera construit sur la période 2026-2030 et le pôle agricole sur la période 2027-2028.

Au sein de ces pôles, les différents aménagements seront construits selon un calendrier encore à préciser, en fonction de l'avancement de la démarche de prospection réalisée par Limoges Métropole, de la conception des aménagements et de leur plan, de la délivrance des autorisations, des contraintes écologiques, etc.

Le chantier de construction sera différent selon les installations de l'Écopôle, qui seront précisées ultérieurement. Il **pourra inclure les phases suivantes :**

- **préparation du site** : débroussaillage et préparation du terrain si nécessaire (aplanissement, dessouchage, etc.), création des voiries ;
- **aménagement du chantier de construction** : délimitation des zones de stockage, installation de la base vie (algécos, équipements sanitaires), etc. ;
- **acheminement du matériel** : les matériaux seront livrés sur le site, par voie terrestre. Ils pourront être entreposés sur des zones prévues à cet usage ;
- **travaux de Voirie et Réseaux Divers** (VRD) : la création de voies d'accès et de réseaux nécessitera la présence de convois d'engins de terrassement (pelle, tractopelle, compacteur, etc.) et de transport de matériaux (déblai de terre et remblai de pierres concassées) ;
- **travaux de génie civil pour les fondations** : des décaissements (extraction de sol et de roche) pourront être réalisés grâce à une pelleteuse ;
- **mise en place d'une clôture** en périphérie de certains aménagements du site (notamment les installations industrielles) ;
- installation et mise en service des éventuels **locaux techniques** (destinés à abriter par exemple des transformateurs, etc.) ;
- **raccordement aux réseaux publics** (électricité, gaz, eau potable, eaux usées, eaux pluviales, télécommunications, etc.), réalisé sous maîtrise d'ouvrage des gestionnaires de réseaux.

Les travaux de construction sont susceptibles d'engendrer des impacts temporaires négatifs pour la santé et l'environnement (déblais et déchets, émissions de poussières et de polluants de l'air, bruit, etc.), qui sont précisés en partie 7.

Afin de suivre les préconisations environnementales de l'étude d'impact, un **suivi environnemental** sera assuré pendant la phase de construction (cf. partie 8).

5.2.2 Déroulement de la phase d'exploitation

Le déroulement de la phase d'exploitation dépendra des installations mises en place au sein de l'Écopôle, qui seront connues ultérieurement. De plus, chaque activité/entreprise qui s'implantera dans l'Écopôle disposera de ses propres modalités d'exploitation, qui seront détaillées le cas échéant dans les dossiers nécessaires à leur mise en œuvre.

Néanmoins, il est déjà possible d'affirmer qu'en phase d'exploitation, **les interventions sur site seront limitées par rapport à celles de la phase chantier**. Elles seront liées essentiellement au transport du personnel et des matières liées à l'usine de pyrogazéification et au pôle agricole (et des autres établissements encore inconnus à la date du présent rapport). Des opérations de **maintenance** (préventive et corrective) des installations auront également lieu sur le site, au moyen principalement de véhicules légers.

Par ailleurs, des **dispositifs de sécurité**, tels que des clôtures et une supervision par télésurveillance, seront mis en œuvre et des fonctions de monitoring seront intégrées aux points clefs des installations.

5.2.3 Déroulement de la phase de démantèlement

Le déroulement et le calendrier du démantèlement des installations constituant l'Écopôle à l'issue de leur exploitation ne sont pas connus à ce stade d'avancement du projet ; ils seront précisés pour chaque activité dans les dossiers afférents.

Concernant le déroulement, le démantèlement pourra inclure :

- **le démantèlement des installations et des systèmes de raccordement aux réseaux** : les mêmes équipements et engins de chantier que lors de la phase de construction devraient être utilisés. Si nécessaire, les voiries seront remises en état pour accueillir les grues notamment. Ainsi, les engins resteront dans les zones prévues à l'effet du chantier.
- **l'excavation des fondations** : hors cas particuliers, les fondations sont démolies dans leur intégralité. Le béton est brisé en blocs par une pelleteuse équipée d'un brise-roche hydraulique. L'acier de l'armature des fondations est découpé et séparé du béton en vue d'être recyclé.
  La fouille est comblée par des terres similaires à celles trouvées sur les parcelles, ce qui permettra de retrouver les caractéristiques initiales du terrain ;
- **la remise en état du site d'implantation**, avec un aspect et des conditions d'utilisation aussi proches que possible de son état antérieur. Les voies d'accès créées et aménagées et les plateformes créées spécifiquement pour l'Écopôle seront remises à l'état initial sauf si le propriétaire des terrains souhaite leur maintien en état.
  Les matériaux apportés de l'extérieur (sable, graves, etc.) seront extraits à l'aide d'une pelleteuse et emmenés hors du site pour être stockés dans une zone adéquate ou réutilisés.
  Les sols seront décompactés et griffés pour un retour à un usage agricole. Dans le cas d'un décapage des sols, de la terre végétale d'origine ou d'une nature similaire à celle trouvée sur les parcelles sera apportée ;
- **la valorisation ou l'élimination des déchets** : les déchets produits lors du démantèlement seront éliminés dans des installations régulièrement autorisées au titre de la loi du 19 juillet 1976, dans les conditions nécessaires pour assurer la protection de l'environnement.

Concernant le calendrier, le démantèlement sera différencié selon les installations. Le calendrier des travaux tiendra compte des périodes sensibles pour la faune et la flore, et cherchera à limiter les nuisances sur le voisinage.

6 Plans et programmes

Les plans et programmes susceptibles de concerner le projet d'Écopôle ainsi qu'une synthèse de la compatibilité du projet avec ceux-ci, sont présentés dans les paragraphes suivants, en commençant par ceux relatifs à l'énergie, puis ceux liés à l'eau, à la planification territoriale et enfin à l'urbanisme.

Les plans et programmes suivants concernent la commune d'accueil du projet :

- la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (cf. 6.1) ;
- le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Loire-Bretagne (cf. 6.2) ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne (cf. 6.3) ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vienne (cf. 6.4) ;
- le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de Nouvelle-Aquitaine (cf. 6.5) ;
- le Plan Climat-Air-Énergie Territorial de la communauté urbaine Limoges Métropole (cf. 6.6) ;
- le Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération de Limoges (cf. 6.7) ;
- le Plan Local d'Urbanisme du Palais-sur-Vienne (cf. 6.8).

6.1 Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), prévue à l'article 176 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, s'inscrit en cohérence avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) publiée le 18 novembre 2015. La PPE permet de décliner de façon opérationnelle les orientations de la politique énergétique fixées par la loi de transition énergétique pour la croissance verte.

Approuvée par le décret n°2020-456 du 21 avril 2020, elle constitue un élément essentiel de la transition énergétique. Des objectifs pour 5 ans, filière par filière, y sont fixés. Les objectifs principaux sont les suivants :

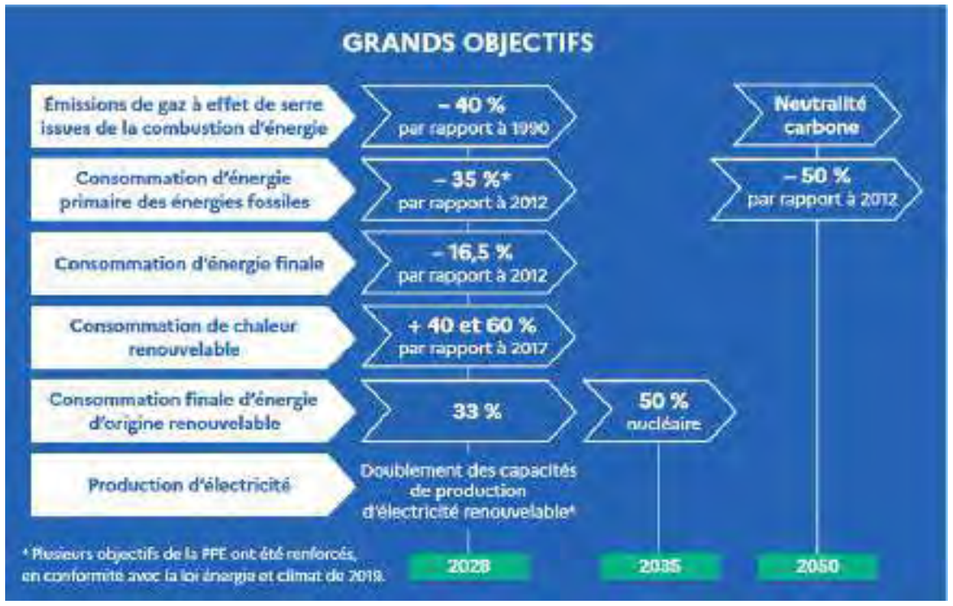


Figure 29 : Les grands objectifs de la PPE (Source : Ministère de la transition écologique)

En ce qui concerne le biométhane, il est prévu un **objectif de 14 TWh PCS (option basse) et de 22 TWh PCS (option haute) pour 2028**.

Concernant la pyrogazéification, la PPE indique que « *la gazéification de combustibles solides de récupération (CSR), ainsi que la co-incinération des gaz issus de la gazéification aux fins de production de chaleur et d'électricité font partie des procédés de valorisation énergétique identifiés comme parmi les plus efficaces par la Commission européenne. Comme pour la gazéification de matière organique, le gaz synthétique issu de la gazéification de CSR peut être utilisé selon son degré de pureté pour produire de la chaleur, ou transformé en méthane destiné à être injecté dans les réseaux de gaz naturel*. » Ces procédés étant encore peu répandus, la PPE prescrit une **mesure visant à « *réaliser un retour d'expérience sur les démonstrateurs de gazéification de combustibles solides de récupération pour injection dans les réseaux gaziers et pour production de chaleur* ».**

Le projet d'Écopôle ASTER est donc en adéquation avec les orientations de la PPE.

6.2 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) vise à prévenir et gérer les risques d'inondation en définissant les priorités stratégiques à l'échelle des grands bassins hydrographiques. En application des articles L.566-7 et R.566-10 à R.566-13 du Code de l'environnement, le PGRI fixe les grands objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les objectifs propres à certains territoires à risque d'inondation important (TRI). Le PGRI est mis à jour tous les six ans.

Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des PGRI. Une partie des documents de planification (SRADDET, SCoT, etc.) doit également être compatible avec certaines prescriptions des PGRI.

Par ailleurs, le PGRI est compatible avec les objectifs de qualité et quantité des eaux que fixent les SDAGE, ainsi qu'avec les objectifs environnementaux que contiennent les plans d'actions pour le milieu marin.

Les mesures identifiées dans le PGRI comprennent :

- les orientations fondamentales et dispositions présentées dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux, concernant la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- les dispositions concernant la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation, qui comprennent notamment le schéma directeur de prévision des crues ;
- les dispositions pour la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation, comprenant des mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation et d'exploitation des sols, notamment des mesures pour la maîtrise de l'urbanisation et la cohérence du territoire au regard du risque d'inondation, des mesures pour la réduction de la vulnérabilité des activités économiques et du bâti et, le cas échéant, des mesures pour l'amélioration de la rétention de l'eau et l'inondation contrôlée ;
- des dispositions concernant l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque.

Le **PGRI du bassin Loire-Bretagne** vise à mieux assurer la sécurité des populations, à réduire les dommages individuels et les coûts collectifs, et à permettre le redémarrage des territoires après la survenue d'une inondation.

Ce plan de gestion s'applique sur l'ensemble du bassin. Il s'impose entre autres, à différentes décisions administratives, aux documents de planification urbaine, aux SCoT et PPR. Il comprend des dispositions spécifiques applicables aux 22 territoires à risque important d'inondation (TRI).

Le PGRI 2022-2027 a été arrêté le 15 mars 2022 par la préfète coordonnatrice de bassin, après avoir été soumis à une consultation publique. L'arrêté préfectoral a été publié au Journal officiel de la République française du 7 avril 2022. Il fixe 6 objectifs, déclinés en 48 dispositions :

- **objectif n°1 :** préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines ;
- **objectif n°2 :** Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque ;
- **objectif n°3 :** Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable ;
- **objectif n°4 :** intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale ;
- **objectif n°5 :** améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation ;
- **objectif n°6 :** se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.

Le projet d'Écopôle ASTER n'est pas sur un secteur directement concerné par un risque d'inondation. Par ailleurs, les installations de l'Écopôle seront conçues en prenant en compte la gestion des eaux pluviales pour limiter les impacts sur l'écoulement et le ruissellement. Le projet n'est par conséquent pas concerné par le PGRI du bassin Loire-Bretagne.

6.3 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

6.3.1 Présentation du SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification concertée qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs à atteindre. Conformément aux dispositions des articles L.212-1 à L.212-2-3 et R.212-1 à R.212-25 du Code de l'environnement, il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral et détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire durant les six années à venir, pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Le site étudié dépend de l'Agence de bassin Loire-Bretagne. Son SDAGE (**SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027**) a été adopté le 3 mars 2022 et approuvé par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. L'objectif de ce SDAGE est identique au précédent, à savoir atteindre au moins 61 % de masses d'eau de surface en bon état écologique en 2027. Afin d'atteindre cet objectif, le SDAGE s'organise autour de 14 orientations fondamentales :

- **objectif n°1 :** repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant ;
- **objectif n°2 : réduire la pollution par les nitrates** ;
- **objectif n°3 :** réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique ;
- **objectif n°4 : maîtriser et réduire la pollution par les pesticides** ;
- **objectif n°5 : maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants :**
- **objectif n°6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau :**
- **objectif n°7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable** ;
- **objectif n°8 :** préserver et restaurer les zones humides ;
- **objectif n°9 :** préserver la biodiversité aquatique ;
- **objectif n°10 :** préserver le littoral ;
- **objectif n°11 :** préserver les têtes de bassin versant ;
- **objectif n°12 :** faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- **objectif n°13 :** mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- **objectif n°14 :** informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Les orientations du SDAGE **en gras** ci-dessus sont celles qui pourraient concerner le projet d'Écopôle.

6.3.2 Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE

La compatibilité du projet d'Écopôle ASTER avec le SDAGE Loire-Bretagne sera étudiée dans les dossiers ultérieurs, quand l'implantation des différents aménagements et les caractéristiques des différentes activités auront été précisés. À ce stade, le projet semble compatible avec le SDAGE, dans la mesure où :

- ***les impacts résiduels du projet sur les eaux superficielles et souterraines seront limités ;***
- ***le projet n'impactera pas de zone humide ;***
- ***les impacts résiduels du projet sur la biodiversité aquatique seront nuls à négligeables.***

6.4 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

6.4.1 Présentation du SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de planification, institué par la Loi sur l'Eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Il constitue une déclinaison du SDAGE à l'échelle du bassin versant hydrographique ou de la nappe ; il doit être compatible avec le SDAGE.

En application des dispositions des articles L.212-3 à L.212-11 et R.212-26 à R.212-48 du Code de l'environnement, le SAGE vise à concilier les différents usages anthropiques de l'eau (eau potable, industrie, agriculture, etc.) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux.

Le site étudié est dans le périmètre du **SAGE Vienne**. Il a été approuvé par arrêté préfectoral le 08/03/2013. Il définit trois grandes priorités :

- priorité 1 : Préserver la qualité de l'eau ;
- priorité 2 : Mettre en œuvre une gestion équilibrée de la ressource en eau ;
- priorité 3 : Protéger et restaurer les milieux naturels.

6.4.2 Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE

La compatibilité du projet d'Écopôle ASTER avec le SAGE Vienne sera étudiée dans les dossiers ultérieurs, quand l'implantation des différents aménagements et les caractéristiques des différentes activités auront été précisés. À ce stade, le projet semble compatible avec le SAGE, dans la mesure où :

- ***les impacts résiduels du projet sur les eaux superficielles et souterraines seront limités ;***
- ***le projet n'impactera pas de zone humide ;***
- ***les impacts du projet sur la biodiversité aquatique seront nuls à négligeables.***

6.5 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

En application des articles L.4251-1 à L.4251-11 et R.4251-1 à R.4251-17 du Code général des collectivités territoriales, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un document de planification qui précise, à l'échelle régionale, la stratégie, les objectifs et les règles fixées par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire. Le SRADDET s'applique à l'ensemble des régions du territoire national, à l'exception de l'Île-de-France, de la Corse et des régions d'outre-mer, régies par des dispositions spécifiques.

Parmi les domaines visés par le SRADDET figurent la lutte contre l'artificialisation des sols, la maîtrise et la valorisation de l'énergie, le développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération (y compris sur les installations de production de biogaz), la lutte contre le changement climatique, le maintien de la qualité de l'air, la protection et la restauration de la biodiversité, ou encore la prévention et la gestion des déchets.

Le SRADDET remplace le SRADDT (Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire) et intègre plusieurs schémas sectoriels, dont le SRCAE (Schéma Régionale du Climat, de l'Air et de l'Énergie), le SRCE (Schéma de Cohérence Écologique), le SRIT (Schéma Régional des Infrastructures de Transport), et le PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets), qui deviennent caducs dès sa publication. Il doit par ailleurs être compatible avec le SDAGE et le PGRI, et respecter les règles d'urbanisme et les servitudes d'utilité publique.

Le SRADDET s'organise sous la forme de trois documents :

- le « *Rapport de présentation* » qui présente les différents objectifs du schéma ;
- le « *Fascicule des règles générales* » qui contient l'ensemble des règles et mesures contribuant à la réalisation des objectifs. Il est le seul document opposable du schéma ;
- les « *Annexes* », contenant en particulier les éléments autrefois présents dans le SRCE.

La version initiale du **SRADDET Nouvelle-Aquitaine** a été approuvée par arrêté préfectoral le 27/03/2020 ; sa modification n°1 a été approuvée le 18/11/2024. Il repose sur trois grandes orientations :

- une Nouvelle-Aquitaine dynamique, des territoires attractifs, créateurs d'activités et d'emplois ;
- une Nouvelle-Aquitaine audacieuse, des territoires innovants face aux défis démographiques et environnementaux ;
- une Nouvelle-Aquitaine solidaire, une région et des territoires unis pour le bien-vivre de tous.

Concernant la trajectoire de transition énergétique, le SRADDET confirme l'ambition annoncée, avec une *« augmentation de la part des EnR dans la consommation finale brute d'énergie de 22 % en 2015 à 32 % en 2020, 50 % en 2030 et à 100 % en 2050. ».*

Cette volonté est notamment traduite dans l'objectif 51, qui est de « *Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable* ».

Pour le **« bois énergie »**, les objectifs pour les installations collectives ou industrielles sont d'atteindre 13 500 GWh en 2023 et 10 000 GWh en 2050.

Le projet d'Écopôle s'inscrit dans la continuité de l'objectif stratégique 2.3 : « *Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain* ». Il se décline en plusieurs objectifs, parmi lesquels le n°51 « ***Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable*** », le n°52 « ***Développer la ressource et l'usage du bois énergie*** *issu de forêts gérées durablement dans le respect de la hiérarchie des usages (bois d'œuvre et d'industrie)* », le n°53 « *Développer les réseaux de chaleur, à toutes les échelles territoriales, en accompagnement de la densification urbaine* » et le n°54 « ***Développer les pratiques agroécologiques et l'agriculture biologique*** ».

À noter qu'il existe en Nouvelle-Aquitaine un **Schéma Régional Biomasse** (SRB), compatible avec le SRADDET, qui a pour vocation de porter à la connaissance du public et des utilisateurs potentiels de la biomasse disponible des informations sur les niveaux de ressources potentiellement disponibles sur place, « *afin d'éclairer le débat en matière de développement des énergies renouvelables : des projets de méthaniseur, de réseau de chaleur, de chaudière biomasse, de* ***pyrogazéification****, voire l'utilisation du biogaz produit*. » D'après le SRB, « *le gisement de biomasse supplémentaire hors bois d'œuvre à horizon 2027 est estimé à + 2 130 Mm³/an dont 668 000 m³ destinés au bois énergie*. »

Par ailleurs, l'étude du milieu naturel détaille au paragraphe 3.4.2 les différentes Trames Vertes et Bleues existant dans un rayon de 5 km autour du projet, ainsi que les continuités écologiques locales.

Le projet d'Écopôle ASTER, qui permettra notamment la production de biométhane par pyrogazéification ainsi que la mise en place d'une activité agricole respectueuse de l'environnement (agriculture biologique et/ou sans pesticides, dont les modalités seront précisées par la suite), est compatible avec les objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine.

6.6 Plan Climat-Air-Énergie-Territorial (PCAET)

Le Plan Climat-Air-Énergie-Territorial (PCAET) est un document cadre de la politique énergétique et climatique des collectivités. Ses objectifs sont décrits aux articles L.229-26 et R.229-51 à R.229-56 du Code de l'environnement.

Le PCAET présente un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation des territoires. Ainsi, il définit les objectifs stratégiques et opérationnels visant à atténuer le changement climatique, à le combattre efficacement et s'y adapter, à développer les énergies renouvelables et maîtriser la consommation d'énergie, en cohérence avec les engagements internationaux de la France. Il intègre également les problèmes de qualité de l'air.

Le PCAET est révisé tous les six ans. Il doit être constitué pour les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants. En dessous de ce seuil, il peut être établi sur la base du volontariat.

Le PCAET contient :

- un état des lieux des pratiques environnementales territoriales ;
- une stratégie territoriale pour chaque enjeu (logement, transports, industrie, énergies renouvelables, qualité de l'air, etc.) ;
- un plan d'actions pour atteindre les objectifs stratégiques ;
- un dispositif de suivi et d'évaluation des actions initiées.

Le **PCAET de la communauté urbaine Limoges Métropole** a été approuvé le 18 février 2020.

Son programme d'actions est constitué de 102 actions, dont 18 actions comportent des sous-actions.

Concernant les énergies renouvelables, le PCAET prévoit notamment de participer au développement de projets d'énergies renouvelables extra-territoriaux (EnR. 2.0) ou encore de s'appuyer sur les outils de planification et d'aménagement pour favoriser le développement des énergies renouvelables (EnR. 19.0).

Concernant la pyrogazéification, l'une des actions vise à « *étudier le potentiel de pyrogazéification* » (EnR. 13.0).

Enfin, concernant l'agriculture, l'action « *élaborer et mettre en œuvre le programme d'actions 2020-2022 du Projet Alimentaire Territorial* » (AGS.1.0) se structure autour de 4 axes d'interventions, avec lesquels le projet d'Écopôle s'inscrit en cohérence :

- conforter le pôle maraîchage ;
- favoriser le développement des terres agricoles et l'installation de porteurs de projet ;
- innover et expérimenter pour une filière agricole adaptée aux enjeux d'aujourd'hui et de demain ;
- renforcer le tissu de l'industrie agro-alimentaire en s'appuyant sur une filière agro-alimentaire forte.

Les actions relatives à l'agriculture encouragent à l'agriculture biologique ou à Haute Valeur Environnementale (HVE). L'action AGS.8.0 prévoit également d'« *accompagner la restauration scolaire dans l'introduction de produits locaux de proximité* », ce qui est l'une des ambitions du projet d'Écopôle ASTER.

Le projet d'Écopôle ASTER est en cohérence avec le PCAET de la communauté urbaine Limoges Métropole.

6.7 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document de planification et d'urbanisme, régi par les articles L.141-1 à L.145-1 et R.141-1 à R.143-16 du Code de l'urbanisme. Il détermine l'organisation spatiale et définit les grandes orientations d'aménagement en matière d'habitat, de développement économique, et d'environnement, à l'échelle du territoire sur lequel il s'inscrit, pour les 20 prochaines années. Il assure l'articulation entre le SRADDET, porté par la Région, et les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux (cartes communales, plans locaux d'urbanisme ou plans locaux d'urbanisme intercommunaux).

Le SCoT doit viser à assurer les conditions d'une planification durable du territoire, prenant en compte à la fois les besoins des habitants et les ressources du territoire, et conjuguant les dimensions sociales, économiques et environnementales (dont la gestion économe de l'espace et la lutte contre l'artificialisation des sols).

Il comprend un projet d'aménagement stratégique, un document d'orientation et d'objectifs et des annexes.

La commune du Palais-sur-Vienne se trouve sur le territoire du Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération de Limoges. Le périmètre du SCoT 2030 couvre 65 communes et s'étend sur 1 620 km², soit 30 % de la superficie du département de la Haute Vienne. Le SCoT définit les grandes orientations en matière d'habitat, de développement économique et d'environnement. Il prévoit ainsi trois grands axes :

- renforcer l'attractivité du territoire en affirmant sa dimension métropolitaine ;
- organiser durablement le développement et l'aménagement du territoire ;
- valoriser la qualité et le cadre de vie.

La compatibilité du projet avec le SCoT de l'agglomération de Limoges est traitée dans le dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, réalisé par Cittànova. Il y est conclu que le projet est compatible avec le SCoT.

6.8 Règles d'urbanisme en vigueur

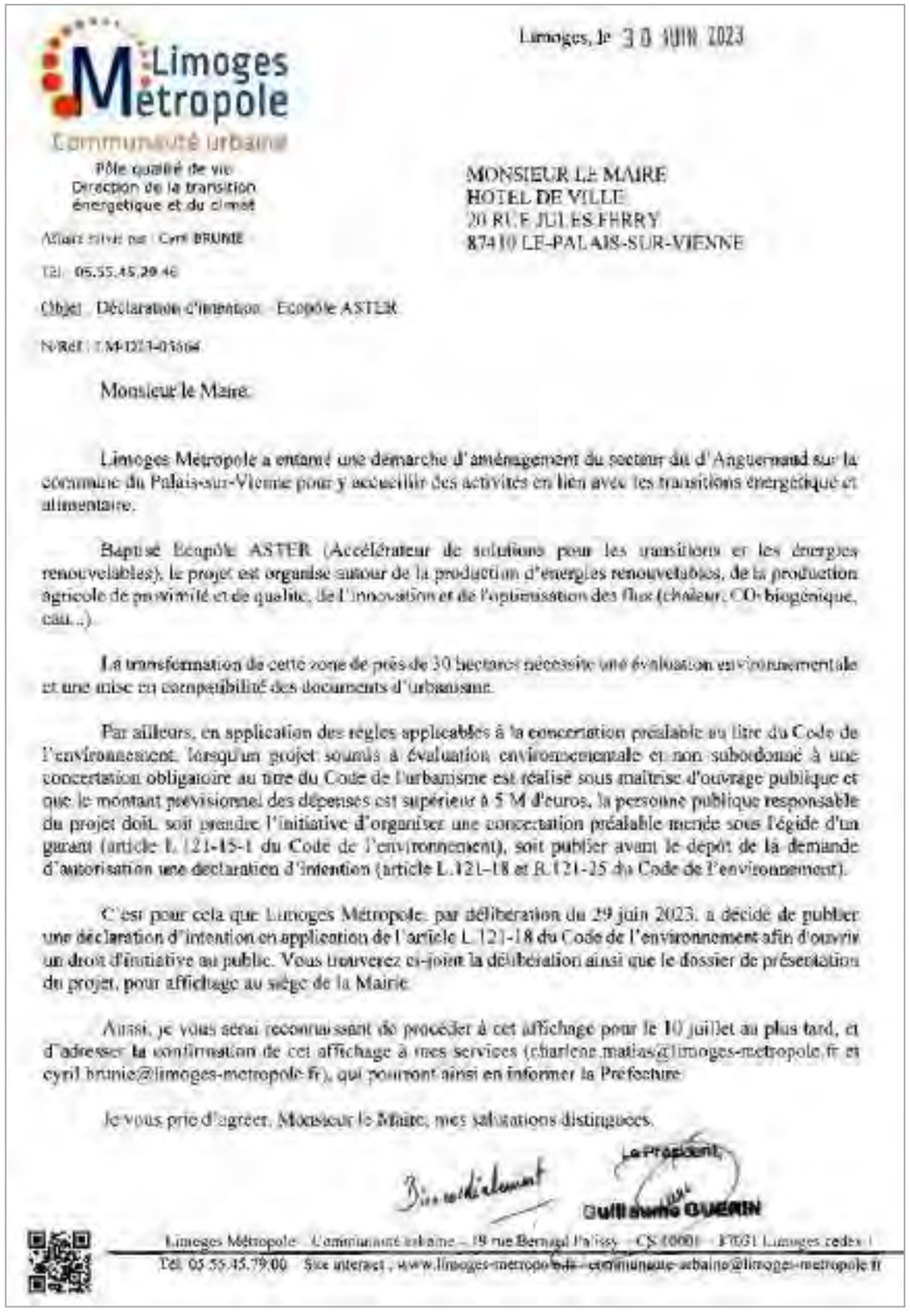
Le Code de l'urbanisme est basé sur un objectif principal : une « *utilisation économe des espaces naturels, de la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et de la protection des sites, des milieux et paysages naturels* » (Source : L'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol, Guide 2020, Ministère de la Transition Écologique et Solidaire). Il est complété par un objectif complémentaire fixé dans le cadre de la loi « Climat et résilience » du 22 août 2021.

Ces objectifs sont repris dans les documents d'urbanisme, et les projets d'aménagement doivent s'y conformer, en étant intégrées de manière harmonieuse au territoire.

La commune accueillant le site de projet, Le Palais-sur-Vienne, est dotée d'un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)** approuvé par délibération du conseil communautaire du 18 février 2020, suite à sa révision générale.

L'Écopôle ASTER fait l'objet d'une déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement. En application de cet article, la déclaration de projet peut aboutir à la mise en compatibilité d'un document de planification. C'est le cas ici dans la mesure où **la déclaration de projet de l'Écopôle ASTER emporte la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne**. Des évolutions de ce document d'urbanisme sont en effet nécessaires pour permettre la bonne réalisation du projet ASTER.

Cette procédure et la compatibilité avec le document d'urbanisme modifié sont détaillées dans le dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, réalisé par Cittànova. Elles ne sont donc pas détaillées à nouveau ici.



Limoges Métropole
Communauté urbaine

Pôle qualité de vie
Direction de la transition énergétique et du climat

Affaire suivie par : Cyril BRUNIE
Tél. : 05.55.45.29.46

Limoges, le 30 JUIN 2023

MONSIEUR LE MAIRE
HOTEL DE VILLE
20 RUE JULES FERRY
87410 LE PALAIS-SUR-VIENNE

Objet : Déclaration d'intention - Ecopôle ASTER

N/Réf : LM-023-01664

Monsieur le Maire,

Limoges Métropole a entamé une démarche d'aménagement du secteur du d'Anguernaud sur la commune du Palais-sur-Vienne pour y accueillir des activités en lien avec les transitions énergétique et alimentaire.

Baptisé Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), le projet est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2 biogénique, eau...).

La transformation de cette zone de près de 30 hectares nécessite une évaluation environnementale et une mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

Par ailleurs, en application des règles applicables à la concertation préalable au titre du Code de l'environnement, lorsqu'un projet soumis à évaluation environnementale et non subordonné à une concertation obligatoire au titre du Code de l'urbanisme est réalisé sous maîtrise d'ouvrage publique et que le montant prévisionnel des dépenses est supérieur à 5 M d'euros, la personne publique responsable du projet doit, soit prendre l'initiative d'organiser une concertation préalable menée sous l'égide d'un garant (article L.121-15-1 du Code de l'environnement), soit publier avant le dépôt de la demande d'autorisation une déclaration d'intention (article L.121-18 et R.121-25 du Code de l'environnement).

C'est pour cela que Limoges Métropole, par délibération du 29 juin 2023, a décidé de publier une déclaration d'intention en application de l'article L.121-18 du Code de l'environnement afin d'ouvrir un droit d'initiative au public. Vous trouverez ci-joint la délibération ainsi que le dossier de présentation du projet, pour affichage au siège de la Mairie.

Ainsi, je vous serai reconnaissant de procéder à cet affichage pour le 10 juillet au plus tard, et d'adresser la confirmation de cet affichage à mes services (charlene.matias@limoges-metropole.fr et cyril.brunie@limoges-metropole.fr), qui pourront ainsi en informer la Préfecture.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, mes salutations distinguées.

Bien cordialement

Le Président

Guillaume GUERIN

Limoges Métropole - Communauté urbaine - 19 rue Bernard Palissy - CS 10001 - 87031 Limoges cedex 1
Tél. 05.55.45.79.00 Site internet : www.limoges-metropole.fr - communaute-urbaine@limoges-metropole.fr

Figure 30 : Extraits de la déclaration d'intention de Limoges Métropole du 29/06/2023

7 Évaluation des impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine

Comme prévu à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, cette partie transcrit :

« 3° Une description […] de l'évolution de l'état initial de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet,

5. *Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :*
   - *a De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*
   - *b De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;*
   - *c De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;*
   - *d Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*
   - *e Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*

     Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

     Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :
     - *Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 214-6 et d'une consultation du public ;*
     - *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

     Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
   - *f Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*
   - *g Des technologies et des substances utilisées.*

     La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;
6. *Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ».*

Il est nécessaire de mesurer les effets du projet sur l'environnement intervenant à chacune des phases :

- les travaux préalables et la construction des différentes installations de l'Écopôle ASTER ;
- l'exploitation ;
- le démantèlement.

Ainsi, **ce chapitre a pour objectif d'analyser les différents impacts potentiels du futur Écopôle sur l'environnement et la santé humaine**, qu'ils soient positifs ou négatifs, en phase travaux, exploitation et démantèlement, en se fondant sur :

- les sensibilités environnementales relevées lors de l'analyse de l'état initial (Partie 3). À noter que certains thèmes, tels que la santé humaine, sont propres au projet et ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation lors de l'analyse de l'état initial. Pour ces derniers, la sensibilité sera notée « sans objet » dans les tableaux de synthèse ;
- les caractéristiques de l'aménagement prévu (Partie 5). Il est rappelé que **seule une implantation générale sur le terrain d'assiette est connue pour le moment ; les aménagements, leurs caractéristiques et leurs modalités d'exploitation seront précisés ultérieurement**.

Le cas échéant, des **mesures d'évitement et de réduction** sont prévues et l'impact résiduel est évalué. En cas d'impact résiduel significatif, des **mesures de compensation** devront être définies. En parallèle, des **mesures d'accompagnement** peuvent également être proposées. Cette démarche s'appuie sur la méthodologie exposée en partie 2 et les mesures présentées en partie 8.

On précisera que **l'impact brut** est l'impact engendré par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction. L**'impact résiduel** résulte de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction.

7.1 Impacts sur le milieu physique

7.1.1 Impacts sur les sous-sols, les sols et le relief

7.1.1.1 Impacts en phase chantier

Le projet d'Écopôle ASTER pourra entraîner des impacts négatifs sur les sous-sols, les sols et le relief en phase construction, qui sont potentiellement liés :

- au **creusement de sol** pour les fondations de certains aménagements, pour les pieux des clôtures ainsi que pour la réalisation de tranchées pour les réseaux ;
- au **décapage et terrassement des sols** pour l'aménagement des voiries ;
- à la réalisation de **terrassements** au droit des constructions ;
- au passage des engins de chantier, qui peut entraîner des **tassements / compactages de sol** et la **création d'ornières temporaires** ;
- à la **dégradation des réseaux de drainage** situés dans la zone destinée au pôle Énergies et Développement Économique ;
- à une **pollution accidentelle** des sols, liée à des fuites de fluides polluants issus notamment des engins de chantier.

Les mesures suivantes seront mises en place pour limiter les impacts sur le sous-sol, le sol et le relief en phase construction :

- **Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage) ;**
- **Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) ;**
- **Mesure 4 : Limiter la modification des sols durant le chantier ;**
- **Mesure 5 : Orienter la circulation des véhicules sur les voies prévues à cet effet ;**
- **Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier.**
- **Mesures spécifiques à chaque installation**, qui seront précisées dans les dossiers ultérieurs liés à chacune d'entre elles.

L'impact brut de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur les sous-sols, les sols et le relief sera donc modéré à fort. La mise en place des mesures susmentionnées permettra d'aboutir à un impact résiduel faible à modéré.

7.1.1.2 Impacts en phase d'exploitation

7.1.1.2.1 Impacts sur le relief

Lors de la phase d'exploitation, aucun usage n'est à même de modifier la topographie.

L'impact de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur la topographie est nul.

7.1.1.2.2 Impacts sur les sous-sols

La phase d'exploitation n'aura pas d'impact fort sur le sous-sol géologique. Le risque serait de voir apparaître des faiblesses dans le sous-sol liées aux vibrations des installations en fonctionnement. Cependant, les vibrations générées par les installations seront limitées, restreintes aux abords des équipements concernés, et ne sont pas à même d'engendrer des failles. Elles ne sont pas non plus susceptibles d'aggraver la faille identifiée en partie est du site (cf. paragraphe 3.1.1.1.2).

L'impact de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur le sous-sol géologique sera donc nul à très faible.

7.1.1.2.3 Impacts sur les sols

Lors de la phase d'exploitation, le passage d'engins sur le site, lié au projet de pyrogazéification (apports de biomasse, etc.), au projet agricole (engins agricoles), aux autres installations industrielles encore indéterminées, ainsi qu'à la maintenance ou la sécurité, peut contribuer au **tassement du sol** ainsi qu'au **creusement d'ornières**, si les véhicules n'empruntaient pas les voies prévues à cet effet. En l'occurrence, la **Mesure 5** prévoit que, de même qu'en phase chantier, les véhicules d'entretien, de maintenance ou d'intervention utiliseront les voies d'accès conservées durant l'exploitation ainsi que les aménagements de voiries de l'Écopôle.

En outre, les fouilles des fondations des installations et des locaux techniques, ainsi que les tranchées des réseaux, seront recouvertes de la terre stockée dans les déblais. Le couvert végétal recolonisera le sol spontanément.

Enfin, au droit du pôle Énergies et Développement Économique, les sols subiront une imperméabilisation – totale (bâtiments) ou partielle (en cas d'utilisation de matériaux perméables pour certains aménagements) – et une suppression du couvert végétal, ce qui entraînera leur dégradation. Au niveau du pôle agricole, ceux-ci conserveront leur usage agricole (sauf locaux techniques éventuels).

L'impact brut de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur les sols sera donc faible à modéré. La mise en œuvre de la Mesure 5 permettra d'aboutir à un impact résiduel très faible à modéré.

7.1.2 Impacts sur les eaux souterraines et superficielles

7.1.2.1 Rappel des sensibilités

Comme précisé dans l'état initial (cf. paragraphe 3.1.1.3), pour ce qui est des eaux souterraines, l'Écopôle ASTER est situé au droit d'un aquifère à nappe libre, en milieu fissuré, contenant une masse d'eau affleurante à écoulement libre. Les eaux souterraines sont donc potentiellement vulnérables aux risques de pollution. En outre, la nappe étant libre sur ce secteur, elle est en grande partie alimentée par les eaux gravitaires provenant du sol, et donc sensible à l'imperméabilisation du sol sus-jacent.

Du point de vue des eaux superficielles (cf. partie 3.1.2.3), plusieurs cours d'eau intermittents sont présents à proximité du site, ainsi que des fossés de drainage le long des routes. Ils sont potentiellement vulnérables aux pollutions et aux modifications des écoulements.

Enfin, il est rappelé que des captages d'eau, qui n'ont plus d'usage sauf à titre exceptionnel, sont recensés au sein et à proximité du site. Un regard de visite a aussi été recensé en partie nord-ouest du site (zone destinée au pôle Énergies et Développement Économique), sur lequel arrivent une source captée depuis la zone de Beaubreuil et les drains de la parcelle, et dont part une canalisation qui alimente la ferme d'Anguernaud.

7.1.2.2 Impacts en phase chantier

Plusieurs phénomènes peuvent impacter les eaux souterraines et superficielles, de manière directe (modification des écoulements par exemple) ou indirecte (incidences sur les sols entraînant une modification de leur capacité à stocker et à infiltrer l'eau). Les impacts suivants sont potentiellement attendus :

- modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux, liée :
  - à des **tassements des sols** qui limiteront par endroits les infiltrations ;
  - à des **dégradations ou modifications du couvert végétal** qui favoriseraient un ruissellement de l'eau en surface un peu plus important ;
  - à **l'imperméabilisation des sols**, au niveau des installations permanentes telles que les industries, les serres, etc. ainsi que les aménagements annexes comme les voiries, postes électriques éventuels, etc. ;
  - à la réalisation de tranchées pour le passage des câbles, qui pourrait entraîner un **drainage** de certains secteurs si elles n'étaient pas remblayées à court terme ;
  - à la **modification éventuelle de l'écoulement dans les fossés** dans le cas de leur suppression ou d'ajout de fossés ;
- dégradation de la qualité des eaux souterraines et superficielles : le principal risque provient du passage des engins de chantier pouvant engendrer l'augmentation des matières en suspension (MES) dans les bassins et dans le réseau hydrographique proche. Le risque de pollution accidentelle existe en cas de déversement de produits, de type huile, hydrocarbures, liquides de refroidissement, etc. dans le sol et dans l'eau, qui serait causé par la fuite d'un réservoir ou des systèmes hydrauliques des engins de chantier et de transport. Cependant, la probabilité qu'une fuite se produise est faible et le risque est limité dans le temps. Les engins de chantier sont soumis à une obligation d'entretien régulier qui amoindrit le risque.

Plusieurs mesures peuvent être mises en place pour limiter ces impacts (cf. partie 8) :

- **Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage)** ;
- **Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant)** ;
- **Mesure 4 : Limiter la modification des sols durant le chantier** :
  - utilisation des engins les plus lourds par temps sec ;
  - utilisation d'engins légers avec pneus basse pression ;
  - mise en place d'un schéma de circulation pour concentrer les trajets des engins sur des axes précis ;
  - comblement rapide des tranchées et des fouilles ;
  - réutilisation de la terre végétale ;
  - quand c'est possible, voies d'accès réalisées avec un revêtement perméable.
- **Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier ;**
- **Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets ;**
- **Mesures spécifiques à chaque installation**, qui seront précisées dans les dossiers ultérieurs liés à chacune d'entre elles.

L'impact brut du chantier sur les eaux souterraines et superficielles sera faible à fort. La mise en place des mesures listées ci-dessus permettra d'aboutir à un impact résiduel très faible à modéré.
À noter que le projet d'Écopôle ASTER, ainsi que chaque activité de l'Écopôle indépendamment, pourront potentiellement être soumis aux rubriques de la nomenclature de la Loi sur l'Eau, selon les aménagements qui y seront créés. Cela sera précisé dans des dossiers futurs, lorsque ces installations auront été précisément dimensionnées.

7.1.2.3 Impacts en phase d'exploitation

En phase exploitation, il existe également des risques de modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux, ainsi que de dégradation de la qualité des eaux souterraines et superficielles. Ceux-ci seront cependant **limités par rapport à la phase chantier**, du fait d'un passage d'engins plus faibles et d'une moindre modification des sols.

Le risque de pollution accidentelle persiste du fait de la création d'activités industrielles, mais celui-ci sera là aussi limité par la mise en œuvre de **mesures antipollution adéquates** (cf. partie 8) :

- **Mesure 7 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation ;**
- **Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets ;**
- **Mesures spécifiques à chaque installation**, qui seront précisées dans les dossiers ultérieurs liés à chacune d'entre elles.

L'impact de l'exploitation sur les eaux souterraines et superficielles sera faible à modéré. La mise en place de mesures adéquates permettra d'aboutir à un impact résiduel très faible à faible.
À noter que le projet d'Écopôle ASTER, ainsi que chaque activité de l'Écopôle indépendamment, pourront potentiellement être soumis aux rubriques de la nomenclature de la Loi sur l'Eau, selon les aménagements qui y seront créés. Cela sera précisé dans des dossiers futurs, lorsque ces installations auront été précisément dimensionnées.

7.1.3 Émissions atmosphériques et impacts sur le climat

7.1.3.1 Impacts du chantier sur le climat

La création de l'Écopôle ASTER nécessitera l'utilisation d'engins de transport et de construction (grues, tractopelles, etc.).

La combustion du carburant pour ces phases et l'usage de ciment seront à l'origine d'émissions de dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre dont l'augmentation de la concentration dans l'air est à l'origine du changement climatique.

S'agissant du transport, de nombreux convois seront nécessaires pour l'acheminement du matériel et la construction des installations.

Ces émissions seront cependant limitées dans le temps (pendant la durée du chantier) et auront un impact limité sur le climat à l'échelle globale.

Considérant les émissions de gaz à effet de serre limitées et temporaires en phase de construction, le projet aura un impact négatif faible sur le climat.

7.1.3.2 Impacts de l'exploitation sur le climat et la qualité de l'air

7.1.3.2.1 Émissions liées au projet

Lors de la rédaction du présent dossier, les installations qui seront implantées sur l'Écopôle ASTER ne sont pas encore définies précisément.

Il est cependant possible de lister certaines des émissions attendues, au vu des éléments connus à ce stade :

- pôle agricole : principalement des émissions atmosphériques (essentiellement CO_2) liées aux engins agricoles nécessaires au semis, à la culture et à la récolte des productions ;
- pôle Énergies et Développement Économique :
  - projet de pyrogazéification :
    - émissions liées aux véhicules (camions semi-remorques) apportant les intrants (biomasse bois) ;
    - rejets gazeux liés à la production de biogaz par pyrogazéification, dans des quantités inconnues à ce stade : fumées de combustion des gaz résiduaires (dont les oxydes d'azote NOx) et CO_2 ;
  - autres activités industrielles : potentiellement émissions de gaz à effet de serre et autres émissions à préciser lorsque les installations seront déterminées.

Des mesures spécifiques pour limiter les émissions liées aux activités industrielles pourront être précisées dans les dossiers liées à celles-ci.

7.1.3.2.2 Émissions évitées par le projet

Les différentes composantes du projet d'Écopôle ASTER permettront d'éviter plusieurs types d'émissions :

- émissions évitées par le projet de pyrogazéification :
  - la pyrogazéification conduit à la décomposition de la biomasse en plusieurs gaz combustibles, tels que le monoxyde de carbone (CO), l'hydrogène (H_2), le méthane (CH_4) et des traces d'autres gaz. Collectivement, ces gaz sont appelés gaz de synthèse ou « syngaz ». Ces gaz (après purification le cas échéant) peuvent venir en **substitution au gaz naturel** dans toutes ses applications : production d'électricité, combustion directe, gaz matière première (valorisation matière : chimie, alimentation animale, matériaux, etc.) Le projet de pyrogazéification permettra donc d'éviter des émissions liées à l'extraction et à l'acheminement du gaz naturel ;
  - le process de pyrogazéification et l'éventuelle étape de méthanation du syngas qui le suit sont à l'origine d'importantes quantités de **chaleur résiduelle susceptible d'être valorisée** pour d'autres usages tels que le chauffage des serres maraîchères ou l'injection sur le réseau de chaleur desservant les quartiers voisins. Les émissions liées à la production de chaleur (de source nucléaire, thermique ou renouvelable) seront donc évitées ;
- émissions évitées par les autres activités industrielles : elles seront précisées quand ces activités auront été définies. Au vu des objectifs du projet d'Écopôle ASTER (qui signifie « Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Énergies Renouvelables »), les projets sélectionnés permettront très probablement d'éviter un certain nombre d'émissions ;
- émissions évitées par le projet agricole : la production agricole, destinée à une utilisation locale, permettra d'éviter des émissions liées au transport de produits agricoles importés.

Les informations disponibles à ce stade du projet ne permettent pas de comparer les impacts négatifs du projet d'Écopôle ASTER sur l'atmosphère / le climat et les émissions évitées par celui-ci. L'impact attendu du projet sur l'atmosphère sera donc positif modéré à négatif modéré, selon les émissions générées par les installations, qui seront précisées par la suite.

7.1.4 Adaptation aux risques naturels et risques d'aggravation

7.1.4.1 Les conditions climatiques extrêmes et la vulnérabilité au changement climatique

Les phénomènes climatiques extrêmes sont des enjeux à prendre en considération. Certains d'entre eux (canicules, sécheresses, inondations, cyclones/tempêtes, feux de forêt, etc.) pourraient être accentués par les effets du changement climatique.

Les installations (industries, bâtiments techniques connexes, serres agricoles, voies d'accès, etc.) devront être conçues pour résister durablement aux agressions climatiques. Comme précisé dans l'état initial (cf. paragraphe 3.1.5.2), **le site n'est pas particulièrement exposé à des phénomènes extrêmes**. Néanmoins, des épisodes d'orage et de grêle ainsi que des températures très basses (- 19,2°C) et élevées (38,2°C) ont été enregistrées à Limoges Bellegarde, à environ 10 km du site.

Les canicules et les sécheresses pourront être plus fréquentes à cause du changement climatique. Dans le contexte du projet d'Écopôle ASTER, qui est localisé en zone d'exposition au retrait/gonflement des sols argileux de niveau faible (cf. paragraphe 3.1.5.4.2), les sécheresses pourront accentuer ces phénomènes, rendant les fondations et les constructions vulnérables. Les principes constructifs retenus pour les fondations devront prendre en compte ces contraintes, bien que le niveau d'aléa soit faible.

La résistance des installations au vent est également importante. Comme indiqué en partie 3.1.5.2.3, les rafales maximales de vent mesurées sur la période 1991-2020 par Météo France à Limoges Bellegarde (87) s'échelonnent entre 27,4 et 41 m/s ; cette dernière valeur correspond à la tempête du 27/12/1999.

Avec le changement climatique, la probabilité d'une augmentation de la fréquence et de la force des vents violents est réelle. Il est donc préférable de surdimensionner la résistance des installations au vent, de sorte que si des éléments étaient arrachés, leur zone de retombée serait vraisemblablement limitée au site clôturé.

Le projet d'Écopôle n'aura aucun effet sur les risques climatiques. Les impacts brut et résiduel sont donc nuls. Néanmoins, les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes devront être respectées, en anticipant les augmentations de l'intensité et de la fréquence de ces phénomènes en raison du changement climatique. Le projet sera donc compatible avec les risques naturels et le changement climatique.

7.1.4.2 Risque sismique

D'après le zonage sismique français en vigueur, la Haute-Vienne est située en zone sismique 2, à risque faible.

Le risque sismique sur la zone retenue pour le projet d'Écopôle ASTER est considéré comme faible. Toutefois, le projet d'Écopôle n'aura aucun effet sur ce risque ; l'impact brut est donc nul.
Les principes constructifs retenus devront prendre en compte cet enjeu et un bureau de contrôle agréé viendra attester de la conformité des installations ; l'impact résiduel sera alors nul.

7.1.4.3 Mouvements de terrain

Le risque de mouvement de terrain existe en Haute-Vienne. Cependant, étant donné les caractéristiques du sous-sol, du sol et de la topographie du site retenu pour l'implantation de l'Écopôle ASTER, le risque d'un tel événement est très réduit. Le plus proche recensé dans les bases de données est un cas de glissement de terrain, survenu à environ 642 m au sud du site.

Le risque de mouvement de terrain inclut également le risque d'effondrement de cavités souterraines ainsi que l'exposition des sols au retrait-gonflement des sols argileux :

- d'après la base de données BDCavités du BRGM, aucune cavité souterraine n'est recensée sur le site ou à proximité immédiate. La plus proche est un ouvrage civil, situé à 1,6 km au sud du site ;
- le projet ASTER se trouve dans un secteur qualifié par une exposition faible au retrait-gonflement des sols argileux.

Les études géotechniques préalables à la construction des installations permettront de statuer précisément sur les risques de mouvements de terrains et d'adapter celles-ci si nécessaire (cf. **Mesure 3 : Réaliser une étude géotechnique avant travaux**).

Le projet d'Écopôle n'aura aucun effet sur le risque de mouvement de terrain : les impacts brut et résiduel sont donc nuls. En outre, au regard des données disponibles et compte-tenu de la réalisation d'une étude géotechnique préalable (Mesure 3), le risque d'un mouvement de terrain ayant des conséquences sur les installations est très limité.

7.1.4.4 Risques d'inondation

7.1.4.4.1 Débordement de cours d'eau

D'après l'analyse effectuée au chapitre 3.1.5.5, le site n'est pas exposé au risque d'inondation.

Le projet d'Écopôle ASTER n'est pas soumis au risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Il n'est pas susceptible d'aggraver ce risque, à partir du moment où les mesures adéquates de gestion d'écoulement des eaux seront appliquées. Les impacts brut et résiduel sont nuls en phases chantier et exploitation.

7.1.4.4.2 Risques de remontée de nappe

D'après la « *Carte nationale de sensibilité aux remontées de nappes* » réalisée par le BRGM, l'ouest du site est concerné par zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe et aux inondations de cave. Cela peut se traduire par la présence de zones engorgées en eau.

Le risque lié à une remontée de nappe sur le projet d'Écopôle ASTER est nul. Les impacts brut et résiduel sont nuls en phases chantier et exploitation.

7.1.4.5 Sécurité incendie

Le risque d'incendie sur le site peut être lié à :

- un dysfonctionnement électrique, au niveau des installations présentes sur les différentes activités de l'Écopôle ;
- un problème technique lors de la combustion de la biomasse dans le processus de pyrogazéification ;
- une fuite de gaz ou d'hydrocarbures ;
- une propagation d'un incendie extérieur à l'enceinte ;
- la foudre.

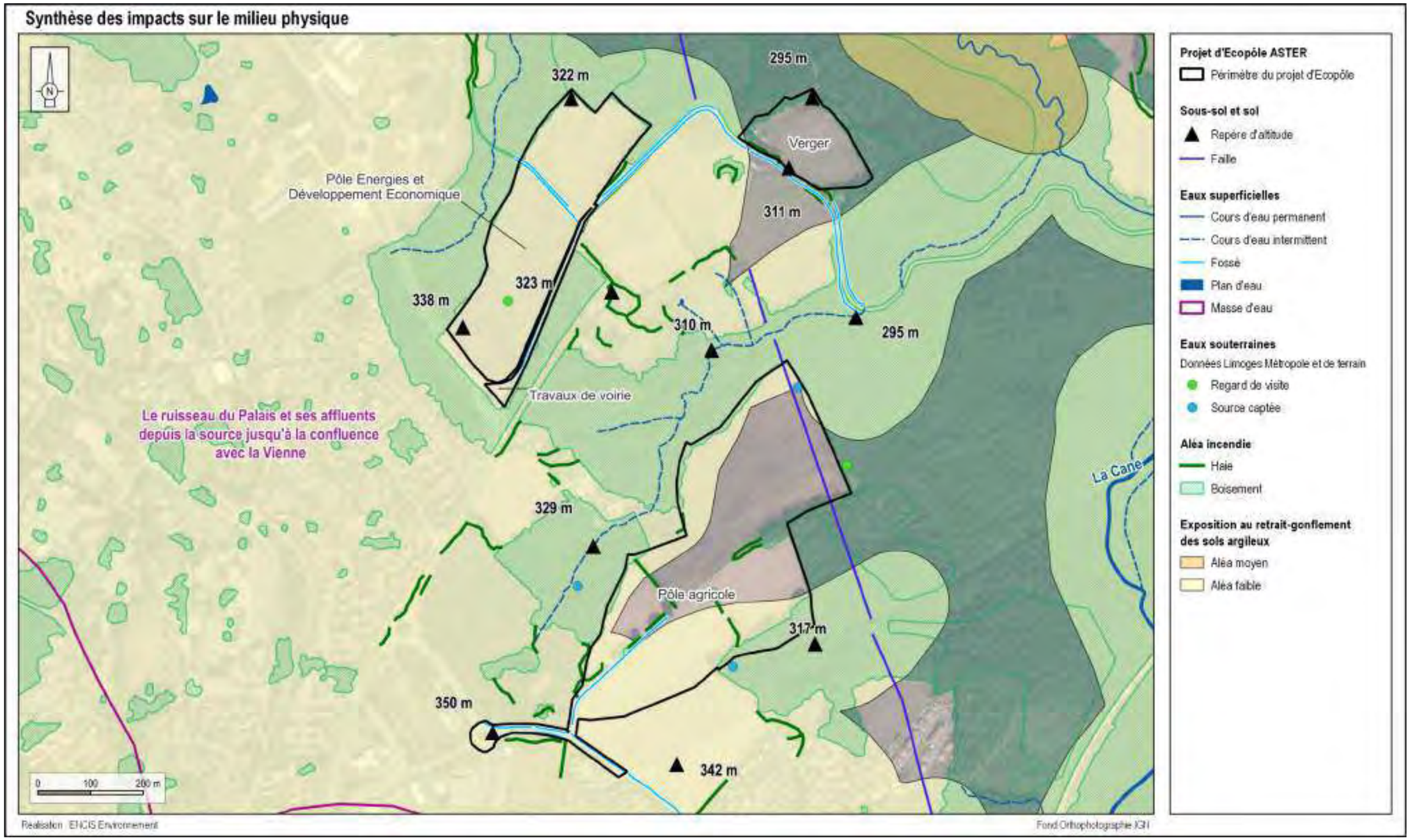
La sécurité liée à un départ d'incendie sur le site et aux conséquences d'un impact de foudre dépend surtout des équipements prévus à cet effet :

- le respect des normes de sécurité électrique rendra la probabilité d'un incendie par cause électrique extrêmement faible ;
- l'ensemble des équipements concernés sera protégé par liaison équipotentielle (interconnexions des masses et mise à la terre) et par des parafoudres.

L'Écopôle ASTER sera équipé et conçu selon les prescriptions de sécurité règlementaires et les consignes du SDIS de la Haute-Vienne, qui seront spécifiques à chaque activité et seront donc précisées lorsque leurs caractéristiques auront été définies.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Haute-Vienne, la commune du Palais-sur-Vienne n'est pas exposée au risque majeur de feu de forêt. Toutefois, les alentours du site comportent des boisements importants. De plus, le changement climatique entraîne une augmentation des risques de sécheresse et d'incendie. L'impact brut est jugé modéré à fort.
Les dispositifs de sécurité équipant le site et la prise en compte des recommandations qui seront émises par le SDIS Haute-Vienne une fois que les installations auront été déterminées avec précision (cf. Mesure 8 en partie 8.1.2) permettront de limiter le risque de départ de feu ou de propagation d'un incendie. L'impact résiduel est considéré comme faible à modéré.

7.1.5 Carte de synthèse des impacts sur le milieu physique



Carte 88 : Synthèse des impacts du projet d'Écopôle ASTER sur le milieu physique

7.2 Impacts sur le milieu humain

7.2.1 Retombées économiques

7.2.1.1 Durant la construction

Les travaux de construction de l'Écopôle ASTER vont générer des emplois localement (entreprises de génie civil, de travaux publics et VRD, de gardiennage/surveillance, d'entretien, etc.). Les emplois liés à la phase de construction seront temporaires. Aucune activité commerciale ou industrielle n'étant présente à proximité immédiate du site, le chantier n'aura aucun effet négatif sur l'organisation des activités économiques.

7.2.1.2 Durant l'exploitation

7.2.1.2.1 Création et maintien d'emplois

Durant l'exploitation de l'Écopôle ASTER, des emplois directs seront créés pour le fonctionnement des installations industrielles et les activités agricoles, ainsi que pour la maintenance et l'entretien. Des emplois indirects peuvent également être créés, par exemple des activités d'animation et de communication autour des thématiques agricoles ou des énergies renouvelables, car l'Écopôle est un projet innovant et attractif.

7.2.1.2.2 Augmentation des ressources financières des collectivités locales

L'implantation de l'Écopôle ASTER engendrera une augmentation des ressources financières des collectivités locales (Communauté urbaine et commune). Celle-ci peut avoir différentes origines comme la location des terrains aux prestataires extérieurs (pour les activités industrielles), les taxes locales ou d'autres types de compensations économiques. Celles-ci pourront être précisées lorsque les caractéristiques des installations de l'Écopôle seront définies.

7.2.1.2.3 Dynamisation du tissu économique local

D'après le dossier de concertation réalisé par Limoges Métropole, l'un des objectifs du projet d'Écopôle ASTER est d'« *accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse* ».

Ainsi, le pôle Énergies et Développement Économique et le pôle agricole sont conçus comme étant complémentaires dans l'utilisation de ressources (chaleur, CO_2). Par ailleurs, les excédents de chaleur permettraient de générer du froid par système d'absorption et alimenter les locaux de stockage frais et de prétransformation de la production agricole.

En outre, le pôle Énergies et Développement Économique a vocation à accueillir d'autres projets innovants et à s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale. Limoges Métropole mènera une prospection pour inciter des entreprises qui peuvent valoriser les coproduits tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau à s'installer sur le foncier disponible.

Limoges Métropole considère que « *la création du pôle de transition écologique ASTER pourra ainsi jouer un rôle important dans l'attractivité du territoire et son rééquilibrage en incitant des entreprises, des centres de recherche ou des organismes de formation à s'établir en son sein ou à travailler en partenariat pour bénéficier des synergies qu'il génère*. ».

L'impact sur les retombées économiques locales est donc positif modéré à fort tant en phase chantier qu'en exploitation.

7.2.1.3 Effets sur l'économie agricole du territoire

7.2.1.3.1 Impacts négatifs

Concernant les effets sur l'économie agricole du territoire, l'étude préalable agricole réalisée par ENCIS Environnement conclut que, dans le cadre du projet d'Écopôle ASTER, l'emprise du projet sur les surfaces agricoles de 27,5 ha implique :

- un impact annuel direct négatif de 46 130 €/an ;
- un impact annuel indirect négatif de 21 681 €/an.

Les impacts globaux annuels sont donc de 67 811 €/an.

Le projet devra faire l'objet d'une reconstitution du potentiel économique. La valeur de la compensation collective est de 85 946 €. Les calculs et la mesure de compensation collective sont traités plus en détail dans l'étude préalable agricole.

7.2.1.3.2 Impacts positifs

Le pôle agricole de l'Écopôle ASTER sera conçu le plus possible en complémentarité avec l'offre maraîchère existante aux alentours du site (cf. EPA). Comme le précise l'« *Étude de l'existant en offre maraîchère sur le territoire de la CU de Limoges Métropole* », réalisée par Terracoopa, le projet devra en priorité et *a minima* ne pas proposer une offre concurrentielle à l'offre existante. Il pourra ainsi se concentrer sur des productions déficitaires, comme certains légumes de conservation qui représentent notamment une part importante des besoins de la restauration collective scolaire, en particulier les pommes de terre et les carottes. En ce qui concerne les légumes-fruits (courgette, tomate, etc.), la production en serres pourra permettre une production précoce (environ 2 mois) qui viendra compléter l'offre actuellement disponible localement, qui est majoritairement produite en abri froid et en plein champ.

À ce stade de développement du projet, ces impacts positifs ne peuvent toutefois pas être pris en compte dans les calculs, le détail des productions étant encore inconnu.

Le projet, qui prévoit la création d'une offre maraîchère, aura donc des effets positifs sur l'économie agricole du territoire. Ceux-ci ne sont toutefois pas quantifiables à ce stade d'avancement du projet, et ne sont donc pas pris en compte dans les calculs de la compensation collective.

7.2.2 Nuisances de voisinage

7.2.2.1 En phase chantier

Différentes nuisances relatives au chantier peuvent être ressenties temporairement par les riverains : bruit des engins, poussières dans l'air ou visibilité du chantier (grues, bâtiments préfabriqués, etc.). En outre, l'augmentation du trafic routier engendrera du bruit, une modification temporaire des conditions de circulation (routes barrées, restrictions, déviations, etc.) ainsi qu'un impact potentiel sur la sécurité des usagers des voies, d'autant plus en milieu urbain. **L'impact du projet durant la phase chantier en termes de santé humaine est traité dans le chapitre 7.3.1**.

La réalisation d'aménagements lors de la phase chantier n'est pas contrainte par une distance réglementaire par rapport à l'habitat et aux zones destinées à l'habitation. Le chantier se trouvera à environ 80 m des premières habitations, dont elles sont séparées par la route D142 ; les nuisances du chantier resteront donc limitées.

Aucune distance réglementaire n'est requise par rapport à l'habitat en phase chantier. La distance du chantier vis-à-vis des premières habitations ainsi que la mise en place de la Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale permettent de qualifier l'impact de négatif faible à modéré.

7.2.2.2 En phase exploitation

L'exploitation des installations de l'Écopôle ASTER, en particulier les activités industrielles, peut aussi entraîner des nuisances pour les riverains. **Cet aspect est traité dans le chapitre 7.3.2 au regard de la santé humaine**.

Le projet d'Écopôle est situé dans un contexte urbain, avec un lotissement à environ 100 m au sud du site et des habitations éparses aux alentours, dont certaines à environ 80 m du pôle Énergies et Développement Économique. Les habitations sont cependant séparées de l'Écopôle par des routes / chemins, ainsi que par des boisements qui vont atténuer les nuisances.

Les éventuelles distances réglementaires liées aux activités industrielles qui seront implantées sur le site seront respectées. Aucune distance n'est imposée pour le pôle agricole.

En phase exploitation, l'impact du projet sur l'habitat sera négatif faible à modéré.

7.2.3 Compatibilité du projet avec les usages actuels du sol

7.2.3.1 Usages agricoles des sols

L'Écopôle ASTER sera situé sur des parcelles agricoles (utilisées pour des cultures essentiellement) (cf. 3.2.3.3.6 et Étude Préalable Agricole).

Le pôle agricole conservera une orientation agricole, même si les cultures produites ne seront pas les mêmes qu'actuellement : il s'agira plutôt de cultures de légumes (en pleine terre et sous serre) que de céréales ou d'oléagineux. En revanche, le pôle Énergies et Développement Économique, qui consistera en l'implantation d'installations industrielles, ne permettra pas le maintien d'une activité agricole sur les parcelles concernées.

Ainsi, le projet permettra le maintien d'une activité agricole sur 16,8 ha (pôle agricole) mais il entraînera la suppression de la vocation agricole de 10,7 ha (pôle Énergies et Développement Économique + verger), soit 16,5 % de la SAU de la commune du Palais-sur-Vienne. À noter toutefois que ces terres sont inexploitées actuellement et n'étaient pas déclarées à la PAC en 2023.

7.2.3.2 Effets du projet sur la valeur agronomique des sols

En **phase construction**, **l'impact brut sur la valeur agronomique sera négatif modéré à fort**, les travaux entrainant une dégradation du couvert végétal et des modifications du sol. La mise en place des mesures adéquates (notamment la Mesure 2 de l'Étude Préalable Agricole : Maîtrise de la modification des sols durant le chantier et l'exploitation et la Mesure 3 de l'Étude Préalable Agricole : Apporter des amendements afin d'améliorer le potentiel agronomique des sols (**Mesure 12** de l'étude d'impact)) permettra d'atteindre un **impact résiduel faible à modéré**.

En **phase exploitation**, **pour le pôle agricole, les impacts sur la valeur agronomique seront positifs**, grâce à l'apport d'amendements, notamment calciques, et la production maraîchère sans intrants (cf. **Mesure 11 : Création d'un pôle agricole consacré au maraîchage**). **Pour le pôle Énergies et Développement Économique, les impacts sur la valeur agronomique seront négatifs modérés à forts** (selon la surface effective des installations et les aménagements qui y seront faits), la vocation agricole des sols étant supprimée.

7.2.3.3 Effets du projet sur l'acte de production agricole

Une Étude Préalable Agricole a été réalisée par ENCIS Environnement afin d'évaluer les impacts du projet sur l'acte de production agricole.

Le projet occupe 27,5 ha de surfaces agricoles.

M. CHATARD exploitait 19,2 ha sur le site avant son départ à la retraite en 2022, pour des raisons indépendantes du projet ; ces parcelles sont inexploitées depuis. **Le projet n'a donc aucun effet (impact nul) sur l'acte de production agricole de M. CHATARD.** À noter que les terres qu'il exploitait sont prises en compte dans le calcul de la compensation, le projet impactant des terres liées à la filière bovin viande, qui était la filière à laquelle appartenait son exploitation avant son départ à la retraite.

8,3 ha des parcelles du site sont exploités par le GAEC GRANGETTE pour la production céréalière et de fourrage pour les bovins de cet exploitant des autres parcelles du site. Toutefois, au vu de la proportion limitée que représentent ces terres au regard de la SAU totale de l'exploitation (2,5 % de la SAU), **l'impact sur l'acte de production agricole du GAEC GRANGETTE peut être qualifié de négatif faible**.

En conclusion, le projet d'Écopôle ASTER permettra le maintien d'une activité agricole sur une partie du site (16,8 ha) ; celle-ci sera toutefois différente de l'activité agricole actuelle (passage d'une production céréalière et d'oléagineux à une production maraîchère), ce qui modifiera l'acte de production de l'exploitation actuelle. La vocation agricole sera supprimée sur 10,7 ha correspondant à la zone destinée au pôle Énergies et Développement Économique ainsi qu'au verger (vocation écologique uniquement). Les impacts brut et résiduel sur les usages du sol seront donc forts au droit du pôle Énergies et Développement Économique.
Pour le pôle agricole, l'impact brut sera fort ; l'impact résiduel sera faible après la mise en œuvre de la Mesure 11 visant à maintenir la destination agricole de la parcelle.

7.2.4 Compatibilité avec les réseaux et servitudes d'utilité publique

7.2.4.1 Servitudes et contraintes liées aux réseaux d'électricité

7.2.4.1.1 Réseaux de transport d'électricité (lignes Haute et Très Haute Tension)

Le projet n'est pas concerné par la présence d'une ligne à Haute Tension ou à Très Haute Tension, ni par aucune servitude associée. La ligne HT la plus proche se trouve à environ 965 m à l'est du projet.

Le projet d'Écopôle ASTER n'est pas concerné par un réseau de transport d'électricité. L'impact est nul.

7.2.4.1.2 Réseau de distribution d'électricité

Dans sa réponse datée du 18/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact et paragraphe 3.2.4.2.2), le gestionnaire du réseau français de distribution (ENEDIS) signale la présence :

- de lignes HTA souterraines traversant le pôle agricole ;
- d'une ligne BT aérienne qui longe la route D142 en bordure du pôle Énergies et Développement Économique ;
- de lignes BT souterraines situées le long des routes, à proximité des travaux de voirie prévus au nord-ouest et au sud-ouest du site.

Les travaux sont considérés comme à proximité des ouvrages électriques lorsqu'ils sont situés à moins de 3 m dans le cas des lignes aériennes de tension inférieure à 50 000 volts (cas ici présent) et à moins de 1,5 m des lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Le chantier sera précédé d'une DT (Déclaration de Travaux) et d'une DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux), ce qui permettra de connaître la localisation précise des réseaux électriques existants et de connaître les recommandations techniques de sécurité qui devront être appliquées (cf. **Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux**).

En phase chantier, l'impact brut du projet est considéré comme fort pour la partie pôle agricole et modéré pour le reste du site. La mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction (cf. partie 8.1.3) permettra d'atteindre un impact résiduel très faible à faible.
En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont considérés comme très faibles.

7.2.4.2 Servitudes et contraintes liées aux réseaux de télécommunication

D'après la réponse d'Orange en date du 23/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact et paragraphe 3.2.4.3), des lignes téléphoniques sont présentes le long de la route locale qui traverse le pôle Énergies et Développement Économique. D'autres lignes téléphoniques sont également présentes en bordure de routes, à proximité des travaux de voirie prévus au nord-ouest et au sud-ouest du site.

L'impact brut du projet en phase chantier est considéré comme modéré pour la partie pôle Énergies et Développement Économique et nul pour le reste du site. La mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction (cf. Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux en partie 8.1.3) permettra d'atteindre un impact résiduel très faible à faible.
En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont considérés comme très faibles à faibles.

7.2.4.3 Servitudes et contraintes liées au réseau d'éclairage public

Dans leurs réponses en date des 19/10/2023 et 20/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), la commune du Palais-sur-Vienne et Limoges Métropole signalent la présence d'un réseau d'éclairage public au niveau des travaux de voirie prévues dans le cadre du projet d'Écopôle ASTER, le long des axes routiers au sud du pôle Énergies et Développement Économique et au sud du pôle agricole.

Des réseaux d'éclairage public sont situés au niveau des travaux de voirie prévus dans le cadre de l'Écopôle ASTER. En phase construction, l'impact brut est modéré. Avec la mise en œuvre de la Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux, l'impact résiduel est très faible.
En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont nuls.

7.2.4.4 Servitudes et contraintes liées aux réseaux et aux captages d'eau

7.2.4.4.1 Réseaux d'adduction en eau potable

Dans ses réponses du 18 et du 19/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), la Direction du cycle de l'eau de Limoges Métropole signale la présence de canalisations d'alimentation en eau potable et d'assainissement qui traversent la partie sud du site qui sera consacrée au pôle agricole. D'autres longent également la route D142 en bordure est des parcelles qui accueilleront le pôle Énergies et Développement Économique.

L'impact brut du projet en phase chantier est considéré comme fort pour le pôle agricole, faible pour le pôle Énergies et Développement Économique et très faible pour le reste du site. La mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction (cf. Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux en partie 8.1.3) permettra d'atteindre un impact résiduel très faible à faible.
En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont considérés comme très faibles à faibles.

7.2.4.4.2 Captages d'alimentation en eau potable et autres usages

D'après la consultation de l'outil Cart'Eaux du site internet AtlaSanté, aucun captage d'alimentation en eau potable ni aucun périmètre de protection associé ne concernent le site du projet d'Écopôle ASTER.

Un captage d'eau est recensé au sein du site, au nord du pôle agricole ; deux autres sont localisés en partie sud de part et d'autre de ce pôle. D'après Limoges Métropole, « *ces captages n'ont plus d'usage sauf à titre exceptionnel le remplissage d'un réservoir pour l'arrosage du stade de football de la commune* ».

Par ailleurs, deux regards de visite ont été recensés : l'un en partie est de la ZIP et l'autre en partie nord-ouest de la ZIP. D'après les informations de Limoges Métropole, arrivent sur le regard de la partie nord-ouest : une source captée depuis la zone de Beaubreuil et les drains de la parcelle. Ensuite, une canalisation alimente la ferme d'Anguernaud (droit d'eau associé).

Aucun captage d'alimentation en eau potable ni aucun périmètre de protection associé ne concernent le site du projet d'Écopôle ASTER. Un captage servant occasionnellement à la commune est localisé en partie nord du pôle agricole du projet, et deux autres sont situées à proximité du même pôle. Des drains et une canalisation (non localisés) sont présents au droit du pôle Énergies et Développement Économique.
L'impact brut est modéré en phases construction et exploitation (risques de pollutions occasionnels).
Plusieurs mesures seront mises en œuvre afin de réduire tout type de pollution des eaux souterraines (cf. Mesure 6, Mesure 7 et Mesure 9). L'impact résiduel est faible en phase construction et très faible en exploitation.
Par ailleurs, selon le scénario qui sera choisi pour l'approvisionnement en eau du pôle agricole, ces activités maraîchères pourront engendrer des prélèvements d'eau ; ce sujet sera précisé lorsque les détails du projet seront connus.

7.2.4.5 Voiries

7.2.4.5.1 En phase chantier

Dégradation des routes

Le poids des engins de chantier ainsi que leur passage répété peuvent **détériorer les tronçons de voirie les moins résistants**. Les voies les plus susceptibles d'être impactées sont celles présentes sur le site d'implantation, à savoir : la D142, qui dessert le site et l'avenue Jean Giraudoux, qui est située au sud du pôle agricole. Les voies détériorées devront nécessairement être réaménagées (**Mesure 13 : Réaliser une réfection des voiries après les travaux de construction**).

Augmentation du trafic routier

L'évolution de la circulation routière dans la zone de projet pendant la durée du chantier est difficile à estimer, car les installations qui seront implantées dans l'Écopôle ASTER ne sont pas encore bien déterminées. Néanmoins, si le détail du calendrier est inconnu, il est déjà possible de préciser que, dans un premier temps, seront réalisés les travaux liés à l'aménagement de l'Écopôle (voiries, réseaux, etc.) et, dans un second temps, les travaux liés aux constructions des activités qui suivront un calendrier indépendant, et pas nécessairement synchronisé. Les nuisances liées au trafic routier seront donc étalées dans le temps.

Les **conditions de circulation seront modifiées ponctuellement** (routes barrées, restrictions, déviations, etc.) lors des travaux de réfection de la voirie, lors d'interventions ponctuelles sur les réseaux et potentiellement en cas de passage de convois exceptionnels lors des travaux. En particulier, la route départementale D142, qui dessert le site, est la plus susceptible d'être concernée par ces nuisances.

L'**augmentation de la circulation de camions** pourra occasionner un **impact sur la sécurité des usagers des voies, d'autant plus en milieu urbain**. Toutefois, si les précautions nécessaires sont mises en œuvre (cf. **Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale** : restrictions de circulation, bon entretien des véhicules, vitesses respectées, etc.), cet impact sera limité.

L'impact lié au bruit généré par cette augmentation du trafic routier est pris en compte dans la partie relative à la santé humaine et plus précisément à l'environnement acoustique (cf. paragraphe 7.3.1.4).

L'impact brut du chantier sur la voirie sera donc négatif faible à modéré et temporaire. La mise en place de mesures de réduction lors de la phase travaux (cf. Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale et Mesure 13 : Réaliser une réfection des voiries après les travaux de construction), l'impact résiduel sera négatif très faible à faible.

7.2.4.5.2 En phase exploitation

Les effets de l'exploitation du projet d'Écopôle ASTER sur la voirie sont liés à une usure potentielle de la voirie en raison du trafic routier engendré par les différentes activités. Comme indiqué précédemment, les voies les plus utilisées seront la D142, qui dessert le site et l'avenue Jean Giraudoux, qui est située au sud du pôle agricole. Celles-ci ayant potentiellement fait l'objet d'une réfection à l'issue du chantier (**Mesure 13**), elles ne devraient que peu se dégrader en raison des passages supplémentaires de véhicules.

Ces voies seront notamment empruntées par les camions permettant l'acheminement de la biomasse pour l'unité de pyrogazéification, par les véhicules nécessaires au pôle agricole (tracteurs, machines agricoles, etc.), ainsi que dans une moindre mesure, par les véhicules légers nécessaires à la maintenance des installations et au transport des salariés. Une augmentation du trafic routier sur ces voies est donc à prévoir. À noter que celles-ci sont situées dans un contexte urbain, où le trafic routier est déjà existant bien que limité.

L'impact du projet en phase exploitation sur la voirie sera donc négatif très faible à faible.

7.2.5 Compatibilité avec le patrimoine culturel et archéologique

7.2.5.1 Patrimoine culturel

Pour rappel, aucun monument historique ni site patrimonial remarquable ne concerne le projet ASTER (cf. partie 3.2.5).

En revanche, le verger, au nord-est du site, et la bordure ouest du pôle Énergies et Développement Économique font partie du site inscrit de la Vallée de la Mazelle. Si l'implantation prévoit des aménagements au sein de ce site, l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) devra être sollicité.

À noter que M. BONNET, ABF à l'UDAP Haute-Vienne, a indiqué par téléphone le 05/11/2024 ne pas avoir de remarque particulière sur le projet, y compris l'aspect pyrogazéification. Le projet de verger est compatible avec la localisation au sein du site inscrit de la Vallée de la Mazelle. L'UDAP sera sûrement amenée à faire des recommandations sur la végétalisation / l'intégration paysagère, une fois que les aménagements précis seront connus, mais ces recommandations ne seront globalement pas contraignantes car la majorité de l'Écopôle (à l'exception, donc, du verger) est situé hors du site inscrit.

Le verger, au nord-est du site, et la bordure ouest du pôle Énergies et Développement Économique font partie du site inscrit de la Vallée de la Mazelle. Pour ces zones, l'impact brut du projet sur le patrimoine culturel est modéré à fort en termes de servitudes. L'application de la Mesure 16 Solliciter l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France en cas d'intention d'implanter des aménagements dans le périmètre du site inscrit de la Vallée de la Mazelle permet d'atteindre un impact résiduel nul à très faible. Pour le reste du site, l'impact brut et résiduel est nul.

7.2.5.2 Patrimoine archéologique

D'après l'Atlas des patrimoines, la commune du Palais-sur-Vienne, et donc le site de projet, est entièrement concernée par une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA).

Dans sa réponse datée du 26/10/2023 (cf. annexe 1 de l'étude d'impact), le Service Régional de l'Archéologie (SRA) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Nouvelle-Aquitaine signale qu'une découverte archéologique est inventoriée au niveau des habitations du lieu-dit Anguernaud, à environ 122 m du pôle Énergies et Développement Économique. Il s'agit d'une petite chapelle de la fin de la période médiévale.

Le SRA précise que compte tenu de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. **Ce projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique**. Sans attendre la procédure d'urbanisme, l'article R.523-14 du Code du patrimoine donne au porteur de projet la possibilité de formuler une demande anticipée de prescription.

Le dossier précisant la nature des travaux envisagés devra obligatoirement être transmis à la DRAC de Nouvelle-Aquitaine lors de l'instruction de la présente déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, du permis d'aménager qui s'ensuivra, ainsi que, si nécessaire, lors de l'instruction des différents dossiers administratifs afférents aux installations qui seront implantées sur l'Écopôle. L'aménageur ne devra pas procéder à des terrassements avant son obtention.

Par ailleurs, toute découverte archéologique faite au cours du chantier sera déclarée auprès de la DRAC de Nouvelle Aquitaine (cf. **Mesure 15 : Déclarer toute découverte archéologique fortuite**).

Le projet d'Écopôle ASTER, situé dans une ZPPA et à proximité de vestiges, fait l'objet d'une prescription de diagnostic d'archéologie préventive. Le dossier précisant la nature des travaux envisagés devra obligatoirement être transmis à la DRAC de Nouvelle-Aquitaine lors de l'instruction de la présente déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, du permis d'aménager qui s'ensuivra, ainsi que, si nécessaire, lors de l'instruction des différents dossiers administratifs afférents aux installations qui seront implantées sur l'Écopôle. L'aménageur ne devra pas procéder à des terrassements avant son obtention.
En phase construction, l'impact brut du projet sur les vestiges archéologiques est modéré à fort. Suite à la mise en place de la Mesure 15 : Déclarer toute découverte archéologique fortuite), l'impact résiduel est faible à modéré.
En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont nuls.

7.2.6 Compatibilité du projet avec les risques technologiques

Comme indiqué dans la partie 3.2.6, aucun des risques technologiques relatif à des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), des sites ou sols pollués recensés dans l'aire d'étude rapprochée n'est susceptible d'entrer en interaction de façon significative avec le projet d'Écopôle ASTER.

Le projet d'Écopôle ASTER est compatible avec les risques technologiques connus. L'impact brut du projet est nul, en phase chantier comme exploitation.

7.2.7 Impacts des différents flux

Concernant le trafic routier, Limoges Métropole transmet ci-après les derniers comptages (cf. Figure 31). L'Écopôle, une fois en pleine activité, pourrait engendrer une augmentation de 5 % du trafic de la zone (chiffre maximisant les impacts, estimé par Limoges Métropole).

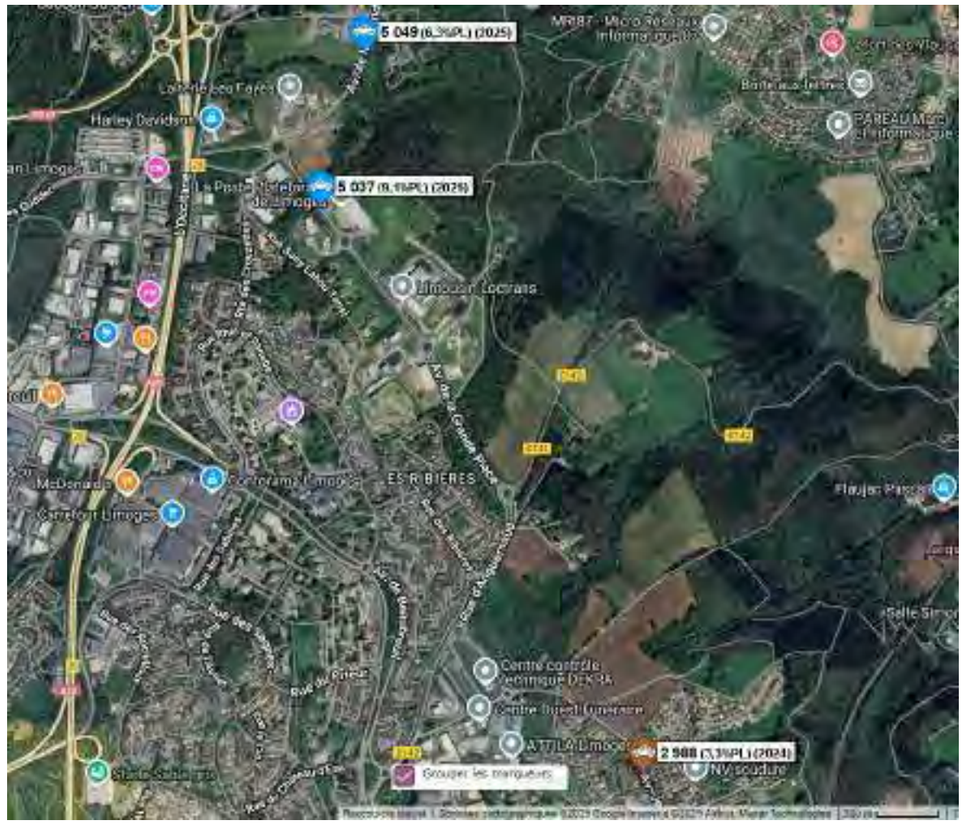


Figure 31 : Comptage routier aux abords de la zone d'étude (Source : Limoges Métropole)

Par ailleurs, deux diagrammes de flux sont présentés en Figure 32 et Figure 33. Ils présentent les interconnexions entre les différents aménagements prévisionnels du projet d'Écopôle ASTER.

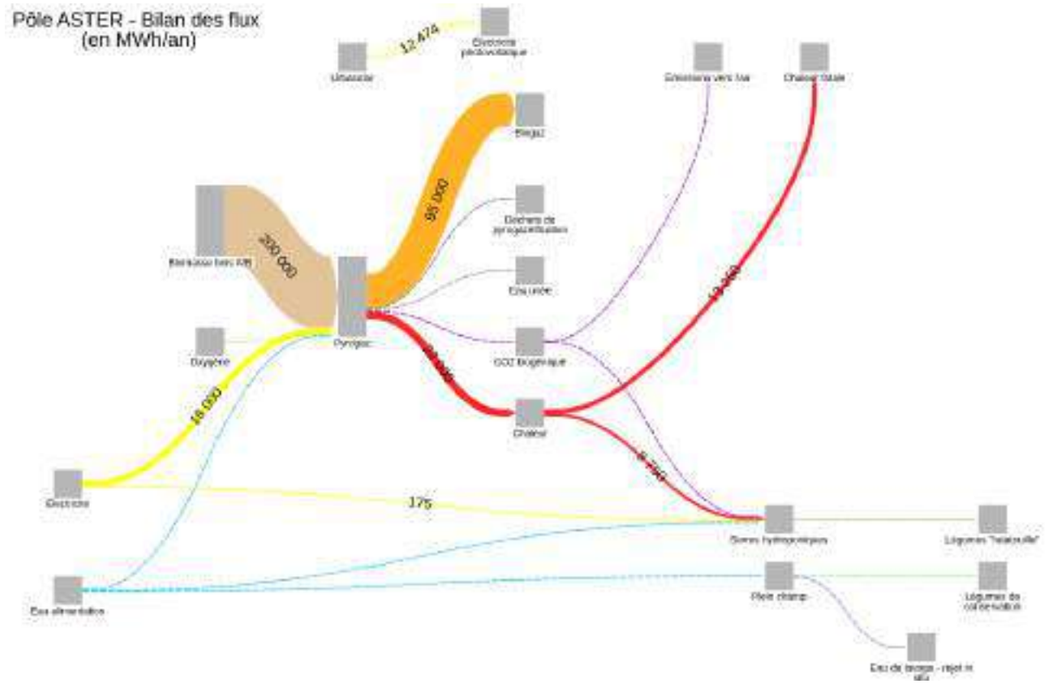


Figure 32 : Bilan des flux de l'Écopôle ASTER en MWh/an (Source : Dynartio)

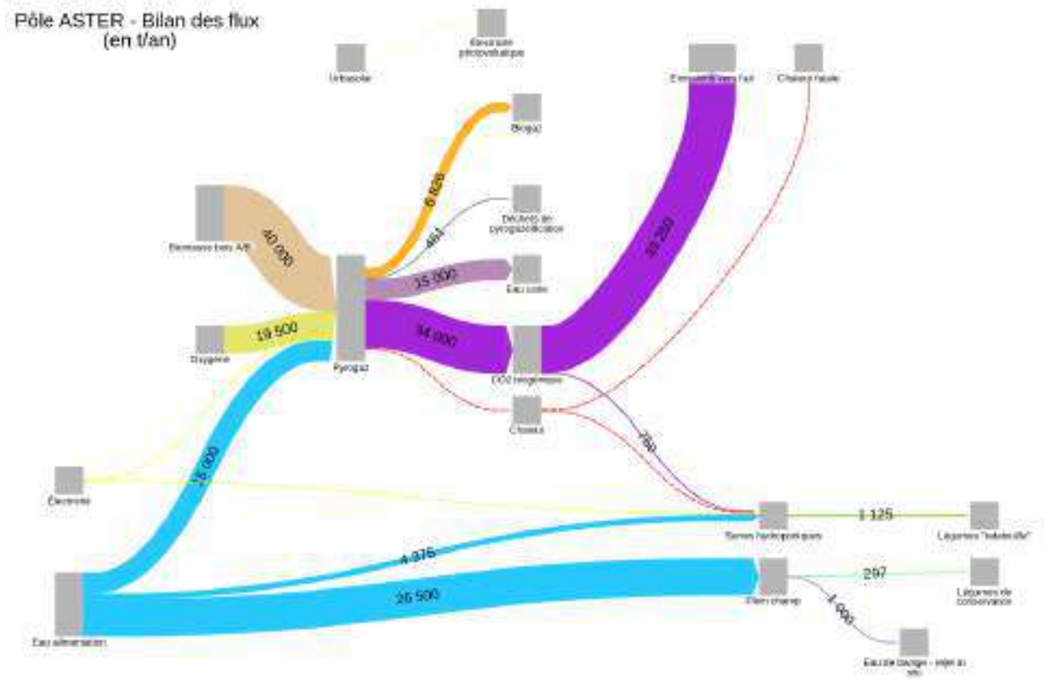


Figure 33 : Bilan des flux de l'Écopôle ASTER en t/an (Source : Dynartio)

7.2.8 Déchets, démantèlement et recyclage des matériaux

7.2.8.1 Déchets générés lors de la phase chantier

L'aménagement de l'Écopôle ASTER et les constructions des installations des activités qui s'y implanteront vont générer des déchets qu'il conviendra de gérer dans le respect de l'environnement.

- **Les déchets verts, gravats et terre**

Les déchets verts sont issus de l'élagage et de la coupe de végétaux. Le décapage pour l'aménagement des voiries, l'installation des bâtiments et les tranchées de raccordement aux réseaux génèrent l'extraction de terre végétale, voire de gravats ou de sables. La terre végétale devra être mise de côté et revalorisée. Les déchets verts devront être valorisés (cf. partie 8.1.3).

- **Les déchets chimiques (huiles usagées, bombes de peinture, etc.)**

Les opérations de vidange sur les engins de chantier produisent des huiles usagées qui contiennent de nombreux éléments toxiques pour la santé (métaux lourds, acides organiques, etc.) et qui sont susceptibles de contaminer l'environnement. Ces huiles usagées doivent donc être récupérées pour être stockées puis traitées. La terre souillée, en cas de fuite, doit également être traitée. D'autres déchets tels que les batteries sont également à prendre en considération. Il en est de même des bombes de peinture utilisées par le génie civil pour le marquage au sol.

- **Ordures ménagères et Déchets Industriels Banals**

Ces déchets, inertes et non dangereux, sont produits sur le site durant la phase de chantier. Il s'agit des ordures ménagères et des Déchets Industriels Banals (DIB) tels que les cartons, le papier, etc. Ces déchets sont générés par le déballage des matériaux et la présence des employés qui réalisent les travaux.

À noter que d'autres déchets, non encore connus à ce stade d'avancement du projet, pourront également être générés lors du chantier ; ils seront précisés dans les dossiers liés aux différents aménagements.

La production de déchets dans le cadre du chantier aura un impact brut négatif modéré. L'impact résiduel sera négatif faible, dans la mesure où un plan de gestion et de traitement des déchets sera suivi (cf. Mesure 9 en partie 8.1.3).

7.2.8.2 Déchets générés pendant l'exploitation

À ce stade d'avancement du projet, les déchets qui seront générés pendant l'exploitation ne sont pas encore connus, ils dépendront des activités qui seront réellement implantées sur l'Écopôle, et seront précisés dans les dossiers liés aux différents aménagements. On peut néanmoins citer *a minima* les déchets suivants :

- **Ordures ménagères et Déchets Industriels Banals**

Des ordures ménagères et des déchets industriels banals peuvent être créés par la présence de personnels liés à l'exploitation normale ou à la maintenance. Leur volume sera très réduit.

- **Déchets verts**

Les déchets verts liés au pôle agricole, ainsi qu'au débroussaillement et à l'entretien des terrains sont aussi à considérer. La quantité produite dépendra de la surface à entretenir et des périodes de débroussaillement.

- **Remplacement de pièces**

Dans le cas où certaines pièces des installations sont défectueuses, elles sont remplacées et traitées dans une filière de traitement de déchets adaptée.

- **Déchets liés au projet de pyrogazéification**

L'unité de pyrogazéification entrainera des rejets solides (cendres et particules, catalyseurs et adsorbants, boues du traitement de l'eau et des rejets liquides : purges du traitement de l'eau).

Dans tous les cas, les déchets produits par l'exploitation seront éliminés dans des installations régulièrement autorisées au titre de la loi du 19 juillet 1976, dans les conditions nécessaires pour assurer la protection de l'environnement.

La production de déchets dans le cadre de l'exploitation aura un impact brut négatif faible à modéré, selon les installations qui seront implantées au sein de l'Écopôle ASTER. Néanmoins, l'impact résiduel sera négatif faible, dans la mesure où un plan de gestion des déchets est mis en place (cf. Mesure 9 en partie 8.1.3).

7.2.8.3 Déchets générés lors du démantèlement

Comme indiqué dans la partie 5.2.3, **le déroulement** (étapes, déchets générés, etc.) **et le calendrier** (probablement différencié pour chaque installation) du démantèlement des installations constituant l'Écopôle ASTER **ne sont pas connus à ce stade d'avancement du projet ; ils seront précisés pour chaque activité dans les dossiers afférents**.

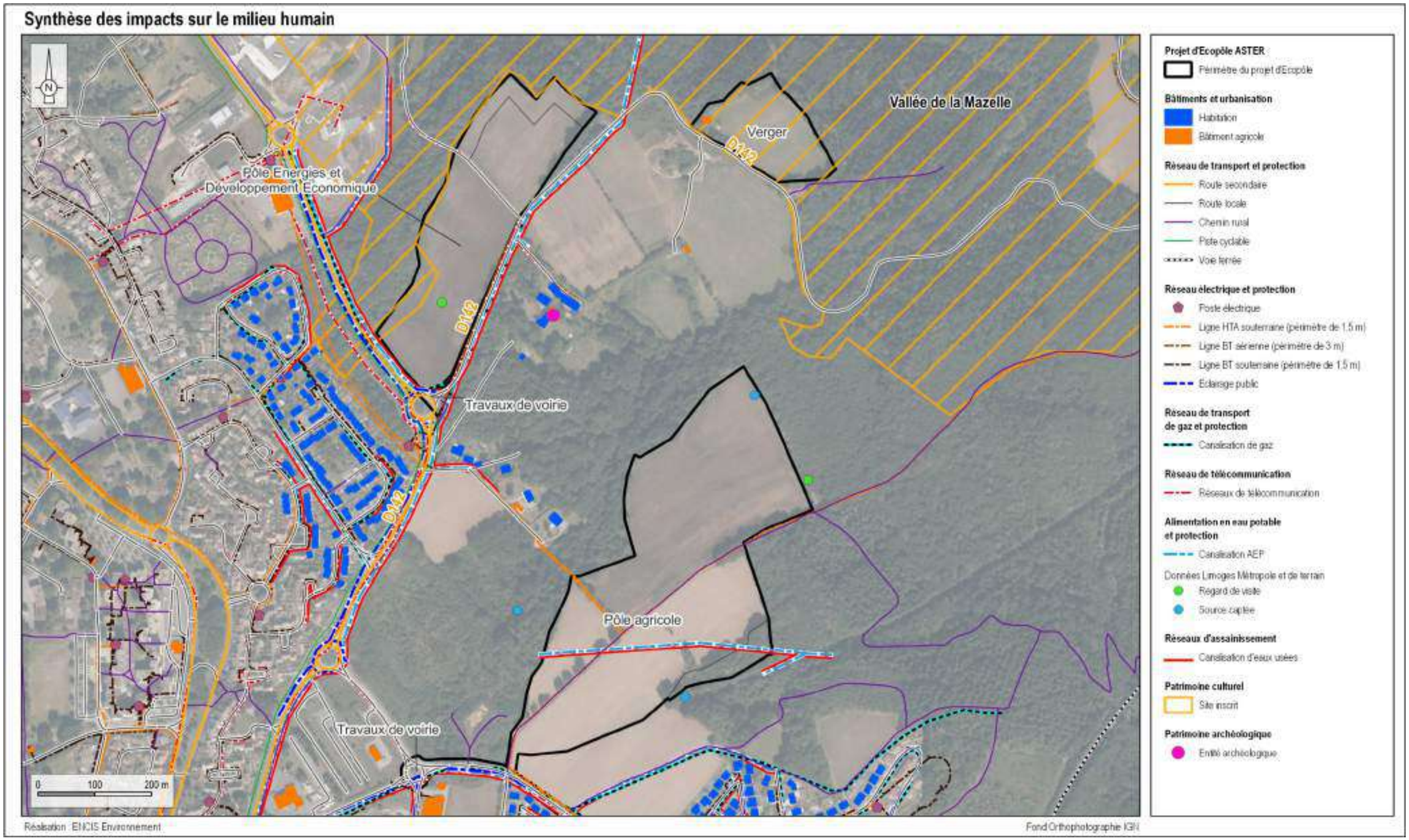
Les déchets suivants sont attendus *a minima :*

- déchets métalliques : issus des installations et du câblage (aluminium, acier, fer blanc, etc.) ;
- déchets de construction et de démolition (béton, etc.) ;
- déchets plastiques : gaines en tout genre, etc. ;
- déchets d'équipements électriques et électroniques.

Les déchets produits lors du démantèlement seront éliminés dans des installations régulièrement autorisées au titre de la loi du 19 juillet 1976, dans les conditions nécessaires pour assurer la protection de l'environnement.

La production de déchets dans le cadre du démantèlement aura un impact brut négatif modéré. Il conviendra d'optimiser les solutions de recyclage des matériaux (cf. Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets) pour rendre l'impact résiduel faible.

7.2.9 Carte de synthèse des impacts sur le milieu humain



Carte 89 : Synthèse des impacts du projet d'Écopôle ASTER sur le milieu humain

7.3 Impacts sur la santé humaine

L'article R.122-5 du Code de l'environnement dispose que : « *Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres […] de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation de déchets ; des risques pour la santé humaine […]* » doit être étudiée et présentée dans le cadre de l'étude d'impact.

7.3.1 Impacts de la phase chantier sur la santé humaine

Les impacts potentiels du chantier sur la santé humaine sont en partie liés aux impacts sur l'environnement déjà identifiés dans les paragraphes précédents et concernent :

- la **sécurité du chantier** et les **risques d'accident ;**
- les **risques de pollution :**
    - du sol, du sous-sol, du réseau hydrographique et des eaux souterraines. La pollution du sol et du sous-sol du site peut avoir un impact direct sur la santé, compte tenu de l'utilisation projetée pour les parcelles du pôle agricole (et au verger) ; elle est en revanche moins impactante pour la santé pour les parcelles affectées au pôle Énergies et Développement Économique. En outre, elle peut indirectement (par percolation, infiltration) atteindre le réseau hydrographique et les eaux souterraines. La pollution du milieu aquatique peut être aussi directe, par déversement accidentel d'un polluant (hydrocarbures, fuite d'huile, etc.).
    - de l'air, lié aux émissions des engins de chantier et à l'éventuel envol de poussières.
- les **nuisances de voisinage :** vibrations, bruit, émissions de poussières et de gaz d'échappement ;
- les impacts sanitaires liés à la **présence d'Ambroisie**.

Les mesures suivantes ont été mises en place et participent à limiter les impacts sur la santé humaine :

- **Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage) ;**
- **Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) ;**
- **Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier ;**
- **Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets ;**
- **Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale ;**
- **Mesure 38 et Mesure 39 visant notamment à contrôler la dissémination du pollen d'Ambroisie.**

7.3.1.1 Sécurité du chantier

Les travaux d'aménagement de l'Écopôle ASTER et de construction des différentes installations peuvent induire des risques pour la sécurité des personnes principalement liés aux facteurs suivants :

- chute de matériaux ou d'autres éléments ;
- chute de personnes ;
- accident de la circulation routière, impliquant des engins de chantier ou d'autres véhicules ;
- blessures et lésions diverses ;
- électrocution ;
- incendie.

Outre les exigences liées au Code du travail qui seront appliquées sur site par les entreprises de travaux, des dispositions supplémentaires en matière d'hygiène et de sécurité seront également appliqués (cf. **Mesure 17 : Prendre des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité** et **Mesure 18 : Mettre en place une signalisation de la zone de chantier et afficher les informations**) :

- plan de circulation (limitation de vitesse, zone de manœuvre, respect de la réglementation sur la consommation d'alcool, etc.) ;
- panneaux de signalisation des travaux ;
- utilisation de matériel de sécurité ;
- équipement de secours, etc.

Le risque qu'un accident du travail se produise durant la phase de construction est limité, étant donné les mesures de prévention prises conformément à la réglementation en vigueur. L'impact brut est donc modéré tandis que l'impact résiduel est très faible.

7.3.1.2 Effets sanitaires liés à l'ingestion de polluants du sol ou de l'eau

Le chantier engendre des risques de déversement d'hydrocarbures et d'huiles. En cas d'ingestion de matières polluantes infiltrées dans les sols ou les eaux, des effets dommageables sur la santé peuvent survenir. Par exemple, les hydrocarbures et les huiles minérales peuvent provoquer des troubles neurologiques en cas d'ingestion chronique et massive. Par contact, ils provoquent également des gerçures, une irritation de la peau et des yeux, des dermatoses etc. qui peuvent conduire à des anomalies sanguines, des anémies, voire une leucémie. Comme indiqué en partie 7.1.2, **ces risques sont très faibles**.

Les mesures de réduction suivantes seront prises pour minimiser encore la probabilité d'une fuite accidentelle et d'une ingestion de ces substances :

- **Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier** :
    - programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté ;
    - encadrer l'entretien et le ravitaillement des engins et le stockage de carburant ;
    - gérer les équipements sanitaires ;
- **Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets**.

Le risque d'un effet sanitaire lié à l'ingestion de polluants en phase chantier est donc limité. L'impact brut est modéré tandis que l'impact résiduel est très faible, grâce à la mise en place des mesures de réduction.

7.3.1.3 Effets sanitaires liés à l'inhalation de poussières ou de polluants

Les poussières émises pendant la phase de chantier seront exclusivement minérales, issues des terres de surface en raison de la circulation et du passage d'engins et du creusement du sol. Les effets potentiels d'une inhalation massive de poussières sont une gêne respiratoire, des effets allergènes (asthme, etc.), une irritation des yeux, une augmentation du risque cardio-vasculaire, des effets fibrogènes (silicose, sidérose, etc.).

Cependant, le chantier se trouvera à environ 80 m des premières habitations, dont elles sont séparées par la route D142 et/ou par des boisements, ce qui limitera la probabilité d'inhalation de poussières. De plus, la circulation des engins sera limitée aux pistes dédiées à cet effet (**Mesure 5 : Orienter la circulation des véhicules sur les voies prévues à cet effet**).

Les sources de **pollution accidentelle de l'air** liées à la construction de l'Écopôle sont de trois types :

- dégagement de gaz, vapeurs, odeurs liés à une combustion (brûlage, incendie, etc.) ;
- dégagement de gaz polluants par les engins de chantier.

Le fonctionnement des engins et le transport du matériel impliquent forcément des émissions de gaz d'échappement. Ces rejets atmosphériques contiennent du dioxyde et du monoxyde de carbone, du dioxyde de soufre, de l'oxyde d'azote, des composés organiques volatils, des métaux lourds et de fines particules, etc. Ces composés sont bioaccumulables et toxiques par inhalation :

- les **oxydes d'azote** sont irritants pour les yeux et les voies respiratoires (facteur de l'asthme) ;
- le **monoxyde de carbone** provoque des troubles respiratoires et sensoriels, une augmentation des risques cardio-vasculaires et des effets sur le comportement et sur le développement du fœtus ;
- le **dioxyde de soufre** induit une diminution de la respiration, des toux et des sifflements ;
- le **plomb** entraîne des troubles saturnins : anémies, coliques, troubles hépatiques et rénaux, hypertension artérielle, troubles neurologiques, convulsions et comas.

Les engins de chantier seront entretenus régulièrement pour maintenir leurs émissions dans les normes en vigueur.

Le risque d'un effet sanitaire lié à l'inhalation de poussières de chantier est limité. L'impact brut est modéré tandis que l'impact résiduel est très faible, grâce à la mise en place des mesures de réduction.

7.3.1.4 Effets sanitaires liés au bruit et aux vibrations

7.3.1.4.1 Bruit

D'une manière générale, le bruit peut influer sur la santé des riverains d'une manière physique (ex : détérioration de l'ouïe) et/ou psychologique (fatigue, stress, etc.).

Lors des travaux de construction, l'utilisation de matériel ou d'engins est susceptible de créer une augmentation du niveau sonore ambiant. En l'occurrence, le chantier aura une durée limitée et l'usage d'engins bruyants sera ponctuel. La gêne sera toutefois notable pour les habitations les plus proches. La **Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale** permettra de limiter les nuisances.

7.3.1.4.2 Phénomènes vibratoires

La phase de construction des aménagements de l'Écopôle est susceptible de générer des phénomènes de vibrations. C'est notamment le cas lors de certaines étapes du chantier, comme les opérations de compactage du sol (création de voiries ou comblement de remblais). Si les vibrations émises par les engins, tel un compacteur, sont bien connues, ce n'est pas le cas de leur propagation, ni de la manière dont elles affectent le milieu environnant. Il n'existe pas, à ce jour, de réglementation spécifique applicable aux vibrations émises dans l'environnement d'un chantier.

Le SETRA (Service Technique du Ministère en charge de l'environnement) a publié une note d'informations en mai 2009 sur la prise en compte des nuisances vibratoires liées aux travaux lors des compactages des remblais et des couches de forme, qui indique des périmètres de risque que le concepteur peut considérer en première approximation :

- un risque important de gêne et de désordre sur les structures ou les réseaux enterrés pour le bâti situé entre 0 et 10 m des travaux ;
- un risque de gêne et de désordre à considérer pour le bâti situé entre 10 et 50 m des travaux ;
- un risque de désordre réduit pour le bâti situé entre 50 et 150 m.

La gêne pour les habitations les plus proches sera donc modérée. La mise en place de la Mesure 10 permettra d'atteindre un impact résiduel faible.

7.3.1.5 Effets sanitaires liés à la présence d'Ambroisie

D'après l'étude des milieux naturels, la présence d'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) a été signalée sur le site, sur une parcelle en friche en partie est, qui devrait être consacrée au pôle agricole (cf. paragraphe 3.4.3.3.2).

Le risque est un effet sanitaire de la dissémination de cette plante très allergène sur le chantier, ainsi que le déplacement de cette plante invasive vers l'extérieur du chantier.

a mise en place de la **Mesure 38** et de la **Mesure 39** permettra de prévenir ce risque.

L'impact sanitaire brut lié à la présence d'ambroisie en phase chantier est modéré. Grâce à la mise en place de la Mesure 38 et de la Mesure 39, l'impact résiduel sera très faible.

7.3.2 Impacts de la phase exploitation sur la santé humaine

Les impacts potentiels de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur la santé humaine concernent :

- les **risques d'accident ;**
- les **émissions sonores** ;
- les **rejets des activités industrielles et agricoles** (émissions de polluants, de poussières et d'effluents).

Outre le respect des normes de sécurité en vigueur pour la conception de l'installation, les mesures suivantes ont été mises en place et participent à limiter les impacts sur la santé humaine :

- **Mesure 7 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation ;**
- **Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets.**

7.3.2.1 Risques d'accident impliquant des personnes

Comme en phase chantier, le fonctionnement de l'Écopôle ASTER peut entraîner des risques pour la sécurité des personnes principalement liés aux facteurs suivants :

- chute de matériaux ou d'autres éléments (par exemple, lors de la livraison de biomasse bois) ;
- chute de personnes ;
- accident de la circulation routière mettant en œuvre des véhicules ou des engins liés à l'exploitation des différentes activités de l'Écopôle ;
- blessures et lésions diverses ;
- électrocution ;
- incendie.

Ces dangers pourraient être liés à une négligence, un dysfonctionnement technique ou d'origine climatique ou criminelle.

Les exigences liées au Code du travail seront appliquées sur site par les exploitants des différentes installations. Des dispositions supplémentaires pourront être prises au cas par cas, selon les activités qui seront effectivement exécrées sur le site, et seront précisées dans leurs dossiers afférents, quand celles-ci auront été déterminées.

Les risques d'accident de personnes existent en phase exploitation. Toutefois, le respect des normes de sécurité permettra de réduire leur probabilité de façon très significative. L'impact brut est faible ; l'impact résiduel pourra être qualifié de très faible à faible après mise en place des mesures qui seront précisées ultérieurement.

7.3.2.2 Effets sanitaires liés au bruit

L'étude acoustique a été confiée au bureau d'études Acousticdia. Ce chapitre présente une synthèse des impacts en phase exploitation. L'étude complète est consultable en Annexe 9 de l'étude d'impact.

7.3.2.2.1 Hypothèses retenues pour l'analyse des impacts acoustiques

À ce stade du projet, aucune donnée acoustique n'est disponible sur les équipements qui seront mis en place sur les différents pôles. Les calculs des impacts acoustiques, présentés dans le paragraphe 7.3.2.2.2 suivant, ont donc été réalisés avec des hypothèses majorantes.

Acousticdia part du postulat, fondé sur les intentions du maître d'ouvrage, que les industries implantées sur le pôle Énergies et Développement Économique seront potentiellement des installations classées pour la protection de l'environnement, et donc soumises à l'arrêté du 23 janvier 1997 imposant des niveaux sonores maximaux en limite de propriété et des émergences maximales au niveau des zones à émergences réglementées de jour et de nuit.

L'arrêté préfectoral d'exploitation fixera, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles. Ces valeurs ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période jour [allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés] et 60 dB(A) pour la période nuit [allant de 22h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés] en limite de propriété.

Acousticdia a retenu l'hypothèse de bruit maximal de 70 dB(A) jour et 60 dB(A) nuit en limite de propriété. **Il est rappelé qu'il s'agit d'hypothèses majorantes, les activités qui seront implantées sur l'Écopôle n'étant pas encore déterminées à ce stade**.

Ainsi, les hypothèses retenues sont donc :

- **fonctionnement en période diurne et nocturne** :
  - industries classées ICPE émettant 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit en niveau maximal en limite de propriété ;
  - unité de pyrogazéification émettant 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit en niveau maximal en limite de propriété.
- **fonctionnement en période diurne** :
  - pôle Énergies et Développement Économique (industries et bureaux), avec hypothèse de véhicules circulant sur le parking ;
  - parcelle agricole avec le fonctionnement d'un tracteur agricole (90 dB(A) à 1m) le long de la limite parcellaire.

7.3.2.2.2 Résultats détaillés des calculs des impacts acoustiques

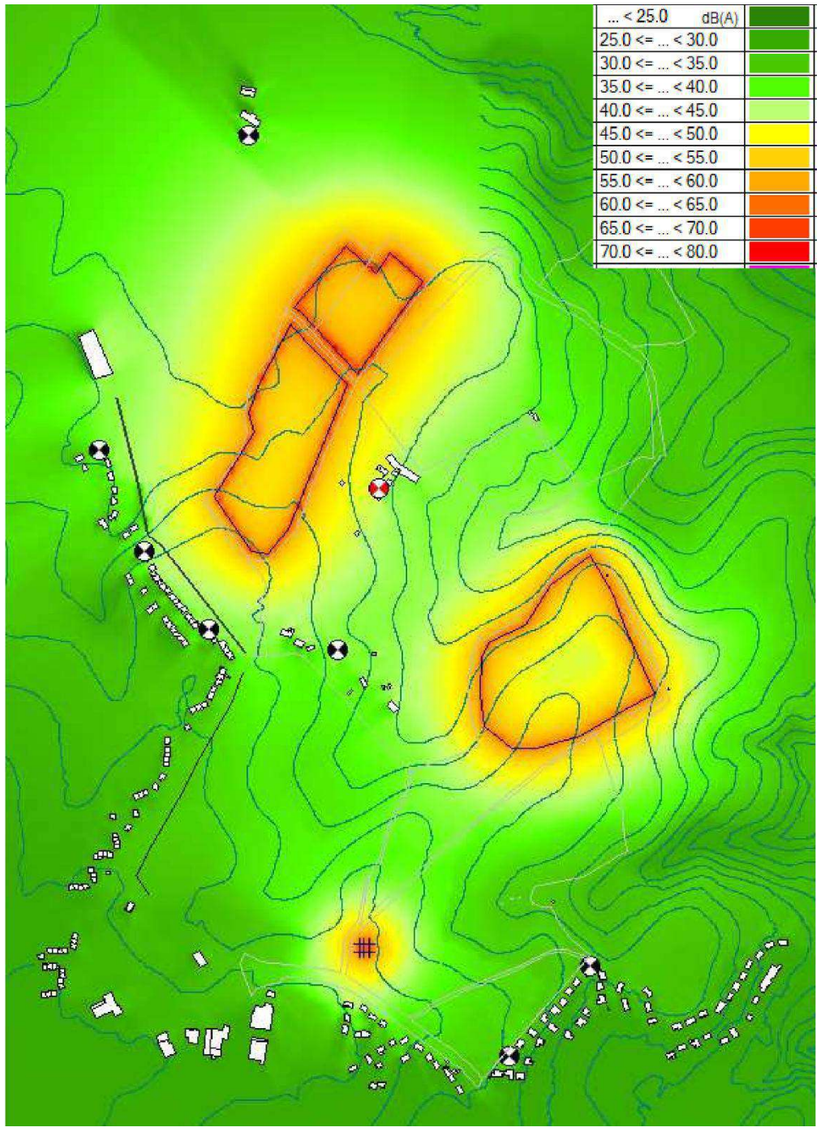
Les tableaux et cartes suivants présentent les valeurs d'émergences arrondies au ½ dB le plus proche pour la période diurne et nocturne suivant les configurations de fonctionnement déterminées au paragraphe 7.3.2.2.1.

Période diurne

Points	Nom	Récepteur	Résiduel	Particulier	Ambiant	Emergence c	Emergence r
1	1 allée d'Anguemaud	Mesure	37,0	43,7	44,5	7,5	5,0
2	5 allée d'Anguemaud	Mesure	37,0	37,6	40,5	3,5	5,0
3	3 rue Nicolas Poussin	Mesure	34,5	31,7	36,5	2,0	5,0
4	La basse Mazelle	Virtuel	37,0	37,1	40,0	3,0	5,0
5	Allé Edouard Manet	Virtuel	34,5	30,4	36,0	1,5	5,0
6	rue Raudoux	virtuel	37,0	38,6	41,0	4,0	5,0

Ec: emergence calculée
Er: emergence réglementaire

Tableau 79 : Valeurs d'émergences en période diurne (Source : Acousticdia)



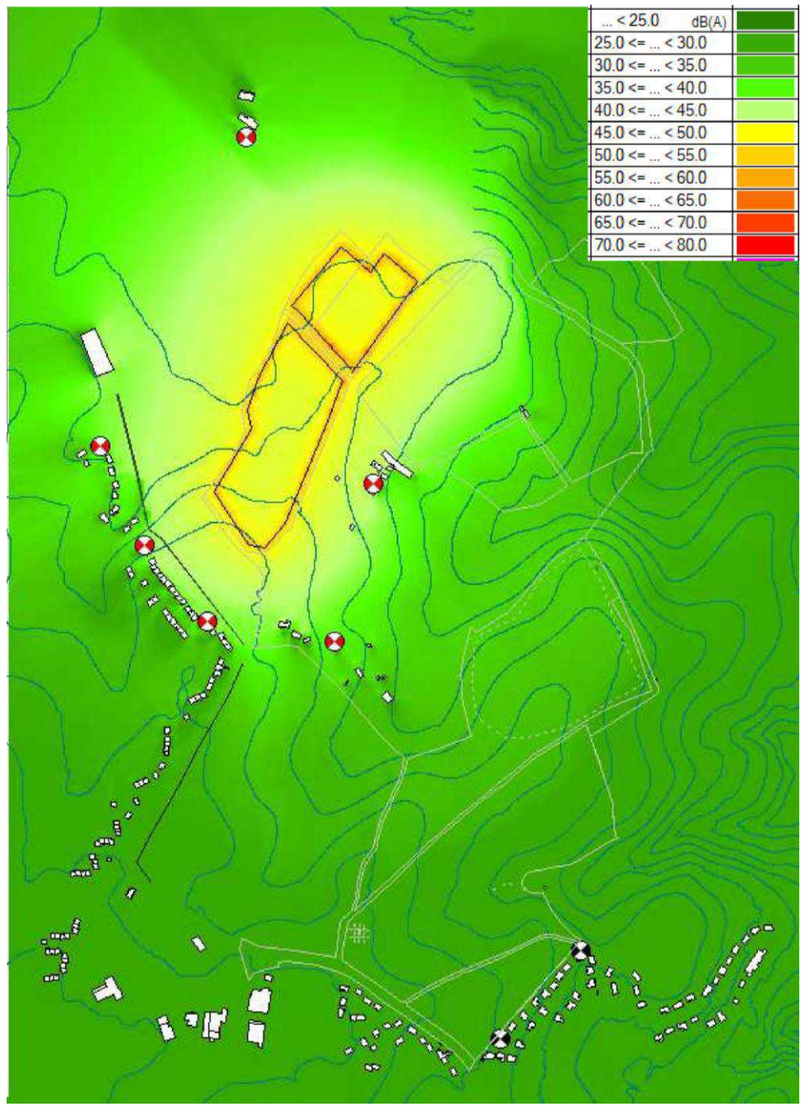
Carte 90 : Carte de bruit en période diurne (Source : Acousticdia)

Période nocturne

Points	Nom	Récepteur	Résiduel	Particulier	Ambiant	Emergence c	Emergence r
1	1 allée d'Anguemaud	Mesure	29,5	43,7	44,0	14,5	3,0
2	5 allée d'Anguemaud	Mesure	30,0	36,5	37,5	7,5	3,0
3	3 rue Nicolas Poussin	Mesure	25,5	21,8	27,0	1,5	3,0
4	La basse Mazelle	Virtuel	29,5	37,1	38,0	8,5	3,0
5	Allé Edouard Manet	Virtuel	25,5	22,0	27,0	1,5	3,0
6	rue Raudoux	virtuel	30,0	38,5	39,0	9,0	3,0

Ec: emergence calculée
Er: emergence réglementaire

Tableau 80 : Valeurs d'émergences en période nocturne (Source : Acousticdia)



Carte 91 : Carte de bruit en période nocturne (Source : Acousticdia)

Les calculs réalisés avec ces hypothèses majorantes montrent :

- Pour la période diurne des dépassements d'émergence sonore au point 1 ;

- Pour la période nocturne, des dépassements d'émergences sonores aux points, 1, 2, 4 et 6.

L'impact brut sur l'environnement acoustique peut donc être considéré comme modéré à fort. Certaines mesures de conception et adaptation devront être prises a minima par les porteurs de projet afin d'atteindre un impact résiduel très faible à modéré, en conformité avec les prescriptions réglementaires applicables (cf. Mesure 19 : Préserver l'environnement acoustique en partie 8.1.4).

7.3.2.3 Effets sanitaires liés aux phénomènes vibratoires

Les impacts potentiels liés aux vibrations créées par les installations de l'Écopôle seront liés à la phase chantier (cf. paragraphe 7.3.1.4.2). Aucun phénomène vibratoire n'est attendu en phase exploitation.

Concernant les phénomènes vibratoires, les impacts brut et résiduel sont nuls.

7.3.2.4 Effets sanitaires liés aux rejets des activités industrielles et agricoles

Comme indiqué au paragraphe 7.1.3.2.1, si les installations qui seront implantées sur l'Écopôle ASTER ne sont pas encore définies précisément, il est possible de lister certaines des émissions attendues, au vu des éléments connus à ce stade :

- pôle agricole : principalement des émissions atmosphériques (essentiellement CO_2) liées aux engins agricoles nécessaires au semis, à la culture et à la récolte des productions ;
- pôle Énergies et Développement Économique :
  - projet de pyrogazéification :
    - émissions liées aux véhicules (camions semi-remorques) apportant les intrants (biomasse bois) ;
    - rejets liés à la production de biogaz par pyrogazéification, dans des quantités inconnues à ce stade :
      - rejets gazeux : fumées de combustion des gaz résiduaires (dont les oxydes d'azote NOx) et CO_2 ;
      - rejets solides : cendres et particules, catalyseurs et adsorbants, boues du traitement de l'eau ;
      - rejets liquides : purges du traitement de l'eau ;
  - autres activités industrielles : potentiellement émissions de gaz à effets de serre et autres émissions à préciser lorsque les installations seront déterminées.

En cas d'inhalation ou d'ingestion de matières polluantes infiltrées dans les sols ou les eaux, des effets dommageables sur la santé peuvent survenir, comme des gênes respiratoires, une irritation des muqueuses, etc. **Ces risques seront détaillés plus précisément dans les dossiers relatifs aux activités industrielles qui seront implantées sur le site et feront l'objet de mesures d'évitement et de réduction spécifiques.**

Des effets sanitaires liés aux rejets des activités industrielles et agricoles peuvent exister ; en l'absence, à ce stade du projet, de données précises sur les installations qui seront implantées dans l'Écopôle ASTER, l'impact brut est qualifié de modéré à fort. La mise en place de mesures d'évitement et de réduction spécifiques devrait permettre d'atteindre un impact résiduel très faible à modéré.

7.4 Impacts sur le paysage et le patrimoine

Le paysage constitue une relation entre les caractères naturels d'un site et les activités humaines liées à l'exploitation économique de ce territoire. C'est une relation complexe qui existe entre les éléments naturels structurant les paysages et les évènements humains qui y ont dessiné des usages liés à leurs besoins.

L'évaluation des impacts sur le paysage se déroule en trois temps : l'analyse des effets du futur Écopôle ASTER dans le paysage éloigné, puis l'étude des effets dans le paysage rapproché et enfin, l'analyse des effets dans le périmètre immédiat.

Plusieurs outils sont utilisés pour estimer la visibilité du futur Écopôle ASTER, dont une carte d'influence visuelle et des vérifications sur le terrain. Une fois les zones de visibilité identifiées, l'étude des impacts sur le paysage est mise en parallèle avec les différentes sensibilités énoncées dans l'état initial (partie 3.3) en procédant par emboitement d'échelles. Enfin, la capacité d'insertion du projet (formes, matériaux, dynamiques) dans le contexte paysager est évaluée.

7.4.1 Impacts sur le paysage éloigné

7.4.1.1 Les effets du projet d'Écopôle ASTER dans le paysage éloigné

De manière générale, les effets possibles sur le grand paysage d'un Écopôle sont principalement liés au risque d'artificialisation. Les perceptions visuelles varient en fonction de la distance de l'observateur, des structures et des éléments du paysage et du mode d'observation (mobile ou fixe).

7.4.1.1.1 La zone d'influence visuelle

L'estimation de l'impact visuel d'un projet comme celui-ci passe en premier lieu par une cartographie des zones de visibilité. Cette délimitation des secteurs depuis lesquels il serait possible de distinguer tout ou partie du futur Écopôle a été réalisée à partir d'une modélisation cartographique prenant en compte le relief et les boisements (méthodologie détaillée au chapitre 2.5.1.2).

Cette cartographie permet donc de savoir si l'Écopôle ASTER sera visible depuis les alentours. Les résultats servent de base aux investigations de terrain.

En l'occurrence, l'analyse du modèle de la topographie et de l'environnement boisé et bocager a permis de constater que la Zone d'Influence Visuelle (ZIV) a une emprise restreinte sur l'aire éloignée. L'évaluation de l'influence visuelle du projet a permis d'identifier des secteurs de visibilité du projet depuis les hauteurs de Rilhac-Rancon. Il s'agit de perceptions de la partie nord du pôle Énergies et Développement Économique, pour des bâtiments de 24 m de haut. À noter que la cheminée de l'unité de pyrogazéification pourra quant à elle atteindre 40 m, mais il s'agit d'un élément très ponctuel. Cette hauteur n'a donc pas été retenue pour le calcul de la ZIV. La visibilité de cet élément a toutefois bien été prise en compte dans l'analyse des impacts potentiels.

Les autres secteurs mis en évidence par la carte ne permettent pas de percevoir le projet en raison des masques visuels générés par la trame bocagère, par d'autres boisements ponctuels ou par les éléments bâtis. La précision de la modélisation du relief (BD Alti de l'IGN avec un pas de 75 m) ne permet pas non plus de signifier les faibles ondulations du terrain à l'échelle de parcelles adjacentes.

Les visibilités du projet dans l'aire d'étude éloignée peuvent donc être considérées comme très faibles.

7.4.1.1.2 Les effets du projet sur les lieux de vie principaux

Dans l'aire d'étude éloignée, on recense cinq communes urbaines et périurbaines. Les relations visuelles qu'entretient le projet d'Écopôle avec ces lieux de vie sont décrites dans les paragraphes ci-dessous.

Limoges (129 760 habitants en 2021 d'après l'INSEE)

L'AEE englobe le nord-est de la ville de Limoges, ainsi que la technopole ESTER et la zone d'activités de Limoges Nord. Des vues lointaines en direction de l'Écopôle sont ponctuellement possibles au niveau de l'allée des Grinjolles (zone d'activités). Le projet n'est toutefois pas perceptible, masqué par le bâti et la végétation. **L'impact du projet est nul.**

Commune de Couzeix (9 828 habitants en 2021)

Seule la partie est de la commune est comprise dans l'AEE. Elle est occupée par des quartiers pavillonnaires à la trame lâche, qui s'intercalent avec des parcelles de prairies et de champs, ainsi que quelques boisements, notamment le long des cours d'eau. Des vues relativement dégagées et lointaines sont possibles depuis la Couture de Lajoux, au niveau d'un point haut dominant la zone d'activités de Limoges Nord. Le projet est toutefois imperceptible, masqué par des boisements. **L'impact du projet est nul.**

Commune de Panazol (11 064 habitants en 2021)

Cette commune urbaine est caractérisée par de nombreux lotissements, des centres commerciaux et des zones industrielles. Elle jouxte Limoges et fait partie de l'unité urbaine. Implantée sur une zone de plateau au sud de la vallée de la Vienne, elle permet des vues lointaines vers le nord, en direction du projet d'Écopôle. Celles-ci ne permettent toutefois pas de percevoir le projet en raison de l'éloignement et de la densité du bâti et des structures végétales (jardins, parcs arborés, haies, etc.) qui l'accompagnent. **L'impact du projet est nul**.

Bourg de Beaune-les-Mines (commune de Limoges)

Cet ancien village est aujourd'hui un quartier de Limoges, excentré de neuf kilomètres par rapport au centre-ville. Autour du centre ancien se sont étalées de vastes zones pavillonnaires. Les principales zones habitées ne permettent pas de percevoir le projet en raison des écrans bâtis et végétaux. Une unique vue lointaine a été identifiée au niveau du Grand Beaune. Seule la partie supérieure des bâtiments situés au nord du pôle Énergies et Développement Économique pourrait être aperçue dans le lointain, au-dessus de la ligne d'horizon formée par les boisements. **L'impact du projet est considéré comme nul.**

Commune de Rilhac-Rancon (4 694 habitants)

Cette commune urbaine est située au nord du projet, à cheval sur l'AER. Elle comporte un habitat pavillonnaire très étalé. Quelques échappées visuelles lointaines sont ponctuellement possibles depuis La Chaise et Payaux. Seule la partie supérieure des bâtiments situés au nord du pôle Énergies et Développement Économique pourrait être aperçue au-dessus de la ligne d'horizon. **L'impact du projet est nul, ponctuellement très faible.**

7.4.1.1.3 Les effets du projet sur les routes principales

On recense trois routes principales dans l'aire d'étude éloignée. Les relations visuelles qu'entretient le projet avec ces axes de communication sont décrites dans les paragraphes ci-dessous.

Autoroute A20

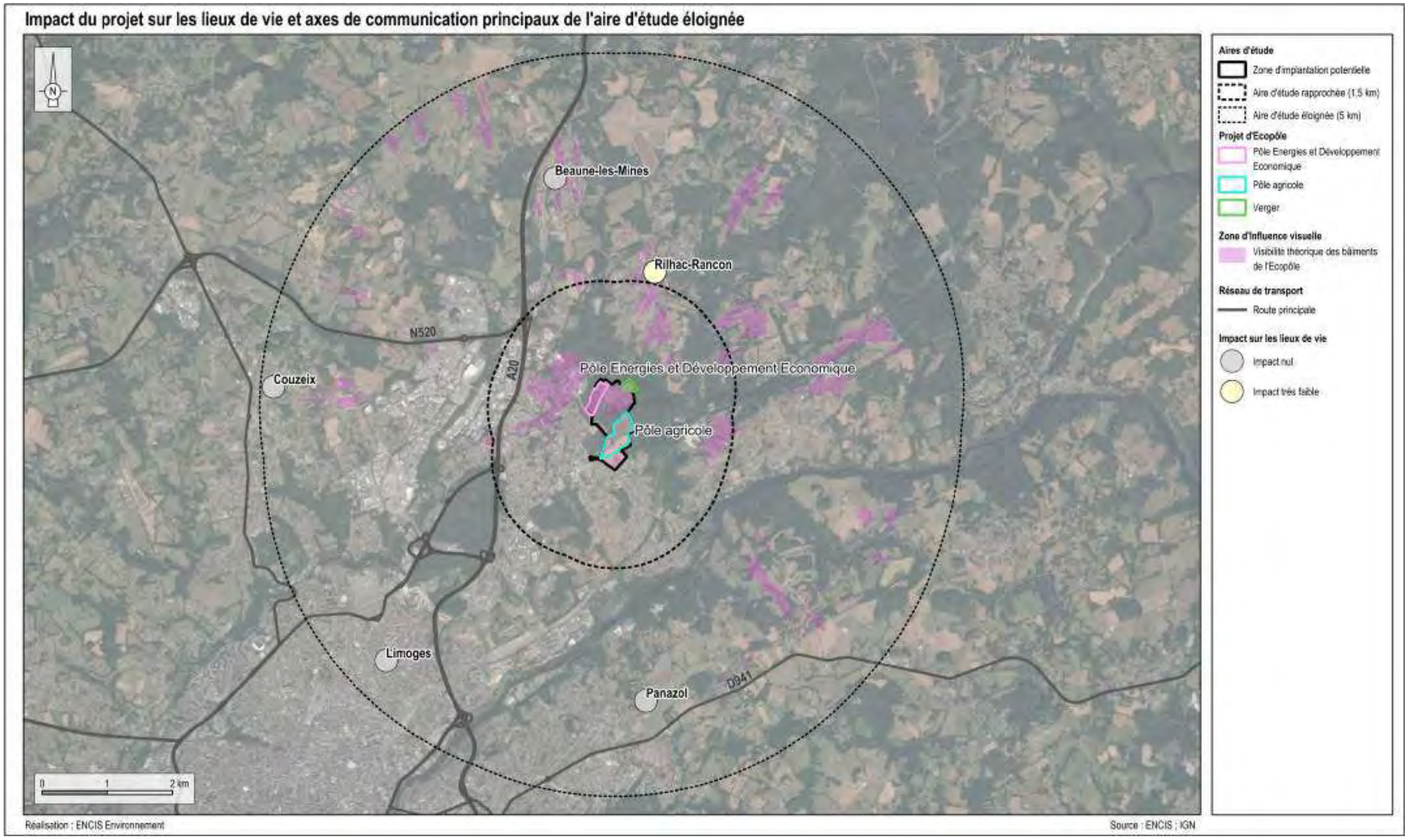
L'autoroute A20 relie Vierzon à Montauban, en passant par Limoges. Elle passe à l'ouest de l'AEE, à 1 km au plus proche du projet. Elle ne permet aucune relation visuelle avec l'Écopôle ASTER en raison de ses abords végétalisés et bâtis et des talus qui la bordent. **L'impact du projet est nul.**

Route D941

Cette route relie Limoges à Saint-Léonard-de-Noblat. Elle passe au sud de l'AEE, à 3,8 km au plus proche de l'Écopôle. Deux courts tronçons au niveau de Château de la Rue et la Croix Finor permettent des vues lointaines en direction du projet. Ce dernier n'est toutefois pas perceptible en raison de l'éloignement et des écrans bâtis et végétaux. **L'impact du projet est nul.**

Route N520

Cette route relie l'A20 et la N141, au nord de l'agglomération de Limoges. Elle passe à 1,5 km au plus proche du projet. Elle ne permet aucune relation visuelle avec l'Écopôle en raison de ses abords végétalisés et bâtis et des talus qui la bordent. **L'impact du projet est nul.**



Carte 92 : Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de l'AEE

7.4.1.2 Les effets du projet sur les éléments patrimoniaux et emblématiques

L'aire d'étude éloignée du projet comprend six périmètres de monuments historiques, deux sites inscrits, un site patrimonial remarquable et trois sites emblématiques. L'ensemble des éléments patrimoniaux est listé et décrit dans les tableaux suivants.

7.4.1.2.1 Les monuments historiques

L'aire d'étude éloignée comporte six monuments historiques. Aucun ne présente de relation visuelle avec le projet d'Écopôle ASTER.

Inventaire des monuments historiques dans l'AEE						
Nom	**Commune**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Impact**	**Distance au projet (en km)**
Château du Mas de l'Age	Couzeix	Partiellement inscrit	Modéré	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief.	Nul	5
Domaine du château de Bort	Saint-Priest-Taurion	Partiellement Classé-Inscrit	Modéré	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief et du contexte boisé.	Nul	4,6
Château de la Quintaine	Panazol	Partiellement inscrit	Faible	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du contexte boisé (parc).	Nul	3,4
Église de Beaune	Limoges	Inscrit	Modéré	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du contexte bâti et végétalisé.	Nul	2,8
Croix en pierre	Limoges	Classé	Faible		Nul	2,8
Substructions gallo-romaines/et vestiges de thermes	Limoges	Classé	Faible	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief et des boisements.	Nul	2,6

Tableau 81 : Inventaire des monuments historiques dans l'AEE

7.4.1.2.2 Les sites inscrits et classés

L'aire d'étude éloignée comporte deux sites protégés (cf. Tableau 82). Aucun ne présente de relation visuelle avec le projet.

7.4.1.2.3 Les Sites Patrimoniaux Remarquables

Un site patrimonial remarquable a été recensé dans l'aire d'étude éloignée.

SPR de Limoges (enjeu faible)

Seul le périmètre concernant le hameau du Grand Beaune permet de percevoir le projet (cf. Photographie 36). **L'impact du projet sur le SPR de Limoges est globalement nul, très faible pour la zone du Grand Beaune.**

Inventaire des sites inscrits et classés et des Sites Patrimoniaux Remarquables dans l'AEE						
Nom	**Commune**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Impact**	**Distance au projet (en km)**
Vallée de la Mazelle	Rilhac-Rancon, Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Bonnac-la-Côte	Inscrit	Modéré	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du contexte boisé.	Nul	0
Allée de hêtres conduisant au château de La Bastide et ses abords	Limoges	Inscrit	Faible	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du contexte boisé.	Nul	2,7
SPR de Limoges	Limoges	SPR	Faible	Vue lointaine sur le projet depuis le hameau du Grand Beaune.	Nul Très faible pour le Grand Beaune	4,2

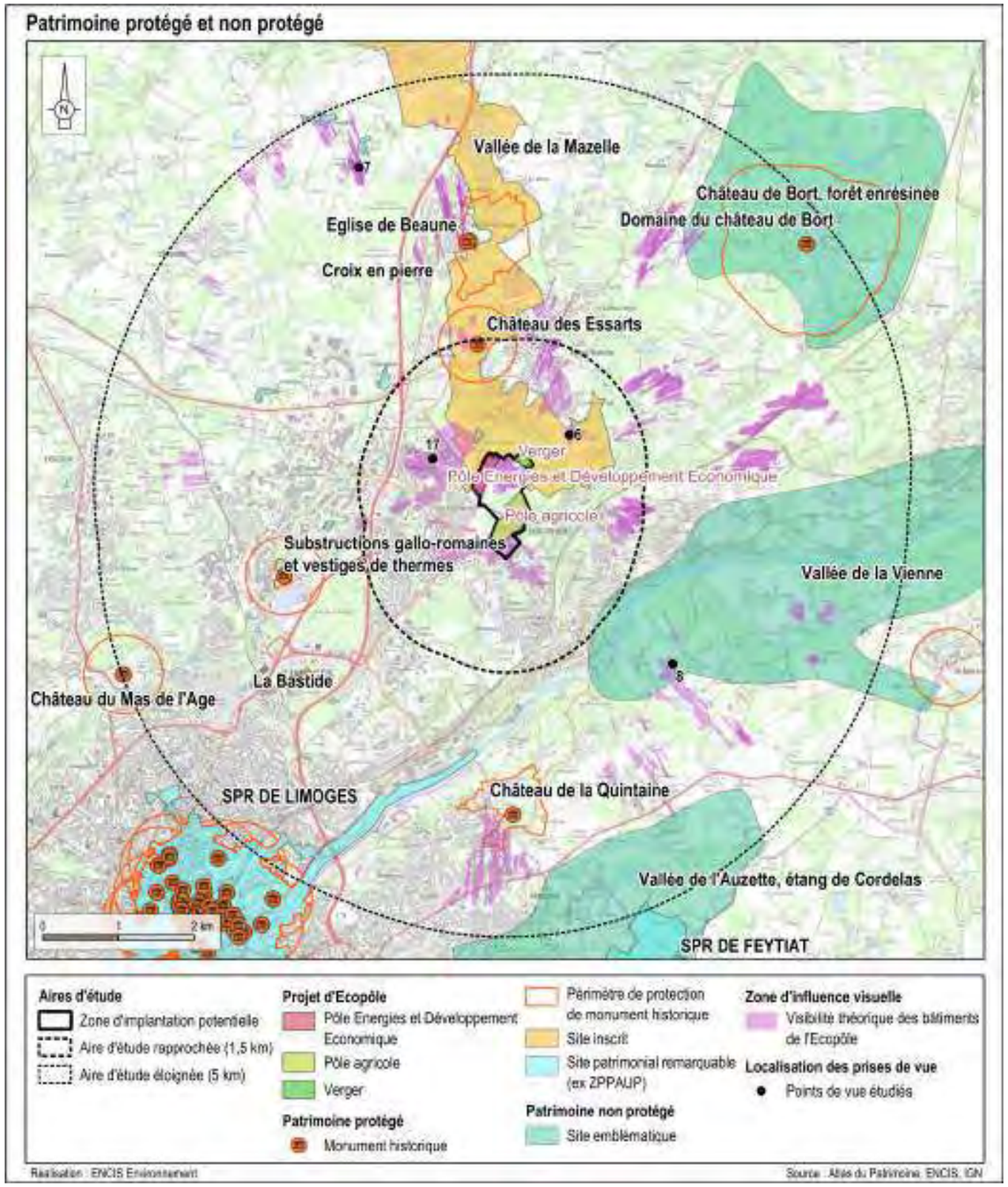
Tableau 82 : Inventaire des sites inscrits et classés et des Sites Patrimoniaux Remarquables dans l'AEE

7.4.1.2.4 Les paysages emblématiques

Trois paysages emblématiques ont été recensés dans l'aire d'étude éloignée. Aucun ne présente de relations visuelles avec le projet.

Inventaire des sites emblématiques dans l'AEE						
Nom	**Commune**	**Protection**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Impact**	**Distance au projet (en km)**
Vallée de l'Auzette, étang de Cordelas	Panazol, Feytiat	Englobe un secteur du SPR de Feytiat (hors AEE)	Faible	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief et du contexte bâti et végétalisé.	Nul	3,9
Château de Bort, forêt enrésinée	Saint-Priest-Taurion, Ambazac, Rilhac-Rancon	MH	Modéré	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief et du contexte boisé.	Nul	3,2
Vallée de la Vienne	Panazol, Saint-Just-le-Martel, Saint-Priest-Taurion, Le Palais-sur-Vienne	-	Modéré	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du contexte boisé.	Nul	1,4

Tableau 83 : Inventaire des sites emblématiques dans l'AEE



Carte 93 : Sites patrimoniaux dans l'aire d'étude éloignée

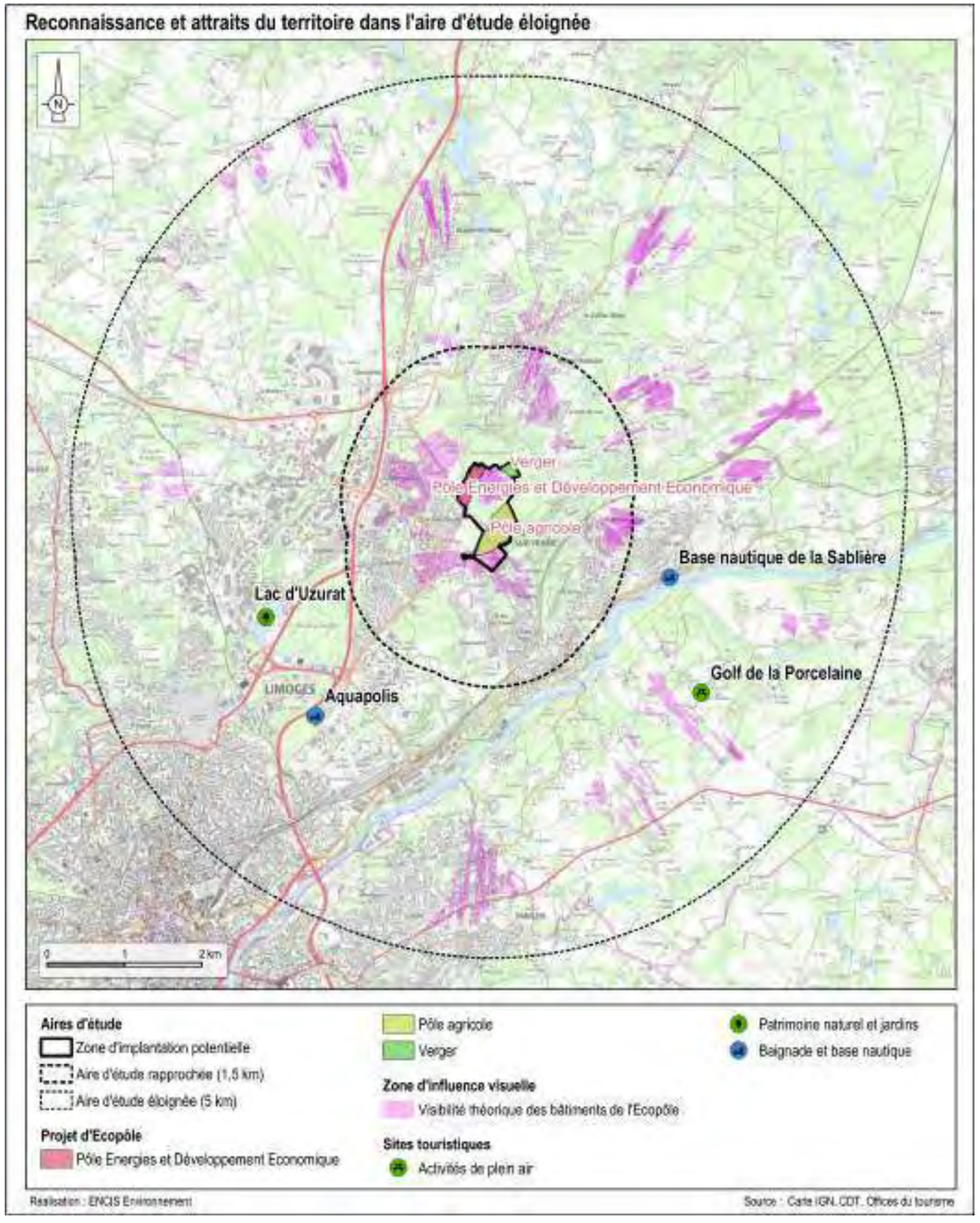
7.4.1.3 Les effets du projet sur sites touristiques

Dans l'aire d'étude éloignée, quatre sites touristiques ont été recensés. L'ensemble des sites est listé et décrit dans le tableau suivant.

Néanmoins, dans ce chapitre, nous décrirons plus précisément les éléments présentant un enjeu fort et ceux dont la sensibilité avait été estimée non nulle.

Inventaire des sites touristiques dans l'AEE						
Nom	**Commune**	**Type**	**Enjeu**	**Commentaire**	**Impact**	**Distance au projet (en km)**
Golf de la Porcelaine	Panazol	Activité de plein air	Modéré	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief et des boisements.	Nul	3,1
Aquapolis	Limoges	Baignade et base nautique	Modéré	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief.	Nul	2,8
Lac d'Uzurat	Limoges	Patrimoine naturel et jardins	Modéré	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief.	Nul	2,4
Base nautique de la Sablière	Le Palais-sur-Vienne	Baignade et base nautique	Modéré	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief.	Nul	2,1

Tableau 84 : Inventaire des sites touristiques dans l'AEE



Carte 94 : Sites touristiques dans l'aire d'étude éloignée

7.4.2 Impacts sur le paysage rapproché

7.4.2.1 Les effets d'un Écopôle dans le paysage rapproché

Les effets possibles d'un Écopôle en vue rapprochée (périmètre de 1 km) sont principalement liés à une artificialisation de l'espace. Les perceptions varient selon les éléments du paysage (haie, relief, etc.) et le mode d'observation (fixe ou mobile).

Les bâtiments, notamment, sont des éléments nouveaux dans le paysage rural qui peuvent entraîner une artificialisation du paysage rapproché, de même que la création et l'élargissement de voiries, ainsi que l'aménagement de parkings.

La préservation de la végétation (haies, boisements, prairies, etc.) est un moyen efficace de limiter les effets d'artificialisation. La manière dont sont gérés les espaces de stationnement est également importante. L'utilisation de revêtements perméables permet d'amoindrir l'effet d'artificialisation.

Les matériaux et couleurs utilisés jouent un rôle important dans la perception des aménagements. **Une gamme de couleurs relativement sombres ainsi qu'un nombre limité de matériaux permettent de respecter une harmonie d'ensemble**.

Le traitement des limites, et notamment des clôtures, participe à l'insertion des aménagements. Celles-ci peuvent prendre différentes formes : palissades en bois, clôtures maçonnées, grillages métalliques, murs en pierre, murs enduits, en béton, etc. Il peut également s'agir de talus plantés, de fossés, de haies champêtres, etc.

L'impact dépendra par conséquent des choix qui seront faits.

7.4.2.2 La modification des perceptions visuelles

Les boisements qui entourent les parcelles agricoles où viendra s'implanter le projet confèrent à ce dernier un écrin végétal qui limite les vues depuis l'extérieur. Les nouveaux aménagements seront perceptibles principalement depuis les voiries limitrophes (avenue de la Grande Pièce, rue d'Anguernaud et avenue Jean Giraudoux).

En ce qui concerne le pôle Énergies et Développement Économique, les bâtiments au sud, dont la hauteur est limitée à 12 m (cf. OAP n°9 – Anguernaud, Mesure 20), ne seraient quasiment pas perceptibles depuis l'AER en raison de leurs abords boisés. Seules des vues très partielles et très brèves depuis la D142 (route d'Anguernaud) seraient possibles. Les bâtiments au nord, dont la hauteur est limitée à 24 m, seraient également quasiment imperceptibles en vue rapprochée. Seule la cheminée de l'unité de pyrogazéification (jusqu'à 40 m) s'élèverait au-dessus de la cime des arbres, mais il s'agit d'un élément très ponctuel.

Le pôle agricole et ses serres chauffées sont de même quasiment invisibles depuis l'AER en raison de la densité du bâti des quartiers en périphérie sud et du contexte boisé.

7.4.2.3 Les effets du projet sur les lieux de vie et les axes de circulation

L'AER comporte un habitat très étendu, sous la forme de lotissements, ainsi que cinq axes routiers importants. Les relations visuelles qu'entretient le projet avec ces lieux de vie sont décrites dans les paragraphes ci-après.

7.4.2.3.1 Les lieux de vie

Depuis l'AER, seule la partie supérieure de bâtiments de plus de 20 m de haut situés au nord du pôle Énergies et Développement Économique pourrait être perceptible en raison de l'écrin boisé qui entoure le projet.

Impact du projet sur les lieux de vie dans l'AER			
Nom	**Commentaire**	**Impact brut**	**Distance au projet (en m)**
Lotissements au sud de Rilhac Rancon	Leur position sur un plateau permet ponctuellement des échappées visuelles en direction du projet, notamment en rebord de la vallée de la Mazelle (cf. Photographie 60). Seule l'extrémité supérieure de bâtiments de plus de 20 m de haut ainsi que la cheminée de l'unité de pyrogazéification situés dans la partie nord du pôle Énergies et Développement Économiques pourraient toutefois être perceptibles au-dessus des boisements.	Très faible	600
Quartiers Beaubreuil / la Petite Mazelle / la Haute Mazelle	Des échappées visuelles en direction du projet sont ponctuellement possibles, notamment depuis la Haute Mazelle (cf. Photographie 61 et Photographie 62). Seule l'extrémité supérieure de bâtiments de plus de 20 m de haut ainsi que la cheminée de l'unité de pyrogazéification situés dans la partie nord du pôle Énergies et Développement Économiques pourraient toutefois être perceptibles au-dessus des boisements.	Très faible	50
Lotissements au nord-ouest du Palais-sur-Vienne	Depuis l'AER, les visibilités sont quasi inexistantes.	Très faible	50
Centre-bourg du Palais-sur-Vienne	Situé dans la vallée de la Vienne, le centre-bourg du Palais-sur-Vienne n'offre aucune relation visuelle avec le projet.	Nul	1 500
Lotissement au nord-est du Palais-sur-Vienne	La position dominante de ces lotissements permet des cônes de vue en direction du projet (cf. Photographie 64 et Photographie 65). Seuls les bâtiments situés au nord du pôle Énergies et Développement Économiques pourraient toutefois être perceptibles très partiellement.	Très faible	925

Tableau 85 : Impact du projet sur les lieux de vie dans l'AER

7.4.2.3.2 Les routes

On note la présence de cinq axes routiers importants dans l'AER (cf. Carte 46). Les effets et impacts potentiels du projet sont détaillés ci-dessous et illustrés en pages suivantes.

Autoroute A20

L'A20 passe à l'ouest du projet, à un kilomètre au plus proche.

L'autoroute ne permet aucune relation visuelle avec le projet en raison de ses abords végétalisés et bâtis et des talus qui la bordent. **L'impact du projet sur l'autoroute est nul**.

Route D914

Cette route passe au nord du projet, à 1,1 km au plus proche.

Elle ne permet aucune relation visuelle avec le projet. **L'impact du projet sur cette route est nul**.

Route D142

Cette route traverse l'AER selon un axe nord-est / sud-ouest. Elle traverse le nord du projet.

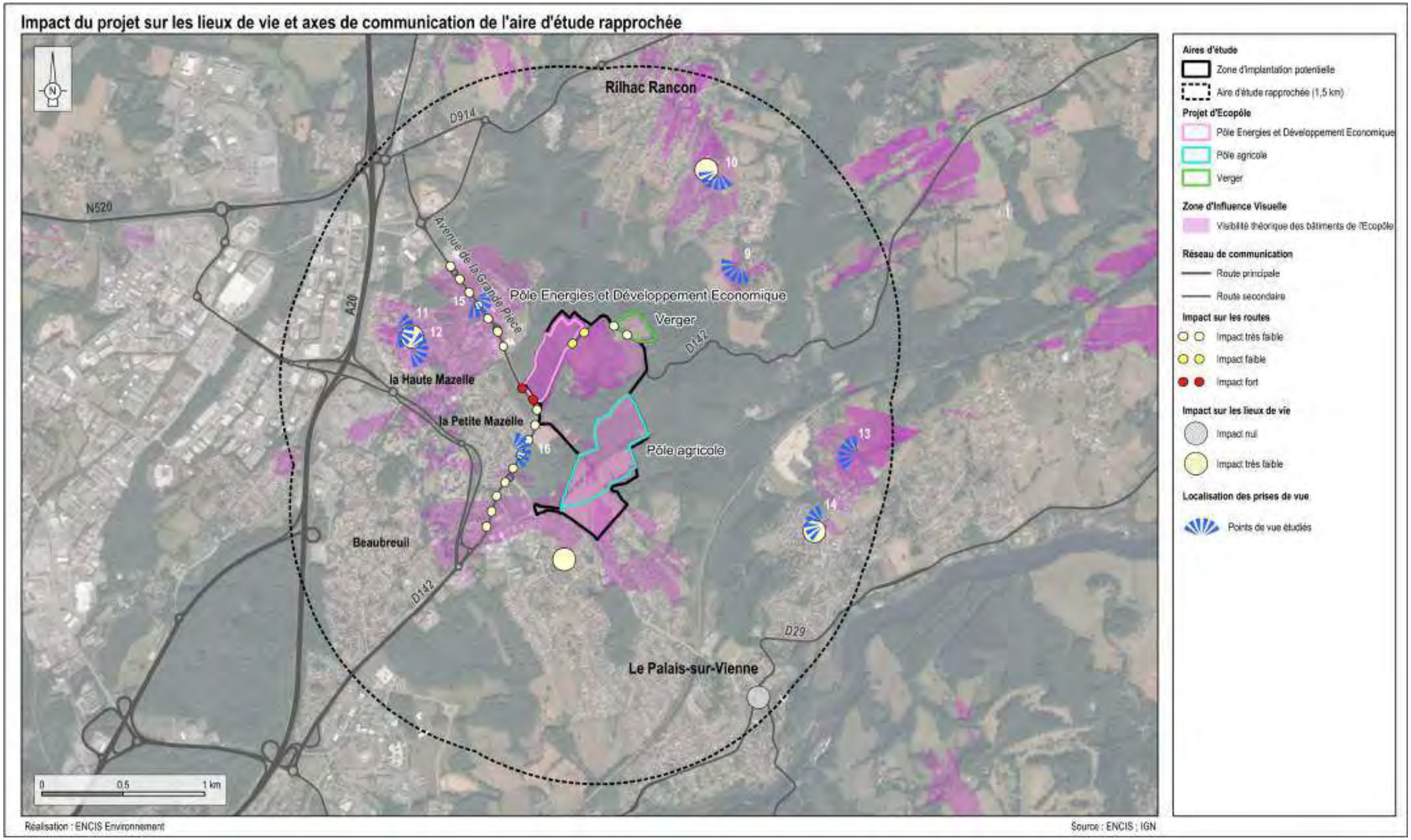
Depuis l'AER, à l'ouest, selon leur hauteur, les serres pourraient être aperçues. À l'est, la route traverse des boisements et ne permet par conséquent aucune relation visuelle avec le projet. **L'impact du projet est très faible depuis la « route d'Anguernaud », nul sinon.**

Route D29

Cette route traverse le bourg du Palais-sur-Vienne, dans la vallée de la Vienne. Elle ne permet aucune relation visuelle avec le projet. **L'impact du projet sur cette route est nul**.

Avenue de la Grande Pièce / avenue Raymond Poulidor / route d'Anguernaud

Cette avenue se trouve dans l'axe du projet, au nord-ouest. Ce dernier est masqué par les boisements périphériques. Seule une cheminée de plus de 25 m de haut pourrait être perceptible au-dessus de la cime des arbres. **L'impact du projet sur cette route est très faible**.



Carte 95 : Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de l'AER



Photographie 60 : Vue en direction du projet depuis Bramaud, sur un versant de la vallée de la Mazelle, au sud de Rilhac-Rancon, à 610 m (vue 9)



Photographie 61 : Vue en direction du projet depuis les lotissements au sud de Rilhac-Rancon, à 930 m (vue 10)



Photographie 62 : Vue en direction du projet depuis le quartier de la Haute Mazelle à Limoges, à 795 m (vue 11)



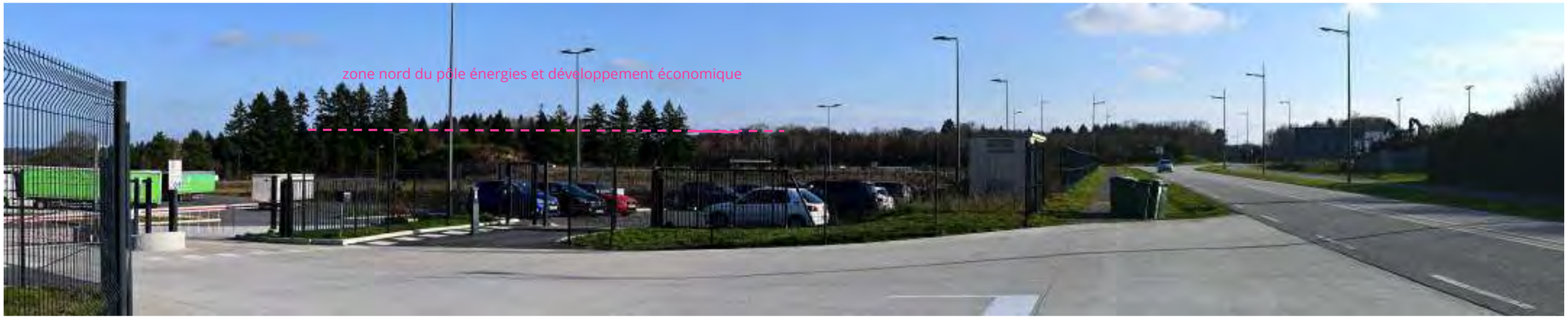
Photographie 63 : Vue en direction du projet depuis le quartier de la Haute Mazelle à Limoges, à 675 m (vue 12)



Photographie 64 : Vue en direction du projet depuis l'allée Edouard Herriot, au nord-est du Palais-sur-Vienne, à 1,2 km (vue 13)



Photographie 65 : Vue en direction du projet depuis l'avenue Sainte-Claire Déville, au nord-est du Palais-sur-Vienne, à 1,1 km (vue 14)



Photographie 66 : Vue en direction du projet depuis l'avenue Raymond Poulidor à Limoges, à 430 m (vue 15)



Photographie 67 : Vue en direction du projet depuis la rue d'Anguernaud à Limoges, à 180 m de la ZIP (vue 16)

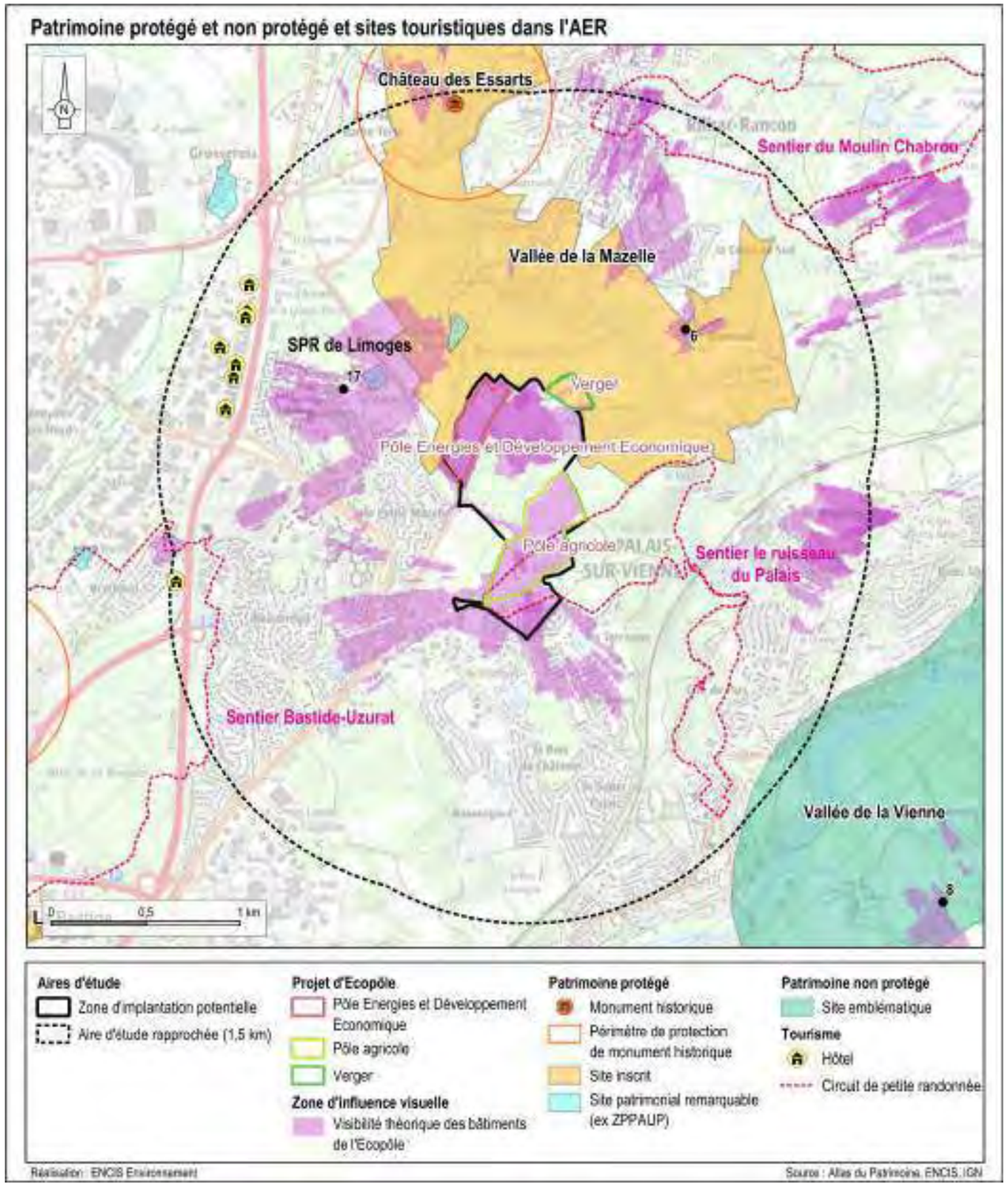
7.4.2.4 Les effets du projet sur les sites patrimoniaux et touristiques

Les tableaux et analyses suivantes répertorient les éléments patrimoniaux et touristiques de l'AER, leurs enjeux (qualité, degré de reconnaissance, rareté, fréquentation, etc.) et l'impact du projet sur ces derniers. La méthodologie définissant l'impact est disponible au chapitre 2.2.4 du présent dossier.

On recense **trois sites patrimoniaux, trois circuits de petite randonnée et huit hôtels**. Les effets potentiels du projet sont détaillés dans le tableau suivant.

Effets et impacts potentiels du projet sur les sites patrimoniaux et touristiques dans l'AER						
Nom	**Commune**	**Type**	**Enjeu**	**Effets du projet**	**Impact**	**Distance au projet (en km)**
Château des Essarts	Limoges	MH	Faible	Malgré une position dominante, aucune visibilité du projet en raison du contexte boisé.	Nul	1,4
Vallée de la Mazelle	Limoges, Rilhac-Rancon, Le Palais-sur-Vienne	Site inscrit	Modéré	Quelques vues ponctuellement possibles sur la partie supérieure des bâtiments situés dans la partie nord du pôle Énergies et Développement Économique depuis le nord de la vallée.	Très faible	0
SPR de Limoges	Limoges	SPR	Faible	Vues potentielles sur l'extrémité supérieure des bâtiments situés dans la partie nord du pôle Énergies et Développement Économique depuis le corps de ferme de la Mazelle (cf. Photographie 67).	Très faible	0,2
Sentier du Moulin Chabrou	Rilhac-Rancon	Randonnée	Faible	Panorama dégagé identifié un peu au-delà du périmètre de l'AER, vue possible seulement sur une potentielle cheminée de plus de 25 m de haut (cf. Photographie 69).	Très faible	1,2
Sentier Bastide-Uzurat	Limoges	Randonnée	Faible	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief et du contexte bâti et boisé.	Nul	1,2
Sentier le ruisseau du Palais	Le Palais-sur-Vienne	Randonnée	Faible	Cônes de vue en limite de l'AEI possibles. Reste du circuit situé en zone boisée et dans le creux de la vallée.	Nulle, ponctuellement très faible	0
Hôtels	Limoges	Hébergement	Très faible	Aucune relation visuelle avec le projet en raison du relief et du contexte bâti et boisé.	Nul	1,1

Tableau 86 : Effets et impacts potentiels du projet sur les éléments patrimoniaux et touristiques dans l'AER



Carte 96 : Relation du projet avec le patrimoine protégé et les éléments touristiques de l'AER



Photographie 68 : Vue en direction du projet depuis l'allée des Alouettes à proximité du corps de ferme de la Mazelle (SPR), à 630 m de la ZIP (vue 17)



Photographie 69 : Vue dégagée en direction du projet aux abords immédiats d'une zone pavillonnaire au lieu-dit Payaux, à Rilhac-Rancon, à 1,7 km (vue 4)

7.4.3 Impacts sur le paysage immédiat

7.4.3.1 Les effets sur le paysage immédiat

À proximité immédiate du site, l'observateur sera sensible aux différents aménagements :

- les bâtiments ;
- les serres ;
- la réserve d'eau du pôle agricole ;
- les parkings ;
- les voies d'accès ;
- les clôtures ;
- les zones de culture.

En vue immédiate, les observateurs principaux seront, outre les personnes qui travailleront sur le site, les habitants des lieux de vie proches ainsi que les personnes circulant sur les voies adjacentes.

Le pôle agricole (cf. partie 5.1.1.2), implanté sur des parcelles actuellement cultivées, inclura d'une part des serres et d'autre part des cultures de plein champ. Il pourrait également être constitué des éléments suivants : locaux nécessaires au stockage et à la logistique, des dispositifs de stockage pour les eaux d'irrigation, une unité de prétransformation (épluchage, cuisson, etc.) des denrées alimentaires, un lieu polyvalent en entrée de site (aux abords de l'avenue Jean Giraudoux) et un parking perméable, à l'entrée du site.

Le pôle agricole sera perceptible depuis l'avenue Jean Giraudoux ainsi que depuis les habitations qui la bordent et celles qui bordent la parcelle agricole au sud-est. La parcelle agricole non concernée par le projet au sud préserve un espace « tampon » et permet un certain recul par rapport aux aménagements tels que les serres. Les cultures de plein champs (légumes) seront peu impactantes puisqu'elles ne modifieront pas le paysage de manière substantielle, les parcelles étant actuellement cultivées en céréales et oléagineux. **Les serres seront en revanche un élément impactant visuellement en raison de leurs dimensions (qui ne sont pas encore définies) et des matériaux qui les constituent. Il est toutefois prévu la plantation de haies bocagères en périphérie afin d'en atténuer la visibilité** (cf. **Mesure 21**).

Le circuit de petite randonnée qui traverse le pôle agricole sera préservé avec la mise en place de liaisons piétonnes en parallèle de la voirie aménagée pour accéder aux serres et autres aménagements. D'autres voies piétonnes seront aménagées afin de connecter les différents espaces entre eux.

Un espace appelé « verger » serait un espace naturel qui pourrait être valorisé notamment par la plantation d'arbres fruitiers. Il n'est pas prévu d'aménagement en dur à cet endroit. Le cas échéant, il pourrait accueillir des actions de renaturation pour la compensation écologique des aménagements du projet. De par son emplacement sur une parcelle agricole, à l'écart des habitations et entourée de boisements, ainsi que par son caractère « naturel », cet espace ne présente pas d'impact négatif. Il sera perceptible uniquement depuis la D142 qui longe la parcelle.

Le pôle Énergies et Développement Économique (cf. partie 5.1.1.1) pourrait accueillir une unité de production de biométhane par pyrogazéification ainsi que d'autres activités non encore définies à ce jour. Les bâtiments associés à ces activités sont potentiellement impactants en raison de leur caractère industriel. Différentes mesures permettront de limiter leur impact et de favoriser leur intégration paysagère (cf. **Mesure 20**, **Mesure 21** et **Mesure 22**). De plus, la préservation du contexte boisé restreint les visibilités aux voiries limitrophes (avenue de la Grande Pièce et D142).

7.4.3.2 Les effets du projet sur les lieux de vie et les axes de circulation

7.4.3.2.1 Les lieux de vie

Deux lieux de vie sont situés à proximité immédiate du projet d'Écopôle ASTER : Anguernaud et Le Haut du Châtenet.

Impact du projet sur les lieux de vie dans l'AEI			
Nom	**Commentaire**	**Impact brut**	**Distance au projet**
Anguernaud	Les cinq pavillons au sud d'Anguernaud pourraient permettre une vue très partielle à travers la végétation sur les serres du pôle agricole. De même, la voie d'accès aux bâtiments situés au nord est susceptible d'offrir des vues très partielles sur les bâtiments au nord du pôle Énergies et Développement Économique.	Très faible	100 m
Le Haut du Châtenet	Les habitations bordant l'avenue Jean Giraudoux offrent une vue directe en direction du pôle agricole. Le premier plan est toutefois constitué de cultures, avec les serres en arrière-plan.	Modéré	30 m

Tableau 87 : Impact du projet sur les lieux de vie dans l'AEI

7.4.3.2.2 Les routes

La D142

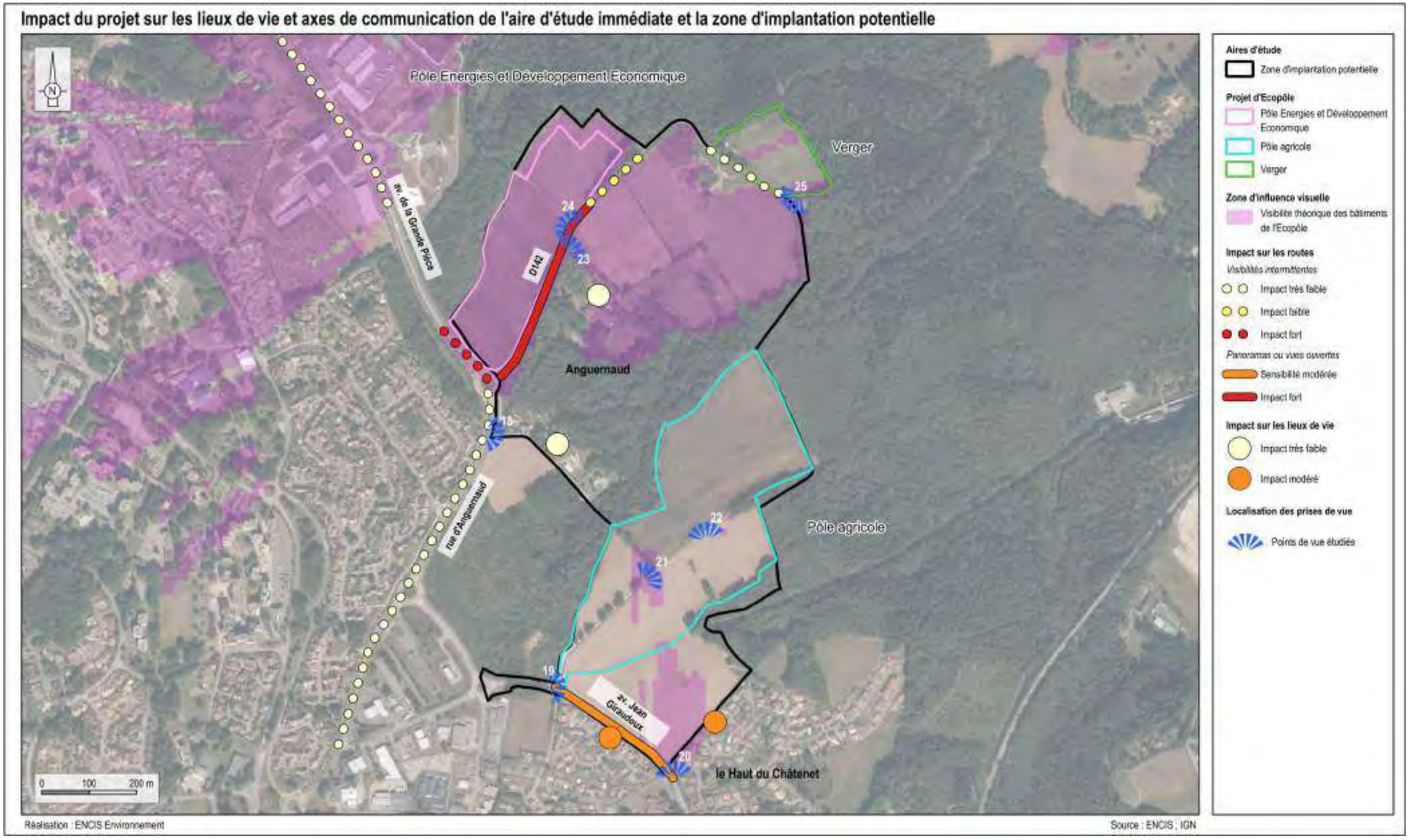
La D142 longe le projet de pôle Énergies et Développement Économique. Elle offre donc des vues directes sur ce dernier. **L'impact brut du projet sur cette route est fort**.

Les **Mesure 20**, **Mesure 21** et **Mesure 22** permettront une meilleure intégration paysagère des bâtiments, réduisant ainsi leur impact, qui pourra alors être qualifié de **modéré**.

L'avenue Jean Giraudoux

L'avenue offre une vue directe en direction du pôle agricole. Le premier plan est constitué de cultures, avec les serres en arrière-plan. On percevra également le parking et le tiers lieu agricole. Le paysage conserve donc globalement son caractère rural, avec toutefois des aménagements qui en modifieront la perception. **L'impact brut du projet est qualifié de modéré.**

La **Mesure 21** permettra une meilleure intégration paysagère des serres et du parking notamment. **L'impact résiduel est faible**.



Carte 97 : Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de la ZIP



Photographie 70 : Vue en direction du projet depuis la rue d'Anguernaud à Limoges (vue 18).

En fonction de leur emplacement futur, les serres pourraient être aperçues entre les arbres.



Photographie 71 : Vue sur l'entrée du pôle agricole depuis l'avenue Jean Giraudoux (vue 19)



Photographie 72 : Vue en direction du pôle agricole depuis l'avenue Jean Giraudoux (vue 20)

Seule l'extrémité supérieure de serres de 10 m de haut pourrait être aperçue.



Photographie 73 : Vue depuis le chemin qui traverse le sud de la ZIP (vue 21)



Photographie 74 : Vue sur une parcelle au centre de la ZIP (vue 22)



Photographie 75 : Vue depuis la D142 sur les parcelles situées à l'extrémité nord-ouest de la ZIP (vue 24)

7.4.4 Conclusion sur les impacts paysagers

Depuis le périmètre éloigné, l'Écopôle ASTER est très peu perceptible. Seules quelques échappées visuelles lointaines sur des bâtiments situés au nord du pôle Énergies et Développement Économique sont possibles ponctuellement depuis les hauteurs de Rilhac-Rancon. L'impact à cette échelle est très faible ponctuellement.

Dans le périmètre rapproché, les quartiers d'habitations des différentes communes périphériques permettent également de percevoir ponctuellement la partie supérieure de ces mêmes bâtiments mais le reste de l'Écopôle ASTER est masqué par les boisements en périphérie. L'impact est globalement très faible.

Seuls les abords immédiats permettent de réelles vues sur le projet. La frange nord du Haut du Châtenet offre des vues sur le pôle agricole, avec toutefois un certain recul (impact modéré), tandis que les habitations d'Anguernaud ne permettent que des vues très partielles et filtrées par la végétation, soit en direction du pôle agricole, soit du nord du pôle Énergies et Développement Économique (impact très faible). Les routes permettent également soit des vues directes (impact fort pour la D142 et modéré pour l'avenue Jean Giraudoux), soit des vues filtrées par la végétation (impact faible pour la D142 au nord, fort pour l'avenue de la grande Pièce à l'ouest).

Le projet d'Écopôle ASTER induira une artificialisation d'espaces actuellement en prairies ou cultivés, qui ne sera toutefois perceptible que depuis les abords immédiats. Les mesures prises durant la conception ainsi que les mesures de réduction des impacts (intégration des bâtiments, préservation des espaces libres et végétalisés, gestion des eaux pluviales de manière paysagère, cheminements doux) permettront une meilleure intégration paysagère.

7.5 Impacts sur le milieu naturel

Les trois phases successives du projet d'Écopôle ASTER (le chantier de construction, l'exploitation et le démantèlement) sont susceptibles d'entraîner divers impacts sur le milieu naturel. Ceux-ci peuvent être liés à la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces, à du dérangement, voire de la mortalité directe.

7.5.1 Description des surfaces d'habitats impactées

7.5.1.1 Causes et caractéristiques des impacts engendrés sur les habitats

L'impact direct d'une infrastructure quelconque sur un habitat naturel et la végétation qui le compose est quantitativement proportionnel à son emprise au sol. L'importance de l'impact dépend également de la sensibilité initiale du milieu d'implantation.

Il convient aussi de prendre en compte les éventuels terrassements, coupes de ligneux (boisements, haies, arbres isolés, etc.), et débroussaillements nécessaires à l'implantation.

Par ailleurs, il faut distinguer l'emprise des travaux de l'emprise des infrastructures. Les travaux à effectuer peuvent avoir une emprise supérieure à celle de l'infrastructure elle-même et peuvent, eux aussi, dégrader des habitats (déstructuration, tassement des sols, déblais). Cependant, cet impact direct s'avère temporaire, la cicatrisation du milieu prenant un temps plus ou moins long.

Enfin, des milieux peuvent ne pas être totalement détruits mais simplement altérés par un changement de la gestion qui est appliquée (tontes, etc.).

7.5.1.2 Aménagements susceptibles d'entraîner un impact sur les habitats

7.5.1.2.1 Travaux préparatoires (coupes de ligneux, débroussaillements)

La réalisation du projet d'Écopôle pourrait nécessiter la préparation préalable de l'emprise des travaux. Pour cela, des coupes d'arbres, ainsi que des débroussaillements de fourrés buissonnants seront effectués.

7.5.1.2.2 Aménagement des accès et mise en place des bâtiments

Le site de projet présente d'ores et déjà des accès qui pourront être utilisés. Des voiries lourdes supplémentaires pourront cependant être nécessaires. Par ailleurs, des bâtiments sont amenés à être construits. L'ensemble de ces infrastructures génèrera une destruction totale des habitats, ainsi qu'une imperméabilisation des sols au niveau des surfaces concernées.

7.5.1.2.3 Changement d'occupation des sols ou de la gestion

Certains secteurs non terrassés et non implantés seront conservés en tant qu'espaces verts mais subiront une modification de la gestion (tonte, etc.), voire de l'occupation des sols (conversion de cultures en zones enherbées, etc.).

7.5.1.3 Quantification des impacts sur les habitats

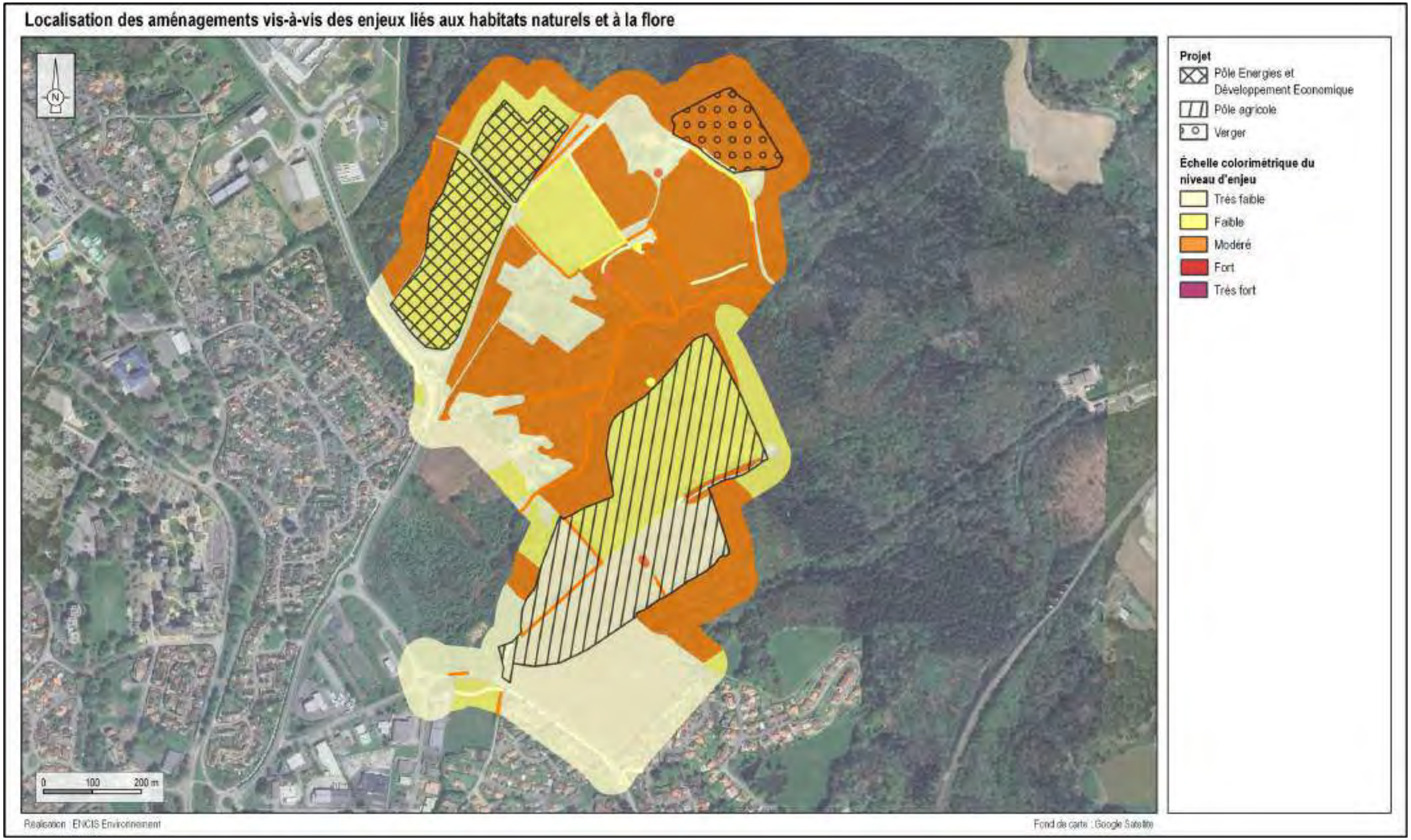
Le tableau suivant synthétise les différents types d'aménagements prévus et les caractéristiques qualitatives et quantitatives de leurs impacts sur les habitats concernés.

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale du projet d'Écopôle et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations constituant l'Écopôle.

Type d'aménagement	Nature de l'impact	Habitat impacté	Nombre / surface impacté	Proportion de l'habitat impacté au sein de l'AEI
Coupe de ligneux et débroussaillement	Destruction	Fourrés	Non défini précisément → jusqu'à 1 500 m²	< 1 %
		Arbres isolés	Non défini précisément ≤ 10 arbres	-
		Boisements de feuillus	Non défini précisément → jusqu'à 2 400 m²	< 1 %
Terrassements, mise en place des accès et des bâtiment	Destruction	Cultures céréalières	Non défini précisément → jusqu'à 58 000 m²	< 43 %
		Friches	Non défini précisément → jusqu'à 150 700 m²	< 92 %
Changement d'occupation des sols ou de la gestion	Changement d'occupation des sols ou de la gestion	Cultures céréalières	Non défini précisément → jusqu'à 58 000 m²	< 43 %
		Friches	Non défini précisément → jusqu'à 150 700 m²	< 92 %
	Conversion en verger (altération)	Prairies de fauche	23 200 m²	24 %

Tableau 88 : Quantification des impacts sur les habitats

7.5.2 Impacts sur les habitats naturels et la flore



Carte 98 : Aménagements prévus et enjeux liés aux habitats et à la flore

7.5.2.1 Les effets de la construction sur les habitats naturels et la flore

Les principaux impacts de la construction à prévoir sur les habitats naturels et la flore sont la destruction ou l'altération temporaire ou permanente des différentes entités (végétations et espèces) par les travaux préparatoires (coupes de ligneux, débroussaillements, terrassements, etc.), par la mise en place des infrastructures (accès, bâtiments, etc.), ainsi que par le déroulement du chantier en tant que tel (écrasement de la flore par les engins, apport d'espèces exotiques envahissantes, etc.).

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale des projets et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations composant l'Écopôle ASTER.

7.5.2.1.1 Travaux préparatoires (coupes de ligneux, débroussaillements)

Le chantier débutera par la préparation des surfaces d'implantation et notamment par la suppression de la végétation ligneuse. Le tableau suivant caractérise et quantifie les impacts à prévoir sur les différentes entités concernées.

Travaux préparatoires (coupes de ligneux et débroussaillements)						
Type d'impact	Direct					
Durée de l'impact	Permanent					
Nature de l'impact	Destruction d'habitat					
Habitat	**Quantification et proportion au sein de l'AEI**	**Enjeu**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**	**Mesures de compensation et d'accompagnement**
Fourrés	≤ 1 500 m² (< 1 %)	Très faible	Faible	-	Faible Non significatif	**Mesure 40**
Arbres isolés	≤ 10 arbres	Modéré	Faible		Faible Non significatif	
Boisements de feuillus	≤ 2 400 m² (< 1 %)	Modéré	Faible		Faible Non significatif	

Tableau 89 : Impacts des travaux préparatoires (coupes de ligneux et débroussaillements)

Globalement, le projet évitera la grande majorité des habitats ligneux. De faibles proportions des surfaces de fourrés et de boisements, ainsi qu'une dizaine d'arbres isolés pourront être supprimées.

Afin notamment de compenser cette perte d'éléments arborés ou broussailleux, des plantations de haies bocagères seront réalisées au sein et/ou à proximité du site (**Mesure 40**).

La coupe des ligneux et le débroussaillement engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore.

7.5.2.1.2 Aménagements induisant une perte totale de l'habitat

Les terrassements, la mise en place des accès et l'implantation des bâtiments constitueront une destruction permanente des habitats ainsi qu'une imperméabilisation du sol au droit de ces infrastructures. Le tableau suivant caractérise et quantifie les impacts à prévoir sur les différentes entités concernées.

Aménagements induisant une perte totale de l'habitat						
Type d'impact	Direct et indirect					
Durée de l'impact	Permanent					
Nature de l'impact	Destruction d'habitat					
Habitat	**Quantification et proportion au sein de l'AEI**	**Enjeu**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**	**Mesures de compensation et d'accompagnement**
Cultures céréalières	< 58 000 m² (< 43 %)	Très faible	Très faible	-	Très faible Non significatif	-
Friches	< 150 700 m² (< 92 %)	Faible	Faible		Faible Non significatif	

Tableau 90 : Impacts des aménagements induisant une perte totale de l'habitat

Les habitats et la flore concernés par ces aménagements lourds sont déjà globalement anthropisés et ne présentent que de faibles enjeux de conservation.

Les aménagements lourds (terrassements, accès, bâtiments) engendreront un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore.

7.5.2.1.3 Changement d'occupation des sols et de la gestion

Actuellement en culture céréalière ou en friche, les parcelles implantées seront soumises, pour les secteurs qui ne sont pas totalement artificialisés, à une modification de l'occupation des sols ou de la gestion. Une partie sera convertie en espaces verts, bandes enherbées, etc. Les parcelles en friches et cultures situées au sud-est conserveront une vocation agricole, selon des modalités différentes (serres, maraichage, etc.).

Par ailleurs, une parcelle en prairie de fauche sera plantée de fruitiers et sera ainsi convertie en verger.

Le tableau suivant caractérise et quantifie les impacts à prévoir sur les différentes entités concernées.

Changement d'occupation des sols et de la gestion						
Type d'impact		Direct				
Durée de l'impact		Permanent				
Nature de l'impact		Modification de l'habitat				
Habitat	**Quantification et proportion au sein de l'AEI**	**Enjeu**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**	**Mesures de compensation et d'accompagnement**
Cultures céréalières	< 58 000 m² (< 43 %)	Très faible	Très faible	**Mesure 33** **Mesure 34** **Mesure 35**	Très faible Non significatif	-
Friches	< 150 700 m² (< 92 %)	Faible	Faible		Faible Non significatif	
Prairies de fauche	23 200 m² (24 %)	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	

Tableau 91 : Impacts de la modification de l'occupation des sols et de la gestion

Les cultures céréalières et les friches ne présentent que de faibles enjeux de conservation. Ainsi, leur modification n'entrainera pas d'impact important vis-à-vis des milieux naturels, voire pourront être éventuellement positifs selon les aménagements réalisés et les types d'agriculture pratiqués.

Les prairies de fauche, considérées comme habitat d'intérêt communautaire, seront impactées par l'ombrage induit par la présence des arbres fruitiers. Une configuration particulière du verger sera à prévoir (espacement suffisant des arbres entre eux) afin de limiter l'impact lié à cet ombrage (**Mesure 33**).

Afin de favoriser la diversité floristique et la présence de milieux herbacés écologiquement fonctionnels, les secteurs végétalisés (espaces verts, bandes enherbées, verger, etc.) devront faire l'objet d'une gestion différenciée, par fauche tardive ou pâturage extensif (**Mesure 35**). Par ailleurs, les éventuels espaces verts créés (après une mise à nu du sol) devront être générés par des semis diversifiés (**Mesure 34**).

Le changement d'occupation des sols et de la gestion engendrera un impact résiduel très faible à faible sur les cultures céréalières et les friches. L'impact résiduel sera faible sur les prairies de fauche, dans le cas où une configuration particulière du verger est mise en place, favorable à la flore de cet habitat d'intérêt communautaire. Dans le cas contraire, une compensation des surfaces atteintes serait à prévoir. Par ailleurs, les secteurs végétalisés (espaces verts, bandes enherbées, verger, etc.) devront faire l'objet d'une gestion différenciée.

7.5.2.1.4 Impacts liés au déroulement du chantier

Le passage des engins durant le chantier pourra impacter la flore par écrasement, y compris sur des secteurs non implantés. Toutefois, cet impact serait bref, succédé par une reprise de la végétation. De plus, un suivi de chantier sera mis en place, afin de limiter les impacts sur les milieux adjacents (**Mesure 2**). Par ailleurs, les habitats principalement concernés par le chantier correspondent actuellement à des milieux agricoles (friches et cultures céréalières), à faibles enjeux floristiques.

L'apport et la colonisation d'espèces floristiques exotiques envahissantes est une problématique régulière lors de ce type de chantier. Pour en limiter les risques, un nettoyage préalable des engins de chantier sera nécessaire, afin d'éviter l'apport de terre extérieure pouvant contenir des graines ou des rhizomes de plantes invasives (**Mesure 38**).

Par ailleurs, de nombreuses stations d'espèces invasives ont été recensées au sein de l'aire d'étude. Compte tenu de leur capacité de colonisation et de l'impact sur les milieux qu'elles peuvent engendrer, certaines devront être supprimées (*Ambrosia artemisiifolia, Phytolacca americana, Reynoutria japonica*), suivant une méthodologie permettant de limiter le risque de dispersion (**Mesure 39**).

Le chantier en tant que tel engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore. Par ailleurs, des mesures seront prises afin de limiter le risque d'apport et de colonisation d'espèces floristiques exotiques envahissantes.

7.5.2.1.5 Impacts sur les espèces floristiques patrimoniales

Dans l'aire d'étude immédiate, trois espèces floristiques patrimoniales ont été recensées : le Bleuet des moissons (*Cyanus segetum*), le Laiteron des champs (*Sonchus arvensis*) et le Géranium sanguin (*Geranium sanguineum*).

En l'occurrence, seul le Bleuet des moissons est situé au sein de l'emprise des travaux, celui-ci étant largement dispersé sur les parcelles en friche concernées par le projet. L'espèce présente un faible enjeu de conservation. Par ailleurs, sa présence localement est potentiellement subspontanée (ensemencement via les semis agricoles). Une mesure de mise en place de micro-champs céréaliers est préconisée (**Mesure 32**), ce qui pourra permettre à diverses espèces messicoles, dont le Bleuet des moissons, de perdurer localement.

Le chantier engendrera un impact résiduel faible et non significatif sur la flore patrimoniale.

7.5.2.2 Les effets de l'exploitation sur les habitats naturels et la flore

Aucun impact supplémentaire important n'est attendu au cours de la phase d'exploitation du projet sur les habitats naturels et la flore.

Des semis mal adaptés ou une gestion intensive appliquée sur les secteurs végétalisés (espaces verts, bandes enherbées, verger, etc.) pourrait toutefois être néfaste pour la flore au sein des espaces verts et des zones agricoles. Cette gestion sera ainsi adaptée, afin de favoriser la diversité floristique et la présence de milieux herbacés écologiquement fonctionnels (**Mesure 35**). Par ailleurs, les éventuels espaces verts créés (après une mise à nu du sol) devront être générés par des semis diversifiés (**Mesure 34**).

La phase d'exploitation induira un impact résiduel faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore.

7.5.2.3 Les effets du démantèlement sur les habitats naturels et la flore

La phase des travaux de démantèlement aura les mêmes effets temporaires que celle de la phase de construction. En revanche, le but du démantèlement étant la remise en état du site, les structures consommatrices de surface au sol (bâtiments, etc.) seront retirées et la végétation pourra se redévelopper à plus ou moins long terme.

Le démantèlement induira un impact faible et non significatif, puis un impact positif à plus ou moins long terme sur les habitats naturels et la flore.

7.5.2.4 Synthèse des impacts sur la flore et les habitats naturels

Impacts bruts

Le projet engendrera la destruction et/ou la modification d'habitats à enjeu très faible ou faible (notamment des fourrés, des friches et des cultures céréalières), la conversion d'une prairie de fauche à enjeu modéré (habitat d'intérêt communautaire) en verger, ainsi que des coupes de ligneux (au plus 10 arbres isolés et 2 400 m² de boisements de feuillus), à enjeu modéré. Il existe par ailleurs un risque d'apport et de colonisation d'espèces floristiques exotiques envahissantes. Les impacts bruts concernant les habitats et la flore seront ainsi globalement faibles. L'impact engendré sur les prairies de fauche est toutefois modéré.

Mesures d'évitement et de réduction

- Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant)
- Mesure 38 : Limitation du risque d'installation et de prolifération de plantes invasives
- Mesure 39 : Suppression des stations d'espèces floristiques exotiques envahissantes problématiques
- Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité
- Mesure 34 : Réensemencement des zones mises à nu par des espèces herbacées diversifiées
- Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet

Impacts résiduels

Le projet engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore. L'impact résiduel sera faible sur les prairies de fauche, dans le cas où une configuration particulière du verger est mise en place, favorable à la flore de cet habitat d'intérêt communautaire. Dans le cas contraire, une compensation des surfaces atteintes serait à prévoir. Les arbres isolés et les boisements qui seront impactés seront par ailleurs compensés par des plantations des haies au sein et/ou à proximité du site.

Mesures de compensation et d'accompagnement

- Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers
- Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet

7.5.3 Impacts sur les zones humides



Carte 99 : Localisation des aménagements vis-à-vis des zones humides

Dans le cadre de l'état initial, les habitats naturels classés humides (H.) ou potentiellement humide (p.) par l'arrêté du 24 juin 2008 ont été listés et cartographiés (cf. partie 3.4.4). Parallèlement, lors de la conception du projet, une étude spécifique a été réalisée afin de vérifier la présence d'eau sur critère pédologique. Les sondages pédologiques ont été réalisés les 21 et 22 novembre 2023, sur les secteurs d'aménagements potentiels. Les résultats de cette étude sont présentés en partie 3.4.4.3. Les détails sont disponibles en Annexe 4.

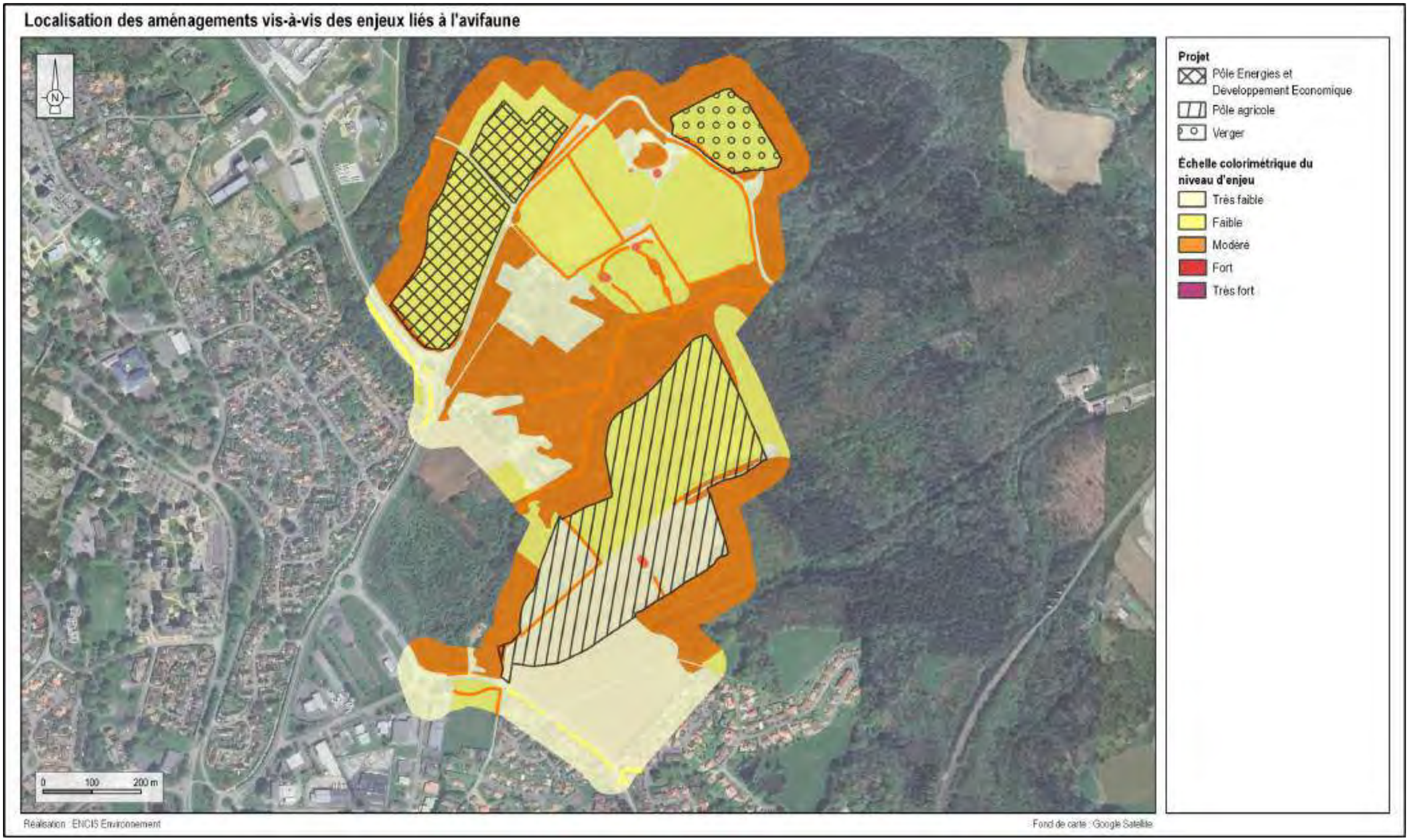
7.5.3.1 Les effets de la construction et du démantèlement du projet sur les zones humides

Aucune zone humide (définie sur critère pédologique ou floristique) n'est concernée par l'emprise du projet.
En conclusion, l'impact du chantier sur les zones humides sera nul.

7.5.3.2 Les effets de l'exploitation du projet sur les zones humides

Aucune zone humide (définie sur critère pédologique ou floristique) n'est concernée par l'emprise du projet.
En conclusion, l'impact de l'exploitation sur les zones humides sera nul.

7.5.4 Impacts sur l'avifaune



Carte 100 : Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés à l'avifaune

7.5.4.1 Les effets de la construction et du démantèlement du projet sur l'avifaune

Les principaux effets attendus liés à la phase chantier sont :

- le dérangement et la mortalité (fuite des individus, échec de reproduction, destruction des nichées ou des couvées, etc.) ;
- la perte d'habitats (zones de reproduction et d'alimentation, notamment).

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale des projets et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations composant l'Écopôle ASTER.

L'analyse des impacts porte sur les **espèces « à enjeu »** (à partir du niveau modéré). Les autres espèces inventoriées lors de l'étude sont celles pour lesquelles l'impact est jugé nul ou très faible en raison d'un enjeu estimé faible ou très faible.

Au sein de l'AEI, **les enjeux de conservation sont liés à la présence de huit espèces d'intérêt patrimonial** nichant sur le site et/ou étant susceptibles de l'utiliser au cours des différentes phases biologiques (**Alouette lulu, Chardonneret élégant, Corbeau freux, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Serin cini, Verdier d'Europe et Pic mar)**. Les autres espèces possèdent un faible enjeu de conservation.

7.5.4.1.1 Dérangement et mortalité

Nicheurs

Durant la période de reproduction, les espèces à enjeu concernées par un risque de mortalité lors de la phase de construction sont principalement les oiseaux se reproduisant dans les milieux soumis à des perturbations durant les travaux (destruction et altération) :

- les milieux agricoles ouverts ou leurs lisières herbacées (possible pour l'Alouette lulu) ;
- les milieux buissonnants, les haies arbustives ou les entités arborées soumis à une coupe ou un débroussaillement (possible pour le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, le Serin cini, le Verdier d'Europe et le Pic mar).

En effet, les couvées (œufs) ou les nichées (oisillons) sont susceptibles d'être détruites en même temps que les habitats dans lesquels elles sont situées.

Par ailleurs, les espèces utilisant les habitats au sein ou à proximité de l'emprise du chantier risquent d'être régulièrement dérangées par les travaux et les allers et venues des engins et du personnels. Les oiseaux les plus farouches seront ainsi susceptibles d'être affectés fortement et d'abandonner la reproduction.

Pour limiter voire éviter ces risques, les travaux de coupe de ligneux ne devront pas être réalisés durant la période de reproduction (mars à août). Par ailleurs, les autres travaux devront débuter avant début mars. Les espèces concernées seront alors capables d'adapter le choix de leur site de reproduction en fonction de l'activité sur le site, et le risque de dérangement ou de mortalité sera alors très faible (**Mesure 24**).

Enfin, un suivi environnemental de chantier sera mené et permettra ainsi de veiller à l'absence d'impact sur l'avifaune lors des travaux (**Mesure 2**).

La mise en place d'un calendrier adapté et d'un suivi environnemental de chantier permettra de limiter les risques résiduels de dérangement et de mortalité sur l'avifaune nicheuse à un niveau très faible et non significatif.

Hivernants et migrateurs

Les capacités de déplacement de l'avifaune, l'effarouchement occasionné par la présence humaine et celle des engins de chantier, ainsi que la présence d'habitats de report à proximité rendent très peu probable un risque de mortalité pour les oiseaux hivernants et migrateurs en halte. De même, les oiseaux en migration active ne seront pas affectés.

Le dérangement lié aux travaux aura principalement pour conséquence l'évitement des parcelles en cours d'aménagement par les oiseaux qui utilisent ces habitats comme aire de repos et d'alimentation. Ces dérangements, ayant un effet uniquement pendant les heures de chantier, auront pour conséquence l'éloignement temporaire des oiseaux les plus farouches. Toutefois, le dérangement occasionné lors de cette période sera globalement faible puisque les oiseaux exploitent un territoire plus étendu durant ces saisons en comparaison de la période de reproduction. Ainsi, ceux-ci trouveront des habitats et des zones d'alimentation similaires (boisements, prairies), à proximité des secteurs de travaux (aires d'étude immédiate et rapprochée), qui pourront jouer le rôle d'habitats de report. Les oiseaux en migration active ne seront pas affectés.

Les risques de dérangement et de mortalité sur l'avifaune hivernante et migratrice seront très faibles, voire nuls.

7.5.4.1.2 Perte d'habitats

L'aménagement du projet occasionnerait la suppression d'un maximum de 1 500 m² de fourrés arbustifs (< 1 % de l'habitat sur l'AEI), d'un maximum de 10 arbres isolés et d'un maximum de 2 400 m² de boisements de feuillus (< 1 % de l'habitat sur l'AEI). Par ailleurs, jusqu'à 5,8 ha de cultures céréalières et jusqu'à 15,1 ha de friches seront soumis à divers types d'impacts (conversion en espaces verts, changement d'agriculture ou artificialisation totale), sans que des surfaces précises ne soient définies. Enfin, 2,3 ha de prairies de fauche seront converties en verger (24 % de l'habitat sur l'AEI).

Nicheurs

La destruction d'un milieu peut représenter la perte d'un habitat de reproduction et d'alimentation pour l'avifaune nicheuse. Les espèces à enjeu concernées par un risque de perte d'habitats sont les oiseaux liés :

- aux milieux agricoles ouverts, pour la reproduction (Alouette lulu) ou l'alimentation (Alouette lulu, Chardonneret élégant, Corbeau freux, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Serin cini, Verdier d'Europe) ;
- aux milieux buissonnants, aux haies arbustives ou aux entités arborées soumis à une coupe ou un débroussaillement (Alouette lulu, Chardonneret élégant, Corbeau freux, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Serin cini, Verdier d'Europe et Pic mar).

Dans le cadre du projet d'Écopôle ASTER, des fourrés arbustifs et des arbres (isolés ou en lisière de boisements) sont amenés à être détruits. Cela représente une très faible proportion de destruction de ces habitats au sein de l'AEI (< 1 %).

Par ailleurs, ces éléments seront regagnés par la suite, en lien avec la mesure de plantations de haies bocagères prévues au sein et/ou à proximité du projet (**Mesure 40**). Il est aussi à considérer la plantation d'un verger au nord-est du site, dont les caractéristiques viseront à le rendre le plus favorable possible pour la biodiversité (verger de haute-tige, espacements entre les arbres, gestion différentiée de la végétation herbacée, absence de pesticides de synthèse, etc.) (**Mesure 33**). Le vieillissement de ces arbres, permettra, à terme, d'offrir à l'avifaune un habitat diversifié, favorable à la reproduction (cavités, houpiers) et à l'alimentation (attractivité envers les insectes, fruits, etc.).

Des surfaces de cultures céréalières et de friches seront aussi détruites ou converties en d'autres types de milieux herbacés ouverts (voire, subissant simplement un changement de type d'agriculture). Ces milieux portent de faibles enjeux liés à l'avifaune. Néanmoins, compte tenu du fait que ceux-ci soient des habitats d'alimentation pour la quasi-totalité des espèces recensées et des habitats de reproduction pour l'Alouette lulu, des mesures doivent être mises en place afin de garantir une continuité dans la disponibilité en ressource nutritive et en niche pour l'Alouette lulu localement. Ainsi, il est préconisé la conservation ou la création d'un maximum d'espaces verts favorables à l'alimentation de l'avifaune et à la reproduction de l'Alouette lulu (gestion différenciée), au sein ou à proximité directe du projet (**Mesure 35**). Enfin, une mesure de mise en place de micro-champs céréaliers est préconisée (**Mesure 32**), ce qui fournira un habitat d'alimentation supplémentaire.

Suite à la plantation de haies bocagères et d'un verger favorable à la biodiversité, ainsi qu'à la conservation ou à la création d'un maximum d'espaces verts favorables à l'alimentation de l'avifaune et à la reproduction de l'Alouette lulu, au sein ou à proximité directe du projet, l'impact résiduel lié à la perte d'habitats sur l'avifaune nicheuse sera faible et non significatif.

Hivernant et migrateurs

La destruction d'un milieu peut représenter la perte d'un habitat de halte, de repos et d'alimentation pour l'avifaune migratrice ou hivernante. Les espèces à enjeu concernées par un risque de perte d'habitats sont les oiseaux liés :

- aux milieux agricoles ouverts (Alouette lulu, Corbeau freux) ;
- aux milieux buissonnants, aux haies arbustives ou aux entités arborées soumis à une coupe ou un débroussaillement (Pic mar).

Dans le cadre du projet, la perte globale de ces habitats est faible. Par ailleurs, les habitats de report sont très présents à proximité directe du site d'implantation. Les comportements de dispersion des espèces concernées, à cette époque de l'année, limitent un éventuel impact.

L'impact résiduel lié à la perte d'habitats sur l'avifaune hivernante et migratrice sera faible et non significatif.

7.5.4.2 Les effets de l'exploitation du projet sur l'avifaune

Les principaux effets attendus liés à la phase d'exploitation sont dus aux perturbations liées à la présence et aux interventions humaines (dérangement voire mortalité par la taille des haies, la gestion du couvert végétal, l'éclairage nocturne, etc.).

Ainsi, la taille des haies ne pourra pas être réalisée entre début mars et fin octobre, soit la période de reproduction de l'avifaune (**Mesure 36**). De même, les travaux de gestion du couvert végétal sur les espaces verts ne pourront pas être effectués entre début avril et fin juillet (**Mesure 35**) (sont exclues les éventuelles zones de protection incendie). Enfin, tout éclairage extérieur devra être coupé la nuit, en dehors des horaires de services (**Mesure 37**).

En limitant les interventions perturbantes pour l'avifaune sur les périodes et plages horaires sensibles, le risque de dérangement ou de mortalité durant la phase d'exploitation est limité à un niveau faible et non significatif.

7.5.4.3 Synthèse des impacts sur l'avifaune

Impacts bruts

<u>Phase de construction et de démantèlement</u> :

Durant la période de reproduction, il existe un risque de dérangement, voire de mortalité sur l'avifaune utilisant les milieux concernés par les travaux. La destruction de milieux en tant que telle peut, par ailleurs, représenter une perte d'habitat de reproduction et d'alimentation pour les espèces concernées (faibles surfaces de fourrés arbustifs et d'éléments arborés, plus vastes surfaces de milieux agricoles ouverts, utilisés principalement pour l'alimentation, ainsi que pour la reproduction de l'Alouette lulu).

<u>Phase d'exploitation</u> :

La présence et les interventions humaines (exploitation agricole et industrielle, taille des haies, gestion du couvert végétal, éclairage nocturne) peuvent engendrer un dérangement voire une mortalité sur l'avifaune.

Mesures d'évitement et de réduction

- Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant)
- Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune
- Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet
- Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies
- Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit

Impacts résiduels

Globalement, le projet engendrera un impact faible et non significatif sur l'avifaune, sur l'ensemble des périodes du cycle biologique.

Mesures de compensation et d'accompagnement

- Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers
- Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité
- Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet

7.5.4.4 Analyse des impacts par espèce

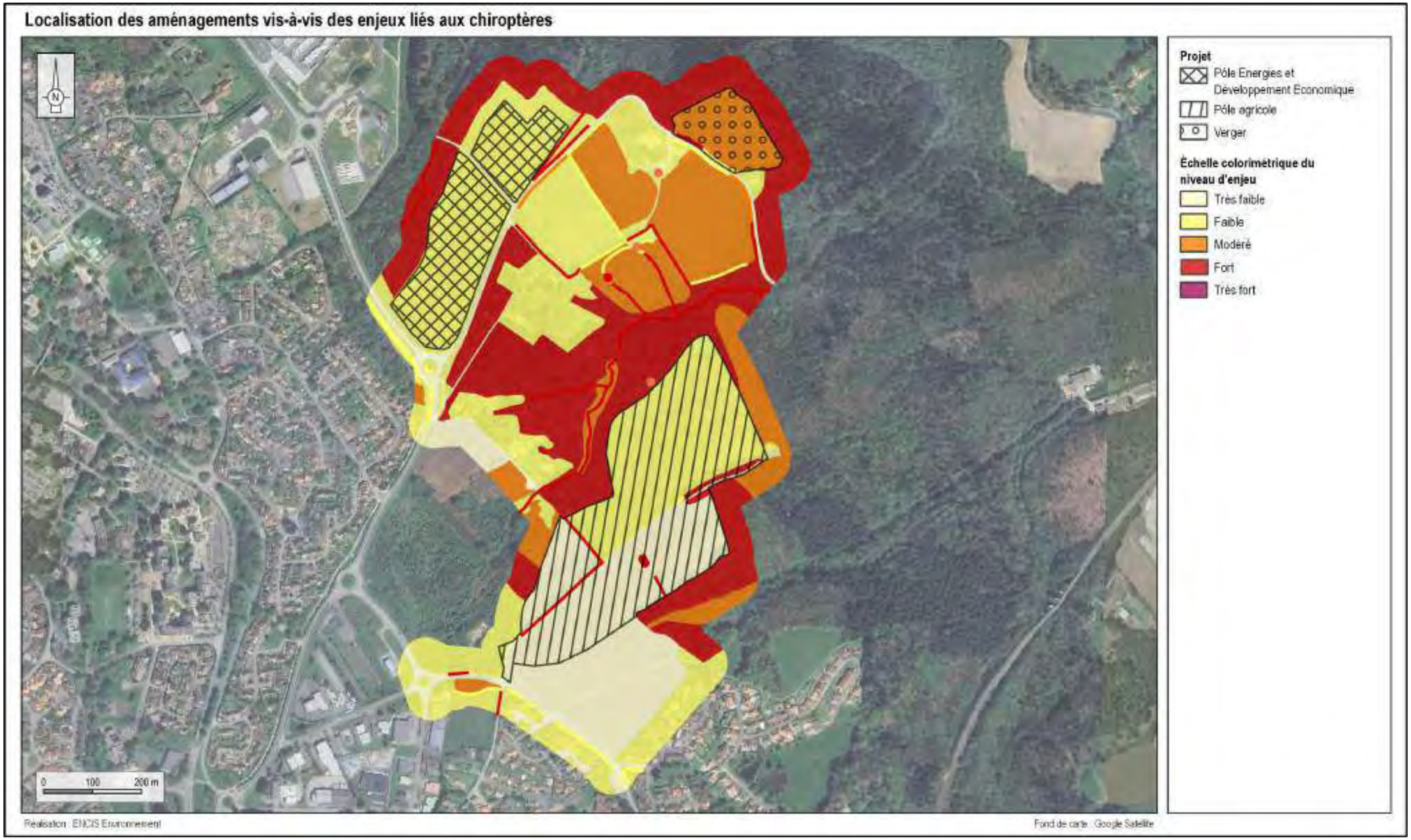
Seules les espèces présentant un enjeu *a minima* « modéré » sont listées dans le tableau suivant. L'impact de la mise en œuvre du projet est jugé nul ou très faible sur les autres espèces, en raison de leur enjeu de conservation estimé faible ou très faible.

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statut de conservation (UICN)							Dét. ZNIEFF	Impact brut		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel		Mesure de compensation et d'accompagnement
				Europe	France			Région				Phase de chantier	Phase d'exploitation		Phase de chantier	Phase d'exploitation	
					Nich.	Hiver.	Migr.	Nich.	Hiver.	Migr.							
Passeriformes	Alouette lulu	*Lullula arborea*	Annexe I	LC	LC	NA	-	VU	NA	NA	-	Modéré	Modéré	**Mesure 2** **Mesure 24** **Mesure 35** **Mesure 36** **Mesure 37**	Faible Non significatif	Faible Non significatif	**Mesure 32** **Mesure 33** **Mesure 40**
	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	LC	VU	NA	NA	VU	NA	NA	-	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	Annexe II/2	VU	LC	LC	-	LC	NA	NA	-	Faible	Très faible Non significatif		Faible Non significatif	Très faible Non significatif	
	Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	-	LC	VU	NA	NA	LC	NA	NA	Nicheur	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Annexe I	LC	NT	NA	NA	LC	-	DD	-	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Serin cini	Serinus serinus	-	LC	VU	-	NA	EN	NA	NA	-	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	-	LC	VU	NA	NA	LC	NA	NA	-	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
Piciformes	Pic mar	*Dendrocoptes medius*	Annexe I	LC	LC	-	-	LC	-	-	-	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	

Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable

Tableau 92 : Synthèse des impacts par espèce parmi l'avifaune patrimoniale

7.5.5 Impacts sur les chiroptères



Carte 101 : Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés aux chiroptères

7.5.5.1 Les effets de la construction et du démantèlement du projet sur les chiroptères

Les principaux effets attendus liés à la phase chantier sont :

- le risque de dérangement, voire de mortalité ;
- la perte d'habitats de reproduction (gîtes) ;
- la perte de corridor de déplacement ;
- la perte ou l'altération de zone de chasse.

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale des projets et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations composant l'Écopôle ASTER.

7.5.5.1.1 Dérangement et mortalité

L'abattage des arbres pourrait impacter de potentiels gîtes et engendrer ainsi un risque de dérangement, voire de mortalité. Ainsi, une mesure fixant la période de la coupe des arbres (**Mesure 24**) et une mesure de visite préventive et de procédure non-vulnérante d'abattage des arbres (**Mesure 25**) seront mises en place afin d'éviter les risques de mortalité par perte de gîtes.

La mise en place d'un calendrier adapté et d'une mesure de visite préventive et de procédure non-vulnérante d'abattage des arbres, permettra de limiter les risques résiduels de dérangement et de mortalité sur les chiroptères à un niveau très faible et non significatif.

7.5.5.1.2 Perte d'habitats de reproduction (gîtes)

Au total, un maximum de 10 arbres isolés et jusqu'à 2 400 m² de boisements de feuillus pourront être détruits. Il existe une potentialité de gîtes au sein de ces éléments arborés (aucun gîte avéré). Ainsi, cette destruction représente une perte d'habitats potentiels de reproduction.

En l'occurrence, ces pertes sont faibles (< 1 % de l'habitat sur l'AEI) et les habitats de report sont nombreux à proximité directe. la perte de gîte est considérée comme faible. De plus, la plantation de haies bocagères (**Mesure 40**) et d'un verger favorable à la biodiversité (verger de haute-tige, espacements entre les arbres, gestion différentiée de la végétation herbacée, absence de pesticides de synthèse, etc.) (**Mesure 33)** viendra renforcer les potentialités en gîtes localement.

L'impact lié à la perte d'habitats de reproduction (gîtes) sur les chiroptères sera faible et non significatif. Par ailleurs, la plantation de haies bocagères et d'un verger favorable à la biodiversité viendra renforcer les potentialités en gîtes localement.

7.5.5.1.3 Perte de corridors de déplacement

Les corridors de déplacement pour les chiroptères correspondent principalement aux haies et lisières de boisements situés au sein et à proximité du site. En l'occurrence, les destructions d'éléments ligneux prévues n'engendreront pas de perte de corridors fonctionnels. De plus, la plantation de haies bocagères (**Mesure 40**) viendra renforcer ces corridors localement.

L'impact lié à la perte de corridors de déplacement sur les chiroptères sera faible et non significatif. Par ailleurs, la plantation de haies bocagères viendra renforcer ces corridors localement.

7.5.5.1.4 Perte ou altération de zone de chasse

La mise en place du projet engendrera une destruction ou une altération des milieux ouverts utilisés par les chiroptères pour la chasse. Si ces milieux portent globalement de faibles enjeux (cultures et friches), des mesures doivent être mises en place afin de garantir une continuité dans la disponibilité en ressource nutritive localement. Ainsi, il est préconisé la conservation ou la création d'un maximum d'espaces verts favorables à l'alimentation de l'avifaune (gestion différenciée), au sein ou à proximité directe du projet (**Mesure 35**). Enfin, une mesure de mise en place de micro-champs céréaliers est préconisée (**Mesure 32**), ce qui fournira un habitat d'alimentation supplémentaire.

Suite à la conservation ou à la création d'un maximum d'espaces verts favorables à l'alimentation des chiroptères, au sein ou à proximité directe du projet, l'impact résiduel lié à la perte de zones de chasse pour les chiroptères sera faible et non significatif.

7.5.5.2 Les effets de l'exploitation du projet sur les chiroptères

Durant la phase d'exploitation du projet, le principal impact prévu vis-à-vis des chiroptères est lié à l'éclairage nocturne, perturbant les espèces lucifuges (murins, rhinolophes, etc.).

Ainsi, tout éclairage extérieur devra être coupé la nuit, en dehors des horaires de services (**Mesure 37**).

En coupant l'éclairage nocturne, le risque de perturbation des chiroptères durant la phase d'exploitation est limité à un niveau très faible et non significatif.

7.5.5.3 Synthèse des impacts sur les chiroptères

Impacts bruts

Phase de construction et de démantèlement :

Il existe un risque de dérangement, voire de mortalité lors des coupes d'arbres, ceux-ci étant potentiellement occupés par des gîtes. La destruction des milieux en tant que telle peut, par ailleurs, représenter une perte d'habitat de reproduction (gîtes). Les surfaces concernées sont néanmoins très faibles. Aucune perte de corridors de déplacement n'est à prévoir. Des surfaces de milieux ouverts (cultures et friches), utilisables comme zones de chasse, seront détruites ou altérées.

Phase d'exploitation :

L'éclairage nocturne est susceptible de perturber les espèces lucifuges (murins, rhinolophes, etc.).

Mesures d'évitement et de réduction

- Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune
- Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à gîtes potentiels
- Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet
- Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit

Impacts résiduels

Globalement, le projet engendrera un impact faible et non significatif sur les chiroptères.

Mesures de compensation et d'accompagnement

- Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers
- Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité
- Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet

7.5.5.4 Analyse des impacts par espèce

Genre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats-Faune-Flore	Statuts de conservation (UICN) et de rareté régionale				Dét. ZNIEFF	Impact brut		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel		Mesure de compensation et d'accompagnement
				Liste Rouge Monde	Liste Rouge Europe	Liste Rouge France	Rareté régionale		Phase de chantier	Phase d'exploitation		Phase de chantier	Phase d'exploitation	
Barbastella	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Annexe II + IV	NT	VU	LC	Assez rare	Oui	Modéré	Modéré	**Mesure 24** **Mesure 25** **Mesure 35** **Mesure 37**	Faible Non significatif	Faible Non significatif	**Mesure 32** **Mesure 33** **Mesure 40**
Eptesicus	Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Annexe IV	LC	LC	NT	Commune	-	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
Myotis	Grand Murin	*Myotis myotis*	Annexe II + IV	LC	LC	LC	Assez commune	Oui	Faible	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Murin à moustaches*	*Myotis mystacinus**	Annexe IV	LC	LC	LC	-	Oui	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Annexe II + IV	LC	LC	LC	Rare	Oui	Faible	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Annexe IV	DD	DD	LC	Assez rare	Oui	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Annexe II + IV	NT	VU	NT	Rare	Oui	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Murin de Brandt*	*Myotis brandtii**	Annexe IV	LC	LC	LC	Assez rare	-	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Annexe IV	LC	LC	LC	Commune	-	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Annexe IV	LC	LC	LC	Assez commune	Oui	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
Nyctalus	Grande Noctule*	*Nyctalus lasiopterus**	Annexe IV	NT	DD	VU	Assez rare	Oui	Faible	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Annexe IV	LC	LC	VU	Rare	Oui	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Annexe IV	LC	LC	NT	Assez rare	Oui	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
Plecotus	Oreillard gris*	*Plecotus austriacus**	Annexe IV	LC	LC	LC	Rare	-	Faible	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Oreillard roux*	*Plecotus auritus**	Annexe IV	LC	LC	LC	Assez commune	-	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
Pipistrellus	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Annexe IV	LC	LC	NT	Commune	-	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Annexe IV	LC	LC	LC	Commune	-	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Annexe IV	LC	LC	NT	Rare	-	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
Rhinolophus	Grand Rhinolophe*	*Rhinolophus ferrumequinum**	Annexe II + IV	LC	NT	LC	Assez rare	Oui	Faible	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Annexe II + IV	LC	NT	LC	Assez rare	Oui	Faible	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Rhinolophe euryale*	*Rhinolophus euryale**	Annexe II + IV	NT	VU	LC	Rare	Oui	Faible	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	

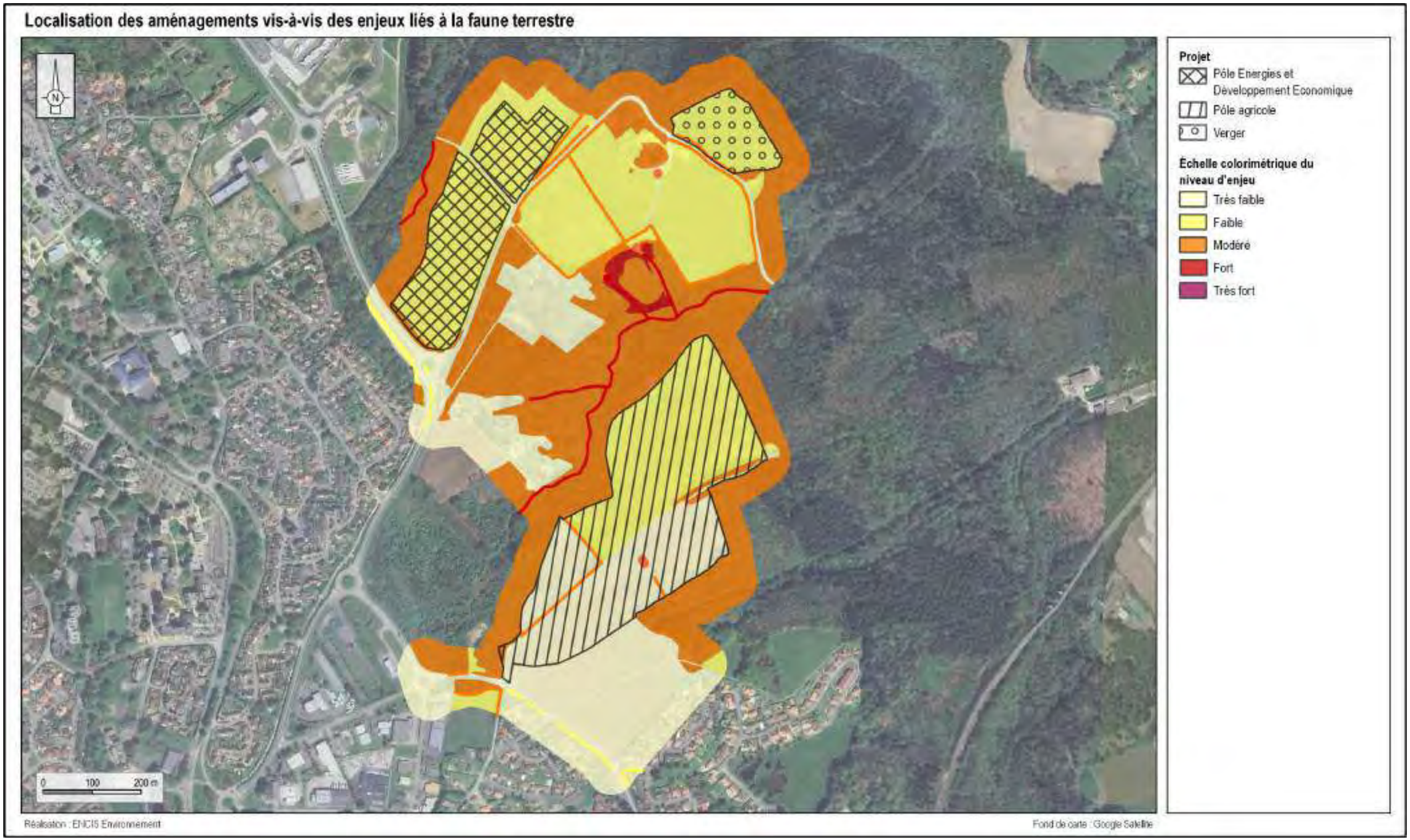
Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF

LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données Insuffisantes, **NA** : Non applicable

: élément de patrimonialité

Tableau 93 : Synthèse des impacts par espèce sur les chiroptères

7.5.6 Impacts sur la faune terrestre



Carte 102 : Aménagements prévus et enjeux liés aux habitats et à la faune terrestre

7.5.6.1 Les effets de la construction et du démantèlement du projet sur la faune terrestre

Les principaux impacts potentiels liés aux phases de construction et de démantèlement sur la faune terrestre sont :

- le dérangement et la mortalité (fuite des individus, échec de reproduction, destruction directe d'individus, etc.) ;
- la perte d'habitats (zones de reproduction et d'alimentation, notamment).

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale des projets et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations composant l'Écopôle ASTER.

Au sein de l'AEI, **les enjeux de conservation sont liés à la présence de onze espèces patrimoniales** se reproduisant sur le site et/ou étant susceptibles de l'utiliser au cours des différentes phases biologiques (**Campagnol amphibie, Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Couleuvre helvétique, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Grenouille agile, Grenouille rieuse, Salamandre tachetée, Triton palmé, Lucane cerf-volant**). Les autres espèces possèdent un faible enjeu de conservation.

7.5.6.1.1 Dérangement et mortalité

Lors des travaux, notamment de coupes de ligneux, de débroussaillements ou encore de terrassement, il existe des risques de dérangement, voire de mortalité sur les espèces à enjeu présentes au sein des habitats concernés.

Pour limiter, voire éviter ce risque :

- les travaux, et notamment les plus lourds ne devront pas être réalisés durant les phases biologiques les plus sensibles, soit les périodes de reproduction, d'élevage des jeunes ou d'hibernation (**Mesure 24**) ;
- un suivi environnemental du chantier permettra de veiller à limiter au maximum tout éventuel impact (**Mesure 2)** ;
- les véhicules circulant sur le chantier devront respecter une limitation de vitesse réduite (**Mesure 26**) ;
- afin d'éviter que divers animaux, notamment des amphibiens, ne se retrouvent piégés au sein de l'emprise des travaux, un filet de protection pour la petite faune sera mis en place autour des chantiers (**Mesure 27**) ;
- afin d'éviter une mortalité sur les coléoptères xylophages, notamment, une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres sera mise en place, puis les troncs seront conservés au sein ou à proximité de l'emprise du projet (**Mesure 25**).

Compte-tenu de l'ensemble des mesures prévues, l'impact résiduel de la phase de chantier en lien avec les risques de dérangement et de mortalité sur la faune terrestre sera faible et non significatif.

7.5.6.1.2 Perte d'habitats

L'aménagement du projet occasionnerait la suppression d'un maximum de 1 500 m² de fourrés arbustifs (< 1 % de l'habitat sur l'AEI), d'un maximum de 10 arbres isolés et d'un maximum de 2 400 m² de boisements de feuillus (< 1 % de l'habitat sur l'AEI). Par ailleurs, jusqu'à 5,8 ha de cultures céréalières et jusqu'à 15,1 ha de friches seront soumises à divers types d'impacts (conversion en espaces verts, changement d'agriculture ou artificialisation totale), sans que des surfaces précises ne soient définies. Enfin, 2,3 ha de prairies de fauche seront converties en verger (24 % de l'habitat sur l'AEI).

Mammifères terrestres

Trois espèces patrimoniales ont été recensées localement : le Campagnol amphibie, l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Le Campagnol amphibie utilise principalement les milieux aquatiques et les végétations herbacées hygrophiles qui les bordent. En l'occurrence, aucun de ces habitats d'intérêt ne se sera impacté par le projet. L'impact lié à la perte d'habitats est donc nul pour l'espèce.

L'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe utilisent principalement les boisements et les haies. En l'occurrence, la destruction prévue pour ces habitats est faible. Les milieux de reports sont, par ailleurs, très présents à proximité directe. L'impact lié à la perte d'habitats est donc faible pour l'espèce.

Reptiles

Trois espèces patrimoniales ont été recensées : la Couleuvre helvétique, la Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles.

Ces espèces utilisent principalement les haies, les fourrés arbustifs, les boisements et les lisières qu'ils forment. En l'occurrence, la destruction prévue pour ces habitats est faible. Les milieux de reports sont, par ailleurs, très présents à proximité directe. L'impact lié à la perte d'habitats est donc faible pour l'espèce.

Amphibiens

Quatre espèces patrimoniales ont été recensées : la Grenouille agile, la Grenouille rieuse, la Salamandre tachetée et le Triton palmé.

Ces espèces utilisent principalement les milieux aquatiques et humides durant la période de reproduction, ainsi que des milieux buissonnants ou boisés en période d'hivernage. En l'occurrence, le projet n'engendrera aucune perte parmi les habitats de reproduction et une perte relativement faible parmi les habitats d'hivernage sur le site. Les milieux de reports sont très présents à proximité directe. L'impact lié à la perte d'habitats est donc faible pour ces espèces.

Entomofaune

Une espèce patrimoniale a été recensée : le Lucane cerf-volant.

Le Lucane cerf-volant utilise principalement les boisements et les haies arborées, pourvus d'arbres âgés. En l'occurrence, la destruction prévue pour ces habitats est faible. Les milieux de reports sont, par ailleurs, très présents à proximité directe. L'impact lié à la perte d'habitats est donc faible pour l'espèce.

L'impact global du projet sur la perte d'habitats de la faune terrestre sera faible et non significatif.
Par ailleurs, afin d'augmenter la disponibilité en habitats pour les différents taxons localement, seront mis en place :

- la plantation de haies bocagères (Mesure 40) ;

- la plantation d'un verger au nord-est du site, dont les caractéristiques viseront à le rendre le plus favorable possible pour la biodiversité (verger de haute-tige, espacements entre les arbres, gestion différentiée de la végétation herbacée, absence de pesticides de synthèse, etc.) (Mesure 33). Le vieillissement de ces arbres, permettra, à terme, d'offrir à la faune un habitat diversifié, favorable à la reproduction (cavités, houpiers) et à l'alimentation (attractivité envers les insectes, fruits, etc.) ;

- le dépôt en tas des branchages issus des coupes de ligneux (Mesure 30) ;

- la création de mares (Mesure 29), au sein et/ou à proximité directe du projet ;

- la mise en place de murets en pierres sèches (Mesure 31) ;

- la mise en place de micro-champs céréaliers (Mesure 32).

Enfin, pour augmenter la disponibilité en habitats d'alimentation, il est préconisé la conservation ou la création d'un maximum d'espaces verts diversifiés (gestion différenciée) (Mesure 35).

7.5.6.2 Les effets de l'exploitation du projet sur la faune terrestre

Les principaux effets attendus liés à la phase d'exploitation sont dus aux perturbations liées à la présence et aux interventions humaines (dérangement voire mortalité par la taille des haies, la gestion du couvert végétal, l'éclairage nocturne, etc.), ainsi qu'à la mise en place de clôtures autour des installations (rupture dans les continuités écologiques locales).

Ainsi, la taille des haies ne pourra pas être réalisée entre début mars et fin octobre, soit la période la plus sensible pour diverses espèces, notamment en lien avec leur reproduction (**Mesure 36**). De même, les travaux de gestion du couvert végétal sur les espaces verts ne pourront pas être effectués entre début avril et fin juillet (**Mesure 35**) (sont exclues les zones de protection incendie). Enfin, tout éclairage extérieur devra être coupé la nuit, en dehors des horaires de services (**Mesure 37**).

Par ailleurs, afin de ne pas entraver la circulation de la faune terrestre, les clôtures devront présenter un maillage espacé et/ou des ouvertures plus larges disposées à intervalle régulier sur toute leur périphérie (**Mesure 28**).

En limitant les interventions perturbantes pour la faune sur les périodes et plages horaires sensibles et par l'installation de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune, le risque de dérangement ou de mortalité, ainsi que la perte de continuité écologique, durant la phase d'exploitation, seront limités à un niveau faible et non significatif.

7.5.6.3 Synthèse des impacts sur la faune terrestre

Impacts bruts

<u>Phase de construction et de démantèlement</u> :

Durant les périodes sensibles pour la faune (phase de reproduction, d'élevage des jeune ou d'hibernation, notamment), il existe un risque de dérangement, voire de mortalité sur la faune utilisant les milieux concernés par les travaux. La destruction de milieux en tant que telle peut, par ailleurs, représenter une perte d'habitat pour les espèces concernées (faibles surfaces de fourrés arbustifs et d'éléments arborés).

<u>Phase d'exploitation</u> :

La présence et les interventions humaines (exploitation agricole et industrielle, taille des haies, gestion du couvert végétal, éclairage nocturne) peuvent engendrer un dérangement voire une mortalité de la faune. Par ailleurs, la mise en place de clôtures autour des installations peut engendrer des ruptures dans les continuités écologiques locales.

Mesures d'évitement et de réduction

- Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant)
- Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune
- Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à gîtes potentiels
- Mesure 26 : Limitation de la vitesse des véhicules sur l'emprise des chantiers
- Mesure 27 : Limitation des risques de mortalité de la petite faune dans l'emprise des chantiers
- Mesure 28 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre
- Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet
- Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies
- Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit

Impacts résiduels

Globalement, le projet engendrera un impact faible et non significatif sur la faune terrestre, sur l'ensemble des périodes du cycle biologique.

Mesures de compensation et d'accompagnement

- Mesure 30 : Dépôts des bûches et branchages issus des coupes de ligneux au sein ou en périphérie des emprises du projet
- Mesure 29 : Création d'un réseau de mares favorables à la biodiversité
- Mesure 31 : Mise en place de murets en pierres sèches
- Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers
- Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité
- Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet

7.5.6.4 Analyse des impacts par espèce

Seules les espèces présentant un enjeu *a minima* « modéré » sont listées dans le tableau suivant. L'impact de la mise en œuvre du projet est jugé nul ou très faible sur les autres espèces, en raison de leur enjeu de conservation estimé faible ou très faible.

Taxon	Nom commun	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF	Impact brut		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel		Mesure de compensation et d'accompagnement
			DHFF	PN	Europe	France	Région		Phase de chantier	Phase d'exploitation		Phase de chantier	Phase d'exploitation	
Mammifères	Campagnol amphibie	*Arvicola sapidus*	-	Art. 2 [a]	VU	NT	-	oui	Très faible	Très faible	**Mesure 2** **Mesure 24** **Mesure 25** **Mesure 26** **Mesure 27** **Mesure 28** **Mesure 35** **Mesure 36** **Mesure 37**	Très faible Non significatif	Très faible Non significatif	**Mesure 30** **Mesure 29** **Mesure 32** **Mesure 33** **Mesure 40**
	Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	-	Art. 2 [a]	LC	LC	-	-	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Très faible Non significatif	
	Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	-	Art. 2 [a]	LC	LC	-	-	Modéré	Modéré		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
Reptiles	Couleuvre helvétique	*Natrix helvetica*	-	Art. 2 [b]	-	LC	-	-	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Ann. IV	Art. 2 [b]	LC	LC	-	-	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Ann. IV	Art. 2 [b]	LC	LC	-	-	Modéré	Faible		Faible Non significatif	Faible Non significatif	
Amphibiens	Grenouille agile	*Rana dalmatina*	Ann. V	Art. 2 [b]	LC	LC	-	-	Modéré	Très faible		Faible Non significatif	Très faible Non significatif	
	Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	-	Art. 3 [b]	LC	LC	-	-	Modéré	Très faible		Faible Non significatif	Très faible Non significatif	
	Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra*	-	Art. 3 [b]	LC	LC	-	-	Modéré	Très faible		Faible Non significatif	Très faible Non significatif	
	Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	-	Art. 3 [b]	LC	LC	-	-	Modéré	Très faible		Faible Non significatif	Très faible Non significatif	
Coléoptères	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	Ann. II	-	NT	-	LC	-	Faible	Faible		Faible Non significatif	Très faible Non significatif	

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **Ann.** : Annexe, **PN** : Protection Nationale, **Art.** : Article, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF

LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données Insuffisantes, **NA** : Non applicable
a : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
b : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

: élément de patrimonialité

Tableau 94 : Synthèse des impacts par espèce parmi la faune terrestre

7.5.7 Impacts sur la conservation des espèces protégées

Un certain nombre d'espèces de la faune et de la flore sauvages sont protégées par plusieurs arrêtés interministériels adaptés à chaque groupe (arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés, arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés, etc.). Ces arrêtés fixant les listes des espèces protégées et les modalités de leur protection interdisent ainsi selon les espèces (article L.411-1 du Code de l'environnement) :

« 1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présentes sur ces sites ;

5° La pose de poteaux téléphoniques et de poteaux de filets paravalanches et anti-éboulement creux et non bouchés. »

Grâce à l'analyse de l'état initial et des préconisations qui en ont découlé, il est suivi une démarche ayant pour but d'éviter et de réduire les impacts du projet. Les différentes étapes décrites dans le chapitre sur les raisons du choix du projet permettent de rendre compte des différentes préoccupations et orientations prises pour aboutir à un projet au plus proche des recommandations environnementales. Enfin, sur la base de la description du parti d'aménagement retenu et de la mise en place d'une série de mesures d'évitement et de réduction, l'analyse des impacts résiduels a été réalisée.

Parmi les mesures d'évitement ou de réduction des impacts, on citera pour les principales :

- un évitement quasi total des habitats à forts enjeux de conservation (milieux aquatiques, humides et boisements d'intérêt) ;
- Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune ;
- Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à gîtes potentiels ;
- Mesure 27 : Limitation des risques de mortalité de la petite faune dans l'emprise des chantiers ;
- Mesure 38 : Limitation du risque d'installation et de prolifération de plantes invasives ;
- Mesure 28 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre ;
- Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet ;
- Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies ;
- Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit.

Par ailleurs, diverses mesures de suivi, d'accompagnement et de compensation seront mises en place :

- Mesure 30 : Dépôts des bûches et branchages issus des coupes de ligneux au sein ou en périphérie des emprises du projet ;
- Mesure 29 : Création d'un réseau de mares favorables à la biodiversité ;
- Mesure 31 : Mise en place de murets en pierres sèches ;
- Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers ;
- Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité ;
- Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet ;
- La mise en place d'un suivi environnemental de chantier et d'un suivi écologique durant l'exploitation.

Au regard des impacts bruts et des mesures prises lors de la conception, de la construction et de l'exploitation du projet, les impacts résiduels apparaissent comme non significatifs sur les populations d'espèces présentes. En effet, le projet ne remettra pas en cause l'état de conservation des espèces végétales et animales protégées présentes sur le site, ni le bon accomplissement de leurs cycles biologiques respectifs. Par ailleurs, si malgré les mesures d'évitement et de réduction mises en place, une mortalité inhabituelle sur une espèce était avérée, elle serait non intentionnelle. Ainsi, le projet est placé en dehors du champ d'application de la procédure de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

7.5.8 Impacts sur la conservation des corridors écologiques

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale des projets et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations composant l'Écopôle ASTER.

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, les habitats d'intérêt et les continuités écologiques seront préservés (aucune suppression de corridors fonctionnels).

Les plantations de haies bocagères prévues au sein et/ou à proximité du site permettront par ailleurs de renforcer ces continuités à l'échelle locale (**Mesure 40**).

Enfin, l'installation de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune permettra de limiter les ruptures dans ces continuités (**Mesure 28**).

Les impacts induits par le projet sur les continuités écologiques du secteur seront faibles et non significatifs. Des plantations de haies bocagères sont prévues et devraient par ailleurs en améliorer les fonctionnalités localement.

7.5.9 Impacts sur les espaces protégés

7.5.9.1 Rappel du cadre réglementaire

L'action de l'Union européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces, dénommé NATURA 2000, institué par la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, dite directive « Habitats-Faune-Flore », et la directive 79/409/CEE du Conseil européen du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux ».

L'article L.414-4 du Code de l'environnement soumet les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site NATURA 2000, à une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

L'article R.414-19 du Code de l'environnement, créé par le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences NATURA 2000, précise que les travaux et projets soumis à une étude ou une notice d'impact au titre des articles L.122-1 à L.122-3 et des articles R.122-1 à R.122-16 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites NATURA 2000 en application du 1° du III de l'article L.414-4.

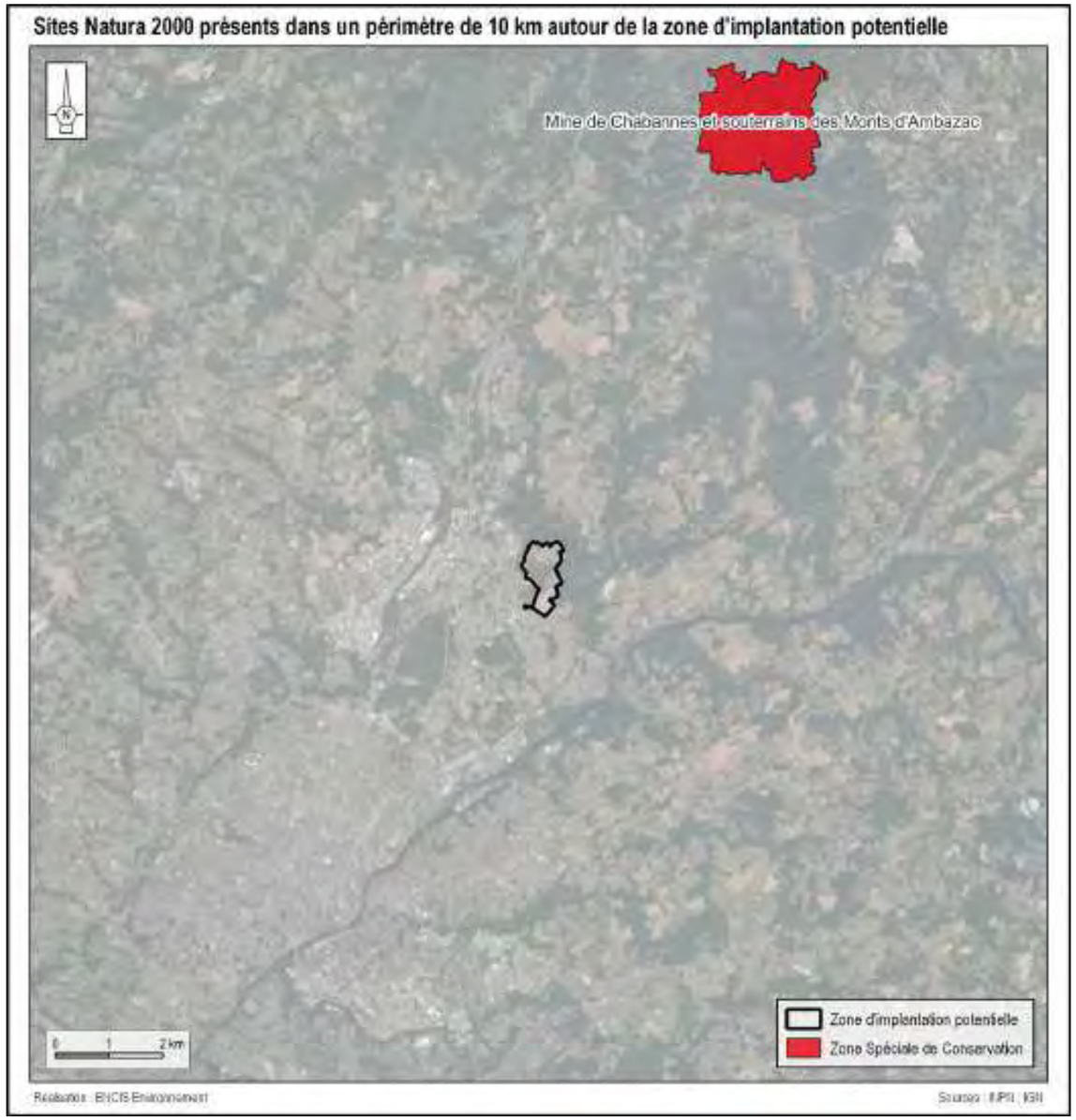
7.5.9.2 Les sites NATURA 2000

Dans le cadre de l'étude d'incidence, les sites Natura 2000 ont été recensés dans un périmètre de 10 kilomètres autour du site d'implantation.

Une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) est présente dans ce périmètre : Mine de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac. Le tableau et la carte ci-après présentent les caractéristiques et la situation géographique de cette ZSC vis-à-vis du projet.

Statut	Nom de la zone de protection	Code	Surface	Distance au projet
ZSC	MINE DE CHABANNES ET SOUTERRAINS DES MONTS D'AMBAZAC	FR7401141	692 ha	7,5 km

Tableau 95 : Sites NATURA 2000 présents dans un périmètre de 10 km autour de la zone d'implantation potentielle



Carte 103 : Sites NATURA 2000 présents dans un périmètre de 10 km autour de la zone d'implantation potentielle

7.5.9.3 ZSC : Mine de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac

Cette zone spéciale de conservation a été créée par arrêté le 27 mai 2009. Ce site, situé dans les Monts d'Ambazac, est constitué notamment d'anciennes galeries minières qui ne sont plus exploitées. Ces cavités accueillent des populations denses de certaines espèces de chauves-souris en période d'hibernation. Au total, 13 espèces ont été inventoriées localement. Deux gîtes de reproduction du Grand Murin ont également été relevés. Les paysages diversifiés présents autour de ces colonies offrent des territoires de chasse favorables (forêts de feuillus, résineux et mixtes entrecoupées de prairies). Le principal risque qui pourrait mettre en péril la conservation de ce site et des populations de chauves-souris qui y vivent est le comblement des cavités sans aucune précaution, ainsi que la dégradation des habitats de chasse.

7.5.9.3.1 Habitats naturels et flore

Plusieurs habitats d'intérêt communautaire sont ciblés par les mesures de conservation au sein de la ZSC :

- 4030 - Landes sèches européennes (3,11 ha) ;
- 6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) (0,36 ha) ;
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (0,41 ha) ;
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (7,8 ha) ;
- 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*) (57,2 ha).

Aucune espèce floristique déterminante (listée en Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore) n'a été relevée.

7.5.9.3.2 Faune

La ZSC vise la conservation de plusieurs espèces parmi la faune (hors oiseaux) :

- Parmi les mammifères : le Petit Rhinolophe, le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein, le Grand Murin, le Petit Murin et la Loutre d'Europe ;
- Parmi les invertébrés : le Lucane cerf-volant.

7.5.9.4 Incidences du projet sur la ZSC de la mine de Chabannes et des souterrains des Monts d'Ambazac

7.5.9.4.1 Évaluation des incidences sur les milieux naturels et la flore

Le projet d'Écopôle se situe à environ 7,5 km de la ZSC, limitant tout risque d'impact direct du projet sur les habitats et espèces floristiques présents au sein du site N2000.

De fait, aucun effet dommageable notable ne pourra être induit par le projet sur les habitats naturels et la flore des sites Natura 2000, que ce soit lors des phases de construction, d'exploitation ou de démantèlement.

7.5.9.4.2 Évaluation des incidences sur la faune

- Les mammifères : aucune espèce de mammifère terrestre concernée par la ZSC n'a été recensée sur l'AEI. La Loutre d'Europe pourrait être ponctuellement de passage étant donnée la présence de cours d'eau à proximité de la zone d'implantation. En l'occurrence, le projet n'engendrera aucun impact sur ces derniers.
  Concernant les chiroptères, le Petit Rhinolophe, le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et le Grand Murin, ont été inventoriés sur l'AEI. Le projet prévoit un impact globalement faible pour ces espèces (faible perte d'habitats de reproduction liée à une coupe d'arbres, < 1 % des boisements de feuillus sur l'AEI). Les risques de mortalité seront limités par une mesure d'abattage non-vulnérant des arbres et les corridors fonctionnels seront préservés. Des zones de chasse seront, par ailleurs, détruites ou altérées (artificialisation ou changement d'occupation des sols). Une mesure de conservation ou de création de milieux herbacés favorable à l'alimentation (gestion différenciée) permettra d'assurer une disponibilité en ressources nutritives pour ces espèces.
  L'atteinte sur les mammifères concernés sera donc globalement faible et non significative.
- Les reptiles et amphibiens : aucune espèce de reptile ou d'amphibien n'est concernée par la ZSC.
- Les invertébrés : parmi les espèces d'invertébrés concernées par la ZSC, le Lucane cerf-volant a été recensé au sein de l'AEI. Dans le cadre du projet, les habitats favorables à cette espèce sont globalement préservés (faible perte d'habitat liée à une coupe d'arbres, < 1 % des boisements de feuillus sur l'AEI). L'atteinte sur le Lucane cerf-volant sera faible et non significative.

Étant donnés les impacts faibles et non significatifs prévus par le projet sur la faune considérée, ainsi que l'éloignement avec la ZSC, aucun effet dommageable significatif ne sera induit sur la faune du site Natura 2000, que ce soit lors des phases de construction, d'exploitation ou de démantèlement.

7.5.9.4.3 Objectifs de Conservation

Le site NATURA 2000 de la mine de Chabannes et des souterrains des Monts d'Ambazac présente un Document d'Objectif (DOCOB) validé le 18 avril 2002 et actualisé en 2018. Les données concernant les objectifs et mesures de gestion ont été analysées au regard du projet. Il apparait que celui-ci n'interférera pas avec ce programme de conservation et qu'il est compatible avec les mesures et actions de gestion programmées.

7.5.9.4.4 Évaluation des incidences sur l'hydrographie

Le site d'implantation du projet est connecté au bassin versant de la Petite Creuse, affluent de la Creuse et la conjonction entre les deux cours d'eau est située en aval de la ZSC. Par ailleurs, d'importantes mesures et précautions devront donc être appliquées au cours des différentes phases de vie du projet afin d'éviter d'éventuelles pollutions. Ainsi, sera mise en place une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier (**Mesure 6**), incluant notamment :

- une limitation du stockage du carburant sur site, celui-ci étant contenu dans une cuve à double paroi ;
- un entretien régulier des engins ;
- la mise à disposition d'un kit anti-pollution ;
- la mise en place d'équipements sanitaires.

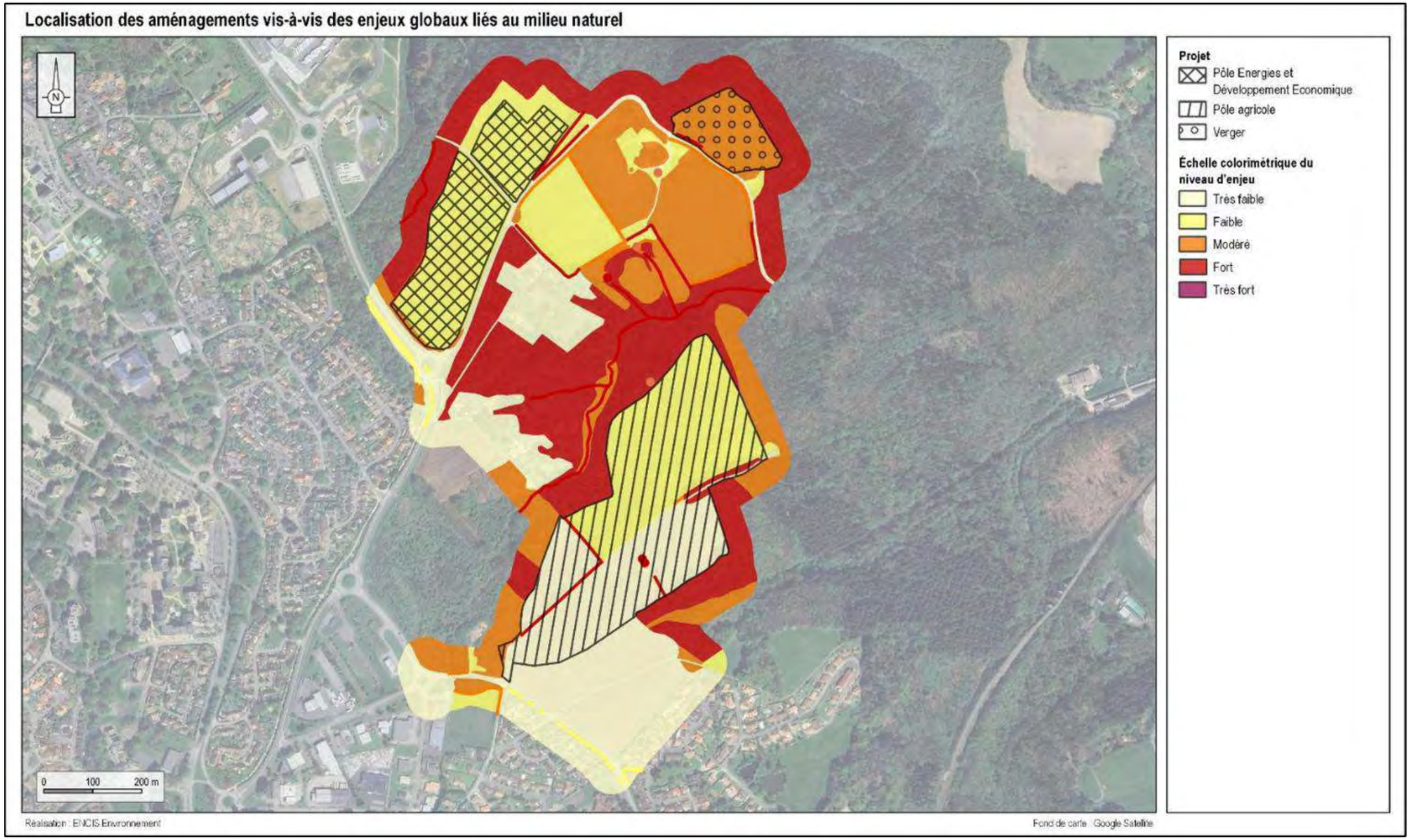
De même, en phase exploitation (cf. **Mesure 7**) :

- aucun stockage d'hydrocarbure ne pourra être effectué sur site ;
- les transformateurs à bain d'huile seront étanches et équipés de bacs de rétention ;
- les véhicules et engins de maintenance ou d'entretien seront tenus en bon état par un contrôle et un entretien régulier pour éviter toute fuite d'hydrocarbure sur le site ;
- les opérations d'entretien des engins seront effectuées à l'extérieur du site, dans des ateliers spécialisés ;
- aucun produit phytosanitaire et aucun produit de lavage ne sera utilisé.

Ainsi, le projet n'aura aucun effet notable dommageable sur l'hydrologie du site Natura 2000.

7.5.10 Carte de synthèse des impacts sur le milieu naturel

La carte est présentée en page suivante.



Carte 104 : Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux globaux liés au milieu naturel

7.6 Synthèse des impacts

Les tableaux en pages suivantes exposent de manière synthétique les effets de l'Écopôle ASTER sur l'environnement. Pour une lecture simplifiée et rapide, un code couleur retranscrit la positivité ou la négativité des impacts, ainsi que leur importance hiérarchisée de nul à fort. L'évaluation des impacts est basée sur le croisement entre le type d'effet et la sensibilité du milieu affecté.

Pour la plupart des thématiques abordées dans ce dossier, les impacts renvoient à une sensibilité identifiée lors de l'analyse de l'état initial. Cependant, certains thèmes (ex : santé humaine) sont propres au projet et ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation lors de l'état initial. Pour ces derniers, la sensibilité sera notée « *sans objet* » dans les tableaux de synthèse.

	Sensibilité du milieu affecté	Effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement et modalités de suivi
Item	Favorable	Négatif ou positif, Temporaire, moyen terme, long terme ou permanent, Réversible ou irréversible, Importance et probabilité	Fort	-	Fort	-
			Modéré		Modéré	
			Faible		Faible	
			Très faible		Très faible	
	Nul		Nul		Nul	
	Très faible		Très faible	Mesure d'évitement ou de réduction (numéro et titre)	Très faible	Mesure de compensation ou d'accompagnement (numéro et titre) Modalité de suivi (numéro et titre)
	Faible		Faible		Faible	
	Modéré		Modéré		Modéré	
	Fort		Fort		Fort	

Tableau 96 : Démarche d'analyse des impacts

Le type d'effet est déterminé selon les critères suivants :

		Évaluation de l'intensité de l'effet				
		Nul	**Très faible**	**Faible**	**Modéré**	**Fort**
Type d'effet	**Négatif ou positif**	Négatif / Positif	Négatif / Positif	Négatif / Positif	Négatif / Positif	Négatif / Positif
	Durée	Nulle	Très faible	Court terme	Long terme	Permanent
	Réversibilité	Réversibilité immédiate	Réversibilité rapide	Réversibilité à court terme	Réversibilité à long terme	Irréversible
	Probabilité et fréquence	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte
	Importance (dimension et population affectée)	Nulle	Très faible	Faible	Modéré	Forte

Tableau 97 : Méthode d'analyse des effets

La hiérarchisation de l'impact est déterminée en fonction de la grille d'évaluation suivante :

Évaluation de l'impact sur le milieu		Niveau de sensibilité du milieu affecté					
		Favorable	**Nul**	**Très faible**	**Faible**	**Modéré**	**Fort**
Intensité de l'effet	**Nul**	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
	Très faible	Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Faible	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	Faible
	Modéré	Modéré	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Modéré
	Fort	Fort	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort

Tableau 98 : Méthode de hiérarchisation des impacts

7.6.1 Synthèse des impacts sur le milieu physique

Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le milieu physique							
Thème	**Phase**	**Sensibilité du milieu**	**Effets potentiels attendus**	**Type d'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**
Sous-sols, sols et relief	Chantier	Faible à modérée	Creusement de sol, terrassements, décapage de sol, tassements / compactages de sol, création d'ornières temporaires, pollution accidentelle des sols	Négatif / permanent / irréversible	Modéré à fort	Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage) Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) Mesure 4 : Limiter la modification des sols durant le chantier Mesure 5 : Orienter la circulation des véhicules sur les voies prévues à cet effet Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier	Faible à modéré
	Exploitation	Très faible	**Relief** -	Négatif / long terme / réversible -	Nul	Sans objet	Nul
			Sous-sol Aggravation limitée des faiblesses dans le sous-sol liées aux vibrations des installations en fonctionnement		Nul à très faible	Sans objet	Nul à très faible
			Sol Tassement du sol, creusement d'ornières Imperméabilisation des sols et suppression du couvert végétal		Faible à modéré	Mesure 5 : Orienter la circulation des véhicules sur les voies prévues à cet effet	Très faible à modéré
Eaux souterraines et superficielles	Chantier	Modérée à forte	Modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux, liée à des tassements des sols, des dégradations / modifications du couvert végétal, à l'imperméabilisation des sols, à la réalisation de tranchées pour le passage des réseaux et à la modification éventuelle de l'écoulement dans les fossés en cas de suppression ou d'ajout de fossés Risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines et superficielles en cas de pollution accidentelle	Négatif / temporaire et long terme / réversible	Faible à fort	Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage) Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) Mesure 4 : Limiter la modification des sols durant le chantier Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Très faible à modéré
	Exploitation	Modérée à forte	Modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux, risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines et superficielles en cas de pollution accidentelle	Négatif / long terme / réversible	Faible à modéré	Mesure 7 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Très faible à faible
Climat, qualité de l'air	Chantier	Modérée	Rejet de gaz à effet de serre et polluants liés au chantier, procédés de fabrication et engins	Négatif / temporaire / irréversible	Faible	Sans objet	Faible
	Exploitation	Faible	Effets négatifs : émissions de polluants atmosphériques, rejets gazeux Effets positifs : substitution du gaz naturel par du biométhane, chaleur résiduelle pouvant être valorisée, évitement de pollutions liées au transport de produits agricoles importés	Positif ou négatif / permanent	Positif modéré à négatif modéré	Sans objet	Positif modéré à négatif modéré

Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le milieu physique								
Thème	**Phase**		**Sensibilité du milieu**	**Effets potentiels attendus**	**Type d'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**
Risques naturels	Risques climatiques, risque sismique	Chantier et exploitation	Nulle	Pas d'augmentation du niveau de ces risques, mais prise en compte de ceux-ci dans la conception du projet	Négatif / peu probable	Nul	Respect des normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes Mesure 3 : Réaliser une étude géotechnique avant travaux	Nul
	Mouvements de terrain	Chantier	Nulle à faible	Risque de dégradation des installations en raison de l'exposition au retrait-gonflement des sols argileux (faible)	Négatif / peu probable	Nul	Mesure 3 : Réaliser une étude géotechnique avant travaux	Nul
		Exploitation	Nulle à très faible					
	Inondation		Nulle	Site non exposé au risque d'inondation	Négatif / peu probable	Nul	Sans objet	Nul
	Feu de forêt		Modérée	Risque de dégradation des installations en phases chantier et exploitation, en raison du risque incendie	Négatif / peu probable	Modéré à fort	Mesure 8 : Mettre en œuvre des mesures de prévention et de lutte contre l'incendie	Faible à modéré

Tableau 99 : Synthèse des impacts sur l'environnement du projet d'Écopôle ASTER - Milieu physique

7.6.2 Synthèse des impacts sur le milieu humain et la santé humaine

Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le milieu humain et la santé humaine							
Thème		**Phase**	**Sensibilité du milieu**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Type d'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**
Retombées économiques	-	Chantier	Favorable	Prestations confiées à des entreprises locales / création d'emplois localement	Positif / temporaire	Modéré à fort	Sans objet	Modéré à fort
		Exploitation	Favorable	Prestations confiées à des entreprises locales / création d'emplois localement, mise en place d'une économie circulaire, revenus fiscaux, location des terrains, entretien, maintenance, etc.	Positif / long terme	Modéré à fort	Sans objet	Modéré à fort
	Économie agricole du territoire	Chantier et exploitation	Sans objet	Impact économique global négatif de 67 811 €/an Effets positifs liés à la création d'une offre maraîchère, mais non quantifiables à ce stade d'avancement du projet donc non pris en compte dans les calculs de la compensation collective	Négatif et Positif / long terme	Négatif fort Positif non quantifiable (création d'une filière maraîchère)	Mesure 11 : Création d'un pôle agricole consacré au maraîchage	Négatif fort (Mesure de compensation collective) Positif non quantifiable (création d'une filière maraîchère)
Nuisances de voisinage		Chantier	Sans objet	Nuisances liées aux émissions de poussières, vibrations, bruit, etc. Aucune distance réglementaire par rapport à l'habitat	Négatif / temporaire / réversible	Faible à modéré	Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale	Faible à modéré
		Exploitation	Sans objet	Nuisances liées à l'exploitation d'activités industrielles et agricoles	Négatif / long terme / réversible	Faible à modéré	Mesures spécifiques à chaque activité, déterminées ultérieurement	Faible à modéré
Usages du sol		Chantier et exploitation	Modérée	Pôle agricole : maintien d'une activité agricole sur 16,8 ha, modification de l'activité en place (passage d'une production céréalière et d'oléagineux à une production maraîchère)	Négatif / temporaire / réversible	Fort (pôle agricole)	Mesure 11 : Création d'un pôle agricole consacré au maraîchage	Faible
				Pôle Énergies et Développement Économique + verger : perte de 10,7 ha terres agricoles	Négatif / long terme / réversible	Fort (pôle Énergies et Développement Économique)	Sans objet	Fort (pôle Énergies et Développement Économique)
Servitudes et contraintes	Transport d'électricité	Chantier et exploitation	Nulle	Absence de réseau au droit du site de projet	-	Nul	Sans objet	Nul
	Distribution d'électricité	Chantier	Modérée	Risque de dégradation du réseau	Négatif / temporaire / réversible	Modéré (majorité du site) Fort (pôle agricole)	Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux	Très faible à faible
		Exploitation	Faible	Prise en compte de la présence de réseaux au droit du projet	Négatif / long terme / réversible	Très faible	Sans objet	Très faible

Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le milieu humain et la santé humaine							
Thème		**Phase**	**Sensibilité du milieu**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Type d'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**
Servitudes et contraintes	Réseaux de télécommunication	Chantier	Faible	Risque de dégradation du réseau	Négatif / temporaire / réversible	Nul (majorité du site) Modéré (pôle Énergies et Développement Économique)	Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux	Très faible à faible
		Exploitation	Nulle	Prise en compte de la présence de réseaux au droit du projet	Négatif / long terme / réversible	Très faible à faible	Sans objet	Très faible à faible
	Éclairage public	Chantier	Très faible	Risque de dégradation du réseau	Négatif / temporaire / réversible	Modéré	Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux	Très faible
		Exploitation	Nulle	Prise en compte de la présence de réseaux aux abords du projet	Négatif / long terme / réversible	Nul	Sans objet	Nul
	Adduction en eau potable	Chantier	Modérée	Risque de dégradation du réseau	Négatif / temporaire / réversible	Très faible (minorité du site) Faible (pôle Énergies et Développement Économique) Fort (pôle agricole)	Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux	Très faible à faible
		Exploitation	Très faible	Prise en compte de la présence de réseaux au droit du projet	Négatif / long terme / réversible	Très faible à faible	Sans objet	Très faible à faible
	Captages d'eau potable et autres usages	Chantier	Modérée	Risque de pollution accidentelle	Négatif / temporaire / réversible	Modéré	Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier	Faible
		Exploitation	Très faible	Prise en compte de la présence de captages utilisés occasionnellement au droit du projet et aux abords	Négatif / long terme / réversible	Modéré	Mesure 7 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Très faible
	Voirie	Chantier	Sans objet	Risque de détérioration des routes, augmentation du tarif routier et modification des conditions de circulation	Négatif / temporaire	Faible à modéré	Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale Mesure 13 : Réaliser une réfection des voiries après les travaux de construction	Très faible à faible
		Exploitation	Sans objet	Usure de la voirie liées à une augmentation du trafic routier	Négatif / long terme / réversible	Très faible à faible	Sans objet	Très faible à faible
Patrimoine culturel		Chantier et exploitation	Forte	Verger, au nord-est du site, et bordure ouest du pôle Énergies et Développement Économique, situés dans le site inscrit de la Vallée de la Mazelle	Négatif / long terme / réversible	Modéré à fort	Mesure 16 : Solliciter l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France en cas d'intention d'implanter des aménagements dans le périmètre du site inscrit de la Vallée de la Mazelle	Nul à très faible
			Nul	Reste du site non concerné par une servitude liée au patrimoine culturel		Nul	Sans objet	Nul

Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le milieu humain et la santé humaine							
Thème	**Phase**	**Sensibilité du milieu**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Type d'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**
Patrimoine archéologique	Chantier	Forte	Projet situé dans une ZPPA et à proximité de vestiges, prescription de diagnostic d'archéologie préventive	Négatif / long terme / irréversible	Modéré à fort	Mesure 15 : Déclarer toute découverte archéologique fortuite	Faible à modéré
Risques technologiques	Chantier et exploitation	Nulle à faible	Pas d'effet	-	Nul	Sans objet	Nul
Déchets	Chantier	Sans objet	Déchets verts, déchets chimiques (huiles, bombes de peinture, etc.), ordures ménagères et DIB	Négatif / temporaire / en partie recyclable	Modéré	Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Faible
	Exploitation	Sans objet	Déchets verts, ordures ménagères et DIB, remplacement de pièces	Négatif / long terme / en partie recyclable	Faible à modéré	Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Faible
	Démantèlement	Sans objet	Déchets métalliques, déchets de construction et de démolition, déchets plastiques	Négatif / temporaire / en partie recyclable	Modéré	Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Faible
Santé humaine	Chantier	Sans objet	Risque d'accident (modéré), risques d'effets sanitaires liés à l'ingestion ou l'inhalation de poussières ou de polluants (pollution accidentelle, gaz d'échappement, etc.) modérés, émissions sonores et phénomènes vibratoires liés à l'utilisation des engins (modéré), risque de dissémination d'Ambroisie (modéré)	Négatif / temporaire / faible probabilité	Modéré	Respect des normes de sécurité et de construction Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage) Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale Mesure 17 : Prendre des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité Mesure 18 : Mettre en place une signalisation de la zone de chantier et afficher les informations Mesure 38 et Mesure 39 visant notamment à contrôler la dissémination du pollen d'Ambroisie	Très faible à faible
	Exploitation	Sans objet	Faibles risques d'accident impliquant des personnes (chute de matériaux, chute de personnes, choc électrique, etc.)	Négatif / peu probable	Faible	Respect des normes de sécurité Accès interdit au public, affichage Mesures spécifiques liées aux activités industrielles du pôle Énergies et Développement Économique	Très faible à faible
		Modéré	Bruit – Période diurne : dépassement d'émergence sonore en un point, lié au pôle Énergies et développement économique Bruit – Période nocturne : dépassements d'émergences sonores en 4 points, liés au pôle Énergies et développement économique	Négatif / long terme / réversible	Modéré à fort	Mesure 19 : Préserver l'environnement acoustique	Très faible à modéré

Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le milieu humain et la santé humaine							
Thème	**Phase**	**Sensibilité du milieu**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Type d'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**
Santé humaine	Exploitation	Sans objet	Absence de phénomènes vibratoires	Négatif / long terme / réversible	Nul	Sans objet	Nul
		Sans objet	Risques sanitaires en cas d'inhalation ou d'ingestion de matières polluantes infiltrées dans les sols ou les eaux Émissions évitées mais rejets (gazeux, solides, liquides) principalement liés au projet de pyrogazéification et autres installations industrielles potentielles	Positif et négatif / long terme / réversible	Modéré à fort	Mesure 7 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Très faible à modéré

Tableau 100 : Synthèse des impacts sur l'environnement du projet d'Écopôle ASTER - Milieu humain et santé humaine

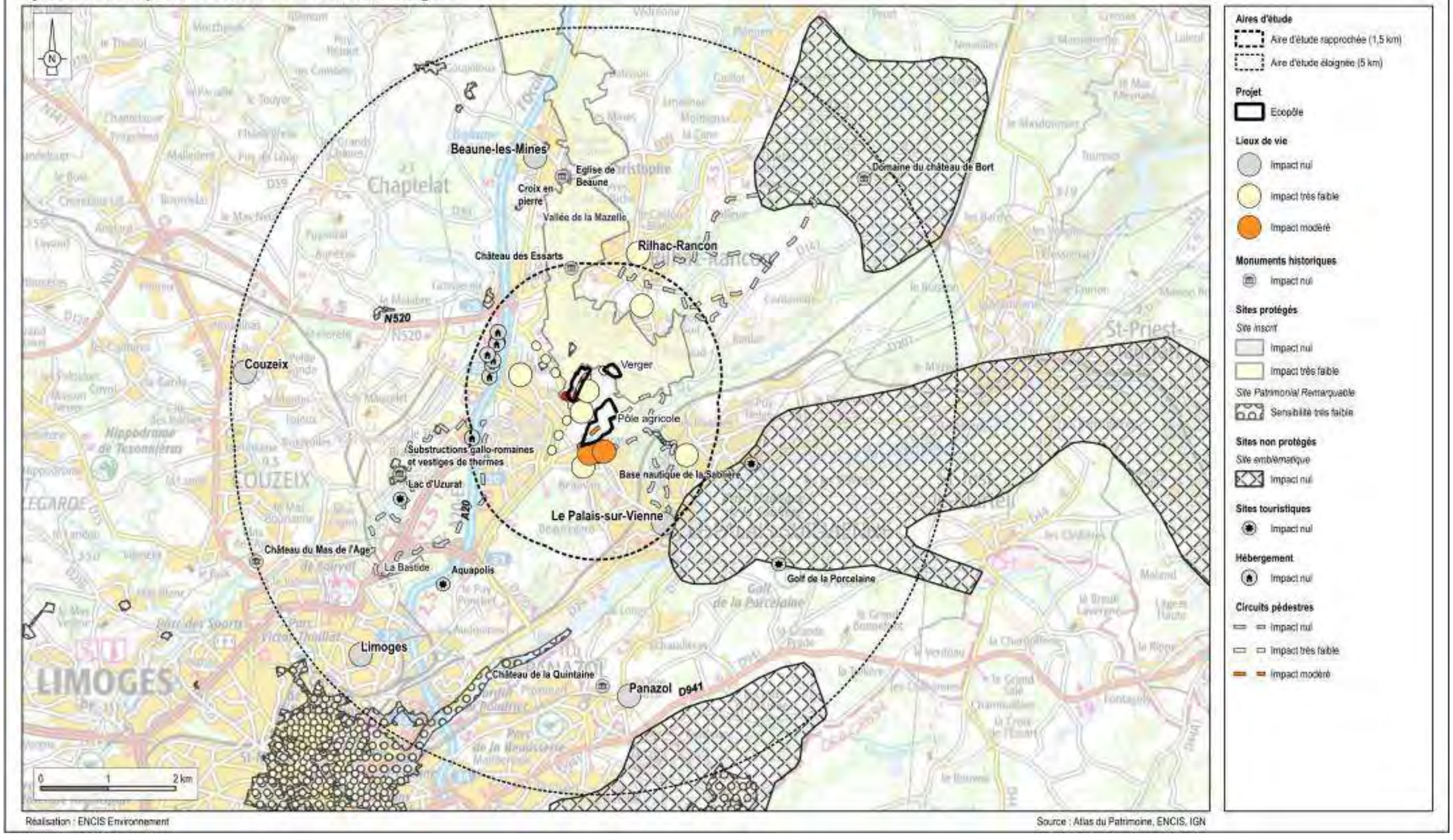
7.6.3 Synthèse des impacts sur le paysage et le patrimoine

	Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le paysage et le patrimoine						
Thème	**Phase**	**Aire d'étude**	**Niveau de sensibilité**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement**	**Impact résiduel**
Patrimoine protégé et/ou reconnu	Chantier et exploitation	AEE	1 très faible	Aucune relation visuelle entre le projet et les six monuments historiques, les deux sites inscrits, le SPR et les trois sites emblématiques inventoriés en raison du relief et du contexte bâti et boisé.	12 nuls	-	12 nuls
			11 nuls				
		AER	2 faibles	Aucune relation visuelle avec le château des Essarts (MH) en raison des boisements. Vues très partielles sur les bâtiments le plus hauts depuis les abords de la vallée de la Mazelle (site inscrit) et le corps de ferme de la Mazelle (SPR).	2 très faibles		2 très faibles
			1 nul		1 nul		1 nul
Tourisme	Chantier et exploitation	AEE	1 très faible	Aucune relation visuelle entre le projet et les quatre sites touristiques inventoriés en raison du relief et du contexte bâti et boisé.	4 nuls	-	4 nuls
			3 nuls				
		AER	2 faibles	Aucune relation visuelle avec le sentier Bastide-Uzurat et la zone hôtelière en raison du relief et du contexte bâti et boisé. Vues ponctuelles et très partielles sur les bâtiments le plus hauts depuis les deux autres circuits de petite randonnée.	2 très faibles		2 très faibles
			2 nuls		2 nuls		2 nuls
		AEI	1 très fort	Vues dégagées sur le pôle agricole depuis le sentier du ruisseau du Palais.	1 modéré	Mesure 23 : Favoriser les cheminements doux	1 modéré

	Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le paysage et le patrimoine						
Thème	**Phase**	**Aire d'étude**	**Niveau de sensibilité**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement**	**Impact résiduel**
Lieux de vie	Chantier et exploitation	AEE	1 commune à la sensibilité ponctuellement très faible à faible	Aucune relation visuelle avec la périphérie de la ville de Limoges, les bourgs et extensions pavillonnaires de Panazol, Beaune-les-Mines et Rilhac-Rancon et la périphérie de Couzeix.	5 nuls	-	5 nuls
			4 communes à la sensibilité ponctuellement très faible				
		AER	2 secteurs à sensibilité modérée	Aucune relation visuelle avec le centre-bourg du Palais-sur-Vienne en raison du relief. Vues très partielles sur les bâtiments le plus hauts depuis les lotissements au sud de Rilhac-Rancon, les quartiers Beaubreuil / la Petite Mazelle / la Haute Mazelle, les lotissements au nord-ouest du Palais-sur-Vienne et le lotissement au nord-est du Palais-sur-Vienne.	4 très faibles	Mesure 20 : Favoriser l'intégration des bâtiments dans le paysage Mesure 21 : Préserver des espaces libres végétalisés	4 très faibles
			2 secteurs à sensibilité faible		1 nul		1 nul
			1 centre-bourg à sensibilité nulle				
		AEI	1 très fort	Vue dégagée en direction du pôle agricole depuis la zone pavillonnaire au lieu-dit le Haut du Châtenet.	1 modéré		1 faible
		ZIP	1 très fort	Vues très partielles sur les serres depuis les habitations au sud du lieu-dit Anguernaud.	1 très faible	Mesure 22 : Intégrer les réseaux et les aires de stationnement de manière paysagère	1 très faible
Axes de communication	Chantier et exploitation	AEE	1 très faible	Aucune relation visuelle avec l'A20, la D941 et la N520 en raison du relief et du contexte bâti et boisé.	3 nuls		3 nuls
			2 nuls				
		AER	2 routes à la sensibilité modérée	Aucune relation visuelle avec l'A20, la D914, D142, D29. Vues très partielles depuis l'avenue de la Grande Pièce / avenue Raymond Poulidor / route d'Anguernaud.	2 très faible		2 très faibles
			3 routes à la sensibilité nulle		3 nuls		3 nuls
		AEI	1 fort	Avenue de la Grande Pièce, rue d'Anguernaud.	1 fort	Mesure 20 : Favoriser l'intégration des bâtiments dans le paysage Mesure 21 : Préserver des espaces libres végétalisés Mesure 23 : Favoriser les cheminements doux	1 modéré
			1 modéré		1 très faible		1 très faible
		ZIP	2 forts	Vue dégagée sur le pôle agricole depuis l'avenue Jean Giraudoux, vue dégagée depuis la D142 sur le pôle Énergies et Développement Économique.	1 modéré		1 faible
					1 fort		1 modéré
Effets cumulés	Chantier et exploitation	-	Modéré	Covisibilité et effet cumulé avec un projet de parc photovoltaïque dans la ZIP.	Faible	-	Faible

Tableau 101 : Synthèse des impacts sur l'environnement du projet d'Écopôle ASTER – Paysage et patrimoine

Synthèse des impacts à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

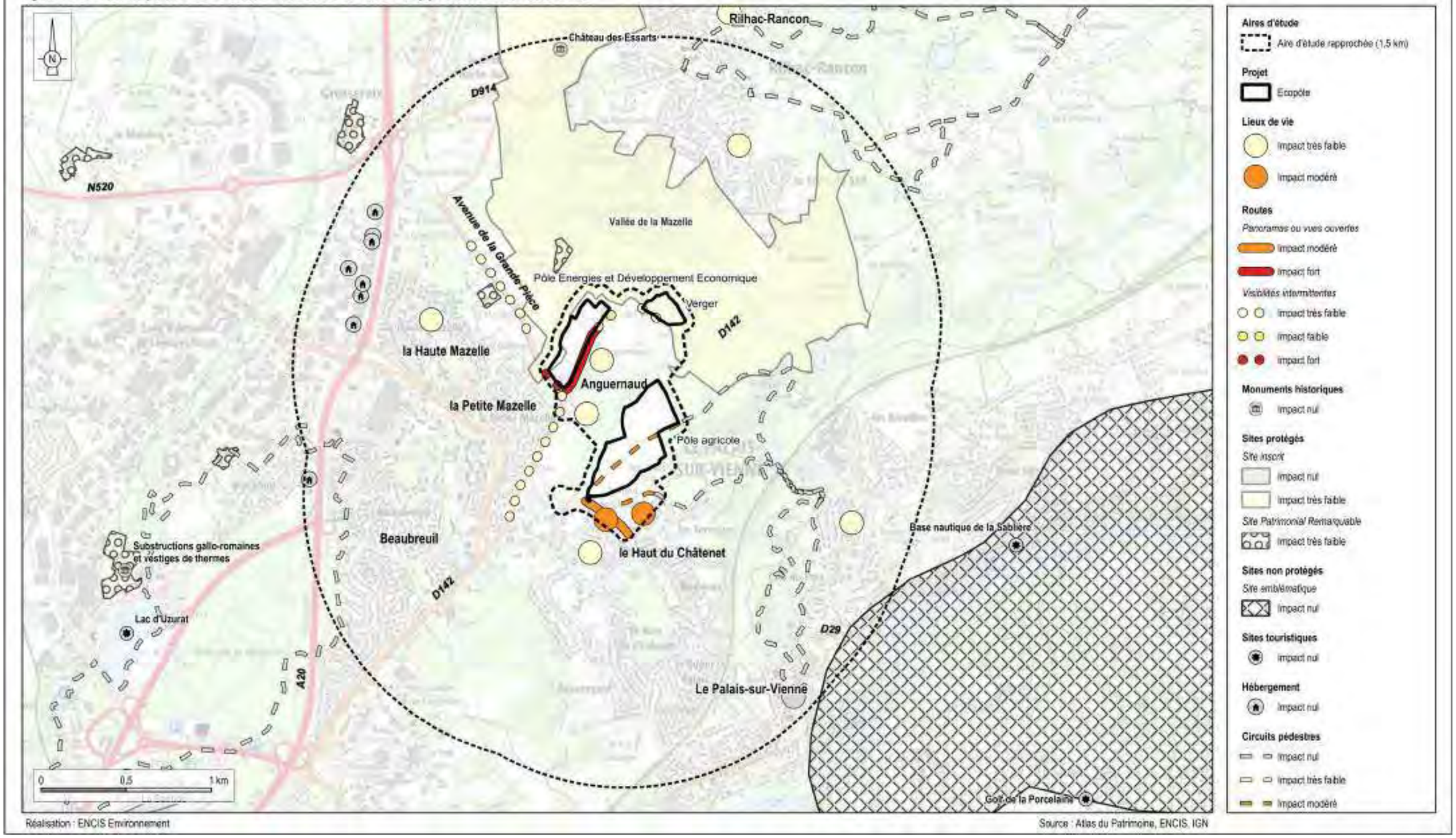


Réalisation : ENCIS Environnement

Source : Atlas du Patrimoine, ENCIS, IGN

Carte 105 : Synthèse des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine

Synthèse des impacts à l'échelle des aires d'étude rapprochée et immédiate



Carte 106 : Synthèse des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

7.6.4 Synthèse des impacts sur le milieu naturel

Le tableau suivant tient compte des impacts après la prise en compte des évitements effectués en phase de conception du projet.

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale des projets et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations composant l'Écopôle ASTER.

Est ainsi à considérer un évitement de la totalité des zones aquatiques et des milieux humides, ainsi que de la quasi-totalité des boisements, des haies et des fourrés arbustifs.

Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le milieu naturel						
Thème	**Phase**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**	**Mesures de compensation, d'accompagnement et modalités de suivi**
Habitats naturels et flore	Chantier	- Coupes de ligneux (≤ 10 arbres isolés, ≤ 2 400 m² de boisements de feuillus) et débroussaillements (≤ 1 500 m² de fourrés arbustifs) - Destruction ou altération (changement d'occupation des sols ou de la gestion) allant jusqu'à plusieurs hectares d'habitats agricoles ouverts à faibles enjeux (friches, cultures céréalières, etc.) - Conversion de 23 200 m² de prairies de fauche (habitat d'intérêt communautaire) en verger - Risque d'impacts directement liés aux travaux (écrasement de la végétation, tassement des sols, apports et/ou dispersion d'espèces exotiques envahissantes, etc.)	Modéré	Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) Mesure 38 : Limitation du risque d'installation et de prolifération de plantes invasives Mesure 39 : Suppression des stations d'espèces floristiques exotiques envahissantes problématiques Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité Mesure 34 : Réensemencement des zones mises à nu par des espèces herbacées diversifiées Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet	Faible (Non significatif)	<u>Accompagnement</u> - Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers - Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet <u>Modalités de suivi</u> - Suivi environnemental du chantier - Suivi écologique post-implantation
	Exploitation	- Gestion potentiellement néfaste pour la diversité floristique au sein des espaces verts et des zones agricoles	Modéré	Mesure 34 : Réensemencement des zones mises à nu par des espèces herbacées diversifiées Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet	Faible (Non significatif)	
Continuités écologiques	Chantier et exploitation	- Destruction d'un linéaire de fourrés arbustifs (≤ 1 500 m²) à enjeu faible en tant que corridor écologique (corridor en partie déconnecté des continuités locales) - Mise en place de clôtures, limitant la circulation de la faune terrestre	Faible	Mesure 28 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre	Faible (Non significatif)	<u>Accompagnement</u> - Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet <u>Modalités de suivi</u> - Suivi environnemental du chantier - Suivi écologique post-implantation
Zones humide	Chantier et exploitation	- Aucune zone humide (définie sur critère pédologique ou floristique) n'est concernée par l'emprise du projet.	Nul	-	Nul	-

Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le milieu naturel						
Thème	**Phase**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**	**Mesures de compensation, d'accompagnement et modalités de suivi**
Avifaune	Chantier	- Risque de dérangement, voire de mortalité, lors des travaux, notamment lors des coupes d'arbres et des débroussaillements, si ceux-ci sont réalisés durant la période de reproduction - Faible perte d'habitats ligneux, pour partie favorables au Chardonneret élégant, à la Linotte mélodieuse, à la Pie-grièche écorcheur, au Serin cini, au Verdier d'Europe et au Pic mar : suppression d'un maximum de 1 500 m² de fourrés arbustifs (< 1 % de l'habitat sur l'AEI), d'un maximum de 10 arbres isolés et d'un maximum de 2 400 m² de boisements de feuillus (< 1 % de l'habitat sur l'AEI) - Perte ou altération d'habitats ouverts à enjeu faible, utilisés principalement pour l'alimentation (ainsi qu'à la reproduction pour l'Alouette lulu) : jusqu'à 5,8 ha de cultures céréalières et jusqu'à 15,1 ha de friches (conversion en espaces verts, changement d'agriculture ou artificialisation totale)	Modéré	Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet	Faible (Non significatif)	<u>Accompagnement</u> - Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers - Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité - Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet <u>Modalités de suivi</u> - Suivi environnemental du chantier - Suivi écologique post-implantation
	Exploitation	- Risques de perturbations liées à la présence et aux interventions humaines (dérangement voire mortalité par l'exploitation agricole et industrielle, la taille des haies, la gestion du couvert végétal, l'éclairage nocturne, etc.)	Modéré	Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit	Faible (Non significatif)	
Chiroptères	Chantier	- Risque de mortalité, de dérangement, d'échec de reproduction lors des coupes d'arbres (gîtes potentiels) - Faible perte d'habitats de reproduction (gîtes potentiels) : suppression d'un maximum de 10 arbres isolés et d'un maximum de 2 400 m² de boisements de feuillus (< 1 % de l'habitat sur l'AEI) - Perte ou altération d'habitats ouverts à enjeu faible, utilisés pour l'alimentation : jusqu'à 5,8 ha de cultures céréalières et jusqu'à 15,1 ha de friches (conversion en espaces verts, changement d'agriculture ou artificialisation totale)	Modéré	Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à **gîtes potentiels** Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet	Faible (Non significatif)	<u>Accompagnement</u> - Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers - Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité - Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet <u>Modalités de suivi</u> - Suivi environnemental du chantier - Suivi écologique post-implantation
	Exploitation	- Impact lié à l'éclairage nocturne, perturbant les espèces lucifuges (murins, rhinolophes, etc.).	Modéré	Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit	Faible (Non significatif)	

Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le milieu naturel						
Thème	**Phase**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**	**Mesures de compensation, d'accompagnement et modalités de suivi**
Faune terrestre	Chantier	- Risque de dérangement, voire de mortalité, lors des travaux, notamment lors des coupes d'arbres et des débroussaillements, si ceux-ci sont réalisés durant les périodes sensibles (reproduction, élevage des jeunes, hibernation) - Risque de mortalité de la petite faune (notamment des amphibiens), susceptible de se retrouver piégée au sein de l'emprise des travaux - Faible perte d'habitats ligneux, pour partie favorables en tant qu'habitat, pour les mammifères terrestres (Écureuil roux, Hérisson d'Europe), pour les reptiles (Couleuvre helvétique, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles) et pour l'entomofaune (Lucane cerf-volant) ou en tant que milieux d'hibernation pour les amphibiens (Grenouille agile, Grenouille rieuse, Salamandre tachetée, Triton palmé) : suppression d'un maximum de 1 500 m² de fourrés arbustifs (< 1 % de l'habitat sur l'AEI), d'un maximum de 10 arbres isolés et d'un maximum de 2 400 m² de boisements de feuillus (< 1 % de l'habitat sur l'AEI) - Perte ou altération d'habitats ouverts à enjeu faible, utilisés principalement pour l'alimentation : jusqu'à 5,8 ha de cultures céréalières et jusqu'à 15,1 ha de friches (artificialisation totale, conversion en espaces verts, changement d'agriculture)	Modéré	Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à gîtes potentiels Mesure 26 : Limitation de la vitesse des véhicules sur l'emprise des chantiers Mesure 27 : Limitation des risques de mortalité de la petite faune dans l'emprise des chantiers Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet	Faible (Non significatif)	<u>Accompagnement</u> - Mesure 30 : Dépôts des bûches et branchages issus des coupes de ligneux au sein ou en périphérie des emprises du projet - Mesure 29 : Création d'un réseau de mares favorables à la biodiversité - Mesure 31 : Mise en place de murets en pierres sèches - Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers - Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité - Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet <u>Modalités de suivi</u> - Suivi environnemental du chantier - Suivi écologique post-implantation
	Exploitation	- Risques de perturbations liées à la présence et aux interventions humaines (dérangement voire mortalité par l'exploitation agricole et industrielle, la taille des haies, la gestion du couvert végétal, l'éclairage nocturne, etc.) - Rupture de continuités écologiques liée aux clôtures	Modéré	Mesure 28 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit	Faible (Non significatif)	

Tableau 102 : Synthèse des impacts sur l'environnement du projet d'Écopôle ASTER – Milieu naturel

7.7 Évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

L'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet est une interrelation entre l'évolution tendancielle décrite précédemment (cf. 3.5) et les effets du projet décrits précisément dans les chapitres consacrés à l'analyse des impacts.

Les effets principaux de la mise en œuvre et de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sont :

- les effets positifs relatifs à la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la production de biométhane issu de biomasse ;
- les effets positifs relatifs à la mise en place d'une filière de production de légumes locaux ;
- les modifications des perceptions du paysage ;
- les pertes de terre agricole ;
- les phénomènes acoustiques, vibratoires et les émissions de polluants ;
- les conséquences sur la faune et la flore ;
- etc.

Ces effets viendront s'ajouter ou se soustraire aux dynamiques actuelles de l'environnement relatives au changement climatique et/ou à l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

7.7.1 Milieu physique

La création de l'unité de pyrogazéification, par la production de biométhane de source renouvelable, pourra limiter le recours au gaz naturel issu de sources non-renouvelables, afin de freiner l'évolution du climat et ses conséquences sur l'environnement (cf. chapitre 7.1.3).

Le projet entraînera des effets limités et localisés sur le milieu physique (décapage et imperméabilisation des sols accueillant les installations, création de tranchées, etc.) qui n'auront pas de retombées en termes d'évolution probable sur une durée de 20 ans.

7.7.2 Contexte socio-économique

Le projet d'Écopôle aura des effets positifs sur le contexte socio-économique : production de légumes pour la consommation locale, retombées économiques pour la communauté urbaine et la commune, dynamisation du tissu économique local grâce au développement de projets innovants pour la transition énergétique, etc. Ces éléments font d'ailleurs partie des motifs de conception du projet d'Écopôle ASTER.

Comme précisé dans le chapitre 7.2.3, le projet d'Écopôle modifiera l'activité agricole actuellement exercée sur le site : suppression des activités agricoles en partie nord-ouest (pôle Énergies et Développement Économique) et modification de celles-ci (passage de cultures céréalières à maraîchères au sein du pôle agricole).

La présence d'activités industrielles et d'éléments de grande superficie aura une incidence non négligeable sur l'évolution du cadre de vie (cf. partie 7.2.2). Les activités industrielles participeront à l'évolution de l'environnement acoustique des lieux, mais cet effet sera maîtrisé et restera conforme à la réglementation (cf. chapitre 7.3.2.2).

7.7.3 Paysage

Le paysage évoluera en raison des tendances décrites au chapitre 3.5. Néanmoins, le projet ajoute des évolutions notables. L'Écopôle aura une incidence visuelle qui participera à l'évolution des paysages. Le paysage sera perçu différemment, comme cela est décrit au chapitre 7.4.

Notons que le projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique qui risquent de bouleverser les paysages actuels.

7.7.4 Biodiversité

La mise en œuvre du projet est susceptible d'entraîner divers impacts résiduels, faibles et non significatifs, sur les habitats naturels, la flore et la faune (cf. partie 7.6.4). Néanmoins, il est aussi à prendre en compte les effets globalement attendus à une plus large échelle temporelle et spatiale, ainsi que le contexte en évolution dans lequel ce projet s'inscrit (Tableau 103 ci-dessous).

Évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet – Effets sur la biodiversité			
Évolution identifiée	**Description**	**Mise en œuvre du projet**	**Conséquences sur la tendance**
Changement climatique	Causes multifactorielles, conséquences multiples et complexes à mesurer à l'échelle locale : évolution des températures et de la pluviométrie, augmentation de la puissance et de la récurrence des phénomènes météorologiques extrêmes (canicules, sécheresses, ou à l'inverse, fortes pluies). Ainsi, des atteintes sur les habitats et les espèces, notamment les plus spécialistes (souvent menacées) sont à prévoir. Les habitats boisés et les milieux aquatiques et humides sont et continueront d'être particulièrement impactés par ces conditions.	**Oui**	Les impacts identifiés en phase de chantier et d'exploitation sont compensés et réduits avec la plantation de haies, la création de mares, ainsi que la création et/ou conservation de milieux herbacés diversifiés, favorables la flore et la faune. Ces mesures participeront à l'amélioration des milieux localement et renforceront les continuités écologiques (réservoirs et corridors). Cela permettra d'offrir des niches écologiques pour les espèces menacées par le changement climatique. Les haies constituent également des puits de carbone en captant le CO2 atmosphérique pour leur développement. Enfin, il est à considérer que le projet s'inscrira dans une démarche de développement durable (pôles énergies / industriels / alimentaires, élaborés en synergie de manière à limiter au maximum leur émissions de GES).
		Non	La tendance décrite se maintiendra au même rythme localement.
Rotation des cultures, changement des pratiques agricoles, remembrement	La tendance est plutôt à l'agrandissement des parcelles agricoles, à la destruction des haies, aux cultures conventionnelles (non biologiques) monospécifique et consommatrices en eau (maïs, par exemple).	**Oui**	Les impacts identifiés en phase de chantier et d'exploitation sont compensés et réduits avec la plantation de haies, la création de mares, ainsi que la création et/ou conservation de milieux herbacés diversifiés, favorables la flore et la faune. Ces mesures participeront à l'amélioration des milieux localement et renforceront les continuités écologiques (réservoirs et corridors). Cela permettra d'offrir des niches écologiques pour les espèces sensibles aux impacts liés à l'intensification agricole.
		Non	Si la tendance décrite se révèle localement, il est à prévoir de nouvelles disparitions de haies et de milieux prairiaux. Cela favoriserait la fragmentation et l'appauvrissement des milieux, impactant de manière notable la biodiversité considérée.

Tableau 103 : Évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

7.8 Effets cumulés avec les projets existants ou approuvés

Dans ce chapitre, une analyse des effets cumulés du projet avec les « projets existants ou approuvés » est réalisée en conformité avec le Code de l'environnement.

Les effets cumulés sont les changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres « projets existants ou approuvés ». Cela signifie que l'effet de l'ensemble des structures pourrait avoir un effet global plus important que la somme des effets individuels.

D'après l'article R.122-5 du Code de l'environnement, « *les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une consultation du public ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.* »

7.8.1 Inventaire des projets existants ou approuvés

Les projets existants ou approuvés, ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique sont disponibles sur le site internet de la Préfecture de la Haute-Vienne.

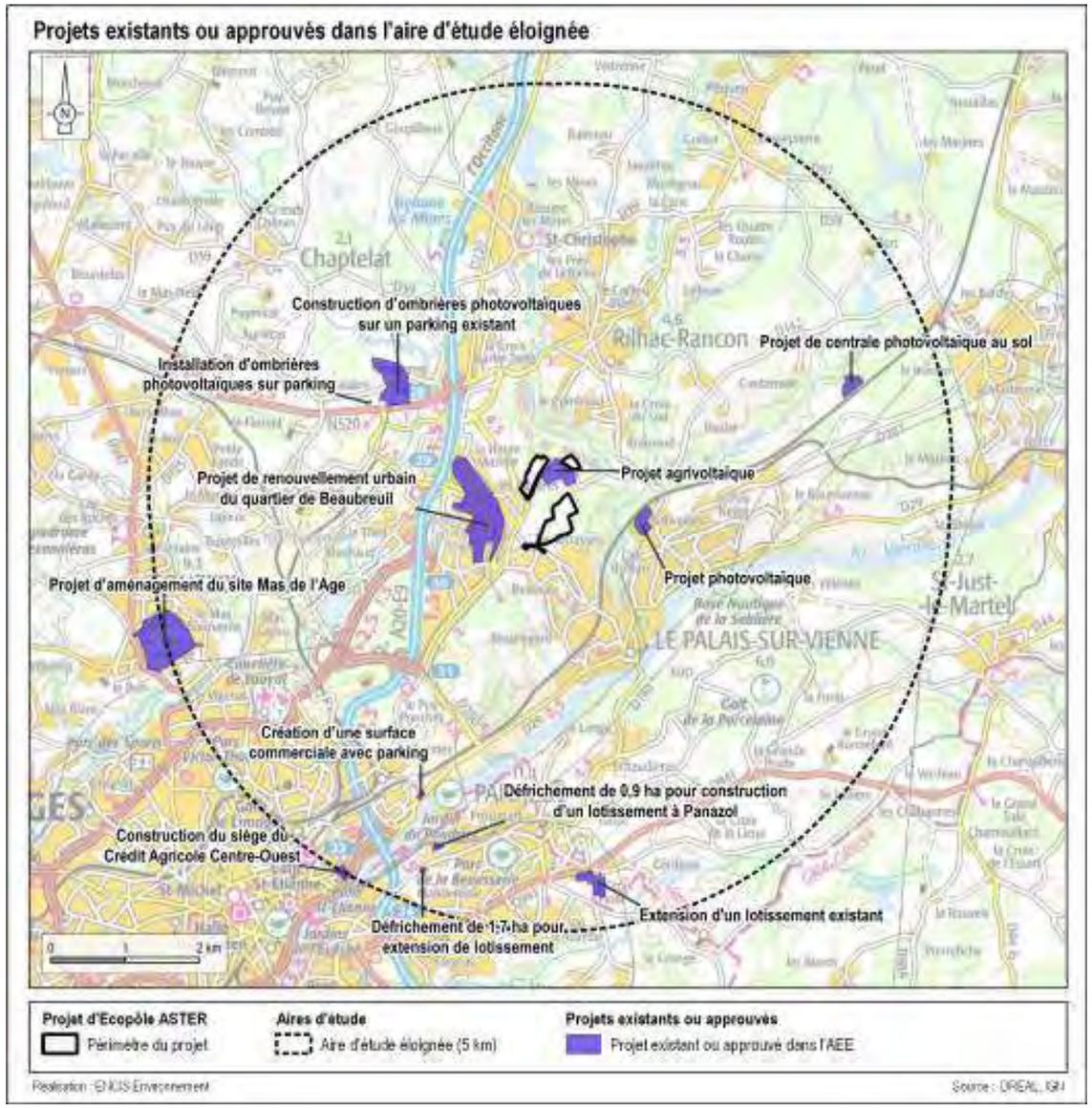
Ceux ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public sont listés sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine,

Les bases de données ont été consultées en septembre 2024. Les recherches ont été effectuées pour les années 2019 à 2024.

Dans l'aire d'étude éloignée, nous avons recensé 12 projets qui pourraient être susceptibles de présenter des effets cumulés avec le projet d'Écopôle. Ils sont présentés dans le Tableau 104 et localisés sur la Carte 107.

Type de projet	Description du projet	Communes concernées	Pétitionnaire	Date	Distance au projet
Énergie renouvelable	Projet agrivoltaïque	Le Palais-sur-Vienne	Urbasolar	Permis de construire déposé en janvier 2023	0 km
Urbanisme / aménagement	Projet de renouvellement urbain du quartier de Beaubreuil	Limoges	Communauté urbaine de Limoges Métropole	Avis de l'AE du 08/03/2024	0,3 km
Énergie renouvelable	Projet photovoltaïque	Le Palais-sur-Vienne	Q ENERGY	Avis de l'AE du 29/07/2024	0,8 km
Énergie renouvelable	Construction d'ombrières photovoltaïques sur un parking existant	Limoges	SCI Limoges Invest	Décision de l'AE du 14/02/2022	1,8 km
Énergie renouvelable	Installation d'ombrières photovoltaïques sur parking	Limoges	Decathlon	Décision de l'AE du 29/10/2019	2,3 km
Urbanisme / aménagement	Création d'une surface commerciale avec parking	Limoges	SCI GFDI 130	Décision de l'AE du 05/07/2021	3,5 km
Énergie renouvelable	Projet de centrale photovoltaïque au sol	Saint-Priest-Taurion	SAS URBA 441	Avis de l'AE du 17/11/2023	3,7 km
Défrichement	Défrichement de 0,9 ha pour construction d'un lotissement à Panazol	Panazol	Limoges Habitat	Décision de l'AE du 14/05/2021	4,1 km
Urbanisme / aménagement	Extension d'un lotissement existant	Panazol	SARL LOTICENTRE	Décision de l'AE du 05/09/2019	4,3 km
Défrichement	Défrichement de 1,7 ha pour extension de lotissement	Panazol	SARL LOTICENTRE	Décision de l'AE du 26/02/2021	4,5 km
Urbanisme / aménagement	Projet d'aménagement du site Mas de l'Age	Couzeix	Communauté Urbaine Limoges Métropole	Avis de l'AE du 12/12/2023	4,5 km
Urbanisme / aménagement	Construction du siège du Crédit Agricole Centre-Ouest	Limoges	Crédit Agricole Centre-Ouest	Décision de l'AE le 24/11/2019	4,9 km

Tableau 104 : Inventaire des projets existants ou approuvés dans l'aire d'étude éloignée



Carte 107 : Projets existants ou approuvés au sein de l'aire d'étude éloignée

7.8.2 Impacts cumulés sur le milieu physique

Les principaux impacts cumulés potentiels sur le milieu physique sont les suivants :

7.8.2.1 Artificialisation et imperméabilisation des sols

Les projets recensés aux alentours de l'Écopôle ASTER sont majoritairement situés sur des terrains déjà artificialisés (zones résidentielles, commerciales ou industrielles, anciennes carrières, parkings, etc.) ou sur des terrains agricoles ou naturels bordant ce type de zone. Ces terrains sont donc majoritairement déjà imperméabilisés.

Le projet d'Écopôle, situé sur des terres agricoles en bordure de zone urbanisée, engendrera une imperméabilisation des sols limitée au pôle Énergies et Développement Économique et aux serres agricoles, dont la surface sera précisée quand les caractéristiques précises du projet auront été définies.

Sur ce point, il peut être précisé que le projet agrivoltaïque situé au centre du site, développé par Urbasolar, entraînera lui aussi une imperméabilisation des sols sur une surface d'environ 2 909 m² (surface imperméabilisée par les pistes, les locaux et la citerne, cf. étude d'impact du projet agrivoltaïque réalisée par Sud-Ouest Environnement).

L'impact cumulé sur l'imperméabilisation des sols est donc faible.

7.8.2.2 Modification des écoulements

De plus, des mesures sont prises afin de limiter les modifications d'écoulement et d'infiltration de l'eau dans le sol. Dans le cas du projet d'Écopôle ASTER, ces mesures sont présentées au chapitre 8.1.2.

Le projet agrivoltaïque développé par Urbasolar, a fait d'une part l'objet de mesures de conception (écoulement entre les modules, inter rang important, etc.), et d'autre part de mesures de réduction (pistes hydrauliquement transparentes, noues, canalisations ou passages à gué, etc.). Ces mesures sont développées dans l'étude d'impact de ce projet.

Les mesures associées aux autres projets ne sont pas connues, toutefois leur faible surface, leur localisation sur des surfaces majoritairement artificialisées ainsi que leur éloignement les uns des autres permet de qualifier un impact cumulé très limité.

L'impact cumulé sur la modification des écoulements est donc faible.

7.8.2.3 Zones humides

Certains projets recensés à l'échelle du territoire peuvent être localisés sur des zones humides. C'est le cas par exemple du projet agrivoltaïque porté par Urbasolar, qui entraînera des incidences directes résiduelles sur 0,81 ha de zones humides et fera l'objet d'une mesure de compensation. **Toutefois, les zones humides étant évitées dans le cas du projet d'Écopôle ASTER, aucun impact cumulé ne peut être imputé à ce projet.**

7.8.2.4 Émissions atmosphériques

Enfin, le projet d'Écopôle, couplé aux projets photovoltaïques du secteur (dont celui qui est situé au centre du site), participera à la transition / l'autonomie énergétique du territoire et viendra renforcer la lutte contre le changement climatique. **L'impact cumulé sur les émissions atmosphériques est donc positif.**

Les effets cumulés sont faibles sur le milieu physique.

7.8.3 Impacts cumulés sur le milieu humain, la santé humaine et l'environnement acoustique

Les principaux impacts cumulés potentiels sur le milieu humain, la santé humaine et l'environnement acoustique sont les suivants :

7.8.3.1 Nuisances de voisinage

Concernant le milieu humain, comme indiqué en parties 7.2.2 et 7.3, le projet d'Écopôle ASTER pourra engendrer des nuisances que ce soit lors des travaux ou en phase d'exploitation (bruit, risque de rejet de poussière et de polluants).

Cependant, il est suffisamment éloigné des autres projets alentours (hors projet agrivoltaïque au centre du site, mais dont les émergences sonores seront faibles, comme le précise l'étude d'impact réalisée par Sud-Ouest Environnement).

De plus, son calendrier sera différent de celui de ces autres projets, de sorte qu'**aucun effet cumulé relatif aux nuisances de voisinage n'est attendu**.

7.8.3.2 Agriculture

L'orientation agricole va être supprimée au droit du pôle Énergies et Développement Économique, mais elle sera maintenue (quoique modifiée, passant de cultures céréalières à maraîchères).

Les projets alentours sont principalement situés sur des terrains déjà artificialisés. Ceux situés sur des terrains agricoles permettent, pour la majorité d'entre eux, le maintien d'une activité agricole (cas des projets agrivoltaïques). Notamment, le projet agrivoltaïque, porté par Urbasolar et situé au centre du site de l'Écopôle ASTER, prévoit la mise en place d'un projet de pâturage tournant dynamique.

Les impacts cumulés sur l'activité agricole sont donc très faibles.

7.8.3.3 Retombées économiques locales

Il est également à noter que le projet d'Écopôle engendrera de nouvelles retombées économiques locales, tout comme les projets d'énergies renouvelables et d'aménagement urbain. En effet, ces différents projets impliqueront le paiement de taxes et impôts, qui seront perçus par les collectivités. **L'impact cumulé est donc positif.**

Les effets cumulés sont faibles sur le milieu humain, la santé humaine et l'environnement acoustique.

7.8.4 Impacts cumulés sur le paysage et le patrimoine

Seul le projet de parc agrivoltaïque présente des effets cumulés avec le projet d'Écopôle en raison de sa proximité. Toutefois, seule la D142, qui marque la limite entre les deux projets, permettra de les percevoir simultanément. Ces derniers constituent une artificialisation d'un espace actuellement agricole. La haie qui borde la D142 en limite du parc agrivoltaïque sera toutefois conservée et renforcée, et une nouvelle haie plantée dans la continuité, ce qui limitera de manière importante la visibilité de ce projet. De même, la bande boisée située du côté du projet d'Écopôle sera préservée. Les covisibilités possibles seront donc très limitées.

Les effets cumulés sont donc faibles sur le paysage.

7.8.5 Impacts cumulés sur le milieu naturel

Parmi les projets existants ou approuvés situés dans les alentours, la proximité du projet agrivoltaïque du Palais-sur-Vienne d'Urbasolar doit être considérée.

7.8.5.1 Habitats naturels et continuités écologiques

Ce projet agrivoltaïque engendrera notamment la destruction d'environ 2 400 m² de fourrés arbustifs (incluant des haies), ainsi que de 5,3 ha de prairies de fauche (75 % de l'habitat localement) considérées, lors de l'étude d'impact environnemental réalisée pour Urbasolar, d'enjeu très faible, mais ici considérées d'enjeu modéré compte tenu de la diversité floristique présente et de sa classification comme habitat d'intérêt communautaire (EUR - 6510).

Il a été prévu dans ce cadre, la compensation des fourrés arbustifs et haies, avec la plantation de 510 m de haies bocagères (essences arborées et arbustives).

Dans le cadre du projet d'Écopôle, les continuités écologiques seront préservées (aucune suppression de corridors fonctionnels) et les impacts sur les éléments arborés ou arbustifs seront aussi compensés (1 200 m de haies bocagères, **Mesure 40**).

Néanmoins, aucune mesure ne viendra compenser la perte induite sur les prairies de fauche, présentant pourtant un intérêt écologique notable.

L'impact cumulé sur les prairies de fauche, qui sont des milieux en raréfaction notamment en contexte périurbain tel que celui-ci, représente une perte notable. Ainsi, il est préconisé, sur les secteurs végétalisés (espaces verts, bandes enherbées, verger, etc.), de réaliser une gestion différenciée, par fauche tardive ou pâturage extensif **(Mesure 35)**, visant à retrouver des cortèges floristiques analogues à ceux impactés. L'objectif ciblé est un total minimum de 5 ha de milieux herbacés soumis à une telle gestion, au sein de l'emprise du projet d'Écopôle ASTER. Dans le cas où cet objectif ne pourrait pas être atteint, une compensation complémentaire serait alors à envisager.

7.8.5.2 Faune

L'évaluation des incidences du projet agrivoltaïque sur la faune révèle des impacts résiduels nuls à très faibles sur les différentes espèces. Ceux-ci sont globalement faibles pour le projet d'Écopôle. Les éventuels effets cumulés, liés à des impacts bruts similaires entre les deux projets sont principalement liés aux pertes d'habitats engendrées. Ils correspondent à des impacts vis-à-vis des milieux agricoles ouverts et des destructions de milieux arborés et arbustifs (dont des haies). En l'occurrence, diverses mesures viennent réduire ces impacts, voire les compensent, par la recréation de milieux ou par la gestion favorable prévue (**Mesure 33, Mesure 35, Mesure 40**).

Dans le cas où un minimum de 5 ha de milieux herbacés seront gérés de manière différenciée (fauche tardive ou pâturage extensif), au sein de l'emprise du projet, les effets cumulés seront considérés comme faibles et non significatifs sur le milieu naturel. Si cet objectif de 5 ha n'est pas atteint, une compensation complémentaire serait alors à envisager.

8 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et modalités de suivi

Les alinéas 8° et 9° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement précisent les éléments que l'étude d'impact doit contenir :

« Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- *éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- *compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ; »

Les différentes études et préconisations réalisées dans le cadre de l'élaboration de la présente étude d'impact sur l'environnement ont guidé le dimensionnement du projet retenu. Cette partie permet de présenter les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi qui en découlent. Certaines d'entre elles ont déjà été exposées dans les parties précédentes puisqu'elles ont été intégrées dans la conception du projet, d'autres sont à envisager pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement à venir.

Les diverses mesures prises dans le cadre du développement du projet sont définies selon un principe chronologique qui vise à éviter ou supprimer les impacts en amont du projet, à réduire les impacts du projet retenu et enfin compenser les impacts négatifs significatifs qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits (« démarche ERC ») :

Mesure d'évitement : mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement.

Mesure de réduction : mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif significatif ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.

Mesure de compensation : mesure visant à offrir une contrepartie à un impact négatif significatif engendré par le projet qui n'a pas pu être évité ni suffisamment réduit, pour permettre de conserver globalement la valeur initiale du milieu.

Mesure d'accompagnement : mesure volontaire proposée par le maître d'ouvrage, ne répondant pas à une obligation de compensation d'impact et participant à l'intégration du projet dans l'environnement.

Modalité de suivi : modalité visant à apprécier l'efficacité des mesures et les impacts réels lors de l'exploitation.

Afin d'assurer leur efficience dans la durée, l'essentiel des renseignements suivants est associé à chacune des mesures :

- nom et numéro de la mesure ;
- type de mesure (évitement, réduction, compensation, accompagnement) ;
- nomenclature de la mesure selon le Guide THEMA[23] ;
- impact potentiel identifié ;
- objectif et résultats attendus de la mesure ;
- impact résiduel ;
- description de la mesure et des moyens ;
- faisabilité administrative ;
- coût prévisionnel ;
- échéance et calendrier ;
- identification du responsable de la mesure.

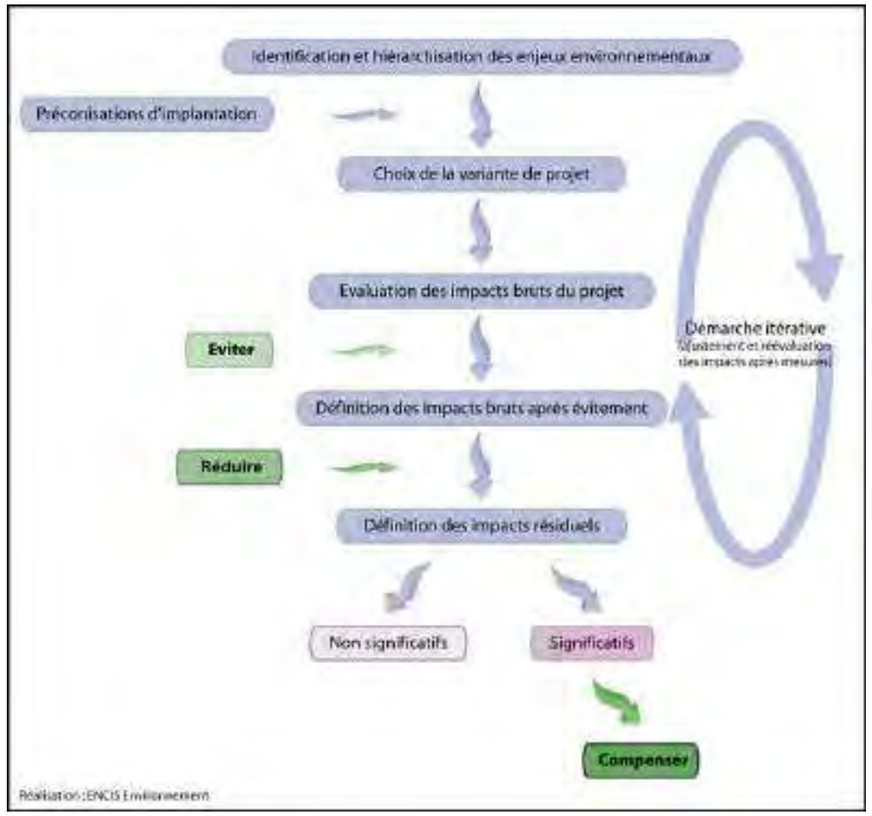


Figure 34 : Illustration de la démarche ERC « Éviter – Réduire – Compenser »

[23] Évaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC, CGDD, Janvier 2018

Les paragraphes suivants présentent les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre pour améliorer le bilan environnemental du projet en phases de chantier et d'exploitation.

Il est rappelé que les mesures présentées dans ce dossiers sont mesures prises *a minima*, au regard des informations connues sur le projet, et que d'autres seront ajoutées dans les dossiers liés aux différentes installations qui composeront l'Écopôle.

8.1.1 Un chantier avec une démarche qualité environnementale

Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage)

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R1-1e et R2-1t – Autre
Impact potentiel identifié : Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier
Objectif de la mesure : Maîtriser et réduire les impacts liés aux opérations de chantier
Description de la mesure : Durant le chantier, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre mettront en place un Système de Management Environnemental (SME). Le SME se traduit par une présence régulière (visite hebdomadaire) d'une personne habilitée de l'entreprise. Ce responsable a connaissance des enjeux identifiés durant l'étude d'impact concernant aussi bien l'hygiène et la sécurité, la prévention des pollutions et des nuisances, la gestion des déchets, la préservation des sols, des eaux superficielles et souterraines ou de la faune et de la flore. Ainsi, elle veille à l'application de l'ensemble des mesures environnementales du chantier. Elle coordonne, informe et guide les intervenants du chantier. Notamment, tout nouvel arrivant sur site (sous-traitant, visiteur) recevra un « *Plan de démarche qualité environnementale du chantier* » au sein duquel les consignes et bonnes pratiques du chantier lui seront présentées.
Coût prévisionnel : 20 journées d'intervention, soit environ 10 000 €
Calendrier : Durée du chantier
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier

Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant)

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R1-1e et R2-1t – Autre
Impact potentiel identifié : Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier
Objectif de la mesure : Assurer la coordination environnementale du chantier, la mise en place des mesures associées, contrôler et réduire les impacts liés aux opérations de chantier
Description de la mesure : Une prestation d'assistance au Maître d'Ouvrage sera assurée par un cabinet indépendant pour assurer le suivi et le contrôle du management environnemental réalisé par le maître d'ouvrage. La démarche comprendra les étapes suivantes :

- visite du site par un environnementaliste/écologue en amont du chantier (état des lieux) ;
- réunion de pré-chantier ;
- rédaction du « *Plan de démarche qualité environnementale* » du chantier ;
- balisage des secteurs sensibles ;
- visites de suivi du chantier : contrôle du respect des mesures et état des lieux des impacts du chantier ;
- réunion intermédiaire ;
- visite de réception environnementale du chantier ;
- rapport d'état des lieux du déroulement du chantier et, le cas échéant, proposition de mesures correctives.

Les réunions de chantier et les rendus des rapports seront suivis de l'affichage d'un compte-rendu à l'entrée du site. Ces rapports seront remis au maître d'ouvrage. Ce suivi permettra de s'assurer que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront bien appliquées par le maître d'ouvrage.
Coût prévisionnel : 10 journées de travail, soit environ 7 500 €
Calendrier : Durée du chantier
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

8.1.2 Les mesures pour le milieu physique durant les phases chantier et exploitation

Mesure 3 : Réaliser une étude géotechnique avant travaux

Type de mesure : Mesure d'évitement
Nomenclature : E3-1c – Autre
Impact potentiel identifié : Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels (mouvement de terrain, effondrement, retrait-gonflement des argiles, remontée de nappes, etc.)
Objectif de la mesure : Définir précisément les caractéristiques des fondations, procéder à un dimensionnement adapté à la nature du sous-sol et maîtriser les aléas géologiques et géotechniques
Description de la mesure : Avant la construction, le maître d'ouvrage fera réaliser une étude géotechnique, afin de définir pleinement les propriétés mécaniques et les risques liés au sous-sol. Elle consiste à réaliser des sondages sur site (carottés, pressiométriques, etc.), des mesures géophysiques et/ou hydrogéologiques, des essais en laboratoire, etc. Cette étude constituera la base des notes de calcul de dimensionnement des fondations, permettant de justifier de la stabilité des ouvrages.
Coût prévisionnel : Entre 2 000 € et 5 000 € selon le type d'étude
Calendrier : En amont de la phase chantier
Responsable : Maître d'ouvrage – Bureau d'ingénierie géotechnique

Mesure 4 : Limiter la modification des sols durant le chantier

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2-1c et R2-1e – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) et Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols
Impact potentiel identifié : Impacts sur les sols (ornières, tassements, modification des horizons) liés aux opérations de chantier
Objectif de la mesure : Maîtriser et réduire la modification des sols et leur dégradation
Description de la mesure :

- les travaux de chantier nécessitant les engins les plus lourds seront privilégiés par temps sec pour limiter les risques de compaction du sol. Des engins légers avec des pneus basse pression seront utilisés tant que possible ;

- des zones de stockage et de livraison des matériaux seront prévues pour limiter la circulation de poids lourds sur le site ;
- les tranchées réalisées pour les besoins du chantier seront remblayées au plus vite afin d'éviter toute forme de drainage de l'eau ;
- la terre végétale sera réutilisée sur le site ou valorisée sur un autre site.

Coût prévisionnel : Non chiffrable

Calendrier : Durant le chantier

Responsable : Maître d'ouvrage – Coordinateur de chantier

Mesure 5 : Orienter la circulation des véhicules sur les voies prévues à cet effet

Type de mesure : Mesure de réduction

Nomenclature : R2-1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier

Impact potentiel identifié : Le trafic des engins de chantier et d'acheminement des équipements, ainsi que les passages des véhicules en phase d'exploitation, est susceptible de compacter le sol, de créer des ornières, d'augmenter les processus d'érosion et de modifier l'infiltration de l'eau dans le sol.

Objectif et effets attendus de la mesure : Éviter ou réduire le compactage et l'érosion des sols sur le site

Description de la mesure : Il est prévu d'organiser un plan de circulation des engins de chantier pour que ceux-ci ne sortent pas des voies de passage. De même, les véhicules nécessaires à l'exploitation des installations du site circuleront sur les voiries prévues à cet effet. Cela permettra de limiter le phénomène de compactage à un espace strictement nécessaire et aménagé en conséquence.

Coût prévisionnel : Non chiffrable

Calendrier : Mesure appliquée du début de la phase de construction à la fin de l'exploitation

Responsable : Maître d'ouvrage – Responsable SME du chantier

Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier

Type de mesure : Mesures de réduction

Nomenclature : R2-1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

Impact potentiel identifié : Pollution des eaux et des sols (hydrocarbures, huile, MES) liée aux opérations de chantier

Objectif de la mesure : Éviter la pollution des eaux et des sols et leur dégradation

Description de la mesure :

- **Ravitaillement des gros engins et stockage de carburant**

Le ravitaillement des gros engins de chantier se fera par la technique dite de « *bord à bord* », éliminant ainsi tout risque lié à un stockage de carburant de longue durée sur site.

Le stockage de carburant pour le petit matériel portatif s'effectue dans une cuve à double paroi placée sur la base vie ; des contrôles hebdomadaires ont lieu pour s'assurer de l'absence de fuite.

- **Entretien régulier des engins**

Un entretien régulier des engins permettra de prévenir les fuites d'huiles, d'hydrocarbures ou autres polluants sur le site. Les opérations d'entretien des engins seront effectuées à l'extérieur du site dans des ateliers spécialisés.

- **Mise à disposition d'un kit anti-pollution propre**

Un kit anti-pollution (absorbant spécifique) sera disponible par équipe. Il est à placer sous la fuite entre son apparition et son traitement. Il s'agit là d'éviter toutes pollutions du sol. S'il s'avère que de la terre est souillée, celle-ci est pelletée immédiatement avec le kit anti-pollution souillé et ils sont évacués dans un conteneur spécifique afin d'éviter toute propagation de la fuite dans les couches profondes du sol et vers les milieux aquatiques.

- **Mise en place d'équipements sanitaires**

La base vie du chantier sera pourvue d'un bloc sanitaire autonome. Aucun rejet d'eaux usées n'est à envisager. Des sanitaires mobiles chimiques seront mis en place pour les ouvriers. Les effluents seront pompés régulièrement et envoyés en filière de traitement adaptée.

Coût prévisionnel : Non chiffrable

Calendrier : Durant le chantier

Responsable : Maître d'ouvrage – Coordinateur de chantier

Mesure 7 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation

Type de mesure : Mesures d'évitement et de réduction

Nomenclature : E3-2a et R2-2q – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu et Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes

Impact potentiel identifié : Pollution des eaux et des sols liée aux activités industrielles et aux engins nécessaires à l'exploitation (camions de transport de biomasse ainsi qu'engins agricoles et de transport des légumes produits) et à la maintenance

Objectif de la mesure : Éviter la pollution des eaux et des sols et leur dégradation

Description de la mesure :

- les installations industrielles seront conformes aux normes antipollution et de sécurité et feront l'objet de contrôles réguliers ;
- les véhicules et engins de maintenance ou d'entretien seront tenus en bon état par un contrôle et un entretien réguliers pour éviter toute fuite d'hydrocarbure sur le site. Les opérations d'entretien des engins seront effectuées dans des ateliers spécialisés ;
- une gestion des eaux adaptée sera mise en œuvre sur le site de l'Écopôle et les activités qui y seront implantées, avec une collecte séparative en fonction de leur nature, et si besoin un traitement avant rejet ;
- produits phytosanitaires utilisés uniquement dans les conditions très restrictives de l'agriculture biologique / du label Haute Valeur Environnementale (HVE).

Coût prévisionnel : Non chiffrable

Calendrier : Durant l'exploitation

Responsable : Maître d'ouvrage – Exploitant

Mesure 8 : Mettre en œuvre des mesures de prévention et de lutte contre l'incendie

Type de mesure : Mesures d'évitement et de réduction permettant de rendre le projet conforme à la réglementation
Nomenclature : E3-2d et R2-2r – Autre
Impact potentiel identifié : Risque d'incendie se propageant dans les installations de l'Écopôle et à l'extérieur
Objectif de la mesure : Aménager l'Écopôle dans des conditions permettant d'assurer la sécurité contre l'incendie et d'éviter la propagation
Description de la mesure : La sécurité incendie s'organisera autour des mesures suivantes :

- le brûlage sera strictement interdit sur le chantier et en exploitation ;
- le stockage de carburant pour le matériel de manutention sera équipé d'un extincteur adapté aux feux d'hydrocarbures ;
- les normes de sécurité électrique seront respectées ;
- du matériel de lutte contre l'incendie sera placé aux endroits le nécessitant ;
- les préconisations du SDIS, spécifiques à chaque installation, seront précisées lorsque leurs caractéristiques auront été définies et seront respectées.

Coût prévisionnel : Non chiffrable
Calendrier : Durant le chantier et l'exploitation
Responsable : Maître d'ouvrage – Exploitant - SDIS

8.1.3 Les mesures pour le milieu humain durant les phases chantier et exploitation

Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets

Type de mesure : Mesures de réduction permettant de rendre le projet conforme à la réglementation
Nomenclature : R2-2r et R2-1t – Autre

Impact potentiel identifié : Production de déchets et risque de dissémination dans l'environnement
Objectif de la mesure : Limiter, traiter, valoriser et recycler les déchets
Description de la mesure : Dans le but de limiter la production de déchets, de sécuriser leur stockage sur site et d'assurer leur transfert vers les stations de collecte et de recyclage adaptées, Limoges Métropole mettra en place un Plan de gestion des déchets du chantier de construction, de l'exploitation et du chantier de démantèlement du projet d'Écopôle. Le site sera par ailleurs remis en état à la fin de l'exploitation. Les modalités du stockage et du traitement des déchets par phase sont les suivantes :

- **Pendant les phases de chantier :**

Pour la construction des différentes installations de l'Écopôle, il faudra d'abord stocker les déchets avant de les envoyer dans les centres de collecte adaptés :

- Déchets verts :

Les éventuels arbres coupés seront valorisés (selon leur qualité : pâte à papier, bois de chauffage, construction, etc.), de même que les souches. Les branches et autres déchets verts non valorisables en énergie ou en papier seront envoyés en compostage.

- Terre végétale :

La terre végétale sera conservée, stockée sur une aire réservée à cet effet et réutilisée sur place à l'issue du chantier. Le cas échéant, la terre végétale sera exportée pour être valorisée sur un autre site.

- Gravats / sables :

Les déblais et éventuels gravats seront stockés en bordure haute du site, de sorte à ne pas empêcher l'écoulement des eaux. Ils seront ensuite envoyés dans les centres de collecte des déchets inertes ou réutilisés sur site pour le comblement des tranchées.

- Déchets Industriels Banals (DIB), emballages :

Les déchets recyclables (bois, carton, métal, emballages ménagers) seront triés, collectés et récupérés via les filières de recyclage adéquates. Les déchets industriels banals (DIB), non valorisables, seront évacués vers une installation de stockage des déchets.

- Ordures ménagères

Les déchets du personnel de chantier seront triés, mis en sac et collectés.

Le **tri sélectif des déchets** sera mis en place sur le chantier via des **conteneurs spécifiques situés dans une zone dédiée de la base vie**, afin de limiter la dispersion des déchets sur le site. Cette zone déchets sera présente sur site jusqu'à la mise en service. Le chantier devra être nettoyé tous les soirs. Les déchets ne seront pas brûlés sur place. Les déchets dangereux (*a minima*) feront l'objet d'un bordereau de suivi. Un bilan du traitement des déchets sera présenté périodiquement au maître d'ouvrage.



- **Pendant l'exploitation :**

Les déchets seront stockés dans des conteneurs. Aucun déchet ne sera laissé sur place. Selon leur type, ils seront acheminés vers des filières adaptées.

- **Pendant le démantèlement :**

Au même titre que durant la phase chantier, les différents déchets seront triés et rassemblés dans des bennes spécifiques à chaque type de déchet afin d'être acheminés en totalité vers les filières de traitement et de recyclage spécifiques comme cela est détaillé dans la partie 7.2.8.
Coût prévisionnel : Non chiffrable
Calendrier : Durant le chantier, l'exploitation et le démantèlement
Responsable : Maître d'ouvrage – Exploitant - Responsable SME du chantier

Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R3-1b – Adaptation des horaires de travaux (en journalier)
Impact potentiel identifié : Nuisances de voisinage (bruit, qualité de l'air, trafic, santé)
Objectif de la mesure : Réduire les nuisances de voisinage liées aux phases de travaux

Description de la mesure :

- mise en œuvre d'engins de chantier et de matériels conformes à l'arrêté interministériel du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;
- respect des horaires : compris entre 8 h et 19 h du lundi au vendredi hors jours fériés ;
- éviter l'utilisation des avertisseurs sonores des véhicules roulants ;
- arrêt du moteur lors d'un stationnement prolongé ;
- limitation de la durée des opérations les plus bruyantes ;
- contrôle et entretien réguliers des véhicules et engins de chantier pour limiter les émissions atmosphériques et les émissions sonores ;
- information des riverains du dérangement occasionné par les convois exceptionnels le cas échéant.

Ces préconisations seront intégrées dans le cahier des charges lors de la consultation des entreprises pour le marché des travaux.

Coût prévisionnel : Non chiffrable

Calendrier : Durant la totalité de la période de chantier

Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier

Mesure 11 : Création d'un pôle agricole consacré au maraîchage

Type de mesure : Mesure de conception / mesure de réduction

Impact potentiel identifié : Concurrence sur l'occupation des sols avec l'agriculture et dégradation du potentiel agronomique des terrains

Objectif de la mesure : Création d'un pôle agricole (maraîchage) permettant la production de légumes locaux

Description de la mesure : Le projet d'Écopôle comprend la création d'un pôle de production agricole qui inclura :

- entre 7 et 9 hectares dédiés à de la culture de plein champ : production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges, etc.).
- jusqu'à 2,5 hectares de serres, destinées à la production légumes-fruits (courgette, tomate, etc.).

Limoges Métropole veillera à ce que ces productions ne constituent pas une offre concurrentielle à l'offre existante, en se concentrant sur des productions déficitaires, comme certains légumes de conservation qui représentent notamment une part importante des besoins de la restauration collective scolaire, et pour la production sous serre, en permettant une production précoce (environ 2 mois) qui viendra compléter l'offre actuellement disponible localement, majoritairement produite en abri froid et en plein champ.

Calendrier : Inconnu à ce stade du projet

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts du projet

Responsable : Maître d'ouvrage

Mesure 12 : Apporter des amendements afin d'améliorer le potentiel agronomique des sols

Type de mesure : Mesure de réduction

Impact potentiel identifié : Dégradation du potentiel agronomique des sols

Objectif de la mesure : Améliorer le potentiel agronomique des sols en vue d'accueillir des cultures maraîchères

Description de la mesure : Les analyses agronomiques réalisées par Terracoopa (cf. Annexe 2 de l'EPA) et par ENCIS Environnement (cf. Annexe 3 de l'EPA) indiquent que les sols nécessitent l'apport d'amendements, notamment calciques, afin d'améliorer leur valeur agronomique. Ces amendements seront quantifiés et échelonnés selon un calendrier propre aux cultures qui seront réalisées sur le site.

Calendrier : Durant le chantier et l'exploitation

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts du projet

Responsable : Maître d'ouvrage - Agronome

Mesure 13 : Réaliser une réfection des voiries après les travaux de construction

Type de mesure : Mesure de réduction

Nomenclature : R2-1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier

Impact potentiel identifié : Détérioration de la voirie par les engins durant les travaux

Objectif et effets attendus de la mesure : Réduire la détérioration par la réfection des routes et chemins endommagés

Description de la mesure : Il existe un risque de détérioration des routes proches du site, en raison de passages répétés d'engins lourds durant les phases de construction et de démantèlement, mais éventuellement aussi durant une intervention de réparation lourde. Un état des lieux des routes sera effectué avant les travaux. Un second état des lieux sera réalisé à l'issue du chantier. S'il est démontré que le chantier a occasionné la dégradation des voiries, des travaux de réfection devront être assurés par la société d'exploitation.

Coût prévisionnel : Le coût de cette mesure dépendra du degré de détérioration de la voirie. Le ratio de base pour la réfection d'une chaussée est de 50 à 70 € /m².

Calendrier : Mesure à l'issue de la phase chantier - délai de 6 mois

Responsable : Maître d'ouvrage – Responsable SME du chantier

Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux

Type de mesure : Mesure d'évitement permettant de rendre le projet conforme à la réglementation

Nomenclature : E3-1c – Autre

Impact potentiel identifié : Dégradation des réseaux existants (eau, téléphone, électricité, etc.)

Objectif de la mesure : Éviter toute dégradation des réseaux en prévenant les gestionnaires du projet de chantier

Description de la mesure : Le chantier sera précédé comme il se doit d'une déclaration de projet de travaux (DT) et d'une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT). Cela permettra notamment de connaître la localisation précise des réseaux existants et de connaître les recommandations techniques de sécurité qui devront être appliquées. Une déclaration d'ouverture de chantier (DOC) sera ensuite effectuée pour signaler à l'administration et aux gestionnaires de réseaux le début des travaux. De la même façon, une déclaration attestera de l'achèvement et de la conformité des travaux.

Coût prévisionnel : Non chiffrable

Calendrier : En préparation de la phase de chantier et à la fin de la phase chantier

Responsable : Maître d'ouvrage - Coordinateur de travaux

Mesure 15 : Déclarer toute découverte archéologique fortuite

Type de mesure : Mesure de réduction permettant de rendre le projet conforme à la réglementation
Nomenclature : R2-1t – Autre
Impact potentiel identifié : Risque de dégradation de vestiges archéologiques
Objectif de la mesure : Porter à connaissance de l'autorité administrative l'existence de vestiges archéologiques et permettre, le cas échéant, la prescription de mesures de conservation
Description de la mesure : Le Service Régional de l'Archéologie de la DRAC Nouvelle-Aquitaine a d'ores et déjà informé le maître d'ouvrage que le projet fera l'objet d'une prescription de diagnostic archéologique. En l'absence de fouilles programmées à l'issue de ce diagnostic, et en cas de découverte fortuite lors du chantier, le maître d'ouvrage s'engage à faire une déclaration auprès de la mairie du Palais-sur-Vienne qui la transmettra au Préfet (Direction Régionale des Affaires Culturelles), conformément à l'article L.531-14 du Code du patrimoine. Le cas échéant, des mesures de conservation ou de sauvegarde en amont de la réalisation des travaux pourront être prises.
Coût prévisionnel : Non chiffrable
Calendrier : Mesure appliquée durant la totalité de la période de chantier
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier

Mesure 16 : Solliciter l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France en cas d'intention d'implanter des aménagements dans le périmètre du site inscrit de la Vallée de la Mazelle

Type de mesure : Mesure de réduction permettant de rendre le projet conforme à la réglementation
Nomenclature : R2-1t – Autre
Impact potentiel identifié : Risque de non-conformité aux exigences afférentes aux sites protégés
Objectif de la mesure : Porter à la connaissance de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) toute volonté d'implanter des aménagements dans le périmètre du site inscrit de la Vallée de la Mazelle, et permettre, le cas échéant, la prescription de mesures de conservation
Description de la mesure : Dans le cas où l'implantation finale de l'Écopôle retiendrait l'implantation d'aménagements au sein du site inscrit de la Vallée de la Mazelle, il est conseillé de prendre contact avec l'ABF avant tout dépôt de dossier d'autorisation d'urbanisme. L'inscription à l'inventaire départemental des sites soumet tout changement d'aspect du site à déclaration quatre mois avant le début des travaux. L'Architecte des Bâtiments de France émet un avis sur ces travaux. Cet avis est conforme pour les démolitions et simple dans les autres cas.
Coût prévisionnel : Non chiffrable
Calendrier : Mesure appliquée durant la totalité de la période de chantier
Responsable : Maître d'ouvrage

8.1.4 Les mesures pour la santé humaine et la sécurité durant les phases chantier et exploitation

Mesure 17 : Prendre des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité

Type de mesure : Mesures d'évitement et de réduction permettant de rendre le projet conforme à la réglementation
Nomenclature : E3-1c et R2-1t – Autre
Impact potentiel identifié : Risques d'accidents du travail et sanitaires durant le chantier
Objectif et effets attendus de la mesure : Amoindrir les risques d'accidents du travail et sanitaires durant le chantier
Description de la mesure : Le maître d'ouvrage s'assurera que les dispositions réglementaires en matière d'hygiène et de sécurité issues du Code du travail seront appliquées lors de la phase de chantier de l'Écopôle. Les éventuelles réglementations applicables aux installations implantées sur le site, une fois définies, seront également prises en compte.
Coût prévisionnel : Non chiffrable
Calendrier : En amont du chantier et durant le chantier
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier

Mesure 18 : Mettre en place une signalisation de la zone de chantier et afficher les informations

Type de mesure : Mesure de réduction permettant de rendre le projet conforme à la réglementation
Nomenclature : R2-1t – Autre
Impact potentiel identifié : Risque d'accident de tiers durant le chantier
Objectif et effets attendus de la mesure : Éviter la présence de tiers sur la zone de chantier et informer les riverains et usagers des voiries à proximité
Description de la mesure : Une signalisation de la zone de chantier sera positionnée au niveau des accès depuis les routes principales. Des panneaux d'interdiction d'accès à toute personne étrangère au chantier seront notamment affichés, ainsi que les informations relatives aux consignes de sécurité et aux risques (équipements de sécurité, interdiction de fumer, limitation de vitesse, etc.).
Coût prévisionnel : Non chiffrable
Calendrier : En amont du chantier et durant le chantier
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier

Mesure 19 : Préserver l'environnement acoustique

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2-2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines
Impact potentiel identifié : Nuisances sonores liées à l'installation de bâtiments à caractère industriel au sein du pôle Énergies et Développement Économique, ainsi qu'au pôle agricole
Objectif de la mesure : Réduire les nuisances sonores pour les riverains

Description de la mesure : Certaines mesures de conception et adaptation devront être prises *a minima* par les porteurs de projets afin de réduire les impacts acoustiques pour les riverains, en :

- agissant sur l'enveloppe des bâtiments ;
  - constitution : bardage et toiture double peau (perforé face intérieur) dont l'épaisseur dépendra de l'étude thermique et du type d'équipement (puissance acoustique) implanté ;
  - ou élévation en maçonnerie (voile en béton armé) et plancher béton (prédalle) pour des équipements plus bruyants (cogénération, broyeurs, fours, turbines, etc.).
- choisissant les équipements les plus performants et les moins bruyants acoustiquement ;
- disposant les équipements techniques de façon judicieuse vis-à-vis du voisinage ;
- réalisant des traitements acoustiques sur certains équipements (groupe froid, centrale de traitement d'air (CTA), pompe à chaleur (PAC), cyclofiltre, etc.) extérieurs en phase conception puis chantier de type écran, silencieux à baffles parallèles ou circulaires ;
- réalisant lors du terrassement des merlons pouvant servir de brise-vue et d'écran acoustique vis-à-vis du voisinage ;
- adaptant des horaires de travail ;
- arrêtant la circulation de certains engins bruyants et des bips de recul en période nocturne.

Coût prévisionnel : Inconnu à ce stade d'avancement
Calendrier : Durant le chantier de construction des différentes installations
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Acousticien

8.1.5 Les mesures pour le paysage durant les phases chantier et exploitation

Mesure 20 : Favoriser l'intégration des bâtiments dans le paysage

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2-2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines
Impact potentiel identifié : Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site par l'installation de bâtiments à caractère industriel au sein du pôle Énergies et Développement Économique
Objectif de la mesure : Les motifs et couleurs des bâtiments devront être en concordance avec le contexte local.
Description de la mesure : La hauteur des bâtiments sera limitée à 12 m au sud du pôle Énergies et Développement Économique, et 24 m au nord. Les volumes des constructions seront simples (au regard de leur utilité).
Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière. Le blanc sera limiter, tout comme l'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants (sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables).
En cas de clôtures, elles seront de formes simples et harmonieuses, et leur hauteur n'excédera pas 2 m, sauf dispositions techniques particulières nécessaires à la sécurité du site. Le maillage du grillage sera le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale, spécifiquement pour les clôtures en lisière avec des boisements. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30 m au maximum sera à rechercher.
Les stockages et dépôts de matériaux, de produits et les aires de livraison seront intégrés de préférence au volume du bâtiment. Dans le cas contraire, il s'agira de les rendre les moins visibles possibles depuis l'espace public.
Les lieux destinés au stockage des déchets seront situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils seront traités de façon à réduire leur impact visuel.
Les conteneurs stockant des déchets en attente de collecte seront de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments. En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) ne sera pas visible depuis l'espace public.
Source : projet d'OAP n°9
Coût prévisionnel : Inconnu à ce stade d'avancement
Calendrier : Durant le chantier de construction
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier

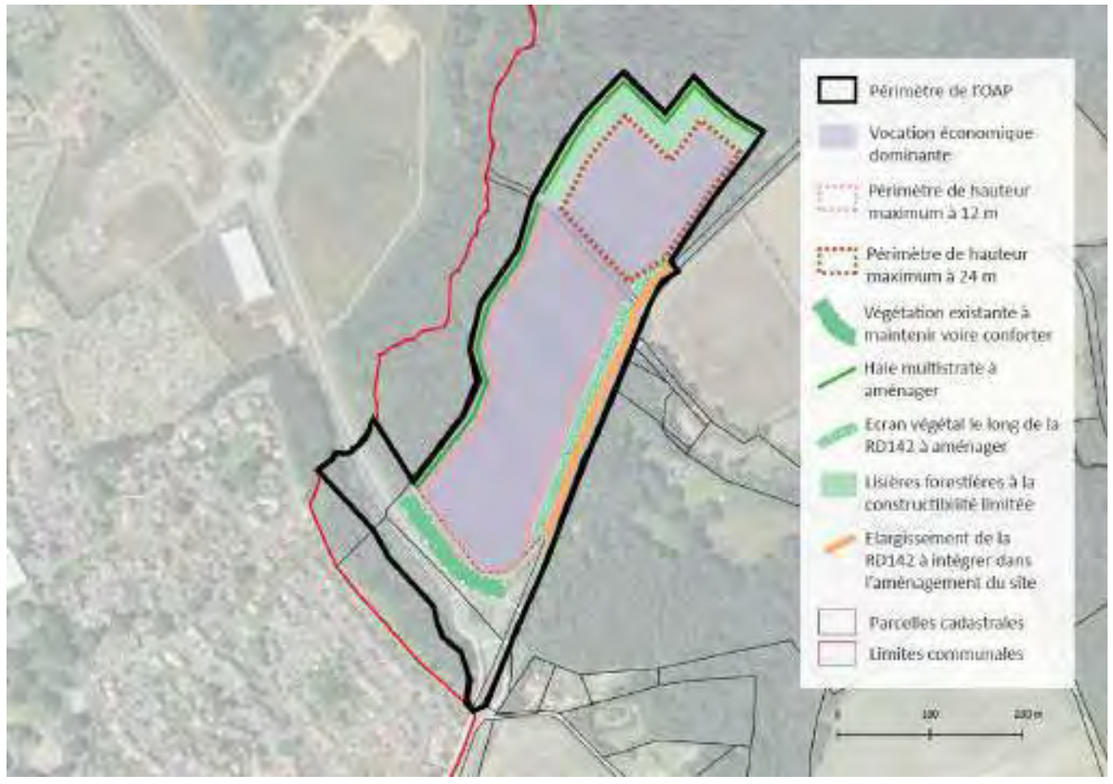
Mesure 21 : Préserver des espaces libres végétalisés

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2-2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines
Impact potentiel identifié : Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site par l'installation de bâtiments et autres aménagements à caractère industriel au sein du pôle Énergies et Développement Économique
Objectif de la mesure : Intégrer au projet la végétation existante, voire la renforcer, pour permettre la bonne insertion des futurs bâtis
Description de la mesure : Afin de garantir la perméabilité d'une partie du site d'OAP et de ménager des secteurs de respiration, la superficie d'espace en pleine terre ne pourra être inférieure à 20% de la surface de l'unité foncière, sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.
Pour tenir compte de la proximité du bois d'Anguernaud, les lisières forestières situées en bordures nord et ouest du site seront préservées de toute construction à l'exception d'annexes (d'une superficie de 35 m^2 maximum). Des aménagements et installations liés au fonctionnement des activités (espaces de circulation et de stationnement, équipements nécessaires aux réseaux, etc.) seront également possibles dans ces lisières.
Un écran végétal le long de la D142 sera créé, permettant l'intégration paysagère des constructions (mais n'empêchant pas toute perméabilité visuelle, notamment vers des activités nécessitant une visibilité depuis l'extérieur) ;
Une haie multistrate sera aménagée en lisière du site, pour tenir compte du site inscrit de la vallée de la Mazelle.
Les types de plantation seront choisis en fonction du contexte :

- les bosquets seront à privilégier en limites parcellaires ;
- les alignements d'arbres seront possibles le long des voiries, en tenant compte d'une distance suffisante avec les bâtiments et entre les arbres ;
- les espaces enherbés seront à limiter dans un souci d'optimisation du foncier et de fonctionnalité écologique des espaces végétalisés.

La végétalisation du secteur pourra également prendre la forme d'arbustes, de massifs, de bandes plantées (associées à des noues par exemple) ou encore de talus végétalisés. De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont à éviter (voire liste d'exemples en annexe du PLU). Les éventuelles haies seront aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Seront favorisée les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essence du terroir.
Source : projet d'OAP n°9

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts du projet
Calendrier : Plantation à l'automne suivant la fin du chantier de construction
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier



Carte 108 : OAP n°9 à vocation économique (Source : Cittànova)

Mesure 22 : Intégrer les réseaux et les aires de stationnement de manière paysagère

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2-2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines
Impact potentiel identifié : Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site par l'installation de réseaux et de parkings au sein du pôle Énergies et Développement Économique
Objectif de la mesure : Favoriser l'intégration paysagère des aménagements liés à la gestion des eaux pluviales
Description de la mesure : De manière générale, concernant la gestion des eaux pluviales, tout terrain devra être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales, qui devront être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.
Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin > 3,5 tonnes seront localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilité d'aménagement. Leur aménagement permettra de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.
Source : projet d'OAP n°9

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts du projet
Calendrier : Durant le chantier de construction
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier

Mesure 23 : Favoriser les cheminements doux

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2-2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines
Impact potentiel identifié : Intensification du trafic routier lié à la présence de nouvelles activités
Objectif de la mesure : Préserver la fréquentation du site par des promeneurs, voire la faciliter
Description de la mesure : Il sera recherché l'aménagement de cheminements doux (piétons et cycles), en lien avec les nouvelles voies, créées ou élargies (pour la RD142), ou de façon autonome. Source : projet d'OAP n°9
Des parcours pédagogiques autour de la présentation des activités pourront également être étudiés. L'accueil du public sera alors pris en compte dans les aménagements.
Coût prévisionnel : Intégré aux coûts du projet
Calendrier : Durant le chantier de construction
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier



Figure 35 : Vue paysagère de l'aménagement du Pôle Agricole (Source : Cittànova)

8.1.6 Les mesures pour le milieu naturel durant les phases chantier et exploitation

En plus des mesures prises pour le milieu physique qui permettent de limiter l'altération des sols et de l'eau, donc du couvert végétal par la même occasion, des mesures spécifiques aux milieux naturels ont été définies.

Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année
Impact potentiel identifié : Risque élevé de dérangement et de mortalité de la faune pendant les périodes sensibles du cycle biologique des espèces concernées
Objectif de la mesure : Limiter voire éviter les risques de dérangement et de mortalité sur la faune induit par les travaux.
Description de la mesure :
Durant la phase de travaux, le dérangement, voire le risque de mortalité sur la faune (avifaune, chiroptères, faune terrestre) peut être important, en lien notamment avec d'éventuelles coupes de ligneux, d'éventuels terrassements, des perturbations occasionnées par les engins de chantier (par écrasement, effarouchement, etc.), de la présence humaine, ou encore des nuisances sonores occasionnées par les chantiers. Ce risque est d'autant plus fort si ces travaux sont effectués durant des périodes sensibles pour la faune considérée (phase de reproduction, d'élevage des jeunes, d'hibernation, etc.).

Ainsi :

- Les travaux de coupes d'arbustes et de débroussaillement devront être réalisés entre le 15 août et le 31 octobre ;
- Les travaux de coupes d'arbres devront être réalisés entre le 15 septembre et le 31 octobre ;
- Les travaux de terrassements devront débuter entre le 15 octobre et le 15 février ;
- Les travaux restants (travaux « légers », qui n'occasionnent pas de destruction d'habitats) devront débuter sans interruption du chantier supérieure à 15 jours (afin d'éviter que d'éventuelles espèces viennent à se reproduire au sein de l'emprise des travaux et ne soient impactées lors de leur reprise).

Si ces différents types de travaux devaient être étendus au-delà des dates butoirs, un écologue indépendant serait missionné pour vérifier les potentiels risques sur la faune (présence d'arbres à gîte pour les chiroptères, nicheurs précoces ou tardifs parmi l'avifaune, etc.) et pourra réclamer des adaptations ou un report du chantier.

<table>
<tr><th>Jan.</th><th>Fév.</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Juil.</th><th>Août</th><th>Sept.</th><th>Oct.</th><th>Nov.</th><th>Déc.</th></tr>
<tr><td colspan="2">*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">*</td></tr>
<tr><td colspan="2">*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">*</td></tr>
<tr><td colspan="2">Début des travaux de terrassements</td><td>*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">Début des travaux de terrassements</td></tr>
<tr><td colspan="12">Travaux « légers » n'entrainant pas de destruction d'habitat, à enchainer sans interruption avec le terrassement</td></tr>
<tr><td colspan="12">* Nécessite l'expertise d'un écologue indépendant</td></tr>
</table>

Calendrier : Durée du chantier
Coût prévisionnel : Non chiffrable
Modalités de suivi de la mesure : Mise en place d'un calendrier
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à gîtes potentiels

Type de mesure : Mesure d'évitement
Nomenclature : E2.1a – Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
Impact potentiel identifié : Mortalité d'individus lors de la coupe d'arbres creux
Objectif de la mesure : Éviter la mortalité des chiroptères gîtant potentiellement dans les arbres à abattre
Description de la mesure :
Les coupes d'arbres à cavités peuvent entraîner la mortalité involontaire de chauves-souris gîtant à l'intérieur. Un chiroptérologue réalisera une visite préalable des sujets concernés par le défrichement ou la coupe. En cas de présence d'un ou plusieurs arbres favorables, ils seront vérifiés grâce à une caméra thermique ou un endoscope, afin de tenter de déterminer la présence ou l'absence de chauve-souris. Si des individus sont découverts, plusieurs méthodes peuvent être envisagées afin de leur faire évacuer le gîte. L'une d'entre elles consiste à éviter que les individus continuent à utiliser le gîte. Pour ce faire, en phase nocturne, après la sortie de gîte des individus, les interstices pourront-être bouchés. Ainsi, de retour à leur gîte, les individus seront forcés de trouver un gîte de remplacement et leur présence lors de l'abattage des arbres sera évitée. Si les individus n'ont pu être évacués, un chiroptérologue devra assister à la coupe des arbres afin de proposer une coupe raisonnée. Plusieurs techniques pourront être employées selon la configuration de l'arbre et du terrain (démontage mécanique ou manuel, abatage avec rétention, abattage simple avec le houppier, etc.). Une fois abattus, les arbres présentant des cavités seront laissés au sol et conservés au sein ou à proximité de l'emprise du projet, afin de laisser l'opportunité aux individus présents de s'enfuir, puis de favoriser la faune liée à ce type de micro-habitats (insectes xylophages, amphibiens, etc.).
Une notice technique complète est jointe en Annexe 5 de ce rapport.
Calendrier : Visite préalable à la coupe des arbres et lors de la coupe des arbres
Coût prévisionnel : 1 500 € par arbre abattu selon la procédure de coupe raisonnée
Modalités de suivi de la mesure : Mise en place d'un calendrier et d'une procédure d'abattage.
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure 26 : Limitation de la vitesse des véhicules sur l'emprise des chantiers

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2.2a – Action sur les conditions de circulation
Impact potentiel identifié : Mortalité de la faune par collision ou écrasement, dérangement lié au volume sonore des véhicules
Objectif de la mesure : Limiter les émissions sonores des véhicules et le risque de mortalité pour la petite faune
Description de la mesure : L'ensemble des véhicules sera limité à 30 km/h sur les accès et 20 km/h au sein de l'emprise du chantiers.
Calendrier : Durée du chantier
Coût prévisionnel : Non chiffrable
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier

Mesure 27 : Limitation des risques de mortalité de la petite faune dans l'emprise des chantiers

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2.2j - Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises
Impact potentiel identifié : Risque de piégeage et d'écrasement ou de recouvrement de la petite faune, notamment des amphibiens
Objectif de la mesure : Bloquer l'accès afin de limiter le risque de mortalité de la petite faune au sein de l'emprise des chantiers.
Description de la mesure :
Au cours des travaux, la petite faune, notamment parmi les amphibiens, est susceptible de se retrouver au sein de l'emprise des chantiers. Des individus peuvent alors être piégés au fond de dépressions (ornières, tranchées, fondations, etc.), puis être ensevelis. Pour éviter ce risque, des filets de protection seront disposés autour de l'intégralité des périmètres des chantiers, durant toute la période de travaux, afin d'en bloquer l'accès depuis l'extérieur.



Figure 36 : Filet de protection pour limiter l'accès de la petite faune à un chantier (ENCIS Environnement)

Calendrier : Durée du chantier
Coût prévisionnel : ~ 2 000 €
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure 28 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2.2j - Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises
Impact potentiel identifié : Perte de territoire et de connectivité pour la faune terrestre
Objectif de la mesure : Favoriser le déplacement de la petite faune sur les sites durant la phase exploitation.
Description de la mesure :
Les clôtures, si elles assurent la sécurité des installations et des personnes, constituent des barrière à la libre circulation de la faune terrestre. Afin de réduire cet impact, une des trois mesures présentées ci-après sera mise en place par le maître d'ouvrage, en fonction des contraintes techniques du projet :

- jour écologique correspondant à un espace de 10 à 20 cm entre le sol et la base de la clôture (a) ;
- passes dans la clôture de 20 x 20 cm, tous les 20 m linéaire (b) ;
- grillage à mailles larges de 15 x 15 cm, au moins en partie basse (c & d).

Dans le cas où un système de passe serait choisi par le maître d'ouvrage, il sera indispensable de veiller à ce que des passes soient localisées dans le prolongement des haies, des lisières forestières et de leurs abords. Par ailleurs, la conception de la clôture devra éviter l'utilisation de barbelés ou de grillage dont les extrémités sont saillantes afin d'éviter les possibles blessures chez les animaux escaladant ou rampant. Enfin, les poteaux de la clôture ne devront pas présenter de trou sommital, afin d'éviter le piégeage de passereaux. Ainsi, les poteaux peuvent être conçus en bois ou, s'ils sont en métal creux, être équipés d'un capot.

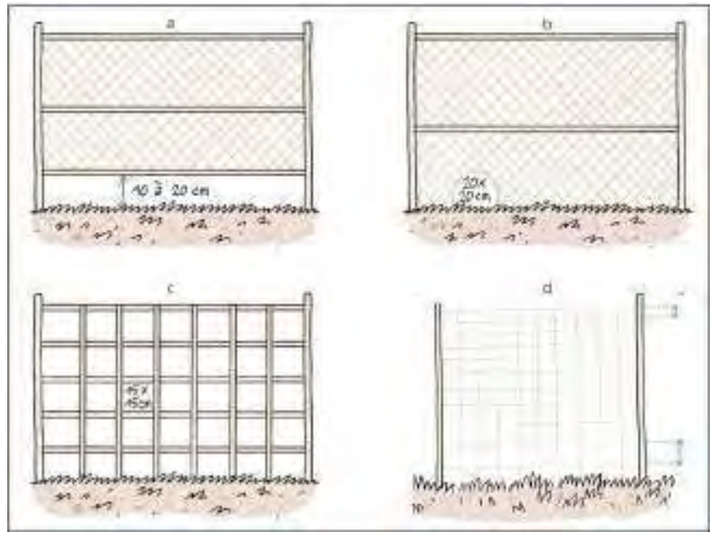


Figure 37 : Schéma de principe des différents dispositifs de passe à petite faune ; a. jour écologique ; b. passe à petite faune dans la clôture ; c. grillage à mailles larges ; d : grillage à mailles larges en partie basse (Bruxelles Environnement)

Coût prévisionnel : 1 000 à 5 000 € en fonction du linéaire estimé de clôture et des différentes interventions possibles (prix correspondant aux interventions nécessaires sur les clôtures : création d'un jour de 10 à 20 cm sur

toutes les clôtures OU création de passe de 20 cm x 20 cm tous les 20 m linéaires, et éventuelle mise en place de capots sur les poteaux s'ils sont creux)

Calendrier : À la mise en place de la clôture (phase exploitation)

Responsable : Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

Mesure 29 : Création d'un réseau de mares favorables à la biodiversité

Type de mesure : Mesure d'accompagnement

Nomenclature : A3.a - Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)

Objectif de la mesure : Augmenter la quantité d'habitats disponibles pour la faune et la flore liées au milieux aquatiques, renforcer la trame bleue à l'échelle locale

Description de la mesure :

Afin d'augmenter la quantité d'habitats disponibles pour la faune et la flore liées au milieux aquatiques et de renforcer la trame bleue à l'échelle locale, il est préconisé la création d'un réseau de mares localement. Ainsi, un minimum de six mares devront être aménagées et seront disposées de manière régulière sur l'ensemble des emprises du projet, sur des secteurs favorables (zones basses, susceptibles d'accueillir les ruissellements alentours). Les secteurs préférentiels pour la création de ces mares sont présentés sur la Carte 109 en page suivante.

Les fossés et noues créées dans le cadre des différents projets seront préférentiellement reliés à ces mares afin de les alimenter, venant remplacer d'éventuels bassins de rétention plus classiques. Si des bassins de rétention devaient tout de même être mis en place, ceux-ci présenteront des caractéristiques favorables à la biodiversité (pentes douces et gestion raisonnée de la végétation qui s'y développerait.

Chacune de ces mares devra présenter une surface minimale de 30 m², avec une forme ovale et/ou sinueuse et une profondeur d'environ 100 à 150 cm. Les berges seront aménagées en pentes douces (< 20° sur plus de la moitié de la circonférence de la mare) et une couche d'argile sera déposée au fond (bentonite par exemple) pour assurer l'étanchéité. Des tas de bûches et branchages issus des coupes de ligneux pourront être accolées aux mares afin de servir d'habitats pour les amphibiens.

La végétation herbacée se développant sur les pourtours des mares (jusqu'à 1 m autour) devra être gérée de manière raisonnée, par une fauche ou un broyage tardif (septembre / octobre).

Une veille sera accordée vis-à-vis du comblement naturel liée à la sédimentation de la matière organique. Ainsi, un curage sera à prévoir une fois tous les 5 à 10 ans, en fonction de l'ampleur de l'atterrissement observé.

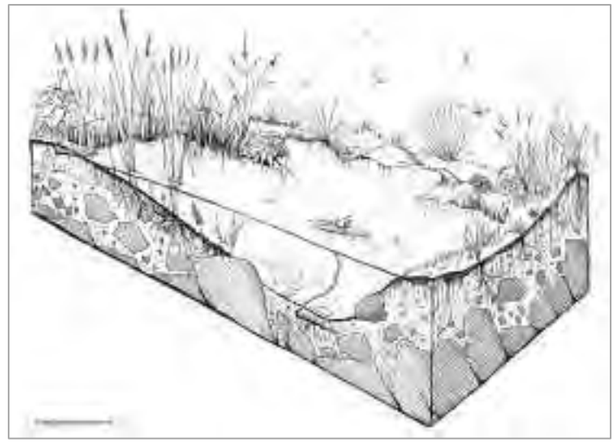
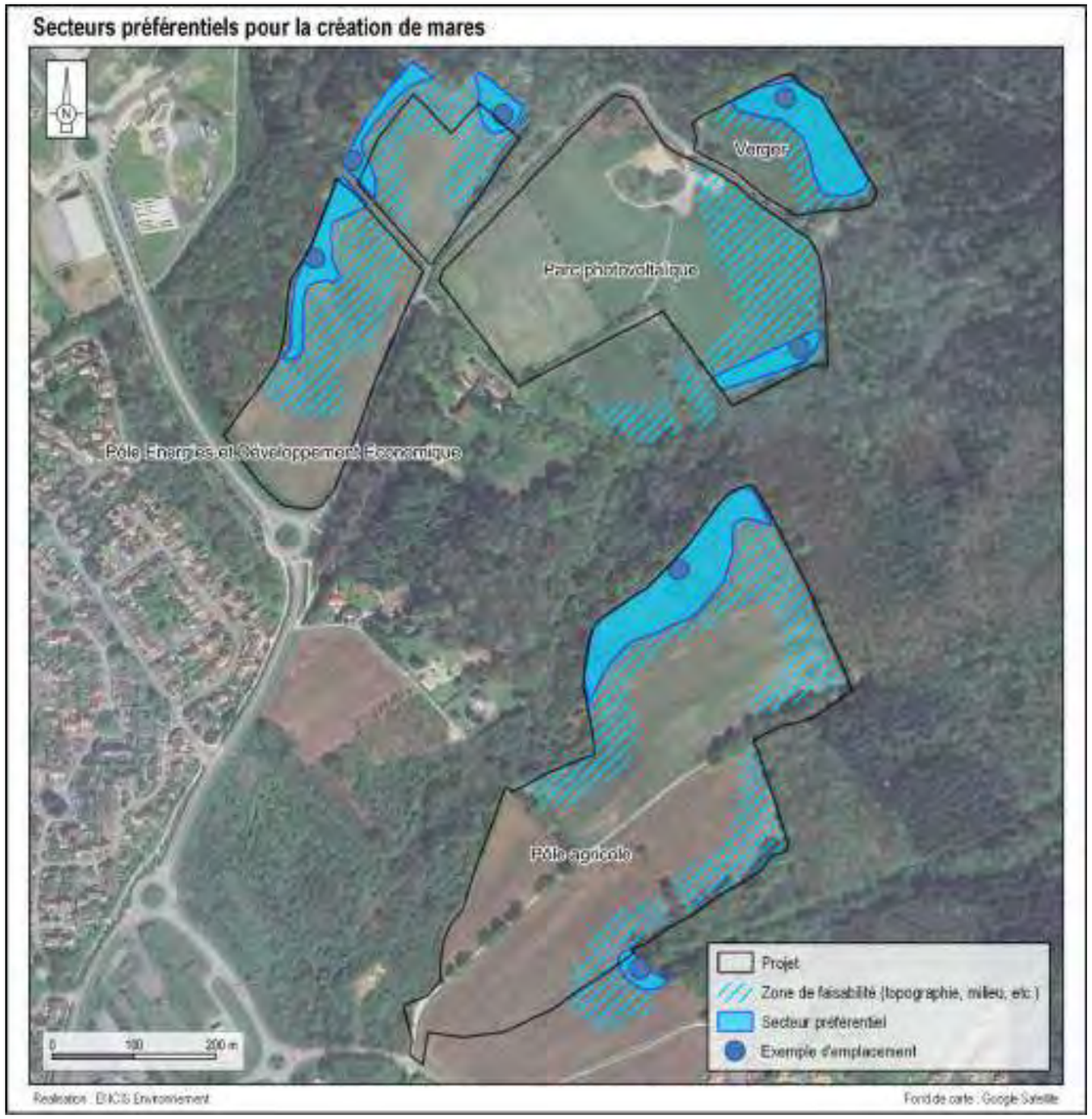


Figure 38 : Schéma de principe d'une mare favorable à la biodiversité (ENCIS Environnement)



Carte 109 : Secteurs préférentiels pour la création de mares

Mesure 30 : Dépôts des bûches et branchages issus des coupes de ligneux au sein ou en périphérie des emprises du projet

Type de mesure : Mesure d'accompagnement
Nomenclature : A3.a - Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)
Objectif de la mesure : Augmenter la quantité de micro-habitats disponibles pour la petite faune
Description de la mesure :
Cette mesure consiste en la création d'amas issus de l'ensemble des produits de coupe, maintenus sur place sous forme de tas de buches et de branches. La taille de ces amas sera adaptée à la place disponible sur site (environ 2 x 2 m par amas). Les matériaux seront issus des divers travaux de débroussaillage et de déboisement. Ces amas seront orientés de préférence vers le sud, de façon à recevoir un ensoleillement suffisant, favorable à la thermorégulation des individus et éviter les vents dominants. Ils seront placés de préférence en bordure des parcelles herbacées, en lisière de haies ou en lisières de boisement. Les zones en pente et les pieds de talus se prêtent également très bien à leur disposition. Ces installations seront principalement favorables aux reptiles, mais aussi aux amphibiens ou aux micromammifères.



Photographie 76 : Exemple de tas de branchage à mettre en place (ENCIS Environnement)

Calendrier : Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet
Coût prévisionnel : Intégré dans les coûts du chantier
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure 31 : Mise en place de murets en pierres sèches

Type de mesure : Mesure d'accompagnement
Nomenclature : A3.a - Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)
Objectif de la mesure : Augmenter la quantité d'habitats disponibles pour la faune liée aux milieux rocailleux, notamment les reptiles.
Description de la mesure :
Afin d'augmenter la quantité d'habitats disponibles pour la liée aux milieux rocailleux, notamment les reptiles, il est préconisé la mise en place de murets en pierres sèches. Ceux-ci pourront être installés ponctuellement, en périphérie des sites, à la place de haies lorsque leur plantation n'est pas adaptée au secteur concerné, ou encore aux abords des parkings. Afin que cette mesure soit efficace et engendre une plus-value notable pour la biodiversité, un minimum de 10 mètres linéaires est attendu pour chacun des projets. Leur installation pourra être configurée selon la méthode issue du Guide technique de la pierre sèche (GAL Pays de l'Ourthe) : *https://www.pnth-terreenaction.org/files/GuideTechniqueDeLaPierreSeche_fichier1_guide-technique-de-la-pierre-seche-gal-pays-de-l-ourthe.pdf*



Figure 39 : Schéma de principe d'un mur en pierres sèches (© C. Kuppenheim)

Calendrier : Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet
Coût prévisionnel : 100 à 200 € par mètre linéaire
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers

Type de mesure : Mesure d'accompagnement
Nomenclature : A3.a - Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)
Objectif de la mesure : Augmenter la quantité d'habitats disponibles pour la faune et la flore messicole
Description de la mesure :
Afin d'augmenter la quantité d'habitats disponibles pour la faune et la flore liées aux milieux céréaliers (messicoles), il est préconisé la mise en place de micro-champs céréaliers. Ceux-ci pourront être installés ponctuellement, au sein des espaces verts des sites. Afin que cette mesure soit efficace et engendre une plus-value notable pour la biodiversité, un minimum de 15 m² est attendu pour chacun des projets. Leur mise en place consistera en un décapage du couvert herbacé (griffage/sarclage), entre février et mars, enchainé par le semis. Ces semis seront un méteil de semences biologiques, incluant notamment une grande céréale (blé, orge, avoine ou seigle), une petite céréale (notamment le millet, genre *Panicum*, *Setaria*, *Eleusine*, etc.), une pseudo-céréale (tournesol notamment, éventuellement sarrasin ou sorgho) et une légumineuse (pois, vesce, etc.). La densité

totale de semis sera faible (~ 5 grammes / m²). Ce procédé sera renouvelé tous les deux ans (incluant griffage/sarclage et semis).

Calendrier : Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet

Coût prévisionnel : ~ 10 € / m²

Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité

Type de mesure : Mesure de réduction et d'accompagnement

Nomenclature : R1.2a – Limitation (/adaptation) des emprises du projet

Impact potentiel identifié : Altération par ombrage lié à la plantation d'arbres fruitier de prairies de fauche considérées d'intérêt communautaire

Objectif de la mesure : Créer un habitat favorable à la biodiversité et limiter l'ombrage sur les prairies de fauche par une plantation « aérée » du verger

Description de la mesure :

Dans le cadre du projet, il est prévu la plantation d'un verger sur une parcelle occupée par une prairie de fauche considérée d'intérêt communautaire. L'objectif étant de le rendre le plus favorable possible pour la biodiversité, celui-ci aura les caractéristiques d'un verger de haute-tige. Afin de limiter l'impact lié à l'ombrage, induit par les fruitiers sur la végétation herbacée de cet habitat, essentiellement héliophile, une configuration « aérée » des plantations est à prévoir. Ainsi, un espacement d'au moins 20 mètres est préconisé entre chaque arbre. Cette configuration s'accompagnera aussi d'une gestion différenciée, favorable à la diversité floristique (**Mesure 35**). Enfin, l'utilisation de pesticide de synthèse sera proscrite. Ces caractéristiques permettront au verger de fournir, notamment durant la phase de sénescence des arbres, de nombreuses potentialités en tant qu'habitat de reproduction et d'alimentation pour la faune.

Coût prévisionnel : Intégré dans les coûts d'aménagement

Calendrier : Lors de la conception du projet

Responsable : Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

Mesure 34 : Réensemencement des zones mises à nu par des espèces herbacées diversifiées

Type de mesure : Mesure de réduction

Nomenclature : R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)

Impact potentiel identifié : Risque d'installation de plantes invasives sur les zones mises à nu, destruction ou altération de milieux ouverts herbacés disposant d'une importante diversité floristique et/ou utilisés comme habitats de reproduction et/ou d'alimentation par la faune, risque d'implantation de milieux herbacés pauvres en espèces

Objectif de la mesure : Éviter l'installation de plantes invasives et favoriser les milieux herbacés diversifiés

Description de la mesure :

Les travaux de terrassement et le chantier de manière plus globale pourront engendrer une mise à nu sur certains secteurs. Dans le cadre de la revégétalisation des espaces, et afin d'éviter que des plantes exotiques envahissantes ne puissent s'installer sur ces zones qui seraient alors favorables à leur colonisation, un ensemencement par des espèces herbacées diversifiées sera réalisé. Celui-ci sera composé de semences d'au moins 8 espèces, incluant graminées et plantes à fleurs, issues d'espèces locales (répondant prioritairement au label « Végétal local ». Cela pourra éventuellement être opéré par un transfert de foin de prairies locales diversifiées, ou par l'intermédiaire d'un Conservatoire d'espaces naturels disposant de semences locales. Si les semences sont achetées sur un site spécialisé, la densité de semis sera deux fois moindre que celle annoncée, afin de permettre à la flore locale de s'y développer de manière spontanée (~ 5 grammes / m²).

Calendrier : Fin du chantier

Coût prévisionnel : ~ 0,10 € / m²

Responsable : Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet

Type de mesure : Mesure de réduction

Nomenclature : R2.2o – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Impact potentiel identifié : Destruction ou altération de milieux ouverts herbacés disposant d'une importante diversité floristique et/ou utilisés comme habitats de reproduction et/ou d'alimentation par la faune

Objectif de la mesure : Mettre en place une gestion différenciée des milieux herbacés présents au sein des emprises du projet (par fauche / broyage tardif ou pâturage extensif) afin de regagner une flore diversifiée et des habitats de reproduction et d'alimentation pour la faune.

Description de la mesure :

Il est préconisé, sur l'ensemble des espaces verts présents au sein des projets (espaces verts, bandes enherbées, verger, etc.), de réaliser une gestion différenciée (raisonnée), par fauche / broyage tardif ou par pâturage extensif, au choix. Les modalités de gestion, selon la méthode employée, sont listées ci-après :

- Fauche ou broyage tardif : à 10 cm, avec exportation, effectué annuellement en septembre ou octobre, réalisé de manière à ne pas piéger la faune (méthode centrifuge ou par bandes). Par ailleurs, des bandes enherbées (longueur ≃ 5 m, largeur ≃ 2 m) seront conservées de manière aléatoire lors de chaque fauche/broyage. Une bande enherbée conservée est attendue tous les 1 000 m². Celles-ci seront réparties de manière régulière au sein des zones herbacées. Leur emplacement sera redéfini aléatoirement, chaque année, par les agents en charge de l'intervention.
- Pâturage extensif : pâturage ovin, caprin ou équin, avec une charge maximale de 0,5 UGB / ha, entre juillet et septembre.

Calendrier : Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation

Coût prévisionnel : Intégré dans les coûts d'exploitation

Responsable : Maître d'ouvrage - Écologue indépendant - Prestataire pour la gestion (service espaces verts, paysagiste, éleveur, etc.)

Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R3.2 – Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année
Impact potentiel identifié : Risque de dérangement, voire de mortalité sur la faune, notamment sur l'avifaune
Objectif de la mesure : Limiter l'entretien des haies à des périodes non vulnérantes pour la faune (période de reproduction de l'avifaune, notamment).
Description de la mesure :
Afin de ne pas engendrer de dérangement, voire de mortalité (destruction des nids, etc.) pour la faune, et notamment l'avifaune, occupant les haies du projet, durant l'exploitation, la période d'entretien des haies sera restreinte. Ainsi, celle-ci ne pourra être réalisée qu'entre le 1er novembre et le 28 février.
Calendrier : Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation
Coût prévisionnel : Intégré dans les coûts d'exploitation
Responsable : Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune en phase exploitation / fonctionnement
Impact potentiel identifié : Risque de dérangement sur la faune, notamment sur les chiroptères
Objectif de la mesure : Adapter et limiter l'éclairage extérieur nocturne afin de ne pas engendrer de dérangement sur la faune sensible à la lumière
Description de la mesure :
La faune peut être perturbée par les éclairages nocturnes, en lien avec un évitement direct de la lumière (espèces lucifuges, notamment chez les chiroptères) mais aussi à cause du dérèglement du rythme circadien (notamment chez l'avifaune), engendrant une modification des comportements et éventuellement une surmortalité. Ainsi, les éclairages extérieurs devront être limité au maximum, calibrés sur des couleurs chaudes, et coupés la nuit en dehors des horaires de service.
Calendrier : Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation
Coût prévisionnel : Intégré dans les coûts d'exploitation
Responsable : Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

8.1.7 Mesures communes durant les phases chantier et exploitation

8.1.7.1 Milieu humain et milieu naturel

Mesure 38 : Limitation du risque d'installation et de prolifération de plantes invasives

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
Impact potentiel identifié : Risque d'installation de plantes invasives par apport de terre végétale extérieure
Objectif de la mesure : Éviter l'installation de plantes invasives
Description de la mesure :
Lors des travaux de terrassement, un apport de terre végétale extérieure au site est parfois utile. Ces apports exogènes peuvent comporter des semis de plantes invasives. Ainsi, le maître d'ouvrage s'engage à ne pas pratiquer d'apport de terre végétale extérieure afin d'éviter tout risque d'importation de semis de plantes invasives. Les roues des engins de chantier seront également nettoyées à l'aide d'un jet pressurisé lors de l'arrivée sur le chantier, à l'extérieur du site.
Calendrier : Durée du chantier
Coût prévisionnel : Intégré dans les coûts du chantier
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure 39 : Suppression des stations d'espèces floristiques exotiques envahissantes problématiques

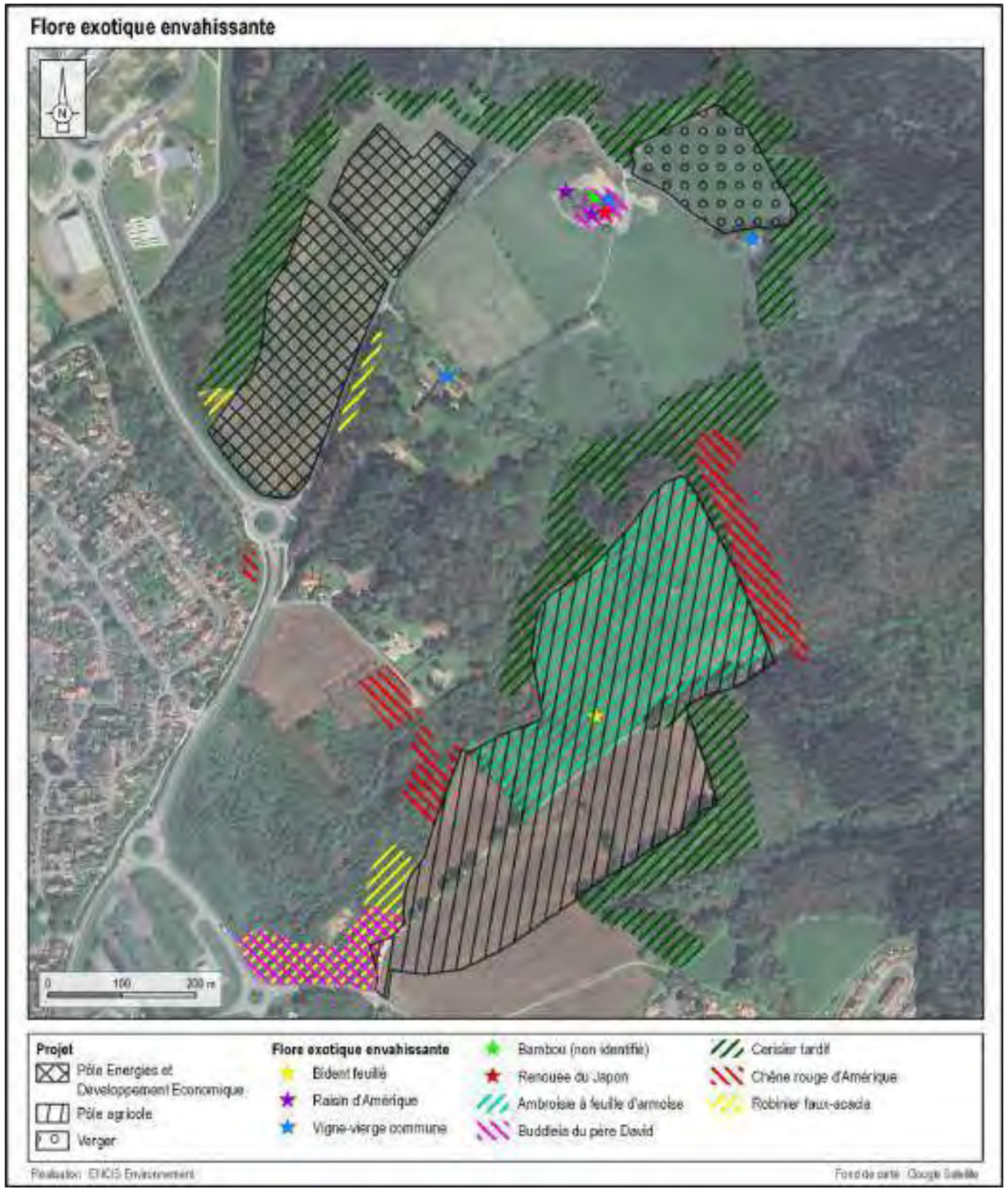
Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
Impact potentiel identifié : Risque de prolifération de plusieurs espèces floristiques exotiques envahissantes (Ambroisie à feuilles d'armoise, Raisin d'Amérique, Renouée du Japon) à partir de stations présentes au sein ou à proximité de l'emprise du projet
Objectif de la mesure : Limiter la prolifération des espèces floristiques exotiques envahissantes présentes au sein ou à proximité de l'emprise du projet
Description de la mesure :
Plusieurs stations d'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), de Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) et de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) sont présentes au sein ou à proximité de l'emprise des projets. Des interventions pourront être nécessaires lors des chantiers, puis durant les premières années d'exploitation, afin que ces espèces ne prolifèrent pas davantage (phénomène pouvant être favorisé par les travaux).
Concernant les stations de Raisin d'Amérique et de Renouée du Japon, un arrachage manuel est préconisé. Attention, les engins mécaniques ont pour effet de participer à la dispersion de ces espèces, même en saison hivernale, il est donc impératif de réaliser l'opération manuellement (GT IBMA, 2016). Les résidus d'arrachage devront être exportés et traités dans une structure prévue à cet effet. Ces espèces peuvent également être valorisées par méthanisation voire compostées moyennant un traitement industriel particulier et maîtrisé (UICN Comité français, 2022).

Concernant l'Ambroisie à feuilles d'armoise, espèce annuelle à forte capacité de dispersion sur des terrains à nu (espèce pionnière), il est préconisé de réaliser un semis d'herbacées diversifiées (au moins 8 espèces, incluant graminées et plantes à fleurs, si possible issues d'espèces locales) sur les secteurs en friche concernés par sa présence.

Calendrier : Durant le chantier puis au cours des premières années d'exploitation (jusqu'à disparition des stations)

Coût prévisionnel : 5 000 € à 8 000 € consistant en des arrachages manuels ponctuels (les stations étant de taille restreinte) pour la Renouée et le Raisin d'Amérique, et un semis prairial pour les zones de friche concernées par l'ambroisie.

Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant



Carte 110 : Localisation des stations d'espèces floristiques exotiques envahissantes

8.1.7.2 Paysage et milieu naturel

Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet

Type de mesure : Mesure d'accompagnement
Nomenclature : A3.c – Autre
Objectif de la mesure : Cette mesure permettra de créer plusieurs corridors écologiques et de renforcer ainsi les continuités localement. Par ailleurs, ces haies pourront être utilisées comme habitats de reproduction, de chasse, de déplacement et/ou de repos par diverses espèces de différents taxons, notamment parmi l'avifaune, les chiroptères, les mammifères terrestres, l'herpétofaune, ainsi que les insectes. Enfin, cette mesure permettra de limiter les impacts visuels des installations de l'Écopôle.
Description de la mesure :

Seront plantés *a minima* :

- 1 200 m de haies bocagères (arbustives ou multistrates) ;

Les caractéristiques des plantations seront les suivantes :

- Essences locales : Chêne sessile, Merisier, Noisetier commun, Prunellier, Aubépine monogyne, Troène commun, Fusain d'Europe, Viorne obier et Cornouiller sanguin (les plants utilisés devront répondre à un label garantissant un pool génétique local, tel que la marque « Végétal local » ;
- Hauteur des plants : 40 à 60 cm ;
- Garantie des plants : un an minimum ;
- Protections : pose de filets de protection organique (chanvre, bambou, etc.) et paillage pour chaque arbuste ;
- L'organisation de la plantation devra faire l'objet d'un plan de plantations préalablement réalisé par un paysagiste concepteur.

Programme d'entretien des haies plantées :

- Un passage au printemps suivant la phase de plantation ;
- Le cas échéant recépage et/ou remplacement des plants n'ayant pas survécu ;
- Un passage annuel pour la taille (objectif de 2 mètres de hauteur, atteint d'ici environ 5 ans, pour les haies arbustives), ainsi que le dégagement de la végétation herbacée sans recours aux produits phytosanitaires, durant les trois premières années.

Calendrier : Plantation à l'automne après la fin du chantier de construction
Coût prévisionnel :

- Plantation : 24 000 € (20 € / mètre linéaire planté) ;
- Entretien des trois premières années (taille de formation) : 6 000 € / an (5 € / mètre linéaire / an) ;
- Entretien annuel sur la durée de l'exploitation : 2 400 € / an (2 € / mètre linéaire / an).

Responsable : Maître d'ouvrage - Paysagiste concepteur - Écologue indépendant

8.1.8 Modalités de suivi

Les rappels sur le cadre règlementaire suivants sont directement issus du « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » publié par le Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, en janvier 2018.

Le contexte réglementaire fait référence aux modalités ou aux dispositifs de suivi des différentes mesures :

- L.122-1-1 I du Code de l'environnement : « *La décision de l'autorité compétente est motivée au regard des incidences notables du projet sur l'environnement. Elle précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire et, si possible, compenser les effets négatifs notables. Elle précise également les* ***modalités du suivi*** *des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine.* »
- L.122-5 II du Code de l'environnement : « *l'étude d'impact doit comporter les éléments suivants [...] : 9° Le cas échéant, les* ***modalités de suivi*** *des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;* »
- R.122-13 II du Code de l'environnement : *« [...] Le* ***dispositif de suivi*** *est proportionné à la nature et aux dimensions du projet, à l'importance de ses incidences prévues sur l'environnement ou la santé humaine ainsi qu'à la sensibilité des milieux concernés.* »

Dans la doctrine nationale, la référence aux modalités de suivi est ainsi énoncée : « *À partir des propositions du maître d'ouvrage, l'acte d'autorisation fixe les modalités essentielles et pertinentes de suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures. Des indicateurs doivent être élaborés par le maître d'ouvrage et validés par l'autorité décisionnaire pour mesurer l'état de réalisation des mesures et leur efficacité. Le maître d'ouvrage doit mettre en place un programme de suivi conforme à ses obligations et proportionné aux impacts du projet.* »

Les lignes directrices, quant à elles, abordent les suivis en tant qu'indicateurs de résultats : « *L'efficacité de chaque mesure est évaluée par un programme de suivi (suivant les modalités fixées par l'acte d'autorisation sur la base des propositions du maître d'ouvrage), c'est-à-dire par une série de collectes de données répétées dans le temps qui renseignent des indicateurs de résultats. Ces suivis permettent une gestion adaptative orientée vers les résultats à atteindre.* »

Il est important également de noter que le maître d'ouvrage a une obligation de restitution de bilan (R.122-13 II du Code de l'environnement) : « *Le suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser les effets négatifs notables de celui-ci sur l'environnement et la santé humaine mentionnées au I de l'article L. 122-1-1 ainsi que le suivi de leurs effets sur l'environnement font l'objet d'un ou de plusieurs bilans réalisés sur une période donnée et selon un calendrier que l'autorité compétente détermine afin de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité de ces prescriptions, mesures et caractéristiques. Ce ou ces bilans sont transmis pour information, par l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, aux autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 qui ont été consultées. Le dispositif de suivi est proportionné à la nature et aux dimensions du projet, à l'importance de ses incidences prévues sur l'environnement ou la santé humaine ainsi qu'à la sensibilité des milieux concernés. L'autorité compétente peut décider la poursuite du dispositif de suivi au vu du ou des bilans du suivi des incidences du projet sur l'environnement.* »

Enfin, le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » précise que les suivis ne rentrent pas dans les mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement. C'est pourquoi une partie leur est dédiée.

MS - 1 : Suivi écologique du projet durant l'exploitation

Objectif du suivi : S'assurer de la préservation de l'état des populations de la faune (avifaune, mammifères, herpétofaune et entomofaune), de la diversification floristique des milieux herbacés et de la non-prolifération de plantes exotiques envahissantes ; veiller sur l'efficacité des mesures préconisées.

Description du suivi :

Les paramètres étudiés, au sein et à proximité directe des emprises du projet, seront les suivants :

- évolution de la composition, de l'abondance et de la répartition des populations aviaires nicheuses (deux sorties, réparties entre avril et juin) ;
- évolution de la composition et de l'activité des chiroptères (deux sorties, réparties entre mai et septembre) ;
- évolution de la composition, de l'abondance et de la répartition de la faune terrestre parmi les mammifères, l'herpétofaune et l'entomofaune (deux sorties, réparties entre mai et juillet) ;
- évolution des habitats (deux sorties, réparties entre mai et juillet) ;
- évolution des cortèges floristiques des milieux herbacés, par relevés phytosociologiques, notamment sur les grands espaces verts, tels que le verger ou d'autres larges secteurs enherbés (deux sorties, cumulée à l'étude de l'évolution des habitats) ;
- suivi des mesures prescrites, notamment :
  - fonctionnalité des clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre ;
  - état des tas de branchages et bûches déposés pour la faune ;
  - état du réseau de mares ;
  - respect des modalités de gestion des espaces enherbés ;
  - respect des périodes d'entretien des haies ;
  - veille sur la non-prolifération des plantes exotiques envahissantes.

Coût prévisionnel : 35 000 à 40 000 € au total, pour 5 campagnes d'études de chacun des paramètres suivis, réparties sur 15 ans

Calendrier : Réalisation des campagnes d'étude durant la 1e année d'exploitation, la 2ème, la 5ème, la 10ème, puis la 15ème

Responsable : Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

8.1.9 Synthèse des mesures

Dans cette partie sont présentées toutes les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et les modalités de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental du projet d'Écopôle lors des phases de construction, d'exploitation et de démantèlement.

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
Mesure 1	Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage)	20 journées d'intervention, soit environ 10 000 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 2	Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant)	10 journées de travail, soit environ 7 500 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 3	Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels	Évitement	Mesure 3 : Réaliser une étude géotechnique avant travaux	Entre 2 000 € et 5 000 €	En amont du chantier	Maître d'ouvrage et bureau d'ingénierie géotechnique
Mesure 4	Impacts sur les sols liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 4 : Limiter la modification des sols durant le chantier	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 5	Compactage des sols et création d'ornières	Réduction	Mesure 5 : Orienter la circulation des véhicules sur les voies prévues à cet effet	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 6	Pollution des eaux et des sols liée aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 7	Pollution des eaux et des sols liée à l'exploitation des activités implantées sur l'Écopôle	Réduction	Mesure 7 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation	Non chiffrable	Durant l'exploitation	Maître d'ouvrage et exploitant
Mesure 8	Risque d'incendie se propageant dans la centrale et à l'extérieur	Évitement ou réduction	Mesure 8 : Mettre en œuvre des mesures de prévention et de lutte contre l'incendie	Non chiffrable	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage, exploitant, SDIS
Mesure 9	Production de déchets et dissémination dans l'environnement	Réduction	Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Non chiffrable	Durant le chantier, l'exploitation et le démantèlement	Maître d'ouvrage, exploitant et responsable SME du chantier
Mesure 10	Nuisances de voisinage	Réduction	Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale	Non chiffrable	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 11	Concurrence sur l'occupation des sols, dégradation du potentiel agronomique	Conception / réduction	Mesure 11 : Création d'un pôle agricole consacré au maraîchage	Intégré aux coûts du projet	Inconnu à ce stade	Maître d'ouvrage
Mesure 12		Réduction	Mesure 12 : Apporter des amendements afin d'améliorer le potentiel agronomique des sols	Intégré aux coûts du projet	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage et agronome
Mesure 13	Détérioration des voiries	Réduction	Mesure 13 : Réaliser une réfection des voiries après les travaux de construction	50 à 70 € / m²	À la fin du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 14	Dégradation des réseaux existants	Évitement	Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux	Non chiffrable	En amont et à la fin du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 15	Risque de dégradation de vestiges archéologiques	Réduction	Mesure 15 : Déclarer toute découverte archéologique fortuite	Non chiffrable	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 16	Conformité aux règles associés à un site inscrit	Réduction	Mesure 16 : Solliciter l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France en cas d'intention d'implanter des aménagements dans le périmètre du site inscrit de la Vallée de la Mazelle	Non chiffrable	En amont du chantier	Maître d'ouvrage
Mesure 17	Risques d'accident du travail	Évitement et réduction	Mesure 17 : Prendre des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Non chiffrable	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
Mesure 18	Risques d'accident de tiers	Réduction	Mesure 18 : Mettre en place une signalisation de la zone de chantier et afficher les informations	Non chiffrable	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 19	Nuisances sonores	Réduction	Mesure 19 : Préserver l'environnement acoustique	Inconnu à ce stade d'avancement	Durant le chantier	Maître d'ouvrage, responsable SME du chantier et acousticien
Mesure 20	Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site	Réduction	Mesure 20 : Favoriser l'intégration des bâtiments dans le paysage	Inconnu à ce stade d'avancement	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 21		Réduction	Mesure 21 : Préserver des espaces libres végétalisés	Intégré aux coûts du projet	Plantation à l'automne suivant la fin du chantier de construction	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 22		Réduction	Mesure 22 : Intégrer les réseaux et les aires de stationnement de manière paysagère	Intégré aux coûts du projet	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 23	Intensification du trafic routier lié à la présence de nouvelles activités	Réduction	Mesure 23 : Favoriser les cheminements doux	Intégré aux coûts du projet	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 24	Risque élevé de dérangement et de mortalité de la faune pendant les périodes sensibles du cycle biologique des espèces concernées	Réduction	Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 25	Mortalité d'individus lors de la coupe d'arbres creux	Évitement	Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à gîtes potentiels	1 500 € par arbre abattu selon la procédure de coupe raisonnée	Visite préalable à la coupe des arbres et lors de la coupe des arbres	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 26	Mortalité de la faune par collision ou écrasement, dérangement lié au volume sonore des véhicules	Réduction	Mesure 26 : Limitation de la vitesse des véhicules sur l'emprise des chantiers	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier
Mesure 27	Risque de piégeage et d'écrasement ou de recouvrement de la petite faune, notamment des amphibiens	Réduction	Mesure 27 : Limitation des risques de mortalité de la petite faune dans l'emprise des chantiers	~ 2 000 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 28	Perte de territoire et de connectivité pour la faune terrestre	Réduction	Mesure 28 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre	1 000 à 5 000 € selon la configuration	À la mise en place de la clôture (phase exploitation)	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 29	-	Accompagnement	Mesure 29 : Création d'un réseau de mares favorables à la biodiversité	3 000 à 4 000 € par mare (puis 900 € tous les 5 à 10 ans pour le curage)	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 30	-	Accompagnement	Mesure 30 : Dépôts des bûches et branchages issus des coupes de ligneux au sein ou en périphérie des emprises du projet	Intégré dans les coûts du chantier	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 31	-	Accompagnement	Mesure 31 : Mise en place de murets en pierres sèches	100 à 200 € par mètre linéaire	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 32	-	Accompagnement	Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers	~ 10 € / m²	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 33	Altération par ombrage lié à la plantation d'arbres fruitier de prairies de fauche considérées d'intérêt communautaire	Réduction et accompagnement	Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité	Intégré dans les coûts d'aménagement	Lors de la conception du projet	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
Mesure 34	Risque d'installation de plantes invasives sur les zones mises à nu, destruction ou altération de milieux ouverts herbacés disposant d'une importante diversité floristique et/ou utilisés comme habitats de reproduction et/ou d'alimentation par la faune, risque d'implantation de milieux herbacés pauvres en espèces	Réduction	Mesure 34 : Réensemencement des zones mises à nu par des espèces herbacées diversifiées	~ 0,10 € / m²	Fin du chantier	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 35	Destruction ou altération de milieux ouverts herbacés disposant d'une importante diversité floristique et/ou utilisés comme habitats de reproduction et/ou d'alimentation par la faune	Réduction	Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet	Intégré dans les coûts d'exploitation	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant - Prestataire pour la gestion (service espaces verts, paysagiste, éleveur, etc.)
Mesure 36	Risque de dérangement, voire de mortalité sur la faune, notamment sur l'avifaune	Réduction	Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies	Intégré dans les coûts d'exploitation	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 37	Risque de dérangement sur la faune, notamment sur les chiroptères	Réduction	Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit	Intégré dans les coûts d'exploitation	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 38	Risque d'installation de plantes invasives par apport de terre végétale extérieure	Réduction	Mesure 38 : Limitation du risque d'installation et de prolifération de plantes invasives	Intégré dans les coûts du chantier	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 39	Risque de prolifération de plusieurs espèces floristiques exotiques envahissantes (Ambroisie à feuilles d'armoise, Raisin d'Amérique, Renouée du Japon) à partir de stations présentes au sein ou à proximité de l'emprise du projet	Réduction	Mesure 39 : Suppression des stations d'espèces floristiques exotiques envahissantes problématiques	5 000 € à 8 000 €	Durant le chantier puis au cours des premières années d'exploitation (jusqu'à disparition des stations)	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 40	-	Accompagnement	Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet	24 000 € + 6 000 € / an les trois premières années (taille de formation) + 2 400 € / an sur la durée de l'exploitation (entretien annuel)	Plantation à l'automne après la fin du chantier de construction	Maître d'ouvrage - Paysagiste concepteur - Écologue indépendant
Mesure MS - 1	-	Suivi	Suivi écologique du projet durant l'exploitation	35 000 à 40 000 € au total, pour 5 campagnes d'études sur 15 ans	Réalisation des campagnes d'étude durant la 1e année d'exploitation, la 2ème, la 5ème, la 10ème, puis la 15ème	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

Tableau 105 : Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts engendrés par le projet et mesures d'accompagnement

9 Incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme

Ce chapitre a été réalisé par le bureau d'études Cittanovà, en charge du volet urbanisme de la procédure de déclaration de projet.

L'analyse des incidences sur l'environnement et des mesures ERC est présentée selon les thématiques environnementales déclinées dans le chapitre 4 du rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé en 2020 : « *Évaluation des incidences environnementales et mesures mise en place*. »

9.1 Présentation synthétique des évolutions du PLU

Concernant le zonage, quatre évolutions sont prévues :

- 1) L'extension du périmètre de la zone à urbaniser (AU) et la modification de son nom (de « 1AUe » vers « 1AUer »), pour permettre la réalisation du pôle Énergies et Développement Économique ;



PLU avant la mise en compatibilité

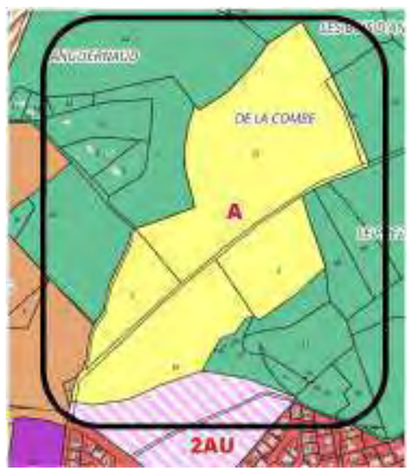


PLU après la mise en compatibilité

- 2) La modification du zonage N (naturel) vers un zonage A (agricole), pour permettre les aménagements du pôle agricole ;



PLU avant la mise en compatibilité



PLU après la mise en compatibilité

- 3) La réduction mineure d'Espaces Boisés Classés (EBC) pour permettre la réalisation d'infrastructure assurant notamment la liaison entre les différents pôles du secteur (pôle Énergies et Développement Économique et pôle agricole), et l'entretien de points de captage d'eau : plusieurs EBC concernés, cf. « *Partie 2 : La mise en compatibilité du PLU* » dans la déclaration de projet réalisée par Cittànova ;

- 4) L'ajout d'une protection des lisières boisées aux abords du pôle Énergies et Développement Économique et du pôle agricole, en compatibilité avec le SCoT (schéma de cohérence territoriale) de l'Agglomération de Limoges.



PLU avant la mise en compatibilité



PLU après la mise en compatibilité

Concernant le règlement écrit, quatre évolutions sont prévues :

- 1) La modification du nom de la zone 1AU et de sa description, conformément à l'évolution de zonage présentée ci-avant et l'ajout de la mention que la zone 1Auer est réglementée via l'OAP (orientation d'aménagement et de programmation) sans règlement ;
- 2) La suppression des dispositions liées à la zone 1AUe, en lien avec la réalisation d'une OAP sans règlement ;
- 3) Dans la zone A (agricole), l'ajustement de la description de la zone en préambule du règlement, pour tenir compte de l'évolution de zonage décrite ci-avant ;
- 4) L'ajout d'une disposition réglementaire associée à la nouvelle prescription graphique de protection des lisières (cf. évolution de zonage 4) présentée ci-avant).

Concernant les orientations d'aménagement et de programmation, une seule évolution est prévue : la suppression de l'OAP actuelle et son remplacement par une OAP sans règlement.

9.2 Limitation de la consommation d'espace et lutte contre l'étalement urbain

9.2.1 Données relatives à la consommation d'espace sur la période 2011-2021

Plusieurs sources de données sont disponibles pour analyser la consommation d'espace passée :

- Selon le portail de l'artificialisation des sols (source : CEREMA), la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers entre le 1er janvier 2011 et le 1er janvier 2021 est de 618,9 ha au sein de Limoges Métropole et 7,6 ha au Palais-sur-Vienne ;
- Limoges Métropole a, par ailleurs, établi un premier rapport local de suivi de l'artificialisation de sols, présenté et adopté au Conseil Communautaire du 5 décembre 2024. Établi sur la base du site « Mon Diagnostic Artificialisation », plateforme nationale proposant aux collectivités des données locales leur permettant d'analyser la consommation d'espaces, les résultats chiffrés présentés en Conseil reprennent ceux du portail de l'artificialisation des sols. Le rapport permet, en complément, d'apporter des éléments de précision et de justification visant à répondre aux attendus de l'article R.2231-1 du Code général des collectivités.

9.2.2 L'atteinte progressive de l'objectif ZAN

En préambule, il s'agit de rappeler que l'atteinte du « zéro artificialisation nette » s'effectue de manière progressive : une progressivité dans le temps (d'ici 2031 puis à partir de 2031) et une progressivité via l'évolution des documents de planification (de l'échelon régional au local).

Le rapport local de suivi de l'artificialisation des sols, précédemment cité, comprend une partie diagnostic et une partie relative aux moyens d'action pouvant être mis en œuvre pour réduire l'artificialisation des sols. Dans cette dernière, sont ainsi mentionnées :

- la modification récente du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine approuvée le 22 novembre 2024, notamment pour fixer des objectifs de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.
  Une application différenciée de la réduction de la consommation foncière a été ajoutée par grands secteurs d'urbanisation. La réduction finale applicable au territoire de Limoges Métropole représente -53 %. L'objectif de consommation d'espaces à horizon 2030 a ainsi été estimé à 291 hectares pour la Métropole ;
- la modification en cours du SCoT de l'agglomération de Limoges, qui permettra de consolider cet objectif de modération de la consommation d'espaces.

En parallèle de la modification du SCoT pour intégration de l'objectif du SRADDET, Limoges Métropole a lancé, par délibération du 29 juin 2023, l'élaboration de son premier Plan Local d'Urbanisme intercommunal. Le PLUi est un document stratégique qui formalisera le projet de territoire de Limoges Métropole et qui permettra de concevoir, en concertation avec l'ensemble des communes, un parti d'aménagement et d'urbanisme à décliner sur le territoire. Il intégrera les objectifs de sobriété foncière de la Loi Climat et Résilience. Son approbation, et donc sa mise en œuvre, est prévue à l'échéance 2028-2029.

9.2.3 Le projet ASTER et la consommation d'espaces

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU sur cette thématique sont négatives (pour l'extension de la zone à urbaniser concernant le pôle Énergies et Développement Économique et pour la réduction mineure des espaces boisés classés) et négligeables (pour le passage du zonage N vers un zonage A pour le pôle agricole).

La mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne entraîne une consommation d'espace nouvelle dans la mesure où elle se traduit par l'augmentation d'une zone à urbaniser définie au PLU approuvé en 2020 (+3,2 hectares par rapport aux 7,6 hectares prévus au PLU de 2020). Cependant, cette incidence négative est réduite par :

- une lisière boisée définie à l'interface avec le bois d'Anguernaud (en compatibilité avec le SCoT) qui vient limiter les possibilités de constructions ;
- l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) de la zone 1AUer qui impose l'aménagement de 20 % d'espaces de pleine terre.

Concernant la réduction mineure des espaces boisés classés, des abattages d'arbres seraient possibles pour l'aménagement de liaisons douces, de réseaux et l'entretien de points de captage d'eau. Cette incidence négative est cependant réduite par le fait que les parties boisées déclassées ont été délimitées au plus près des besoins. Ainsi, seuls 3 000 m² sont retirés du périmètre des EBC par la mise en compatibilité du PLU.

Concernant l'évolution de zonage sur le site du pôle agricole, le passage d'un zonage N (naturel) vers un zonage A (agricole) n'entraîne pas d'incidences significatives concernant la consommation d'espace, dans la mesure où, dans le règlement du PLU approuvé en 2020, la zone N autorise la réalisation de bâtiments liés à l'exploitation forestière et de locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilés. Le passage vers une zone A a pour principale conséquence le fait de ne plus autoriser les exploitations forestières mais, en revanche, de permettre la réalisation de constructions liées à l'exploitation agricole (en l'occurrence ici, dans le cadre du projet ASTER, des serres, notamment).

9.3 Préservation du patrimoine naturel

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU sur cette thématique sont négatives (pour l'extension de la zone à urbaniser concernant le pôle Énergies et Développement Économique et pour la réduction mineure des espaces boisés classés) et nulles (pour le passage du zonage N vers un zonage A pour le pôle agricole).

Le secteur du projet d'Écopôle ASTER n'est pas concerné par des zonages de protection ou de reconnaissance de patrimoine naturel (Natura 2000, ZNIEFF, arrêté préfectoral de protection de biotope, etc.).

L'extension de la zone à urbaniser à vocation économique vers le nord (zone 1AUer) se situe en revanche à proximité d'un réservoir de biodiversité forestier identifié au SCoT de l'Agglomération de Limoges, le bois d'Anguernaud. En étirant la zone à urbaniser, la mise en compatibilité du PLU revêt donc une incidence négative, cependant réduite par l'inscription, sur le plan de zonage, d'une lisière forestière de 30 mètres aux abords du bois, où la constructibilité est limitée (en compatibilité avec le SCoT).

La lisière forestière matérialisée sur le zonage dans la zone AU se retrouve également dans le pôle agricole ; il s'agit ici d'une évolution à l'incidence positive par rapport au PLU de 2020 qui ne l'identifiait pas. Concernant spécifiquement le changement de zonage de N vers A pour le secteur du pôle agricole, la mise en compatibilité du PLU est sans incidence car elle concerne un site déjà agricole (déclaré comme tel au Recensement Parcellaire Graphique – RPG). Aucun site naturel n'est donc réduit.

Une autre évolution positive en matière de patrimoine naturel est également à noter : l'ajout dans l'OAP de la zone 1AUer de la protection de la végétation existante en limite sud de la zone 1AUer (le long de l'avenue de la Grande Pièce).

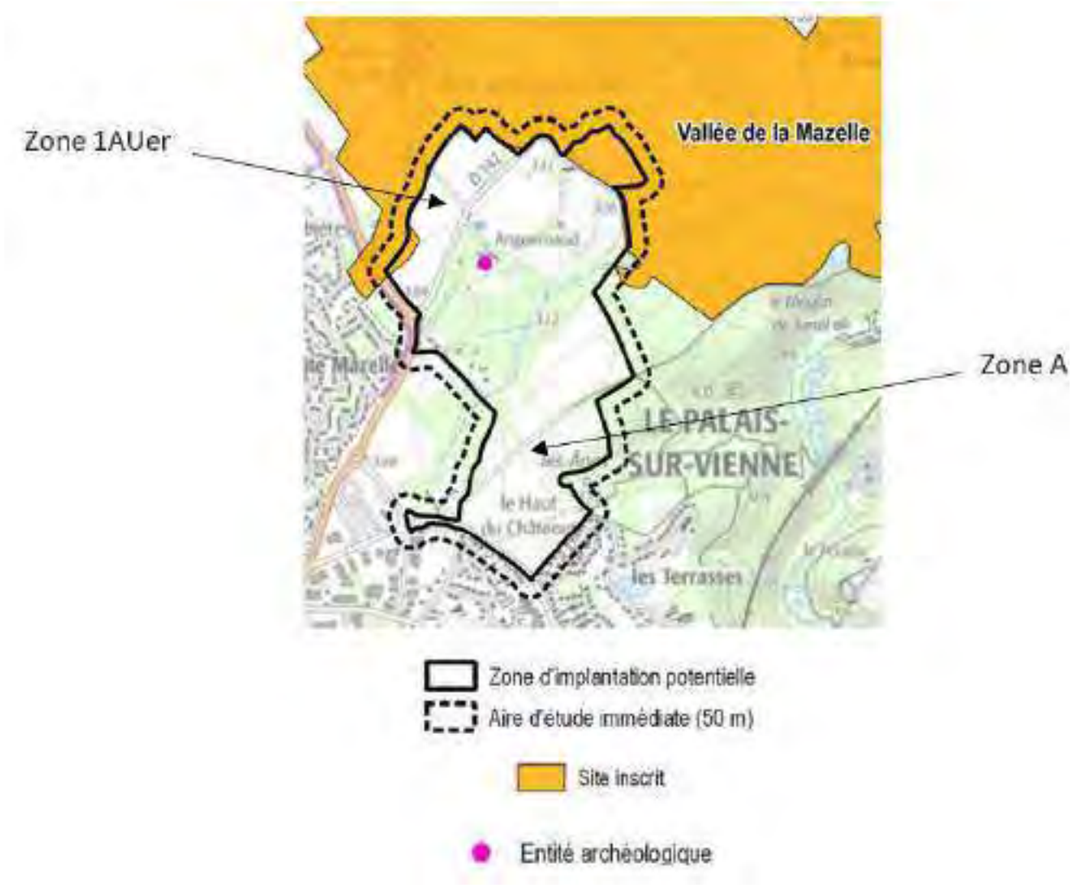
La mise en compatibilité du PLU, via la réduction partielle d'espaces boisés classés, pourrait entraîner l'abattage d'arbres (et donc avoir une incidence négative sur le patrimoine naturel) mais la stratégie de réduction a été mise en place par Limoges Métropole. En effet, la diminution de la superficie des EBC prévue dans le cadre de la mise en compatibilité est mineure et ajustée au plus près des besoins. Au total, ce sont 3 000 m^2 d'EBC qui sont concernés.

9.4 Préservation des paysages et du patrimoine culturel

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU sur cette thématique sont négatives (pour l'extension de la zone à urbaniser concernant le pôle Énergies et Développement Économique et pour la réduction mineure des espaces boisés classés) et négligeables (pour le passage du zonage N vers un zonage A pour le pôle agricole).

Le secteur de projet de l'Écopôle ASTER est partiellement situé dans le site inscrit de la vallée de la Mazelle. C'est, pour l'essentiel, la partie verger (au nord) qui est concernée. Cette zone demeure en zonage N dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU. Les incidences par rapport au PLU approuvé en 2020 sont donc inchangées.

La façade ouest de la zone 1AUer se situe en limite de ce même site inscrit et, sur une petite partie sud-ouest, dans le site inscrit.



Réalisation : ENCIS Environnement

Cette partie sud-ouest était déjà identifiée en zone AU dans le PLU approuvé en 2020 ; les incidences demeurent donc identiques. À noter cependant : une incidence positive de la mise en compatibilité via l'ajout, dans l'OAP de la zone 1AUer, de l'obligation d'aménagement d'une haie multistrates en lisière du bois, pour tenir compte du site inscrit (en compatibilité avec le SCoT).

Concernant l'extension de la zone AU, la mise en compatibilité du PLU porte une incidence négative dans la mesure où elle augmente les droits à construire dans ce secteur, auparavant en zone N (où il est cependant à noter que des constructions étaient autorisées dans le PLU de 2020 = bâtiments liés à l'exploitation forestière et locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilés). Toutefois, pour réduire cet effet négatif, il est prévu :

- l'introduction de dispositions spécifiques à l'intégration paysagère dans l'OAP (préservation de la végétation existante en limite sud du site, création d'un écran végétal le long de la RD142, aménagement d'une haie multistrates en lisière ouest du site) ;
- le cadrage de la hauteur dans l'OAP, via la définition de deux périmètres délimités au plus près des besoins. La possibilité d'une hauteur plus haute est fixée uniquement sur une partie du secteur (celle prévue pour accueillir l'unité de production de biométhane) et non sur sa totalité. À noter : pour la

partie de la zone 1AUer où la hauteur est fixée à 12 mètres, l'incidence est inchangée par rapport au PLU approuvé en 2020.

Concernant les espaces boisés classés, la mise en compatibilité du PLU, via leur réduction partielle, pourrait entraîner l'abattage d'arbres et modifier les paysages. Cette incidence négative est cependant réduite par le fait que la diminution de la superficie des EBC prévue dans le cadre de la mise en compatibilité soit mineure et ajustée au plus près des besoins. Au total, ce sont 3 000 m² d'EBC qui sont concernés.

Enfin, concernant le passage d'une zone N à une zone A pour le pôle agricole, la mise en compatibilité du PLU n'ouvre pas plus de droit à construire qui pourrait avoir une incidence sur les paysages. Elle vient seulement faire évoluer les types de bâtis autorisés : des constructions liées à l'exploitation forestière à celles liées à l'exploitation agricole.

En matière de patrimoine culturel, une entité archéologique datant du Moyen-Âge a par ailleurs été identifiée dans le cadre de l'étude d'impact du projet, mais elle n'est pas directement située dans les zones objets de la mise en compatibilité du PLU (pôle Énergies et Développement Économique et pôle agricole). Il s'agit d'une petite chapelle de la fin du Moyen-Âge, localisée au sud-est de la zone 1AUer définie au PLU approuvé en 2020. Dans la mesure où la mise en compatibilité du PLU prévoit l'augmentation de la zone 1AUer au nord, aucune incidence significative de l'évolution du PLU n'est identifiée.

9.5 Préservation de la ressource en eau

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU sur cette thématique sont négatives (pour l'extension de la zone à urbaniser concernant le pôle Énergies et Développement Économique), négligeables (pour le passage du zonage N vers un zonage A pour le pôle agricole) et nulles (pour la réduction mineure des espaces boisés classés).

La mise en compatibilité du PLU prévoit l'augmentation de la superficie de la zone à urbaniser à vocation économique. Elle conduit donc potentiellement à une hausse de la mobilisation de la ressource en eau du territoire, et en cela, revêt une incidence négative. Une stratégie de réduction a été mise en œuvre par Limoges Métropole dans la localisation de la zone, dans le prolongement d'une zone AU déjà identifiée au PLU approuvé en 2020, mais aussi dans la surface nouvelle ouverte à l'urbanisation (limitée à 3,2 ha). La réduction des incidences négatives a également été inscrite dans l'OAP qui contient des dispositions relatives à la préservation de la ressource en eau et à la gestion de l'eau : l'OAP contient des parties spécifiques à l'aménagement d'espaces libres, pour partie végétalisés, à la gestion des eaux pluviales, à l'eau potable et à l'assainissement.

Concernant le pôle agricole, la principale évolution apportée par la mise en compatibilité est la possibilité de construire des bâtiments liés à l'exploitation agricole, interdits en zone N mais autorisés en zone A. Ces nouveaux bâtis pourraient engendrer des besoins en eau et avoir des incidences sur la gestion de l'eau. Cependant, il s'agit de souligner que le PLU approuvé en 2020, dans la zone N, ne réglemente pas les pratiques agricoles (et donc potentiellement les besoins d'irrigation associées) ; les terrains concernés par le pôle agricole sont ainsi déjà identifiés comme agricoles selon le Registre Parcellaire Graphique. La zone N autorise par ailleurs les constructions liées à l'exploitation forestière, qui entraînent également théoriquement des besoins en eau.

La réduction partielle d'EBC prévue dans le cadre de la mise en compatibilité pourrait conduire à une diminution, sur certains secteurs, de la capacité des sols à l'infiltration. La diminution de la superficie des EBC prévue dans le cadre de la mise en compatibilité est cependant mineure et ajustée au plus près des besoins. Il s'agit par ailleurs de souligner que la réduction de certains EBC est prévue pour permettre l'entretien et la rénovation des captages d'eau. La mise en compatibilité du PLU a ici une incidence positive dans la mesure où l'entretien des captages vise à améliorer la gestion de la ressource en eau.

Par ailleurs, d'après le rapport annuel 2023 sur le prix et la qualité du service public de l'eau, réalisé par Limoges Métropole, 11 838 258 m³ d'eaux brutes ont été prélevées au cours de l'année, pour 11 314 562 m³ d'eau potable produite. Le rapport précise que la consommation totale 2023 sur les communes desservies en eau potable par Limoges Métropole (y compris le SYTEPOL) est de 9 897 668 m³, soit une moyenne de 27 117 m³/jour, en baisse de 4,7 % par rapport à 2022 (après avoir ramené la consommation totale 2022 sur 365 jours pour la réalisation du calcul).

Toutefois, Limoges Métropole indique qu'il convient de rester prudent quant à la baisse de consommation observée, qui ne s'est produite qu'une seule fois. Elle constate plutôt une stabilisation de la consommation.

Selon les scénarios, l'estimation des besoins pour la partie maraîchage varie entre 15 000 et 30 000 m³/an, en tenant compte des effets du changement climatique. Ces besoins peuvent être couverts par les ressources actuellement non utilisées sur le site, sans compromettre le débit du cours d'eau en aval, même en période d'étiage. Une campagne de mesure des débits des points de captage envisagés pour l'irrigation du site a été réalisée en 2023 par Limoges Métropole. Elle relève un débit minimum de 8,6 m³/h en période d'étiage (cf. Figure 40), là où le besoin maximum en plein été pour l'irrigation est estimé à 6,7 m³/h. Par ailleurs, l'efficacité hydrique est un axe majeur du projet, différentes approches sont étudiées (cf. Figure 41) et l'espace pour l'implantation d'une retenue colinéaire des eaux pluviales a été réservé si l'adaptation du site à des conditions climatiques et hydriques plus stressantes s'avère nécessaire.

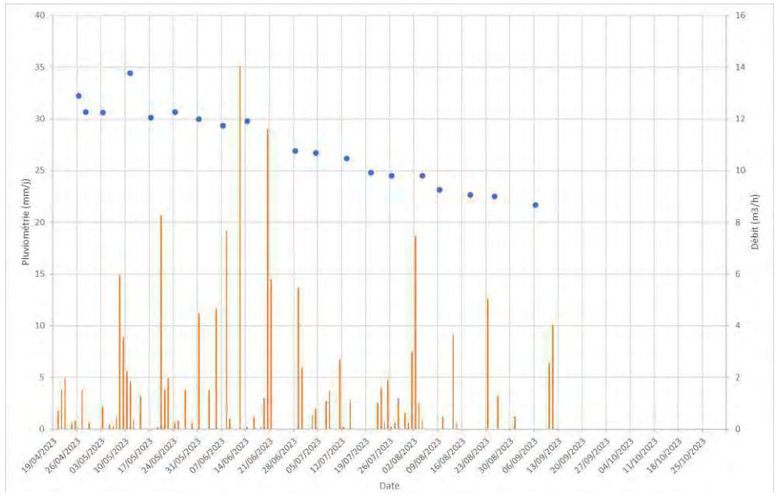


Figure 40 : Pluviométrie et débit du captage d'Anguernaud sur la période avril à octobre 2023 (Source : Limoges Métropole)

Description de la solution	Difficulté technique de mise en œuvre et de maintenance	Cout d'investissement et d'exploitation sur 30 ans	Contrainte règlementaire	Impact environnemental	Prix de l'eau au m³
Utilisation des captages		€ € €			2,70
Interception des eaux de pluie de Beaubreuil		€ € €			3,30
Achat d'eau potable		€ € €			3,30
Achat d'eau brute		€ € €			3,50
Récupération de l'eau de l'usine BRANDT		€ € €			4,50
Réutilisation d'eau Laiterie des Fayes		€ € €			5,90
Réutilisation d'eau usée		€ € €			6,10
Récupération de l'eau des panneaux photovoltaïques		€ € €			7,10

Figure 41 : Synthèse de l'étude du comité de pilotage du 7 décembre 2023 sur l'efficacité hydrique (Source : Limoges Métropole)

9.6 Prise en compte des risques naturels et technologiques

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU sur cette thématique sont négatives (pour l'extension de la zone à urbaniser concernant le pôle Énergies et Développement Économique) et nulles (pour le passage du zonage N vers un zonage A pour le pôle agricole et pour la réduction mineure des espaces boisés classés).

Le site de projet est peu concerné par des risques naturels : les risques feux de forêt et radon sont les plus significatifs.

L'extension de la zone AU et la réalisation de nouvelles constructions à proximité du bois d'Anguernaud a une incidence négative sur le risque feux de forêt, cependant réduite par l'identification, sur le zonage du PLU, d'une lisière forestière de 30 mètres à la constructibilité limitée. Cette disposition, issue du SCoT, vise précisément entre autres à limiter le risque de feux de forêt en éloignant une partie des constructions des massifs boisés significatifs.

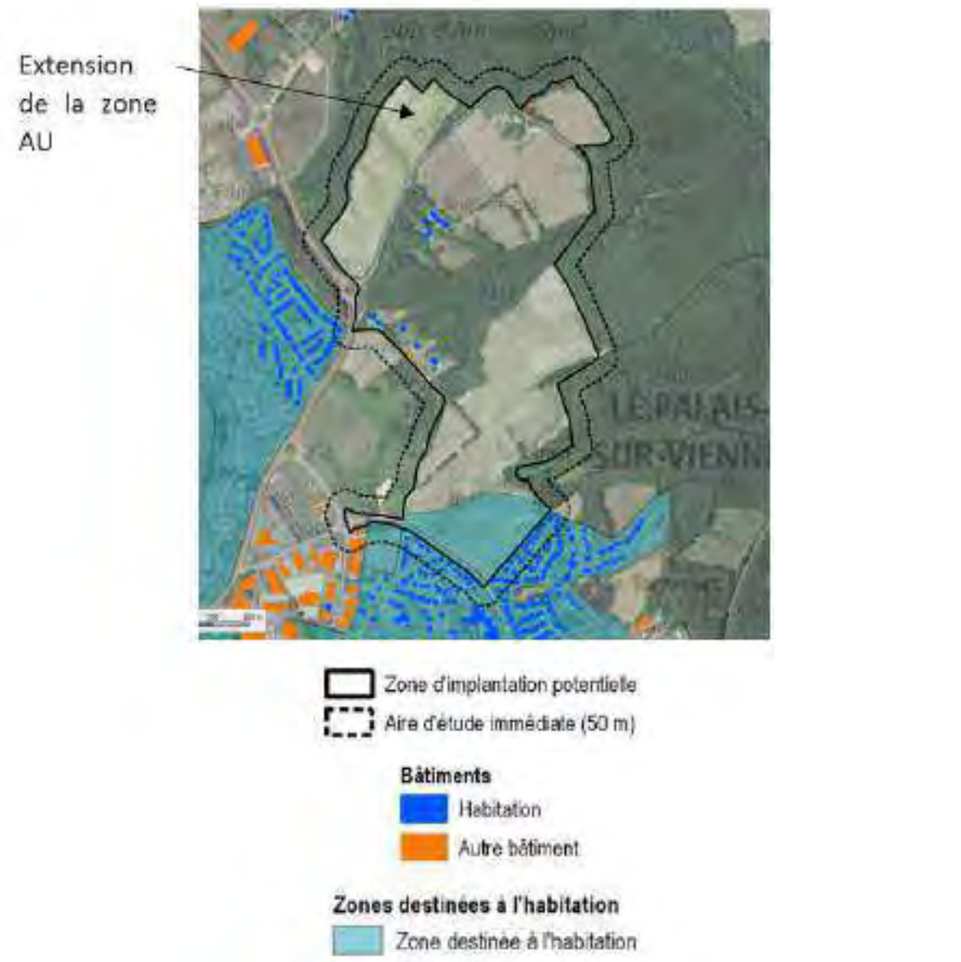
La mise en compatibilité du PLU a une incidence positive en prévoyant également l'identification de cette lisière dans la zone A, concernée par le pôle agricole (la lisière n'était pas inscrite dans le PLU de 2020).

Concernant les risques technologiques, le secteur de projet n'est concerné que par des enjeux relativement faibles aujourd'hui. L'arrivée de nouvelles activités économiques dans le site du pôle Énergies et Développement Économique pourrait cependant conduire à une possible augmentation des risques technologiques et, avoir, en cela une incidence négative. Il s'agit néanmoins de noter que l'un des critères de choix dans la localisation de l'extension de la zone AU a été l'éloignement du site des habitations. Une logique d'évitement et de réduction a ici été mise en place par Limoges Métropole.

9.7 Prévention et réduction des nuisances

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU sur cette thématique sont négatives (pour l'extension de la zone à urbaniser concernant le pôle Énergies et Développement Économique), négligeables (pour le passage du zonage N vers un zonage A pour le pôle agricole) et nulles (pour la réduction mineure des espaces boisés classés).

La mise en compatibilité entraîne potentiellement une augmentation des nuisances dans la mesure où elle conduit à augmenter la zone à urbaniser à vocation économique. Il s'agit cependant de souligner la logique d'évitement et de réduction de l'incidence retenue par Limoges Métropole : le secteur étendu de la zone AU s'inscrit en prolongement d'une zone déjà fléchée pour être ouverte à l'urbanisation dans le PLU approuvé en 2020 et localisée relativement loin des habitations existantes.



Réalisation : ENCIS Environnement

Concernant l'évolution de zonage de N vers A pour le pôle agricole, la mise en compatibilité du PLU revêt une incidence peu significative en termes de nuisances dans la mesure où de nouveaux flux pourraient être générés en lien avec le développement de l'activité agricole mais où il est cependant difficile d'estimer si la mise en compatibilité a une incidence plus négative que le PLU approuvé en 2020. Le document d'urbanisme communal autorise en effet, dans la zone N, la réalisation de bâtiments liés à l'exploitation forestière ou encore les locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilés qui engendrent nécessairement eux aussi des flux et des nuisances associées.

9.8 Développement de la production des énergies renouvelables

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU sur cette thématique sont positives (pour l'extension de la zone à urbaniser concernant le pôle Énergies et Développement Économique) et nulles (pour le passage du zonage N vers un zonage A pour le pôle agricole et pour la réduction mineure des Espaces Boisés Classés).

La mise en compatibilité contribue à favoriser la production d'énergies renouvelables sur le territoire en favorisant l'installation d'activités liées à cette filière.

9.9 Déplacements et émissions de gaz à effet de serre

Les incidences de la mise en compatibilité du PLU sur cette thématique sont négatives (pour l'extension de la zone à urbaniser concernant le pôle Énergies et Développement Économique), négligeables (pour le passage du zonage N vers un zonage A pour le pôle agricole) et positives (pour la réduction mineure des espaces boisés classés).

La principale incidence de la mise en compatibilité concernant les déplacements et les émissions de gaz à effet de serre est liée à l'augmentation de la superficie de la zone à urbaniser à vocation économique. Cette incidence négative est cependant réduite :

- par le choix de localisation du site d'extension de la zone AU, à proximité d'arrêt de transport en commun existant ;
- en outre, l'OAP de la zone 1AUer prévoit l'aménagement de liaisons douces, ainsi que des stationnements vélos et des bornes de recharge pour les véhicules électriques, visant à favoriser le recours à des modes de déplacement alternatifs à la voiture thermique.

La mise en compatibilité doit par ailleurs permettre de développer le réseau de liaisons douces, via la réduction de l'emprise d'espaces boisés classés. Elle a, en cela, une incidence positive sur la question des déplacements et des émissions de gaz à effet de serre.

9.10 Tableau de synthèse des principales incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du PLU

En cas d'incidence négative indiquée dans le tableau suivant, le détail des mesures appliquées ou prévues par le PLU est précisé, pour chaque thématique, dans les paragraphes précédents.

	Extension de la zone à urbaniser (pour le pôle Énergies et Développement Économique)	Passage d'un zonage naturel N vers un zonage agricole A (pour le pôle agricole)	Réduction mineure d'espaces boisés classés (EBC)
Consommation d'espaces et lutte contre l'étalement urbain	Incidence négative	Incidence négligeable	Incidence négative
Préservation du patrimoine naturel	Incidence négative	Sans incidence	Incidence négative
Préservation des paysages et du patrimoine culturel	Incidence négative	Incidence négligeable	Incidence négative
Préservation de la ressource en eau	Incidence négative	Incidence négligeable	Sans incidence
Prise en compte des risques naturels et technologiques	Incidence négative	Sans incidence	Sans incidence
Prévention et réduction des nuisances	Incidence négative	Incidence négligeable	Sans incidence
Développement de la production des énergies renouvelables	Incidence positive	Sans incidence	Sans incidence
Déplacements et émissions de gaz à effet de serre	Incidence négative	Incidence négligeable	Incidence positive

Tableau 106 : Synthèse des principales incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du PLU (Source : Cittànova)

9.11 Incidences Natura 2000

Aucun effet dommageable significatif sur les sites Natura 200 ne sera induit par la mise en compatibilité du PLU, comme indiqué en partie 7.5.9 (pour cette thématique, les incidences du projet sur ces espaces protégés sont similaires à celles de la modification du PLU sur ceux-ci).

9.12 Indicateurs de suivi

La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU porte sur des évolutions de zonage, de règlement, d'orientation d'aménagement et de programmation, permettant la réalisation du projet d'Écopôle ASTER.

Les indicateurs suivants, présents dans le PLU approuvé en 2020, permettront de suivre les évolutions engendrées par la mise en compatibilité :

Indicateur 1 : Consommation d'espaces agricoles

Impact potentiel identifié : consommation de terres agricoles au profit de constructions

Objectif de l'indicateur : Economiser l'espace et protéger l'activité agricole du secteur

Modalité d'application et de calcul / indicateurs possibles : Consultation des permis de construire, des déclarations PAC et de l'orthophotographie IGN. Evolution de la Surface Agricole Utile.

Périodicité : Tous les deux ans.

Responsable : La commune, la DDT.

Indicateur 2 : Consommation d'espaces naturels

Impact potentiel identifié : consommation d'espaces naturels au profit de constructions

Objectif de l'indicateur : Economiser l'espace et préserver la biodiversité et les continuités écologiques

Modalité d'application et de calcul / indicateurs possibles : Consultation de l'orthophotographie IGN et des permis de construire. Evolution des surfaces de protection (type EBC, zone N, éléments du patrimoine naturel…), des surfaces boisées et des haies.

Périodicité : Tous les deux ans.

Responsable : La commune.

Indicateur 4 : Paysages emblématiques

Impact potentiel identifié : dégradation des éléments paysagers remarquables (vallées) et des cônes de vue remarquables

Objectif de l'indicateur : Permettre de maintenir la qualité paysagère de la commune

Modalité d'application et de calcul / indicateurs possibles : Observatoire photographique des points de vue sur les vallées, le bourg… Intégration d'aménagement paysagers dans les futurs aménagements

Périodicité : Un état zéro à l'application du PLU et un comparatif tous les 3 ans.

Responsable : La commune ou un bureau d'études spécialisé.

Indicateur 5 : Les modes de déplacement doux

Impact potentiel identifié : dégradation de la qualité de l'air, augmentation des gaz à effet de serre

Objectif de l'indicateur : améliorer la qualité de l'air et donc le cadre de vie

Modalité d'application et de calcul / indicateurs possibles : linéaire de cheminement doux créés/renforcés (piétons, cycliste), évolution de la desserte en lignes de transports en commun

Périodicité : Tous les deux ans

Responsable : La commune.

Indicateur 6 : L'eau

Impact potentiel identifié : dégradation de la qualité de l'eau (superficielle et souterraine) via l'implantation d'activités polluantes/mauvaise gestion des eaux usées…

Objectif de l'indicateur : préserver la qualité de l'eau en tant que ressource et pour le milieu naturel

Modalité d'application et de calcul / indicateurs possibles : suivi de la qualité des eaux (relevé des stations de suivi), suivi de la qualité de l'eau distribuée/suivi de la capacité de traitement de la station d'épuration, suivi du nombre d'installation autonome non conforme.

Périodicité : annuelle

Responsable : la commune, Agence de l'eau, délégataire en charge de l'eau potable et de la STEP, du SPANC…

Indicateur 7 : Nuisances sonores

Impact potentiel identifié : augmentation de l'exposition des populations aux nuisances sonores

Objectif de l'indicateur : préserver les populations et donc le cadre de vie

Modalité d'application et de calcul / indicateur possible : suivi du nombre de constructions /d'habitants inclus dans une zone de bruit.

Périodicité : annuelle.

Responsable : la commune.

10 Tables des illustrations, bibliographie, acronymes et table des annexes

Table des illustrations

Figures

Figure 1 : Procédures liées au défrichement selon la surface (Source : Préfecture de la Drôme)..... 11
Figure 2 : Synthèse de l'évaluation des effets et des impacts sur l'environnement (Source : ENCIS Environnement) 23
Figure 3 : Démarche de définition des mesures..... 24
Figure 4 : Réfraction des ondes en fonction du gradient de température (Source : Acousticdia)..... 32
Figure 5 : Effet de réfraction dû au vent (Source : Acousticdia)..... 32
Figure 6 : Classes d'hydromorphie du GEPPA..... 36
Figure 7 : Indices de confiance établis par Sonochiro® et risques d'erreurs associés 43
Figure 8 : Échelle stratigraphique du forage n°BSS001SQQN (Source : BRGM)..... 58
Figure 9 : Qualité de l'eau à Limoges en 2023 (Source : rapport annuel 2023 sur le prix et la qualité du service public de l'eau, Limoges Métropole)..... 67
Figure 10 : Le phénomène d'inondation par débordement de cours d'eau 74
Figure 11 : Évolution de l'artificialisation des sols en France (Source : INSEE, Eurostats)..... 84
Figure 12 : Changement d'occupation des sols entre 2006 et 2015 (Source : Agreste - Teruti-Lucas 2015)..... 84
Figure 13 : Facteurs d'artificialisation des sols à l'échelle nationale (Source : Agreste Primeur, numéro 326 – juillet 2015) 85
Figure 14 : Évolution temporelle point 1 (Source : Acousticdia) 100
Figure 15 : Répartition de l'énergie produite en 2022 (Source : RTE, Bilan 2022) 102
Figure 16 : Synthèse de l'énergie produite en Nouvelle Aquitaine en 2022 (Source : RTE Bilans électriques régionaux Nouvelle-Aquitaine, 2022 102
Figure 17 : Situation par rapport aux seuils réglementaires dans le département de la Haute-Vienne (Source : Bilan Atmo Nouvelle-Aquitaine, 2021) 104
Figure 18 : Bloc diagramme des principales structures paysagères et des lieux de vie à l'échelle de l'AER 122
Figure 19 : Grille de lecture des fiches habitats 145
Figure 20 : Principales voies migratoires sur le territoire français (Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement de parcs éoliens)..... 164
Figure 21 : Espèces les plus fréquemment contactées lors du protocole IPA (> 1 % des contacts) 168
Figure 22 : Espèces les plus fréquemment contactées durant la phase hivernale (> 2 % des contacts) 177
Figure 23 : Répartition de l'activité par espèce sur l'ensemble de la période d'étude (D240X)..... 185
Figure 24 : Répartition de l'activité par groupe d'espèces lors des sessions d'enregistrement en continu (SM4Bat) 185
Figure 25 : Conclusions du sixième rapport du GIEC (Source : Thomas Wagner)..... 203
Figure 26 : Écarts à la référence 1976-2005 du nombre de jours de vagues de chaleur aux horizons 2021-2050 et 2071-2100 – selon le scénario RCP4.5. © MTES..... 204
Figure 27 : Écarts à la référence 1976-2005 des nombres de jours hivernaux à température anormalement basse aux horizons 2021-2050 et 2071-2100 – selon le scénario RCP4.5. © MTES 204
Figure 28 : Écarts à la référence 1976-2005 des précipitations hivernales (mm/jour) aux horizons 2021-2050 et 2071-2100 – selon le scénario RCP4.5. © MTES..... 204
Figure 29 : Les grands objectifs de la PPE (Source : Ministère de la transition écologique)..... 240
Figure 30 : Extraits de la déclaration d'intention de Limoges Métropole du 29/06/2023..... 244
Figure 31 : Comptage routier aux abords de la zone d'étude (Source : Limoges Métropole)..... 256
Figure 32 : Bilan des flux de l'Écopôle ASTER en MWh/an (Source : Dynartio)..... 257
Figure 33 : Bilan des flux de l'Écopôle ASTER en t/an (Source : Dynartio)..... 257
Figure 34 : Illustration de la démarche ERC « Éviter – Réduire – Compenser »..... 326
Figure 35 : Vue paysagère de l'aménagement du Pôle Agricole (Source : Cittànova) 333
Figure 36 : Filet de protection pour limiter l'accès de la petite faune à un chantier (ENCIS Environnement) 335
Figure 37 : Schéma de principe des différents dispositifs de passe à petite faune ; a. jour écologique ; b. passe à petite faune dans la clôture ; c. grillage à mailles larges ; d : grillage à mailles larges en partie basse (Bruxelles Environnement) 335
Figure 38 : Schéma de principe d'une mare favorable à la biodiversité (ENCIS Environnement) 336
Figure 39 : Schéma de principe d'un mur en pierres sèches (© C. Kuppenheim) 338
Figure 40 : Pluviométrie et débit du captage d'Anguernaud sur la période avril à octobre 2023 (Source : Limoges Métropole) 351
Figure 41 : Synthèse de l'étude du comité de pilotage du 7 décembre 2023 sur l'efficacité hydrique (Source : Limoges Métropole) 352

Cartes

Carte 1 : Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain 13
Carte 2 : Localisation du site d'implantation à l'échelle locale..... 13
Carte 3 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et le périmètre de l'Écopôle ... 15
Carte 4 : Aires d'étude éloignée et rapprochée du projet d'Écopôle ASTER 25
Carte 5 : Aire d'étude rapprochée du projet 25
Carte 6 : Aire d'étude immédiate et zone d'implantation potentielle du projet..... 26
Carte 7 : Localisation des sondages pédologiques 35
Carte 8 : Protocole d'inventaire de l'avifaune en phase de reproduction..... 38
Carte 9 : Protocole d'inventaire de l'avifaune en halte migratoire..... 38
Carte 10 : Protocole d'inventaire de l'avifaune hivernante 39
Carte 11 : Répartition des secteurs de recherche pour les gîtes estivaux de chiroptères 40
Carte 12 : Répartition des points d'écoute pour l'inventaire des chiroptères..... 44
Carte 13 : Géologie simplifiée de l'ex-région Limousin..... 56
Carte 14 : Géologie à l'échelle de l'aire d'étude immédiate 57
Carte 15 : Les sols de l'aire d'étude immédiate 59
Carte 16 : Orographie régionale 61
Carte 17 : Relief et hydrographie de l'aire d'étude éloignée 62
Carte 18 : Relief et hydrographie des aires d'étude rapprochée et immédiate..... 64
Carte 19 : Usages de l'eau au sein de l'aire d'étude rapprochée 66
Carte 20 : Répartition des impacts de foudre sur le territoire français métropolitain 69
Carte 21 : Zonage sismique au niveau du site de projet..... 71
Carte 22 : Localisation des mouvements de terrain et des cavités souterraines 72

Carte 23 : Les zones d'exposition au retrait et gonflement des sols argileux proches du site d'étude 73
Carte 24 : Aléa inondation dans l'aire d'étude rapprochée 75
Carte 25 : Boisements et haies au sein de l'aire d'étude immédiate 77
Carte 26 : Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain 79
Carte 27 : Localisation de l'aire d'étude éloignée au sein des structures intercommunales 79
Carte 28 : Localisation des bâtiments et des zones destinées à l'habitation autour de la zone d'implantation potentielle 81
Carte 29 : Répartition de l'occupation des sols des aires d'étude éloignée et immédiate 83
Carte 30 : Orientation technico-économique majoritaire des différentes communes du département de la Haute-Vienne et de la Petite Région Agricole du Haut-Limousin 85
Carte 31 : Cultures majoritaires sur les parcelles agricoles au sein de la zone d'implantation potentielle 87
Carte 32 : Boisements et haies au sein de l'aire d'étude immédiate 88
Carte 33 : Servitudes aériennes civiles et militaires 89
Carte 34 : Servitudes et contraintes au sein de l'aire d'étude immédiate 93
Carte 35: Patrimoine culturel et vestiges archéologiques sur l'aire d'étude immédiate 95
Carte 36 : Risques technologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée 98
Carte 37 : Localisation des points de mesures (Source : Acousticdia) 99
Carte 38 : Communes sensibles à la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine (Source : Cahier thématique énergie - SRADDET Nouvelle-Aquitaine) 104
Carte 39 : État des connaissances sur la répartition de l'Ambroisie à feuilles d'armoise (Ambrosia artemislifolia L.) en Nouvelle-Aquitaine entre 2000 et 2020 (Source : Observatoire des Ambroisies ; Fredon France) 105
Carte 40 : Les unités paysagères de l'AEE 106
Carte 41 : Les structures paysagères de l'AEE 109
Carte 42 : Zone d'influence visuelle théorique en fonction du relief et des principaux boisements 110
Carte 43 : Sensibilités des lieux de vie et des routes de l'AEE 114
Carte 44 : Localisation des éléments patrimoniaux de l'AEE 115
Carte 45 : Reconnaissance touristique et attraits du territoire 120
Carte 46 : Sensibilités des lieux de vie et des routes de l'AER 124
Carte 47 : Sites patrimoniaux et sites touristiques de l'AER 128
Carte 48 : Éléments structurants de l'aire d'étude immédiate 130
Carte 49 : Sensibilité des lieux de vie et routes de l'AEI et la ZIP 131
Carte 50 : ZNIEFF au sein de l'aire d'étude éloignée 136
Carte 51 : Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude éloignée et rapprochée (SRCE Limousin / SRADDET Nouvelle-Aquitaine) 138
Carte 52 : Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude éloignée et rapprochée (Limoges Métropole) 139
Carte 53 : Trame noire au sein de l'aire d'étude éloignée et rapprochée (Limoges Métropole) 139
Carte 54 : Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate 140
Carte 55 : Habitats naturels de l'aire d'étude immédiate 144
Carte 56 : Flore patrimoniale recensée au sein de l'aire d'étude immédiate 155
Carte 57 : Flore exotique envahissante 156
Carte 58 : Répartition des enjeux liés aux habitats naturels et à la flore 159
Carte 59 : Zones humides potentielles et à dominantes humides au sein de la zone de prospection 160
Carte 60 : Données bibliographiques concernant les zones humides au niveau de l'aire d'étude immédiate 161
Carte 61 : Habitats humides (H.) caractérisés sur critère botanique 162
Carte 62 : Résultats des sondages et caractérisation des zones humides 162
Carte 63 : Protocole d'inventaire de l'avifaune en phase de reproduction 168
Carte 64 : Avifaune patrimoniale en phase de reproduction - couples et mâles cantonnés 172
Carte 65 : Voies de passage de la Grue cendrée lors de la migration prénuptiale (gauche) et postnuptiale (droite) 173
Carte 66 : Répartition des enjeux liés à l'avifaune 180
Carte 67 : Résultats des prospections de gîtes de chiroptères 182
Carte 68 : Potentialités en gîtes arboricoles au sein de l'AEI 184
Carte 69 : Répartition de l'activité et de la diversité chiroptérologique 186
Carte 70 : Répartition des enjeux liés aux chiroptères 189
Carte 71 : Localisation des contacts de mammifères patrimoniaux et habitats favorables 192
Carte 72 : Localisation des contacts de reptiles et habitats favorables 193
Carte 73 : Localisation des contacts d'amphibiens patrimoniaux et habitats favorables 195
Carte 74 : Habitats favorables aux coléoptères patrimoniaux 198
Carte 75 : Répartition des enjeux liés à la faune terrestre 200
Carte 76 : Photographies aériennes du site en 1959 (à gauche) et 2020 (à droite) 202
Carte 77 : Synthèse des enjeux du milieu physique au sein de l'aire d'étude immédiate 209
Carte 78 : Synthèse des enjeux du milieu humain au sein de l'aire d'étude immédiate 213
Carte 79 : Synthèse des sensibilité paysagères et patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude éloignée 217
Carte 80 : Synthèse des sensibilité paysagères et patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée 218
Carte 81 : Répartition des enjeux globaux liés au milieu naturel 222
Carte 82 : Zone d'implantation potentielle et périmètre de l'Écopôle ASTER 227
Carte 83 : Localisation des différents pôles au sein de l'Écopôle ASTER (Source : Cittànova) 231
Carte 84 : Plan de l'Écopôle ASTER – Zoom sur le pôle Énergies et Développement Économique (Source : Cittànova) 232
Carte 85 : Plan de l'Écopôle ASTER – Zoom sur le pôle agricole (Source : Cittànova) 233
Carte 86 : Plan de l'Écopôle ASTER – Zoom sur le verger (Source : Cittànova) 234
Carte 87 : Prescriptions de l'OAP (Source : Cittànova) 235
Carte 88 : Synthèse des impacts du projet d'Écopôle ASTER sur le milieu physique 251
Carte 89 : Synthèse des impacts du projet d'Écopôle ASTER sur le milieu humain 259
Carte 90 : Carte de bruit en période diurne (Source : Acousticdia) 263
Carte 91 : Carte de bruit en période nocturne (Source : Acousticdia) 263
Carte 92 : Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de l'AEE 267
Carte 93 : Sites patrimoniaux dans l'aire d'étude éloignée 269
Carte 94 : Sites touristiques dans l'aire d'étude éloignée 270
Carte 95 : Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de l'AER 273
Carte 96 : Relation du projet avec le patrimoine protégé et les éléments touristiques de l'AER 277
Carte 97 : Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de la ZIP 280

Carte 98 : Aménagements prévus et enjeux liés aux habitats et à la flore 285
Carte 99 : Localisation des aménagements vis-à-vis des zones humides 289
Carte 100 : Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés à l'avifaune 291
Carte 101 : Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés aux chiroptères 295
Carte 102 : Aménagements prévus et enjeux liés aux habitats et à la faune terrestre 299
Carte 103 : Sites NATURA 2000 présents dans un périmètre de 10 km autour de la zone d'implantation potentielle 304
Carte 104 : Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux globaux liés au milieu naturel 307
Carte 105 : Synthèse des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine 316
Carte 106 : Synthèse des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée 317
Carte 107 : Projets existants ou approuvés au sein de l'aire d'étude éloignée 323
Carte 108 : OAP n°9 à vocation économique (Source : Cittànova) 333
Carte 109 : Secteurs préférentiels pour la création de mares 337
Carte 110 : Localisation des stations d'espèces floristiques exotiques envahissantes 341

Photographies

Photographie 1 : Partie nord-ouest du site vue depuis la route locale - Point de vue 1 (Source : ENCIS Environnement) 16
Photographie 2 : Vue vers le nord-est, depuis le nord-est du site - Point de vue 2 (Source : ENCIS Environnement) 16
Photographie 3 : Partie nord du site depuis la D142 - Point de vue 3 (Source : ENCIS Environnement) 16
Photographie 4 : Vue vers le sud-est depuis l'est du site - Point de vue 4 (Source : ENCIS Environnement) 17
Photographie 5 : Partie sud du site vue depuis le sud-est - Point de vue 5 (Source : ENCIS Environnement) 17
Photographie 6 : Partie sud du site vue depuis le chemin au sud-ouest - Point de vue 6 (Source : ENCIS Environnement) 17
Photographie 7 : Vue vers la vallée de la Vienne, depuis le nord de Limoges (Source : ENCIS Environnement) 62
Photographie 8 : La Vienne à Limoges, au sud-ouest de l'AEE (Source : ENCIS Environnement) 62
Photographie 9 : Relief en partie sud de la ZIP, vu depuis la route (Source : ENCIS Environnement) 63
Photographie 10 : Cours d'eau traversant la ZIP, photographié en partie sud-ouest de la ZIP, et recouvert de végétation (Source : ENCIS Environnement) 63
Photographie 11 : Cours d'eau au nord-ouest de l'AEI (Source : ENCIS Environnement) 63
Photographie 12 : Mare en partie ouest de l'AEI (Source : ENCIS Environnement) 63
Photographie 13 : Ruisseau n°1 alimenté par une baignoire (à gauche), recouvert de végétation (à droite) (Source : ENCIS Environnement) 64
Photographie 14 : Ruisseau n°2 recouvert de végétation (Source : ENCIS Environnement) 64
Photographie 15 : Captage en partie est de la ZIP (Source : ENCIS Environnement) 66
Photographie 16 : Regard de visite en partie nord-ouest de la ZIP (Source : ENCIS Environnement) 66
Photographie 17 : Boisements en partie sud de la ZIP (Source : ENCIS Environnement) 77
Photographie 18 : Surfaces agricoles au nord-ouest (en haut), en partie est (au centre) et au sud (en bas) de la zone d'implantation potentielle (Source : ENCIS Environnement) 87
Photographie 19 : Panneau dans la forêt d'Anguernaud, en partie nord-est de la ZIP (à gauche) et boisements au centre de la ZIP (à droite) (Source : ENCIS Environnement) 88
Photographie 20 : Exploitation sylvicole en partie est de la ZIP (Source : ENCIS Environnement) 88
Photographie 21 : Ligne BT aérienne et ligne téléphonique le long de la route en partie nord-ouest de la ZIP (Source : ENCIS Environnement) 90
Photographie 22 : Éclairage public le long de la route au sud de la ZIP (Source : ENCIS Environnement) 90
Photographie 23 : Bornes signalant une conduite de gaz au sud-ouest (à gauche) et au sud-est (à droite) de la ZIP (Source : ENCIS Environnement) 91
Photographie 24 : Plaque signalant une conduite d'eau, en bordure de route, en partie nord-ouest de la ZIP (Source : ENCIS Environnement) 91
Photographie 25 : Route D142 (à gauche) et route locale (à droite) en partie nord de la ZIP (Source : ENCIS Environnement) 92
Photographie 26 : Chemins pédestres en partie sud de la ZIP (Source : ENCIS Environnement) 92
Photographie 27 : Vue en direction de la vallée de la Vienne depuis la D207, au Palais-sur-Vienne 107
Photographie 28 : Vue sur la vallée de la Vienne depuis le complexe sportif Damien Chouly au Palais-sur-Vienne 108
Photographie 29 : Vue lointaine et partielle sur la partie supérieure de la ZIP depuis la route des Barrières à Couzeix, à 3,8 km (vue 1) 112
Photographie 30 : Vue dégagée en direction de la ZIP depuis la D941, au niveau de la Croix Finor, à l'entrée est de Panazol, à 4,2 km (vue 2) 112
Photographie 31 : Vue partielle sur la ZIP aux abords d'une zone pavillonnaire au lieu-dit la Chaise, à Rilhac-Rancon, à 3,2 km (vue 3) 112
Photographie 32 : Vue dégagée sur la ZIP aux abords immédiats d'une zone pavillonnaire au lieu-dit Payaux, à Rilhac-Rancon, à 1,7 km (vue 4) 113
Photographie 33 : Vue partielle sur la ZIP depuis la D207, au niveau des zones pavillonnaires à l'est du Palais-sur-Vienne, à 3 km (vue 5) 113
Photographie 34 : Château de Bort 116
Photographie 35 : Vue en direction de la ZIP depuis Bramaud, sur un versant de la vallée de la Mazelle (site inscrit), au sud de Rilhac-Rancon, à 610 m (vue 6) 117
Photographie 36 : Vue lointaine en direction de la ZIP depuis Le Grand Beaune (SPR), à 4,1 km (vue 7) 118
Photographie 37 : Vue lointaine en direction de la ZIP depuis le site emblématique de la vallée de la Vienne, à 2,6 km (vue 8) 119
Photographie 38 : Quartier pavillonnaire de la Haute Mazelle 121
Photographie 39 : Cheminées de l'usine d'incinération de Limoges Métropole (à gauche) et château d'eau de Beaubreuil (à droite) 121
Photographie 40 : Zone pavillonnaire du nord-est du Palais-sur-Vienne, vue en direction de la ZIP et du quartier Beaubreuil. On distingue à l'horizon la cheminée de l'incinérateur, une antenne ainsi que le château d'eau de Beaubreuil 121

Photographie 41 : Vue en direction de la ZIP depuis Bramaud, sur un versant de la vallée de la Mazelle, au sud de Rilhac-Rancon, à 610 m (vue 9) 125
Photographie 42 : Vue en direction de la ZIP depuis les lotissements au sud de Rilhac-Rancon, à 930 m (vue 10) 125
Photographie 43 : Vue en direction de la ZIP depuis le quartier de la Haute Mazelle à Limoges, à 795 m (vue 11) 125
Photographie 44 : Vue en direction de la ZIP depuis le quartier de la Haute Mazelle à Limoges, à 675 m (vue 12) 126
Photographie 45 : Vue en direction de la ZIP depuis l'allée Edouard Herriot, au nord-est du Palais-sur-Vienne, à 1,2 km (vue 13) 126
Photographie 46 : Vue en direction de la ZIP depuis l'avenue Sainte-Claire Déville, au nord-est du Palais-sur-Vienne, à 1,1 km (vue 14) 126
Photographie 47 : Vue en direction de la ZIP depuis l'avenue Raymond Poulidor à Limoges, à 430 m (vue 15) .. 127
Photographie 48 : Vue en direction de la ZIP depuis la rue d'Anguernaud à Limoges, à 180 m de la ZIP (vue 16) 127
Photographie 49 : Vue en direction de la ZIP depuis l'allée des Alouettes à proximité du corps de ferme de la Mazelle (SPR), à 630 m de la ZIP (vue 17) 129
Photographie 50 : Motifs paysagers de la ZIP 130
Photographie 51 : Vue en direction de la ZIP depuis la rue d'Anguernaud à Limoges, en bordure de la ZIP (vue 18). Celle-ci est délimitée par la rue qui dessert les pavillons sur la gauche. Les boisements que l'on aperçoit à l'arrière-plan ne sont pas inclus dedans. On distingue en revanche dans le lointain un champ en faisant partie. 132
Photographie 52 : Vue sur le sud de la ZIP depuis l'avenue Jean Giraudoux (vue 19) 132
Photographie 53 : Vue sur le sud de la ZIP depuis l'avenue Jean Giraudoux (vue 20) 132
Photographie 54 : Vue depuis le chemin qui traverse le sud de la ZIP (vue 21) 133
Photographie 55 : Vue sur une parcelle au centre de la ZIP (vue 22) 133
Photographie 56 : Vue depuis la D142 sur une parcelle au nord de la ZIP (vue 23) 133
Photographie 57 : Vue depuis la D142 sur les parcelles situées à l'extrémité nord-ouest de la ZIP (vue 24) 134
Photographie 58 : Vue depuis la D142 sur une parcelle située au nord de la ZIP (vue 25) 134
Photographie 59 : Exemple d'unité de pyrogazéification : la plateforme Gaya à Saint-Fons (Source : ENGIE) 232
Photographie 60 : Vue en direction du projet depuis Bramaud, sur un versant de la vallée de la Mazelle, au sud de Rilhac-Rancon, à 610 m (vue 9) 274
Photographie 61 : Vue en direction du projet depuis les lotissements au sud de Rilhac-Rancon, à 930 m (vue 10) 274
Photographie 62 : Vue en direction du projet depuis le quartier de la Haute Mazelle à Limoges, à 795 m (vue 11) 274
Photographie 63 : Vue en direction du projet depuis le quartier de la Haute Mazelle à Limoges, à 675 m (vue 12) 275
Photographie 64 : Vue en direction du projet depuis l'allée Edouard Herriot, au nord-est du Palais-sur-Vienne, à 1,2 km (vue 13) 275
Photographie 65 : Vue en direction du projet depuis l'avenue Sainte-Claire Déville, au nord-est du Palais-sur-Vienne, à 1,1 km (vue 14) 275
Photographie 66 : Vue en direction du projet depuis l'avenue Raymond Poulidor à Limoges, à 430 m (vue 15). 276
Photographie 67 : Vue en direction du projet depuis la rue d'Anguernaud à Limoges, à 180 m de la ZIP (vue 16) 276
Photographie 68 : Vue en direction du projet depuis l'allée des Alouettes à proximité du corps de ferme de la Mazelle (SPR), à 630 m de la ZIP (vue 17) 278
Photographie 69 : Vue dégagée en direction du projet aux abords immédiats d'une zone pavillonnaire au lieu-dit Payaux, à Rilhac-Rancon, à 1,7 km (vue 4) 278
Photographie 70 : Vue en direction du projet depuis la rue d'Anguernaud à Limoges (vue 18). 281
Photographie 71 : Vue sur l'entrée du pôle agricole depuis l'avenue Jean Giraudoux (vue 19) 281
Photographie 72 : Vue en direction du pôle agricole depuis l'avenue Jean Giraudoux (vue 20) 281
Photographie 73 : Vue depuis le chemin qui traverse le sud de la ZIP (vue 21) 282
Photographie 74 : Vue sur une parcelle au centre de la ZIP (vue 22) 282
Photographie 75 : Vue depuis la D142 sur les parcelles situées à l'extrémité nord-ouest de la ZIP (vue 24) 282
Photographie 76 : Exemple de tas de branchage à mettre en place (ENCIS Environnement) 338

Tableaux

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et par le périmètre de l'Écopôle ASTER 14
Tableau 2 : Réalisation des volets milieu physique et milieu humain et coordination de l'étude d'impact 19
Tableau 3 : Réalisation du volet paysager et patrimonial 19
Tableau 4 : Réalisation du volet milieu naturel 19
Tableau 5 : Réalisation de l'étude acoustique 20
Tableau 6 : Réalisation de la déclaration de projet et du dossier de mise en compatibilité du PLU 20
Tableau 7 : Qualification du niveau d'enjeu 22
Tableau 8 : Qualification du niveau de sensibilité 22
Tableau 9 : Méthode d'analyse des effets 22
Tableau 10 : Méthode de hiérarchisation des impacts 23
Tableau 11 : Méthode d'évaluation des impacts 23
Tableau 12 : Communes concernées par les différentes aires d'étude 24
Tableau 13 : Intensité d'émission, distances de détection et coefficient de détectabilité des chauves-souris 42
Tableau 14 : Valeurs seuils des échelles d'activité globale en fonction des différents protocoles 43
Tableau 15 : Valeurs seuils des échelles de diversité spécifique en fonction des différents protocoles 43
Tableau 16 : Habitat et type de milieu inventorié 45
Tableau 17 : Calendrier des inventaires chiroptérologiques 45
Tableau 18 : Dates des visites de terrain vis-à-vis des périodes optimales d'inventaires 47
Tableau 19 : Dates et conditions météorologiques des inventaires du milieu naturel 48
Tableau 20 : Cotation des enjeux théoriques fondée sur les éléments de patrimonialité des espèces 51
Tableau 21 : Exemples d'ajustements possibles des cotations des enjeux théoriques 51
Tableau 22 : Unités cartographiques de sol au sein de l'aire d'étude immédiate (Source : Géoportail) 59
Tableau 23 : Données météorologiques - station Météo-France de Limoges-Bellegarde 68
Tableau 24 : Vitesse moyenne du vent à 10 m à Limoges-Bellegarde (Source : Météo France) 68

Tableau 25 : Type de risque naturel pour la commune (Source : Géorisques) 69
Tableau 26 : Données climatiques extrêmes (Source : Météo France) 69
Tableau 27 : Description des zones d'exposition au retrait-gonflement des sols argileux (Source : Géorisques) 73
Tableau 28 : Types d'inondations rencontrées en France métropolitaine (Source : Géorisques) 74
Tableau 29 : Démographie et logement sur les communes de l'AEI (Source : INSEE, RGP 2020) 80
Tableau 30 : Répartition des secteurs d'activité des établissements actifs au sein de l'intercommunalité (Source : INSEE, 2019) 82
Tableau 31 : Principaux indicateurs agricoles sur les communes de l'AEI (Source : Recensement Agreste 2010 et 2020) 86
Tableau 32 : Type de risque technologique par commune 96
Tableau 33 : Liste des ICPE en fonctionnement dans et à proximité de l'aire d'étude rapprochée 96
Tableau 34 : Mesures météorologiques (Sources : Météo France, Acousticdia) 100
Tableau 35 : Synthèse des niveaux de bruit résiduel (Source : Acousticdia) 101
Tableau 36 : Niveaux sonores de à ne pas dépasser (Source : Acousticdia) 101
Tableau 37 : Recensement des installations de production d'électricité sur les communes de l'AEI (Source : Agence ORE) 103
Tableau 38 : Inventaire des monuments historiques dans l'AEE 116
Tableau 39 : Inventaire des sites emblématiques dans l'AEE 119
Tableau 40 : Inventaire des sites touristiques de l'AEE 120
Tableau 41 : Lieux de vie dans l'AER 123
Tableau 42 : Sites patrimoniaux et touristiques dans l'AER 128
Tableau 43 : Espèces faisant l'objet d'un PRA en Nouvelle Aquitaine 135
Tableau 44 : Liste des différents types d'espaces protégés et d'inventaires pris en compte 135
Tableau 45 : Synthèse des espaces protégés et d'inventaires de l'AEE 137
Tableau 46 : Habitats d'intérêt communautaire recensés au sein de l'AEE (bibliographie) et potentialités de présence sur l'AEI 141
Tableau 47 : Espèces floristiques patrimoniales recensées au sein de l'AEE (bibliographie) et potentialités de présence sur l'AEI 142
Tableau 48 : Habitats naturels identifiés sur l'AEI 143
Tableau 49 : Espèces floristiques patrimoniales recensées au sein de l'AEI 155
Tableau 50 : Espèces floristiques exotiques envahissantes recensées 156
Tableau 51 : Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels et à la flore 158
Tableau 52 : Synthèse des habitats humides ou potentiellement humides 161
Tableau 53 : Avifaune patrimoniale recensée au sein de l'AEE (bibliographie) et potentialités de présence sur l'AEI 165
Tableau 54 : Avifaune recensée en phase de nidification 167
Tableau 55 : Richesse spécifique et nombre moyen de contacts par point d'écoute 169
Tableau 56 : Espèces patrimoniales susceptibles de se reproduire sur ou à proximité de l'AEI 169
Tableau 57 : Avifaune recensée en phases de migration prénuptiale et postnuptiale 174
Tableau 58 : Avifaune hivernante recensée 176
Tableau 59 : Synthèse des enjeux liés à l'avifaune 179
Tableau 60 : Chiroptères recensés au sein de l'AEE (bibliographie) 181
Tableau 61 : Résultats des prospections de gîtes de chiroptères 183
Tableau 62 : Espèces de chiroptères inventoriées 184
Tableau 63 : Richesse spécifique et indice d'activité par point 186
Tableau 64 : Enjeux par espèce de chiroptère inventoriée 188
Tableau 65 : Faune terrestre patrimoniale recensée au sein de l'AEE (bibliographie) et potentialités de présence sur l'AEI 190
Tableau 66 : Mammifères terrestres recensés au sein de l'aire d'étude immédiate 191
Tableau 67 : Reptiles recensés au sein de l'aire d'étude immédiate 192
Tableau 68 : Amphibiens recensés au sein de l'aire d'étude immédiate 194
Tableau 69 : Lépidoptères rhopalocères recensés au sein de l'aire d'étude immédiate 196
Tableau 70 : Odonates recensés au sein de l'aire d'étude immédiate 197
Tableau 71 : Coléoptères patrimoniaux recensés au sein de l'aire d'étude immédiate 197
Tableau 72 : Synthèse des enjeux liés à la faune terrestre patrimoniale 199
Tableau 73 : Code couleur des niveaux d'enjeu et de sensibilité 206
Tableau 74 : Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu physique 208
Tableau 75 : Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu humain 212
Tableau 76 : Synthèse des enjeux et sensibilités du paysage et du patrimoine 216
Tableau 77 : Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu naturel 221
Tableau 78 : Tableau de synthèse des préconisations environnementales 226
Tableau 79 : Valeurs d'émergences en période diurne (Source : Acousticdia) 263
Tableau 80 : Valeurs d'émergences en période nocturne (Source : Acousticdia) 263
Tableau 81 : Inventaire des monuments historiques dans l'AEE 268
Tableau 82 : Inventaire des sites inscrits et classés et des Sites Patrimoniaux Remarquables dans l'AEE 268
Tableau 83 : Inventaire des sites emblématiques dans l'AEE 269
Tableau 84 : Inventaire des sites touristiques dans l'AEE 270
Tableau 85 : Impact du projet sur les lieux de vie dans l'AER 271
Tableau 86 : Effets et impacts potentiels du projet sur les éléments patrimoniaux et touristiques dans l'AER 277
Tableau 87 : Impact du projet sur les lieux de vie dans l'AEI 279
Tableau 88 : Quantification des impacts sur les habitats 284
Tableau 89 : Impacts des travaux préparatoires (coupes de ligneux et débroussaillements) 286
Tableau 90 : Impacts des aménagements induisant une perte totale de l'habitat 286
Tableau 91 : Impacts de la modification de l'occupation des sols et de la gestion 287
Tableau 92 : Synthèse des impacts par espèce parmi l'avifaune patrimoniale 294
Tableau 93 : Synthèse des impacts par espèce sur les chiroptères 298
Tableau 94 : Synthèse des impacts par espèce parmi la faune terrestre 302
Tableau 95 : Sites NATURA 2000 présents dans un périmètre de 10 km autour de la zone d'implantation potentielle 304
Tableau 96 : Démarche d'analyse des impacts 308
Tableau 97 : Méthode d'analyse des effets 308
Tableau 98 : Méthode de hiérarchisation des impacts 308

Tableau 99 : Synthèse des impacts sur l'environnement du projet d'Écopôle ASTER - Milieu physique 310
Tableau 100 : Synthèse des impacts sur l'environnement du projet d'Écopôle ASTER - Milieu humain et santé humaine 314
Tableau 101 : Synthèse des impacts sur l'environnement du projet d'Écopôle ASTER – Paysage et patrimoine .. 315
Tableau 102 : Synthèse des impacts sur l'environnement du projet d'Écopôle ASTER – Milieu naturel 320
Tableau 103 : Évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet 321
Tableau 104 : Inventaire des projets existants ou approuvés dans l'aire d'étude éloignée 322
Tableau 105 : Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts engendrés par le projet et mesures d'accompagnement 346
Tableau 106 : Synthèse des principales incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du PLU (Source : Cittànova) 353

Bibliographie

MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

- BCEOM, Michel P., Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, ***L'étude d'impact sur l'environnement : objectifs, cadre réglementaire et conduite de l'évaluation***, 2000.
- Guigo M. et al., ***Gestion de l'environnement et études d'impact***, Masson géographie, 1991.
- IFEN (Institut Français de l'ENvironnement), ***L'Environnement en France***, La Découverte, 1999.
- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, ***L'étude d'impact sur l'environnement,*** 2001.
- CEREMA, Ministère en charge de l'environnement, ***THEMA – Évaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC***, 2018.

LE MILIEU PHYSIQUE

- IFEN, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, ***Energie et environnement, données économiques de l'environnement***, Rapport de la commission des comptes, 2003.
- MÉTÉO FRANCE, ***Fiche climatologique de la station de Limoges-Bellegarde***
- UNIVERSITÉ DE LIMOGES, ***Atlas du Limousin, une nouvelle image du Limousin***, PULIM, 1994.
- EDF, ***Profil environnemental du kWh***, Janvier 2004.
- ADEME, Service économie C. Cros ; Tabet J.-P., ***Éléments de calcul des émissions de gaz à effet de serre dans les installations énergétiques***, Février 2010.

LE MILIEU HUMAIN

- ADEME, ***Agriculture et énergies renouvelables : contributions et opportunité pour les exploitations agricoles***, 2018.
- AGRESTE, ***Enquête Teruti-Lucas***, Services statistiques du Ministère en charge de l'agriculture.
- INSEE, Recensement Général de la Population, 2019 et 2020.
- EUROSTATS, 2016. ***Artificialisation des sols***. Gouvernement.fr. 6 décembre 2016.

LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

- DIREN Limousin, Université de Limoges, Région Limousin, 2006, ***Paysages en Limousin, de l'analyse aux enjeux***.

LE MILIEU NATUREL

- Commissariat Général au Développement Durable et Direction de l'eau et de la Biodiversité, ***Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels***, 2013.

Biodiversité et changement climatique

- Natacha Massu et Guy Landmann, ***Connaissance des impacts du changement climatique sur la biodiversité en France métropolitaine***, mars 2011.

Flore

- Anonyme, 1999. ***Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne***. EUR 15/2. Commission Européenne, DG Environnement, protection de la nature, zones côtières et tourisme. 132 p.
- Blamey M. et Grey-Wilson C., 2003, ***La flore d'Europe occidentale***, Flammarion, Glasgow, 544 p.
- Boubnérias M. et PRAT D., 2005, ***Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg***. Biotope, coll. Parthénope, Mèze, 504 p.
- Coste H. (Abbé), 1937, ***Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et contrées limitrophes*** - Tome 1, 2 et 3, Librairie des Sciences et des Arts, Paris, 1939 p.
- Delforge P., 1994, ***Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient***, Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris, 480 p.
- Dusak F., Lebas P. & Pernot P., 2009, ***Guide des orchidées de France***. Belin, Paris, 223 p.
- Dusak F. & Prat D., 2010, ***Atlas des orchidées de France***. Biotope, coll. Parthénope, Mèze, 400 p.
- Fitter A. et R., Blamey M., 1997, ***Guide des fleurs sauvages***, Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris, 352 p.
- Fitter A. et R., Farrer A., 1998, ***Guide des graminées, carex, joncs et fougères***, Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris, 256 p.
- Fournier P., 2001, ***Les quatre flores de France***, Dunod, Paris, 1160 p.
- Godet J.-D., 1994, ***Fleurs et plantes des champs***. Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris, 127 p.
- Jahns H. M., 1996, ***Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe***, Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris, 257 p.
- Johnson O. et More D., 2009, ***Guide Delachaux des arbres d'Europe***, Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris, 464 p.
- Olivier L., Galland J.P. & Maurin H., (Ed.), 1995, ***Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires***. Coll. Patrimoines Naturels (Série Patrimoine Génétique). SPN-IEGB /MNHN, DNP/Ministère Environnement, CBN Porquerolles, Paris. n°20. 486 p. + Annexes
- Muller S. (coord.), 2004, ***Plantes invasives de France***. MNHM, Paris, 168 p. (Patrimoines Naturels, 62)
- Rameau J.-C., Bissardon M. et Guibal L., 1997. ***CORINE biotopes***. ENGREF, ATEN. 175 p.
- Schauer T. & Caspari C., 2007, ***Guide Delachaux des plantes par la couleur***, Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris, 493 p.

- Spohn M. et R., 2008, *350 arbres et arbustes*, Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris, 256 p.
- Spohn M. et R., 2008, ***450 fleurs***, Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris, 320 p.
- Stichmann W., 2000, ***Guide Vigot de la flore d'Europe***, Vigot, 447 p.

Faune

- Blondel J., Ferry C. et Frochot B., 1970. ***La méthode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par « stations d'écoute ».*** Alauda 38 : 55-71
- Directive européenne « Oiseaux » n° 2009/147/CEE du Conseil du 30 novembre 2009.
- Dubois P.-J., Le Maréchal P., Olioso G. & Yésou P., 2008, ***Nouvel inventaire des oiseaux de France***. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 559 p.
- Fraigneau, C. 2017. *Identifier les plumes des oiseaux d'Europe occidentale*. Delachaux et Niestlé. Paris. 400p.
- Génsbøl, B. 2005. ***Guide des rapaces diurnes d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient***. – Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, 383 p.
- Issa, N. & Muller, Y. (coord.) 2015. ***Atlas des oiseaux de France métropolitaine – Nidification et présence hivernale***, LPO / SEOF / MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, deux volumes, 1408 p.
- Svensson, L., Mullarney K. & Zetterström D., 2015. ***Le guide ornitho***. Delachaux et Niestlé, Paris, 448p.
- UICN France, MHNH, LPO, SEOF &ONCFS, 2016. ***La liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine***. Paris, France, 28p

- Arthur L. et Lemaire M., 2005, ***Les chauves-souris maîtresses de la nuit***. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 268 p.
- Arthur L. et Lemaire M., 2009, ***Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse***. Biotope, coll. Parthénope, Mèze, 576 p.
- Barataud M., CD audio, 2002, ***Ballades dans l'inaudible – identification acoustique des chauves-souris de France***. Sittelle. Mens, 51p.
- Barataud M., 2004, ***Exemple de méthodologie applicable aux études visant à quantifier l'activité des chiroptères à l'aide de détecteurs d'ultrasons***. 14 p.
- Barataud M., 2012, ***Écologie acoustique des chiroptères d'Europe***. Biotope, Mèze, 344 p.
- Dietz C. et Nill D., 2007, ***L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord***. Delachaux et Niestlé, Paris, 400 p.
- Fiers V., Gauvrit B., Gavazzi E., Haffner P., Maurin H. & Coll., 1997. ***Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrès de menace, statuts biologiques***. Col. Patrimoines naturels, volume 24 – Paris, Service du Patrimoine Naturel/IEGB/MNHN, Réserves naturelles de France, Ministère de l'environnement, 225 p.

- Arnold N., Ovenden D., Danflous S., Geniez P., 2004, ***Le guide Herpeto***, Delachaux et Niestlé. Lausanne, 288p.
- Aulagnier S., Haffner P., Mitchell-Jones A.J. et Moutou F., 2008, ***Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen Orient***, Delachaux et Niestlé, Lausanne, 271p
- Bang P. et Dahlström, 2008, ***Guide des traces d'animaux***. Delachaux et Niestlé, Lausanne ; 264, p.
- Bensettiti F., Gaudillat V. et al., 2002, ***Cahiers d'habitats Natura 2000. Espèces animales. Tome 7***, 345 p.
- Blanchot P., 2003. ***Le guide entomologique*** - Delachaux & Niestlé. - 527 p.
- Carter D.J. & Hargreaves B., 2008, ***Guide des chenilles d'Europe***. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 311 p.
- Chinery M., 2005, ***Insectes de France et d'Europe occidentale***. Flammarion, Paris, 320 p.
- Directive européenne « Habitats faune flore » n° 92 /43/CEE du Conseil de l'Europe du 21 mai 1992.
- Dijkstra K.-D. B., 2006, ***Guide des libellules de France et d'Europe***. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 320 p.
- Duguet R. et Melki F., 2005, ***Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg***. Biotope, coll. Parthénope, Mèze, 480 p.
- Grand D. & Boudot J.-P., 2006, ***Les libellules de France, Belgique et Luxembourg***. Biotope, coll. Parthénope, Mèze, 480 p.
- Lafranchis T., 2005, ***Papillons de France, Belgique et Luxembourg***, Biotope - Coll. Parthénope, Mèze, 448 p.
- Leraut P., 2003. ***Le guide entomologique***. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 528p.
- Lescure J. et Massary de J-C (coord.), 2012, ***Atlas des Amphibiens et Reptiles de France***. Biotope, Mèzes ; MNHM, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- Levington R., Jourde P., 2007. ***Guide des libellules de France et d'Europe***. Delachaux et Niestlé. Lausanne, 320 p.
- Sardet E., Defaut B., 2004. ***Les orthoptères menacés en France : Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques***. 92 p.
- Tolman T. & Lewington R., 2009, ***Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord***. Delachaux et Niestlé. Paris, 383 p.
- Vacher J.-P. et Geniez M., Dir., 2010, ***Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse***. Biotope, coll. Parthénope, Mèze, 544 p

SITES INTERNET

www.ademe.fr
www.brgm.fr
www.geoportail.fr
inpn.mnhn.fr
www.georisques.gouv.fr
www.tela-botanica.org
www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/

Acronymes

AASQA	Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air
ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
ADES	Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AE	Autorité Environnementale
AEE	Aire d'étude éloignée
AEI	Aire d'étude immédiate
AEP	Alimentation en Eau Potable
AER	Aire d'étude rapprochée
AGRESTE	Base de données statistiques du Ministère de l'agriculture
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP	Appellation d'Origine Protégée
ANSES	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire
ARS	Agence Régionale de Santé
ATMO	Fédération des associations de surveillance de la qualité de l'air
AVAP	Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
BASOL	BAse de données des SOLs pollués
BD Alti	Base de données altimétriques
BD Carthage	Base de Données sur la CARtographie Thématique des AGences de l'Eau
BD Cavités	Base de données des cavités naturelles et anthropiques répertoriées
BD Lisa	Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSS	Base de données du Sous-Sol
CASIAS	Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
CDNPS	Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites
CEREMA	Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CFE	Cotisation Foncière des Entreprise
CGDD	Commissariat Général au Développement Durable
CGEDD	Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable
CNDP	Commission Nationale du Débat Public
CNFAS	Conseil National des Fédérations Aéronautiques et Sportives
CNPE	Centre Nucléaire de Production d'Électricité
CNRM	Centre National de Recherches Météorologiques
CO	Monoxyde de Carbone
CO_2	Dioxyde de Carbone
COP21	21ème Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CORINE Land Cover	Base de données biophysique de l'occupation des sols
COV	Composé Organique Volatil
CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
CRTVB	Comité Régional de la Trame Verte et Bleue
CVAE	Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDRM	Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DEEE	Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DIB	Déchets Industriels Banals
DICT	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
DOC	Déclaration d'Ouverture de Chantier
DOO	Documents d'Orientations et d'Objectifs
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DT	Déclaration de projet de Travaux
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
ENCIS	Energie Citoyenne et Solidaire
ENE (loi)	Loi « Grenelle II » portant Engagement National pour l'Environnement
ENS	Espace Naturel Sensible
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
EPTB	Établissement Public Territorial de Bassin
ERC	Éviter, Réduire, Compenser
GAEC	Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe Intergouvernemental d'Étude sur le Climat
GPS	Global Positioning System (Système mondial de positionnement en français)
GR	Sentier de Grande Randonnée
GRP	Sentier de Grande Randonnée de Pays
GWh	Unité d'énergie : 1 Gigawatt-heure = 1 000 000 Kilowatts-heure
HAP	Hydrocarbure Aromatique Polycyclique
HTA/BT	Ligne électrique Haute Tension / Basse Tension
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut Géographique National
IGP	Indication Géographique Protégée
IFEN	Institut Français de l'Environnement
INAO	Institut National de l'Origine et de la Qualité
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
IPSL	Institue Pierre Simon Laplace des sciences de l'environnement
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

LCAP (loi)	Loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la Liberté de la Création, à l'Architecture et au Patrimoine
LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux
LTECV	Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte
MES	Matières En Suspension
MNT	Modèle Numérique de Terrain
MOP (loi)	Loi relative à la Maîtrise d'Ouvrage Publique et à ses rapports avec la Maîtrise d'œuvre Privée
MRAE	Mission Régionale d'Autorité Environnementale
MTE(S)	Ministère de la Transition Écologique (et Solidaire)
MWh	Unité d'énergie : 1 Mégawatt-heure = 1 000 Kilowatts-heure
NGF	Nivellement Général de la France
NOTRe (loi)	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
NOx	Oxydes d'Azote
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONERC	Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique
PAC	Politique Agricole Commune
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PCAET	Plan Climat-Air-Énergie Territorial
PDIPR	Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
PDL	Poste De Livraison
PGRI	Plan de Gestion des Risques d'Inondation
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PLUi	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
PPRi	Plan de Prévention des Risques Inondations
PPRn	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRt	Plan de Prévention des Risques Technologiques
RD	Route Départementale
RGP	Recensement Général de la Population
RN	Route Nationale
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SANDRE	Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau
SAU	Surface Agricole Utile
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDES	Service des Données et Études Statistiques
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SEVESO	Directive européenne pour l'identification des sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs
SF_6	Hexafluorure de Soufre
SIGES	Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines
SIQO	Signes officiels d'Identification de la Qualité et de l'Origine
SME	Système de Management Environnemental
SNBC	Stratégie Nationale Bas Carbone
SO_2	Dioxyde de Soufre
SPR	Site Patrimonial Remarquable
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
UDAP	Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
TMD	Transport de Matières Dangereuses
TVB	Trame Verte et Bleue
TWh	Unité d'énergie : 1 Térawatt-heure = 1 000 000 000 Kilowatts-heure
VRD	Voirie et Réseaux Divers
WRF	Modèle de prévision numérique du temps
ZH	Zone Humide
ZIP	Zone d'Implantation Potentielle
ZIV	Zone d'Influence Visuelle
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

Annexes

Annexe 1 : Consultation des services de l'État et autres organismes et opérateurs
Annexe 2 : Liste des plans nationaux d'actions
Annexe 3 : Liste et statuts de la flore inventoriée
Annexe 4 : Étude des zones humides : résultats et analyses des sondages pédologiques
Annexe 5 : Note technique : Procédure non vulnérante d'abattage pour les arbres favorables à la présence de faune
Annexe 6 : Bilan de la concertation (Source : Limoges Métropole)
Annexe 7 : Étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée
Annexe 8 : Étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables
Annexe 9 : Note acoustique - Étude d'impact (Source : Acousticdia)

Annexe 1 : Consultation des services de l'État et autres organismes et opérateurs

Le tableau suivant synthétise les avis rendus par les administrations, organismes et opérateurs consultés dans le cadre de l'étude d'impact.

Administrations, services et associations consultés	Date de consultation	Date de réponse	Synthèse de l'avis
Centre National de la Propriété Forestière Nouvelle-Aquitaine	23/10/2023	27/10/2023	La ZIP se trouve essentiellement sur des parcelles appartenant à la commune du Palais-sur-Vienne et gérées par l'ONF. Ces parcelles disposent d'un aménagement forestier. Aucun document de gestion durable recensé sur la ZIP, néanmoins, les parcelles concernées sont susceptibles d'être gérées. Il conviendra de prendre en compte les besoins des propriétaires en termes d'accès à leurs parcelles, d'éventuelles places de stockage de bois, etc. Un CBPS est identifié en bordure de la zone au bord de la Mazelle, sur la commune de Rilhac-Rancon. Les risques liés à l'incendie devront être pris en compte dans la mesure où il y a une forte proportion de bois sur le secteur concerné, avec des accès limités pouvant rendre leur protection compliquée.
Commune du Palais-sur-Vienne (DT) Éclairage Public	18/10/2023	19/10/2023	Présence d'un réseau d'éclairage public en bordure sud de la ZIP, le long de la route. Des lignes sont également présentes en bordure ouest de l'AEI, le long des axes routiers.
Conseil Départemental	23/10/2023	06/12/2023	L'accès au site devra se faire par l'ouest, depuis la RD n° 142 par la voie communale d'Anguernaud. En effet, le manque de visibilité ne permet pas d'ouvrir un accès au nord d le long de la RD n° 142. Une permission de voirie devra en tout état de cause être sollicitée. L'implantation d'éventuelles clôtures et/ou haies en bordure des routes départementales devra être préalablement validée sur site par les services techniques départementaux et respecter les prescriptions du règlement de voirie départemental. Le pétitionnaire devra impérativement veiller à maintenir la continuité et la praticabilité de l'itinéraire « la Palaisienne » validé en Commission Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) du 3 octobre 2023.
Conseil départemental 87 (DT) MDD NANTIAT - Antenne de CATROUX	18/10/2023	Pas de réponse à ce jour	
Conseil National des Fédérations Aéronautiques et Sportives	23/10/2023 Relance le 12/09/2024	Pas de réponse à ce jour	
Direction Générale de l'Aviation Civile	23/10/2023	23/10/2023	Avis favorable, le projet ne constitue pas un danger pour la circulation aérienne civile.
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement	23/10/2023	23/10/2023	Renvoi vers des bases de données en ligne.
Direction Régionale des Affaires Culturelles Service Régional de l'Archéologie	23/10/2023	26/10/2023	Une découverte archéologique inventoriée en partie nord de la ZIP : petite chapelle de la fin de la période médiévale. Compte tenu de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique. Sans attendre la procédure d'urbanisme, l'article R.523-14 du Code du patrimoine donne au porteur de projet la possibilité de formuler une demande anticipée de prescription.
Direction Régionale des Affaires Culturelles Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine	26/10/2023 Relance le 23/09/2024	05/11/2024 (par téléphone)	Appel de M. BONNET, Architecte des Bâtiments de France : pas de remarque particulière pour le projet, y compris l'aspect pyrogazéification. Le projet de verger est compatible avec la localisation au sein du site inscrit de la Vallée de la Mazelle. L'UDAP sera sûrement amenée à faire des recommandations sur la végétalisation / l'intégration paysagère, une fois que les aménagements précis seront connus, mais ces recommandations ne seront globalement pas contraignantes car la majorité de l'Écopôle (à l'exception, donc, du verger) est situé hors du site inscrit.
ENEDIS (DT)	18/10/2023	18/10/2023	Présence de lignes électriques dans la ZIP et à proximité : • des lignes HTA souterraines traversent la partie sud de la ZIP ; • une ligne BT aérienne traverse la partie nord-ouest de la ZIP ; • une ligne BT souterraine est présente en bordure ouest de la ZIP.

Administrations, services et associations consultés	Date de consultation	Date de réponse	Synthèse de l'avis
GRDF (DT)	18/10/2023	23/10/2023	Présence de canalisations de distribution de gaz le long de la route traversant le sud de la ZIP et au niveau des habitations en bordures sud et ouest de la ZIP.
LIMOGES METROPOLE - DIRECTION DU CYCLE DE L'EAU (DT) Canalisations d'eau potable	18/10/2023	18/10/2023	Présence de canalisations d'alimentation en eau potable traversant les parties ouest et sud de la ZIP.
LIMOGES METROPOLE - DIRECTION DU CYCLE DE L'EAU (DT) Canalisations d'eau usées ou d'assainissement	18/10/2023	19/10/2023	Présence d'un réseau d'assainissement suivant un tracé proche de celui des canalisations d'eau potable, c'est-à-dire traversant les parties ouest et sud de la ZIP.
LIMOGES METROPOLE - DRT (DT) Éclairage Public	18/10/2023	20/10/2023	Présence d'un réseau d'éclairage public en bordure sud de la ZIP, le long de la route. Des lignes sont également présentes en bordure ouest de l'AEI, le long des axes routiers.
LIMOGES METROPOLE – DRT (DT) Infrastructures de communications	18/10/2023	19/10/2023	Aucun réseau de télécommunication n'est recensé dans la ZIP.
Office National de la Forêt	23/10/2023	Pas de réponse à ce jour	
Orange (DT)	18/10/2023	23/10/2023	Présence de lignes téléphoniques en partie ouest de la ZIP, ainsi qu'en bordures ouest et sud de la ZIP.
Service Départemental d'Incendie et de Secours	23/10/2023	06/11/2023	Le SDIS ne pourra donner les prescriptions applicables au projet qu'à la réception du permis de construire. Il n'y a pas de prescriptions majorantes, cela dépend de l'activité, du classement et des surfaces bâties.
SFR Completel (DT)	18/10/2023	18/10/2023	Aucun réseau de télécommunication n'est recensé dans la ZIP. Présence de réseaux dans les lotissements à proximité.
SFR Fibre (DT)	18/10/2023	18/10/2023	Aucun réseau de télécommunication n'est recensé dans la ZIP. Présence de réseaux dans les lotissements à proximité.
Ville de LIMOGES (DT) Éclairage Public	18/10/2023	Pas de réponse à ce jour	
Ville de LIMOGES (DT) Fibre optique	18/10/2023	18/10/2023	Aucun réseau de télécommunication n'est recensé dans la ZIP. Présence de réseaux de fibre optique à l'ouest de l'AEI.

Avis des organismes consultés

département
Haute-Vienne

Pôle développement
Direction du développement et de l'aménagement territorial
Sous-direction aménagement et transition écologique
Affaire suivie par Christophe MAUREGARD
☎ : 05.44.00.15.36
Réf. PDEV/DDAT/SDATE/2023/n° [illegible]

ENCIS
A l'attention de Madame PRINCE
Parc ESTER Technopole
21, rue Columbia
87068 LIMOGES

Limoges le, - 6 DEC. 2023

Objet : Consultation dans le cadre de l'étude d'impact du projet de pôle de transition écologique Ecopôle ASTER sur la commune du Palais-sur-Vienne au Lieu-dit « Anguernaud ».

Madame,

Dans le cadre de l'étude d'impact du projet cité en objet sur la commune du Palais-sur-Vienne, vous avez sollicité le Département afin de connaitre les éventuelles servitudes sur la zone d'implantation envisagée et recueillir les avis ou préconisations de nos services.

En réponse à votre demande, je vous invite à respecter les éléments ou les préconisations suivantes dans la réalisation de votre étude.

Tout d'abord, l'accès unique pour accéder au site devra se faire par l'ouest de la centrale, depuis la RD n° 142 par la voie communale d'Anguernaud. En effet, le manque de visibilité ne permet pas d'ouvrir un accès au Nord de la Centrale le long de la RD n° 142. La visibilité maximale de chaque côté de cet accès est de 75 mètres alors que la distance minimale de visibilité autorisée pour une vitesse pratiquée de 60 km/h est de 100 mètres. Une permission de voirie devra en tout état de cause être sollicitée.

Par ailleurs, le pétitionnaire ne devra créer aucun ouvrage qui modifie ou perturbe l'écoulement normal des eaux de ruissellement du domaine public départemental.

L'implantation d'éventuelles clôtures et/ou haies en bordure des routes départementales devra être préalablement validée sur site par les services techniques départementaux et respecter les prescriptions du règlement de voirie départemental.

Le poste de livraison de la centrale photovoltaïque et les panneaux photovoltaïques devront être implantés en domaine privé et à une distance minimale de 5 mètres de la limite du domaine public routier augmentée de 1 mètre par mètre de hauteur de l'exhaussement de la construction, conformément à l'article 23 du règlement de voirie départemental.

Le raccordement externe au poste source devra emprunter de préférence les chemins ruraux, voies communales ou le domaine privé.

Les traversées éventuelles de voies départementales devront être réalisées obligatoirement par forage dirigé ou fonçage.

D'autre part, le Département n'a pas défini à ce jour de marge de recul des installations photovoltaïques par rapport à la voirie départementale. Néanmoins, les panneaux devront être orientés de manière à éviter tout éblouissement des usagers des axes routiers départementaux.

Concernant les projets routiers à venir, la réfection régulière des routes départementales sera réalisée au fil du temps et en fonction de leur état.

Les éléments de comptage routier réalisés sur la RD n°142 classée en réseau secondaire 1 et située à proximité du projet de centrale photovoltaïque relèvent une circulation de 1 164 véhicules légers/jour et 46 poids lourds/jour au PR 07 + 000.

Il n'est pas relevé d'accidentologie particulière sur les voies départementales situées dans le périmètre ou à proximité de la zone d'étude du projet.

Enfin, le pétitionnaire devra impérativement veiller à maintenir la continuité et la praticabilité de l'itinéraire « la Palaisienne » validé en Commission Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) du 3 octobre 2023.

Les services du Conseil départemental restent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le Président du Conseil départemental
et par délégation,
Le Directeur général adjoint Solidarités territoriales

Francis BUGE

PRINCE Alice

De: Dominique Cacot <dominique.cacot@cnpf.fr>
Envoyé: vendredi 27 octobre 2023 13:58
À: PRINCE Alice
Objet: Re: Consultation dans le cadre du projet d'écopôle ASTER

Bonjour,

Concernant les parcelles boisées, la zone d'implantation du pôle se trouve essentiellement sur des parcelles appartenant à la commune du Palais sur Vienne et gérées par l'ONF. Ces parcelles disposent d'un aménagement forestier. Vous pouvez vous rapprocher l'Office National des Forêts à ce sujet.

Sur la zone d'implantation nous n'avons pas recensé de document de gestion durable, néanmoins, les parcelles concernées sont susceptibles d'être gérées. Il conviendra de prendre en compte les besoins des propriétaires en terme d'accès à leurs parcelles, d'éventuelles places de stockage de bois...

Un CBPS est identifié en bordure de la zone au bord de la Mazelle, sur la commune de Rilhac-Rancon.

Les risques liés à l'incendie devront être pris en compte dans la mesure où il y a une forte proportion de bois sur le secteur concerné, avec des accès limités pouvant rendre leur protection compliquée.

Restant à votre disposition pour toute question complémentaire

Cordialement

Dominique CACOT
Ingénieur Haute-Vienne
Documents de gestion durable
Pôle Limousin

CNPF Nouvelle-Aquitaine
2 Avenue Georges Guingouin
CS 80912 PANAZOL
87017 LIMOGES Cedex
Tél. : 05 87 50 42 00 - 06 71 40 61 66
www.nouvelle-aquitaine.cnpf.fr

PRINCE Alice

De: robot-obstacles-bf <robot-obstacles-bf@aviation-civile.gouv.fr>
Envoyé: lundi 23 octobre 2023 16:27
À: PRINCE Alice
Cc: snia-ds-bordeaux-bf@aviation-civile.gouv.fr
Objet: Votre demande n°27715
Pièces jointes: TableauRecapitulatif.xlsx; Signature.png

Bonjour,

Votre projet associé à la demande n°27715 n'est soumis à aucune servitude aéronautique et/ou radioélectrique gérée par la direction générale de l'Aviation civile.

Au regard de ses caractéristiques (rappelées dans le tableau récapitulatif ci-joint), il ne constitue pas un danger pour la circulation aérienne civile.

J'émets donc un avis favorable.

Si l'accord du ministère de Armées est requis au titre des servitudes des installations militaires, je vous invite à consulter également ses services.

Cordialement,

Pour le directeur général de l'Aviation civile, le directeur du service national d'ingénierie aéroportuaire

Philippe Barnola

Merci de ne pas répondre à ce message généré automatiquement et d'utiliser, pour tout échange, le formulaire de contact disponible sous https://guichet-unique-obstacles.aviation-civile.gouv.fr/contact

MINISTÈRE CHARGÉ DES TRANSPORTS
dgac
Service national d'Ingénierie aéroportuaire
Construire ensemble, durablement

PRINCE Alice

De: GESTREAU Raphaël <raphael.gestreau@culture.gouv.fr>
Envoyé: jeudi 26 octobre 2023 14:42
À: PRINCE Alice
Cc: LOUBIGNAC Fabien
Objet: RE: Consultation dans le cadre du projet d'écopôle ASTER
Pièces jointes: Fiche DVRD.odt

Références :
Archéologie préventive - Consultation préalable à un projet Photovoltaïque
Commune de Limoges (87) – Lieu-dit « Anguernaud »
Votre courriel du 23 octobre 2023
Livre V du Code du patrimoine

Bonjour Mme Prince,

Vous avez sollicité l'avis du service régional de l'archéologie de Nouvelle-Aquitaine – site de Limoges pour un dossier relatif au projet visé en référence afin de savoir s'il est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. Cet envoi constitue une demande d'information préalable au titre de l'article R.523-12 du code du patrimoine. Après examen du dossier, en l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, une seule découverte archéologique est inventoriée au nord du projet. Il s'agit d'une petite chapelle de la fin de la période médiévale.

Compte tenu de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique.

Sans attendre la procédure d'urbanisme, l'article R.523-14 du code du patrimoine donne au porteur de projet la possibilité de formuler une demande anticipée de prescription. À compter de la réception de cette demande, le service régional de l'archéologie disposera d'un délai de 1 mois pour lui notifier cette prescription.

J'attire votre attention sur le fait que la demande anticipée de prescription de diagnostic entraîne le paiement de la redevance d'archéologie préventive dès lors qu'elle porte sur une surface égale ou supérieure à 3000 m². Elle est due quelles que soient la nature des travaux et la destination des aménagements projetés. Elle est calculée en application de l'article L.524-7 du code du patrimoine en prenant en compte la surface totale de la zone sur laquelle porte la demande de diagnostic archéologique. Pour l'année 2023, son montant s'élève à 0,64 € par m² (Arrêté du 21 décembre 2022 portant fixation du taux de la redevance d'archéologie préventive).

Je me tiens à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles.

Cordialement

MINISTÈRE
DE LA CULTURE
Liberté
Égalité
Fraternité

Raphaël Gestreau
Service Régional de l'Archéologie

DRAC Nouvelle Aquitaine - site de Limoges
6 rue Haute-de-la-Comédie
87036 Limoges Cedex 1
Tel : 07 82 89 85 11
https://www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-Nouvelle-Aquitaine

PRINCE Alice

De: CHAVES Michèle (Assistante) - DREAL Nouvelle-Aquitaine/MICAT <Michele.Chaves@developpement-durable.gouv.fr>
Envoyé: lundi 23 octobre 2023 11:28
À: PRINCE Alice

Objet: Tr: Consultation dans le cadre du projet d'écopôle ASTER

Madame,

vous avez saisi la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Nouvelle-Aquitaine, d'une demande d'informations nécessaires à la réalisation de vos études concernant le projet d'écopôle ASTER sur la commune du Palais-sur-Vienne en Haute-Vienne

La DREAL observe une politique volontariste de diffusion sur Internet de toutes les données qu'elle est légalement autorisée à communiquer par ce biais. Je vous invite en premier lieu à consulter notre site internet, et spécialement la rubrique «Connaissance et Analyse des Territoires », qui se trouve dans les thématiques, pour accéder rapidement à l'essentiel des cartes, données SIG, statistiques et publications disponibles sur la région.

http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/

Vous pourrez également retrouver ces informations, parmi d'autres, plus complètes, plus spécifiques ou produites par d'autres services d'Etat en Nouvelle-Aquitaine sur la plateforme SIGENA (Services d'Informations Géographiques de l'Etat en Nouvelle-Aquitaine) à partir de laquelle vous pourrez les consulter, les imprimer, mais également les télécharger en vue d'un éventuel ré-remploi.

http://www.sigena.fr/accueil

L'ensemble des informations publiques, contenues dans SIGENA, sont par ailleurs reprises et intégrées à la bourse d'échange PIGMA Nouvelle-Aquitaine ou elles rejoignent le patrimoine versé par les collectivités locales ou d'autres acteurs publics du territoire dans l'objectif d'une diffusion au public le plus large et d'une valorisation thématisée par le biais de différents observatoires.

PIGMA https://www.pigma.org/portail/

Vous pouvez également consulter :

- la carte dynamique sur les projets photovoltaïques en région
https://carto.sigena.fr/1/layers/4fbb7004-b1f1-426d-abcb-b3eb18b11286.map

- et le lien vers la donnée brute
https://catalogue.sigena.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.search#/metadata/4fbb7004-b1f1-426d-abcb-b3eb18b11286

Enfin, au-delà de ces sources d'informations généralistes, nous vous invitons à consulter spécifiquement le site :
https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/home/

A fin d'amélioration de la transparence et du partage d'informations, ce site national compile les différentes études d'impact, produites à l'occasion de demandes d'autorisation des projets susceptibles d'avoir un impact notable sur l'environnement. Il peut donc s'avérer particulièrement utile à l'appréciation d'éventuels effets cumulatifs qu'engendrerait votre projet. Il permet également de répondre à l'obligation faite par le Code de l'Environnement (article L. 122-1-Va et R 122-12) aux maîtres d'ouvrage amenés à produire une étude d'impact, de la mettre à disposition du public, sous un format numérique ouvert pour une durée de quinze ans.

Dans la perspective d'une alimentation continue et fluide de cette base, nous vous invitons à intégrer dès à présent le versement à cet outil, des éventuelles études d'impacts que l'avancement de votre projet vous amènerez à réaliser.

Je me permets de vous indiquer que les informations que vous obtiendrez par ces différents canaux, au titre de l'Open Data, ne sauraient être nécessairement exhaustives ni recenser l'ensemble des enjeux pertinents sur le territoire pour toute la gamme des projets qui peuvent être conçus.

Elles méritent donc nécessairement d'être complétées autant que de besoin, à votre diligence, par des recherches, des investigations ou des mesures complémentaires (et notamment de terrain).

Au-delà de la mise à disposition systématique par les moyens listés précédemment, la DREAL se tient à votre disposition pour tout besoin de précision :

* concernant les données et cartes : pig.micat.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr

* concernant les enjeux environnementaux : Mission Evaluation Environnementale (pp.mee.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr)

* concernant les attendus de votre dossier ICPE : unité territoriale de la Haute-Vienne (ud-87.grud.ud.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr)

J'attire également votre attention sur quelques uns des dispositifs réglementaires que vos études devront aborder le cas échéant :

* prise en compte effective des espèces protégées et de principes de non destruction de leurs habitats et/ou des individus les composant ;

* évaluation des incidences sur Natura 2000 (qui pourra être intégrée à l'étude d'impact comme le prévoit l'article R. 122-5 du Code de l'environnement) ;

* prise en compte du décret du 29 décembre 2011 modifié, relatif aux études d'impact, notamment concernant les effets cumulés avec les projets connus.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

Michèle CHAVES

Assistante MICAT

05 55 12 93 05

coordonnées DREAL

Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14435*04

Destinataire

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : ENCIS Environnement
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Code postal / Commune : 87000 Limoges
Pays : France

N° consultation du téléservice : 2023101800330T3G
Référence de l'exploitant : 2342048558.234201RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : Alice PRINCE
Date de réception de la déclaration : 18/10/2023
Commune principale des travaux : 87410 Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :
Raison sociale : ENEDIS-DRLIM-LIMOUSIN
Personne à contacter :
Numéro / Voie : 8 allée Théophile Gramme
Lieu-dit / BP : BP 406
Code Postal / Commune : 87012 LIMOGES CEDEX 1
Tél. : +33555064410 Fax :

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle (1) :	Date d'édition (1) :	Sensible :	Prof. règl. mini (1) :	Matériau réseau (1) :
Plans joints			[x]	65 cm	
			[ ]	cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [x] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Des branchements souterrains sans affleurant et/ou aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise des travaux déclarés.

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Chapitre 3.1, 6.1 et 6.2 du guide (Fascicule 2)

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ⊗ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : Suite à l'évaluation de la distance d'approche entre vos travaux et nos ouvrages, veuillez vous reporter au document joint "Recommandations Enedis et protection"

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0176614701

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS de la Haute Vienne 0555128000

Responsable du dossier

Nom : CHAUVAUX Françoise
Désignation du service : ENEDIS DICT
Tél : +33 555064415

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : CHAUVAUX Françoise
Signature :
Date : 18/10/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 7

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V6.6.1_1.00)

Service qui délivre le document

ENEDIS-DRLIM-LIMOUSIN
ENEDIS DICT

8 allée Théophile Gramme
BP 406
87012 LIMOGES CEDEX 1
France
Tél : +33555064410 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2342048558.234201RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

IMPRESSION DES PLANS JOINTS AU BON FORMAT:

les plans PDF qui vous sont adressés sont multi formats. Ils sont indiqués sur chaque page. Pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des plans 1/200ème, il vous faut imprimer chaque page au bon format. Assurez vous

qu'aucune mise à l'échelle automatique n'est activée dans votre gestionnaire d'impression.

Certains ouvrages (canalisations ainsi que leurs branchements) situés dans l'emprise des travaux sont susceptibles de ne pas être signalés par un dispositif avertisseur.

La présence d'un grillage avertisseur Rouge n'est pas systématique, notamment pour les ouvrages anciens et lors de pose sans tranchée.

En cas de présence de grillage avertisseur, la distance à la canalisation n'est en aucun cas garantie.

En phase de remblaiement, rétablir la continuité ou remplacer le dispositif avertisseur si celui-ci était présent.

ATTENTION: les ouvrages en classe C, symbolisés sur notre plan "?" ou "tracé incertain" ou "indétectable" demandent à faire des Investigations Complémentaires.

Site à consulter www.fnedre.org

Selon l'article R. 554-33 du code de l'environnement :

I. – Si les travaux annoncés dans la déclaration d'intention de commencement de travaux ne sont pas entrepris dans le

délai de trois mois à compter de la date de la consultation du guichet unique prévue à l'article R. 554-24, le déclarant

effectue une nouvelle déclaration dans laquelle il apporte, le cas échéant, les modifications nécessaires.

II. – En cas d'interruption des travaux supérieure à trois mois, le déclarant effectue une nouvelle déclaration.

III. – Si la durée des travaux dépasse six mois, ou si le délai d'exécution des travaux dépasse celui annoncé dans la

Responsable : CHAUVAUX Françoise
Tél : +33555064415
Date : 18/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
ENEDIS-DRLIM-LIMOUSIN
ENEDIS DICT

8 allée Théophile Gramme
BP 406
87012 LIMOGES CEDEX 1
France
Tél : +33555064410 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2342048558.234201RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

déclaration, le déclarant effectue une nouvelle déclaration au-delà de ce délai auprès des exploitants d'ouvrages sensibles

pour la sécurité, à moins que des réunions périodiques n'aient été planifiées entre les parties dès le démarrage du chantier.

Pendant vos travaux si vous devez évoluer dans l'un des 2 cas d'interdiction suivants (voir documents Recommandations techniques et de sécurité), vous aurez besoin de mesures de protection adaptées des réseaux Enedis:

Réseaux fils isolés; Réseaux fils nus. (Exemples : travaux sur façade, toiture, pose d'échafaudage, utilisation d'engins de chantier, utilisation d'engins de chargement/déchargement, élagage, construction, démolition).

Vous pouvez faire votre demande directement sur notre site www.enedis.fr dans la rubrique Aide & contact ou par téléphone auprès de notre Accueil distributeur aux numéros suivants :

Pour les particuliers : 09 70 83 19 70 ---------- Pour les professionnels : 09 70 83 29 70

Nous ne sommes pas en mesure de fournir les données vectorielles en réponse à votre demande

Responsable : CHAUVAUX Françoise
Tél : +33555064415
Date : 18/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Travaux à proximité des lignes, canalisations et ouvrages électriques

Règles et réglementations techniques et de sécurité

Conditions pour déterminer si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages Electriques

Pour Enedis, les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques :

- Lorsqu'ils sont situés à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts
- Lorsqu'ils sont situés à moins de 1,5 mètre de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Attention

Pour déterminer et apprécier les distances entre vos travaux et les ouvrages électriques, vous devez tenir compte :

- De l'environnement global de votre zone de chantier (effet de perspective)
- Des mouvements des engins, de leur charge et équipement mis en œuvre lors des travaux,
- De tous les mouvements possibles, déplacements et balancements des lignes électriques aériennes (dus au vent par exemple)

Principes de prévention des travaux à proximité d'ouvrages électriques

Dans le cadre de votre chantier au voisinage d'ouvrages électriques, la mise hors tension prolongée de l'ouvrage pourrait engendrer un risque de sécurité ou de sureté vis à vis des personnes et des biens.

Pour garantir la sécurité des intervenants au voisinage de l'ouvrage, vous devez respecter les prescriptions des articles R 4534-107 à R 4534-130 du code du travail.
En présence d'ouvrages électriques, vous devez mettre en œuvre les mesures compensatoires suivantes :

- Délimiter et baliser la zone de travail
- Dégager l'ouvrage en technique douce et ne pas le déplacer
- Faire surveiller l'opérateur par un surveillant de sécurité électrique
- Placer des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors de portée
- Appliquer des prescriptions spécifiques données par l'exploitant Enedis

Si toutefois vos travaux sont incompatibles avec le maintien sous tension des ouvrages électriques, et après échange avec l'exploitant, une étude complémentaire et un devis seront réalisés pour mettre en œuvre une solution adaptée.

Veuillez-vous référer au commentaire joint ou prendre contact avec le numéro de téléphone présent dans le bas de ce récépissé.



Suppression du risque électrique et moyens de protection dans le cadre de travaux à proximité de lignes électriques

Pendant vos travaux, si vous devez évoluer dans l'un des cas d'interdiction suivants, vous aurez besoin de mesures de protection adaptées (exemples : travaux sur façade, toiture, pose d'échafaudage, utilisation d'engins de chantier, utilisation d'engins de chargement/déchargement, élagage, construction, démolition)

➢ Réseaux fils isolés

Si une ligne électrique aérienne à conducteurs isolés est présente dans l'emprise des travaux d'ordre non électrique que vous avez définie.

⛔ Interdiction de toucher

➔ *Risque d'altération de l'isolant*

Réseau fils isolés aérien BT



Réseau fils isolés façade BT



En application de l'article R. 4545-5, nous vous informons que la hauteur de ligne théorique minimale de cette ligne électrique identifiée est de 4 m conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.



En tant que responsable de projet ou d'entreprise exécutant les travaux, vous devez vous assurer que la hauteur réelle de la ligne n'est pas inférieure à cette valeur minimale avant de commencer les travaux.

Suppression du risque électrique et moyens de protection dans le cadre de travaux à proximité de lignes électriques

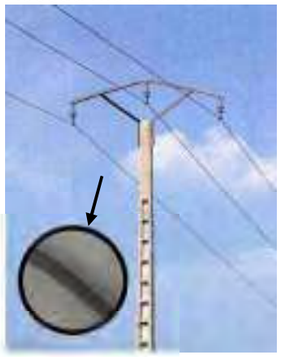
➢ Réseaux fils nus

Si une ligne électrique aérienne à conducteurs nus est présente dans l'emprise des travaux d'ordre non électrique que vous avez définie.

⛔ Interdiction de s'approcher à moins de 3 mètres

➔ *Risque d'arc électrique et d'électrocution*

Réseau fils nus HTA



Réseau fils nus BT



Réseau fils nus BT



En application de l'article R. 4545-5, nous vous informons que la **hauteur de ligne** théorique **minimale** de cette ligne électrique identifiée est de 6 m conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.

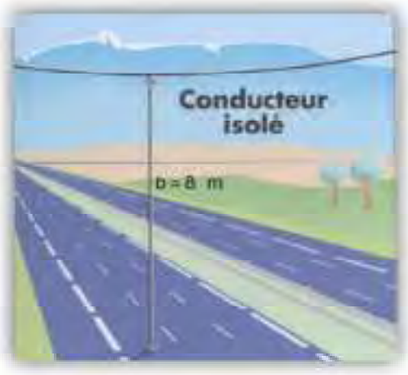


En tant que responsable de projet ou d'entreprise exécutant les travaux, vous devez vous assurer que la hauteur réelle de la ligne n'est pas inférieure à cette valeur minimale avant de commencer les travaux.

Suppression du risque électrique et moyens de protection dans le cadre de travaux à proximité de lignes électriques

➢ Cas particulier des traversées de voies ouvertes à la circulation (RN, RD, voies communales…) :

En application de l'article R. 4545-5, nous vous informons que la hauteur de ligne théorique minimale de cette ligne électrique identifiée est de 8 m conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.



Tout câble découvert doit être considéré sous tension

Veillez à respecter le marquage ou piquetage en bon état tout au long du chantier
(cf. guide d'application de la règlementation - **www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr**)

En cas de dommages aux ouvrages Enedis, appliquez la règle des 4 A et appelez le 01 76 61 47 01



Format - N° de consultation

A3_2023101800330T3G_87

Plan de situation

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Les réponses ci-jointes n'engagent la responsabilité d'Enedis qu'à l'intérieur de l'emprise des travaux que vous avez déclarés.
En particulier, les projets Enedis ne sont complétés qu'à l'intérieur de cette zone.

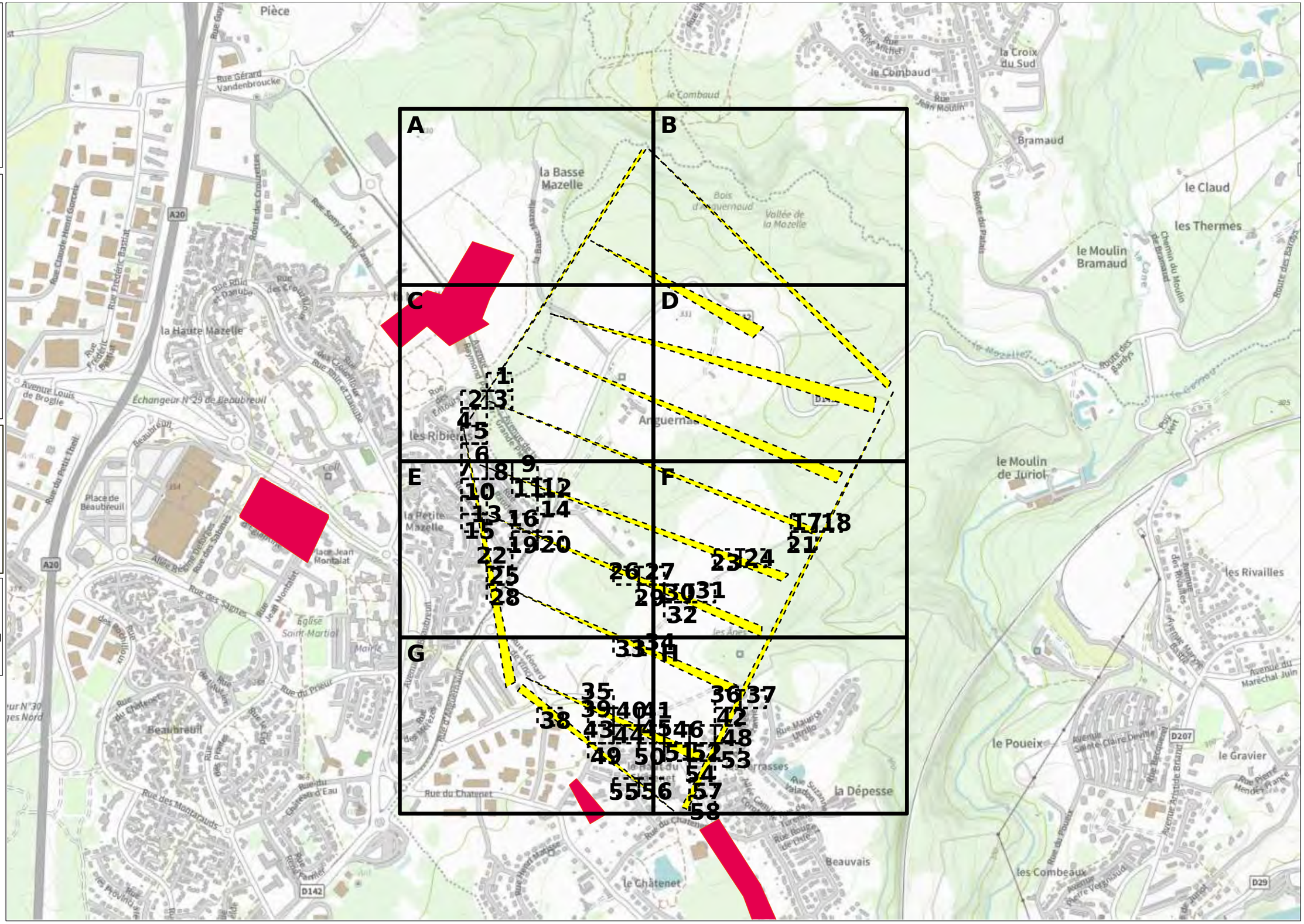
Les trois points affichés sur le présent plan de situation, sont également repérés sur les plans de réseaux souterrains associés.

Attention leurs coordonnées sont fournies à titre indicatif. Le réseau doit être localisé à partir des côtes présentes et plus généralement en mesurant la distance entre le réseau et les éléments du fond de plan.

Coordonnées des 3 points
Exprimés en WGS84 (long;lat)
PR1 : 1.316287;45.879436
PR2 : 1.303316;45.880157
PR3 : 1.309483;45.876214

- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

- Carte(s) du plan d'ensemble des réseaux (aériens et souterrains)
- Carte(s) du plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage)



© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation

A3_2023101800330T3G_87

Plan d’ensemble des réseaux aériens et souterrains - CARTE A

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
18/10/2023

Les réseaux susceptibles d’être présents sur le plan d’ensemble sont :
• Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
• Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.
La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

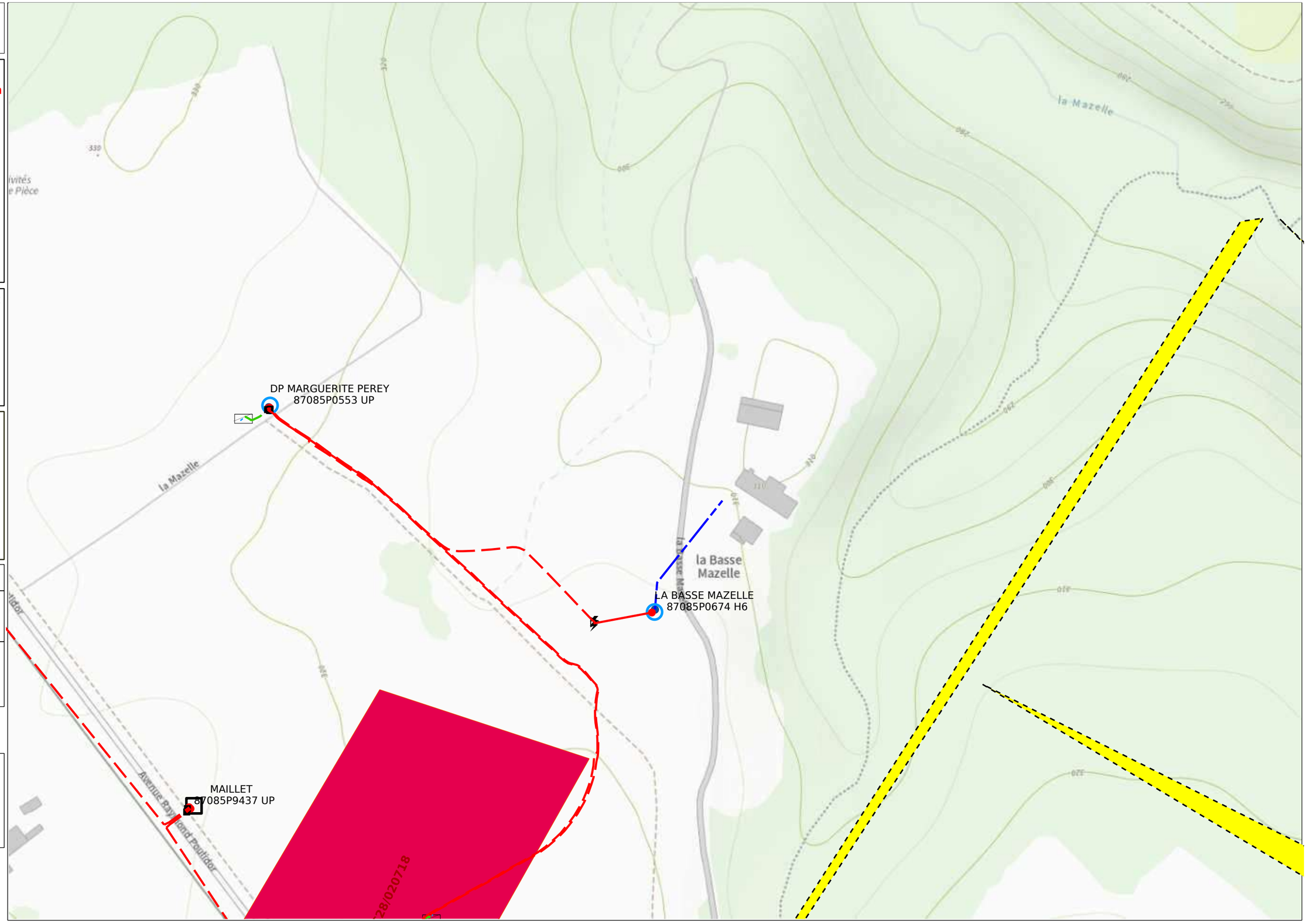
Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

Réseau électrique

BT	Aérien
	Torsadé
	Souterrain
HTA	Aérien
	Torsadé
	Souterrain
	Galerie

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».



© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation

A3_2023101800330T3G_87

Plan d’ensemble des réseaux aériens et souterrains - CARTE B

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
18/10/2023

Les réseaux susceptibles d’être présents sur le plan d’ensemble sont :
• Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
• Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.
La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

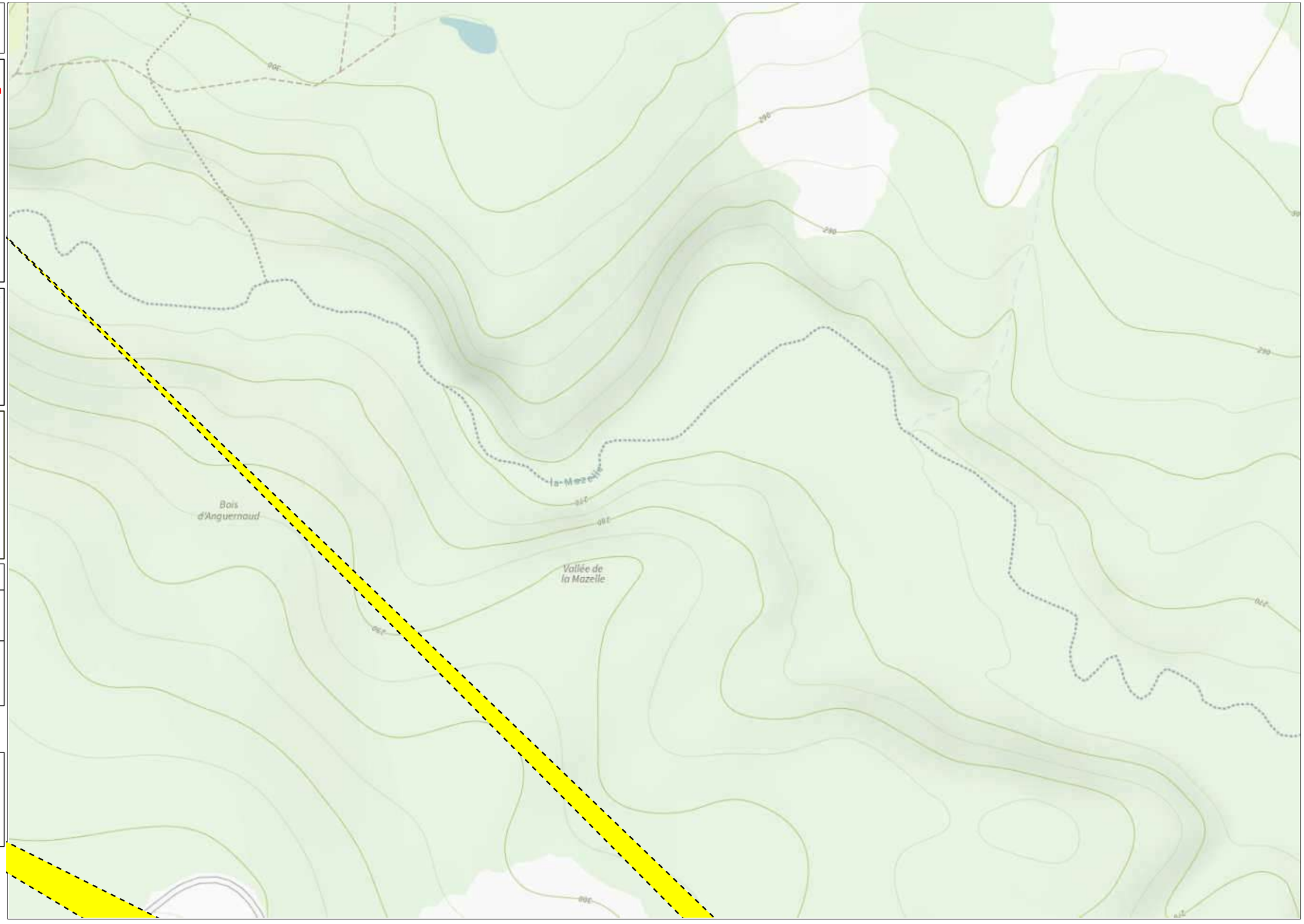
Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

Réseau électrique

BT	Aérien	
	Torsadé	
	Souterrain	
HTA	Aérien	
	Torsadé	
	Souterrain	
	Galerie	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».



0 50 100 Mètres

© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation

A3_223101800330T3G_87

Plan d’ensemble des réseaux aériens et souterrains - CARTE C

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
18/10/2023

Les réseaux susceptibles d’être présents sur le plan d’ensemble sont :
• Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
• Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.
La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

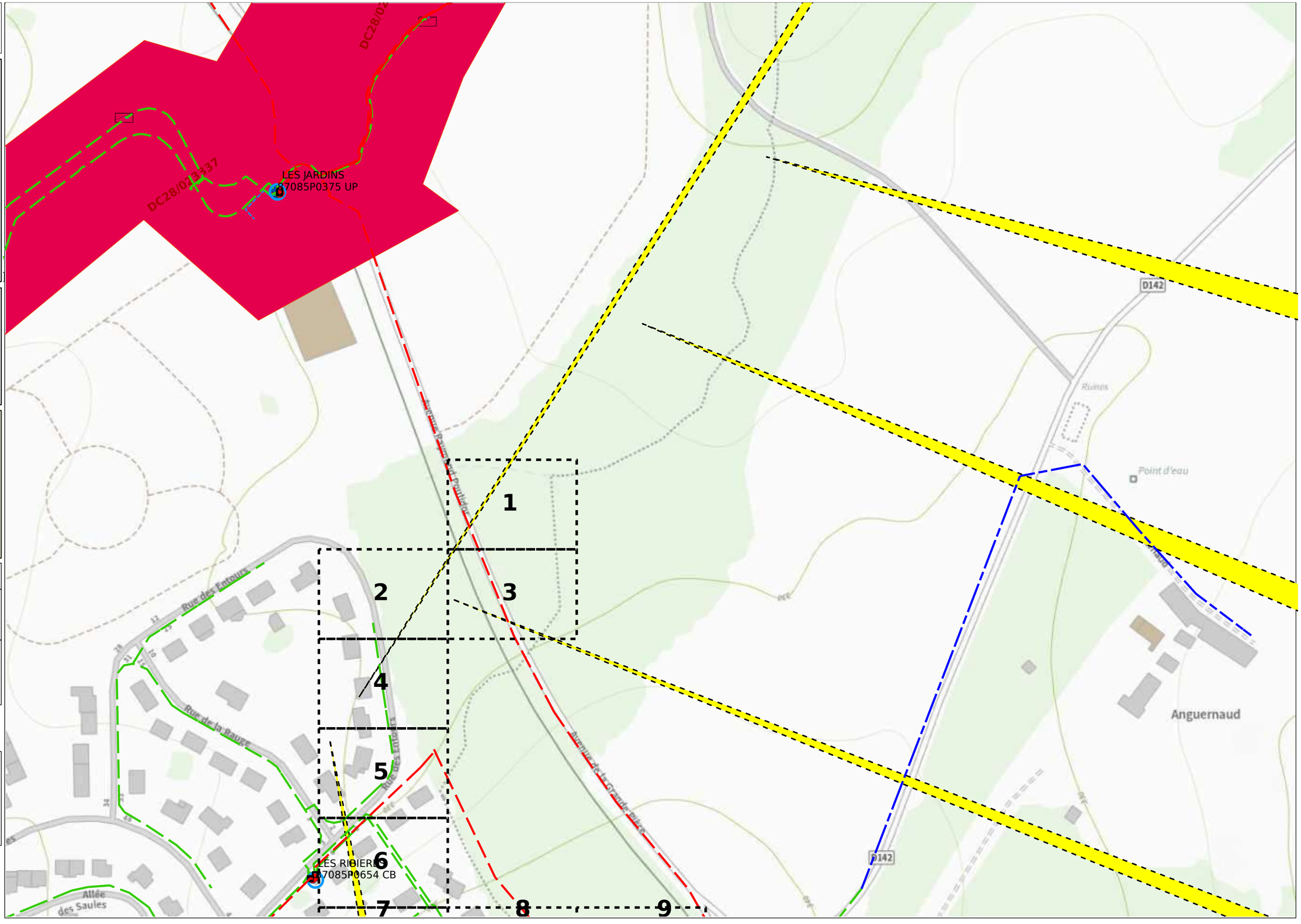
Réseau électrique

BT	Aérien
	Torsadé
	Souterrain
HTA	Aérien
	Torsadé
	Souterrain
	Galerie

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

ENEDIS L'ELECTRICITE EN RESEAU

N



© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation

A3_2023101800330T3G_87

Plan d’ensemble des réseaux aériens et souterrains - CARTE D

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
18/10/2023

Les réseaux susceptibles d’être présents sur le plan d’ensemble sont :
• Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
• Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.
La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

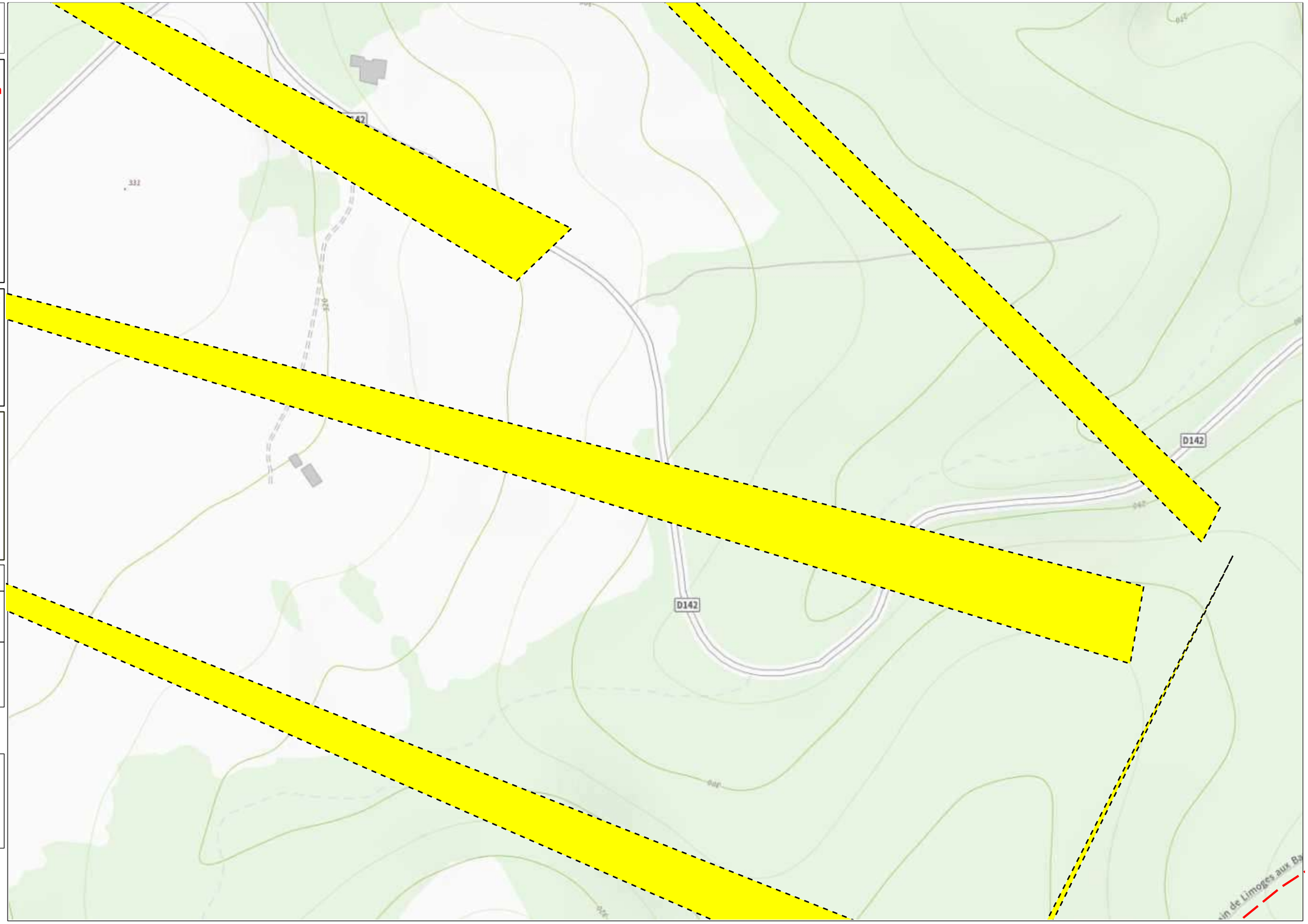
Réseau électrique

BT	Aérien
	Torsadé
	Souterrain
HTA	Aérien
	Torsadé
	Souterrain
	Galerie

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

ENEDIS L'ELECTRICITE EN RESEAU

N



0 50 100 Mètres

© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation

A3_2023101800330T3G_87

Plan d’ensemble des réseaux aériens et souterrains - CARTE E

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
18/10/2023

Les réseaux susceptibles d’être présents sur le plan d’ensemble sont :
• Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
• Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.
La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

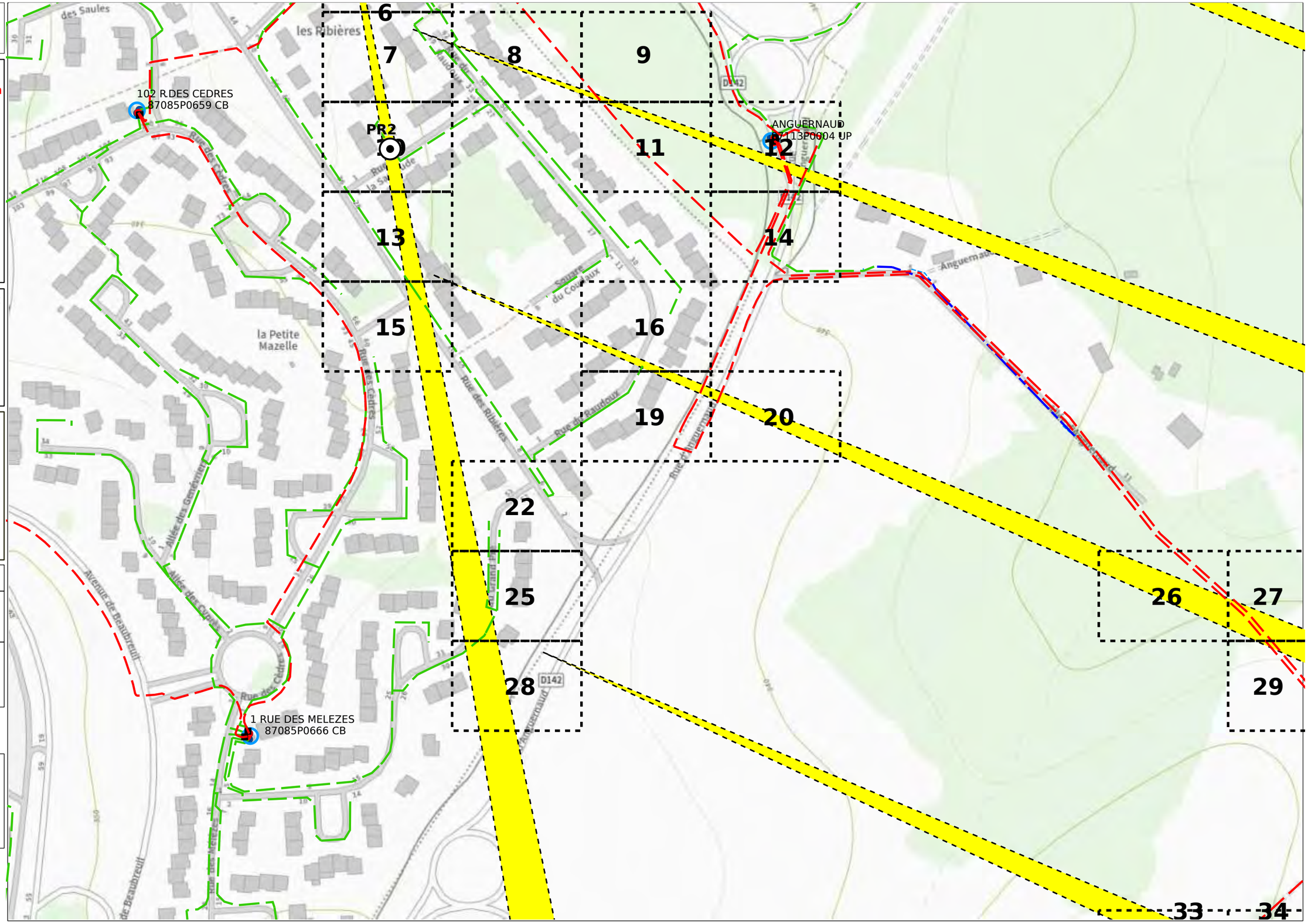
- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

Réseau électrique

BT	Aérien	
	Torsadé	
	Souterrain	
HTA	Aérien	
	Torsadé	
	Souterrain	
	Galerie	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

ENEDIS L'ELECTRICITE EN RESEAU



© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation

A3_2023101800330T3G_87

Plan d’ensemble des réseaux aériens et souterrains - CARTE F

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
18/10/2023

Les réseaux susceptibles d’être présents sur le plan d’ensemble sont :
• Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
• Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.
La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

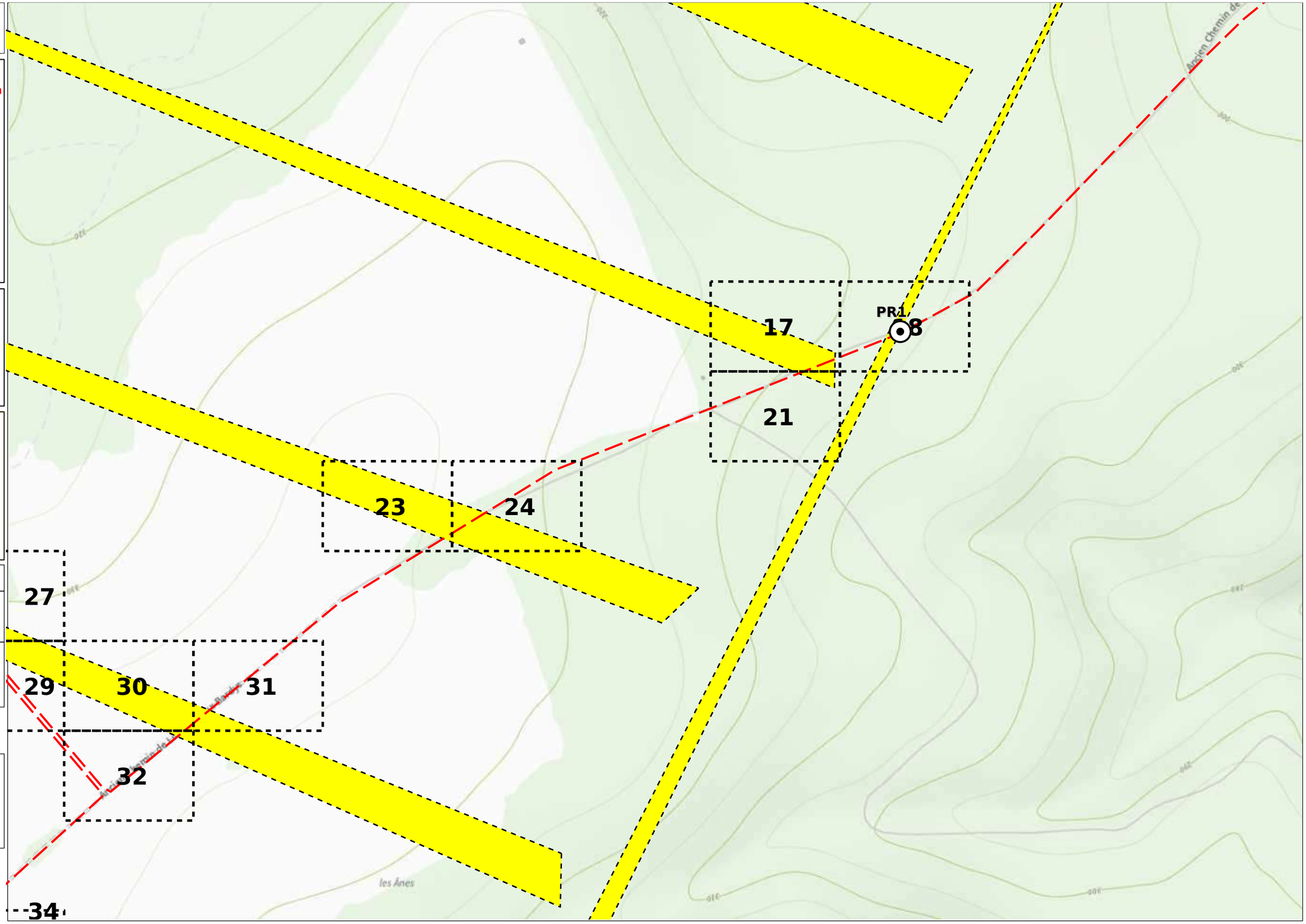
Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

Réseau électrique

BT	Aérien
	Torsadé
	Souterrain
HTA	Aérien
	Torsadé
	Souterrain
	Galerie

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».



0 50 100 Mètres

© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation

A3_2023101800330T3G_87

Plan d’ensemble des réseaux aériens et souterrains - CARTE G

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
18/10/2023

Les réseaux susceptibles d’être présents sur le plan d’ensemble sont :
• Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
• Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.
La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

Réseau électrique

BT	Aérien
	Torsadé
	Souterrain
HTA	Aérien
	Torsadé
	Souterrain
	Galerie

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

ENEDIS L'ELECTRICITE EN RESEAU

N

84 R DES MELEZES
87085P0718 CB

LOTARTCHATENET
87113P0033 UP

CHATENET BOURG
87113P0025 CB

PR3

33 34 35 38 39 40 41 43 44 45 49 50 55 56

DC28/023271

Avenue de Limoges
D142
Rue d'Anguernaud
Rue Léonard de Vinci
Rue Jean Giraudoux
Rue Gustave Eiffel
Allée Roland Garros
Allée Saint-Exupéry
Allée Blaise Pascal
Le Haut du Châtenet
Rue des Epicéas
Rue des Mélèzes
Allée des Ifs
Avenue Jean Giraudoux
Zone d'Activités du Châtenet
Rue du Châtenet
Allée Edouard Le Cochonnier
Avenue Jacques Brel

0 50 100 Mètres

© ENEDIS 2021

Format - N° de consultation

A3_232310180033OT3G_87

Plan d’ensemble des réseaux aériens et souterrains - CARTE H

Numéro Dommage aux ouvrages

Tel : 01 76 61 47 01

Plan édité le :
18/10/2023

Les réseaux susceptibles d’être présents sur le plan d’ensemble sont :
• Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
• Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.
La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux Enedis
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

Réseau électrique

BT	Aérien	
	Torsadé	
	Souterrain	
HTA	Aérien	
	Torsadé	
	Souterrain	
	Galerie	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan Enedis ».

ENEDIS L'ELECTRICITE EN RESEAU

N

34 36 37 41 42 45 46 47 48 50 51 52 53 54 56 57 58

LA DEPESSE
87113P0027 CB

MAURICE UTRILLO
87113P0048 UP

LOTIS. DE L'ETANG
87113P0036 UP

Point d'eau

Allée Jean-François Millet

Allée Camille Corot

Avenue Jean Giraudoux

la Dépesse

0 50 100 Mètres

© ENEDIS 2021

Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14435*04

Destinataire

- [X] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : ENCIS Environnement
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Code postal / Commune : 87000 Limoges
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20231018003307T3G
Référence de l'exploitant : 2342048530.234201RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : Alice PRINCE
Date de réception de la déclaration : 18/10/2023
Commune principale des travaux : 87410 Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : GRDF DRSO DIEM NAQN
Personne à contacter : C2T Sud Ouest
Numéro / Voie : 249 AVENUE PAUL GELOS
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 64990 MOUGUERRE
Tél. : +33810300360 Fax :

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [X] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [X] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle (1) :	Date d'édition (1) :	Sensible :	Prof. règl. mini (1) :	Matériau réseau (1) :
1 Plan A4	de situation	Voir plan	[X]	_____ cm	
102 Plans A4	1/200	Voir plan	[X]	_____ cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [X] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [X] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
CELLES-CI SONT DETAILLEES DANS LES PAGES SUIVANT CE RECEPISSE DANS CATEGORIES PLANS ET OUVRAGES GRDF , VOS TECHNIQUES DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS DE L'EXPLOITANT

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : §3.4; chapitres 4 et 5; Fiches Techniques

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la localisation sur le plan joint

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0247857444

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS de la Haute Vienne 0555128000

Responsable du dossier

Nom : DAHER Marwa
Désignation du service : C2T SO
Tél :

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : DAHER Marwa
Signature :
Date : 23/10/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 6

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V6.6.1_1.00)

Service qui délivre le document

GRDF DRSO DIEM NAQN
C2T SO

249 AVENUE PAUL GELOS

64990 MOUGUERRE
France
Tél : +33810300360 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2342048530.234201RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

RECOMMANDATIONS GENERALES LIEES AUX PLANS JOINTS

IMPRESSION DES PLANS JOINTS AU BON FORMAT : avant toute impression des plans joints, assurez vous qu'aucune mise à l'échelle automatique n'est activée dans votre gestionnaire d'impression. - Le format papier des pages à imprimer figure sur chaque plan A4 A3 A2 A1 ou A0. - Le format des plans grande échelle utilisé par GRDF respecte la capacité d'impression maximale que vous avez déclarée dans votre déclaration. Le format A4 est retenu si vous avez sélectionné A4 comme étant votre capacité maximale d'impression ou par défaut en absence de sélection.

ATTENTION OUVRAGES IDENTIFIES EN PROFONDEURS REDUITES :

Attention, dans l'emprise des travaux, ou à proximité, des ouvrages GAZ sont identifiés avec une profondeur réduite d'enfouissement (pouvant être inférieure à 40 cm). Ces indications de profondeur sont encadrés en rouge sur les plans. Exemple d'indications entourées sur le plan : P:0.35 ou (0,40). Ces indications sont à prendre en compte dans la réalisation des travaux aux endroits indiqués mais également sur les zones adjacentes.

RECOMMANDATIONS GENERALES de GRDF, OU RECOMMANDATIONS LIEES AUX OUVRAGES

RECOMMANDATIONS LIEES AUX BRANCHEMENTS :

Les branchements sont identifiables par leurs affleurants visibles. S'ils ne sont pas cartographiés, ils se trouvent dans un fuseau inférieur ou égal à 1 m de part et d'autre de l'affleurant identifié, en direction de la canalisation. S'ils sont cartographiés, le fuseau de même largeur suit le tracé représenté. En conséquence, les

techniques de terrassement doivent être exécutées conformément aux indications des chapitres §3.4 et § 5.2.7 et la fiche RX-DBG, et § 5.4.2 du guide technique relatif aux travaux à proximité de réseaux.

Attention : Le branchement peut être à une profondeur plus faible au niveau de la remontée vers le coffret.

Les prises de branchements se situent dans les 15 cm au dessus de la génératrice supérieure du réseau.

VIGILANCE AUX BRANCHEMENTS PONCTUELLEMENT SANS AFFLEURANTS :

Attention, soyez attentif aux éventuels branchements non cartographiés en cas de terrassement dans une zone de

Responsable : DAHER Marwa
Tél :
Date : 23/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRDF DRSO DIEM NAQN
C2T SO

249 AVENUE PAUL GELOS

64990 MOUGUERRE
France
Tél : +33810300360 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2342048530.234201RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

desserte gaz : il est toujours possible que l'affleurant d'un branchement ne soit pas visible au moment où vont s'effectuer les travaux (ex : coffret gaz recouvert par un coffrage d'une devanture de magasin, terre ayant recouvert un regard situé dans le sol, végétation masquant un regard initialement visible).

Si vous avez un doute sur la présence éventuelle de branchements dans la zone où vous effectuez des travaux, contactez GRDF qui viendra faire des mesures de localisation sur site.

LES DISPOSITIFS AVERTISSEURS

Nous attirons votre attention sur le fait que certains ouvrages (canalisations ainsi que leurs branchements et équipements ou accessoires) situés dans l'emprise des travaux sont susceptibles de ne pas être signalés par un dispositif avertisseur.

Il convient donc d'avoir toujours à l'esprit que la présence d'un dispositif avertisseur, au-dessus de l'ouvrage de distribution de gaz, n'est pas systématique :

- C'est le cas des ouvrages anciens enterrés, notamment avant septembre 1994*, ainsi que des ouvrages « tubés » ou posés par des techniques de travaux sans tranchée ou encore des ouvrages en fonte ou des branchements en plomb. (* date NFP 98-331)

- D'une manière générale, l'absence de dispositif avertisseur peut être aussi due au fait que celui-ci ait été retiré par des tiers et non remis en place lors de travaux ultérieurs à la pose des ouvrages.

- En cas de présence de grillage avertisseur, la distance du grillage à l'ouvrage n'est en aucun cas garantie

RECOMMANDATIONS PROFONDEURS DES OUVRAGES

Si aucune profondeur minimale réglementaire de pose n'est indiquée dans la colonne « profondeur mini » à la rubrique « Emplacement de nos réseaux / ouvrages » du récépissé (CERFA N°14435) et si aucune profondeur spécifique n'est indiquée sur le plan, il y a lieu de considérer pour les ouvrages posés à partir du 23 octobre 2004 que la profondeur réglementaire de pose est au moins égale à 0,80 m pour les canalisations exploitées à une pression supérieure à 4 bar quel que soit l'emplacement, 0,80 m pour les canalisations exploitées à une pression inférieure ou égale à 4 bar et posées sous

chaussée ou zone de stationnement existante, 0,60 m pour des canalisations exploitées à une pression inférieure ou égale à 4 bar et posées sous trottoir, accotement.

Responsable : DAHER Marwa
Tél :
Date : 23/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

Service qui délivre le document
GRDF DRSO DIEM NAQN
C2T SO

249 AVENUE PAUL GELOS

64990 MOUGUERRE
France
Tél : +33810300360 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2342048530.234201RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

En toutes hypothèses :

- les profondeurs auxquelles ont été enterrés les ouvrages et branchements situés dans l'emprise du projet de travaux ont pu varier depuis la date de pose

- l'incertitude maximale sur la profondeur d'un tronçon ou d'un branchement est relative à la classe de précision indiquée pour ce tronçon ou ce branchement.

DISPOSITIFS AVERTISSEURS SPECIFICITE : ATTENTION, dans l'emprise des travaux, ou à proximité, sont situés des ouvrages probablement non dotés de dispositif avertisseur (grillage jaune). Les ouvrages antérieurs à 1985 sont particulièrement concernés (l'année des ouvrages est indiquée dans les textes le long des réseaux ; exemple 1978 dans "MPB AC 112 : 1978"). Le risque d'absence de dispositif avertisseur concerne également les branchements. Il convient de prévoir des sondages ou des localisations en techniques douces et de signaler aux équipes intervenantes l'absence probable de dispositif avertisseur.

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES DE GRDF LIEES A VOTRE CHANTIER

POSE DE RESEAU et CROISEMENT ou LONGEMENT D'OUVRAGES GAZ : Vous prévoyez la pose d'ouvrages qui vont croiser ou longer des ouvrages gaz et notamment des BRANCHEMENTS. Si les travaux sont réalisés par des moyens mécanisés, le guide technique prévoit de dégager les branchements avant la progression mécanisée de la tranchée. Merci de prendre en compte cette recommandation importante pour la sécurité, ou de la faire prendre en compte dans vos marchés de travaux.

Par ailleurs, dans la zone d'intersection du fuseau d'un branchement d'ouvrage marqué dans la classe de précision A (sur plan ou après investigations complémentaires ou mesures de localisation), l'emploi d'une technique, comme la pelle mécanique, susceptible d'endommager l'ouvrage est interdit par le §5.3.1 du guide technique.

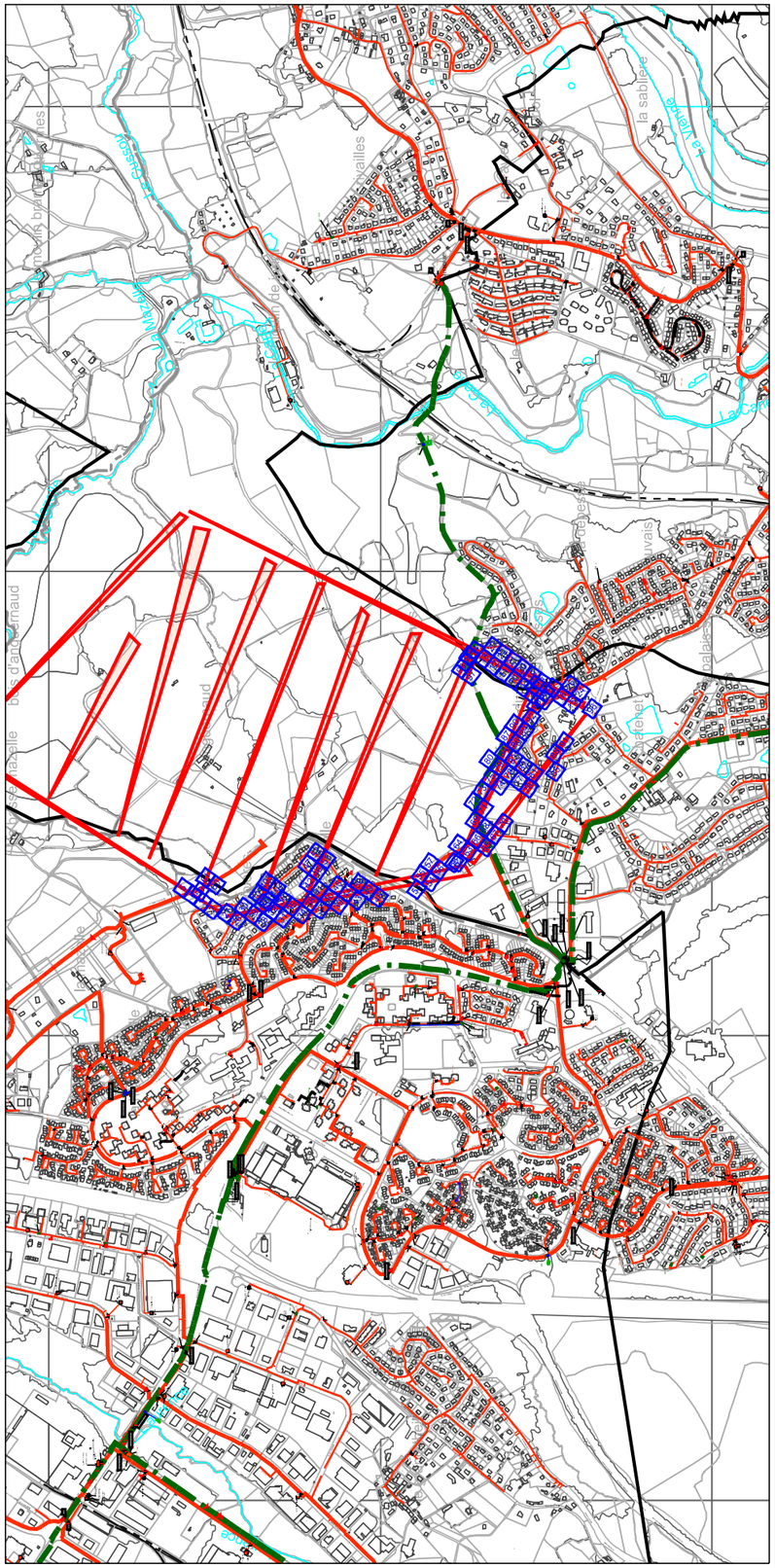
Attention, dans l'emprise des travaux, ou à proximité, des ouvrages GAZ sont identifiés avec une profondeur réduite d'enfouissement (pouvant être inférieure à 60 cm). Ces indications de profondeur sont encadrées en rouge sur les plans. Exemple d'indications entourées sur le plan : P:0.50 ou (0,50). Ces indications sont à prendre en compte dans la réalisation des travaux aux endroits indiqués mais également sur les zones adjacentes.

Responsable : DAHER Marwa
Tél :
Date : 23/10/2023
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)

PROTYS 2342048530.234201RDT02 - Le Palais-sur-Vienne 87410 - 2023101800330T3G

Ce plan représente l'assemblage des plans de précision ci-après.
Il ne peut en aucun cas être utilisé pour repérer nos ouvrages.



Page PG 3	66
Point Géoréférencé 3 (Lambert 93 m)	568588.907; 6531987.025
Page PG 2	66
Point Géoréférencé 2 (Lambert 93 m)	568587.762; 6532000.642
Page PG 1	66
Point Géoréférencé 1 (Lambert 93 m)	568598.889; 6532009.705

GRDF

Utilisateur: S-PHI-BATCHS-PR
Commune: Le Palais-sur-Vienne; Limoges

Code INSEE: 87113; 87085
Date d'impression: 18/10/2023
Nombre de pages: 103

GRDF vous demande de réaliser des Investigations Complémentaires

Avertissement relatif à l'amélioration de la cartographie des réseaux dans l'emprise de vos travaux ***(****conformément à l'annexe 6 de l'arrêté du 15/2/2012 modifié, ou annexe K du fascicule 3))*
Les plans ci-joints des réseaux que nous exploitons comportent, dans l'emprise des travaux prévus, un ou plusieurs tronçons non conformes aux dispositions du 6° du I de l'article 7 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié. (voir le plan et sa légende).
En application du 2° de l'article 7-1 de ce même arrêté, si l'emprise des travaux prévus affectant le sol (terrassement, enfoncement, forage, décapage, compactage …) dépasse 100 m2, vous devez en tant que responsable de projet procéder en phase projet à des investigations complémentaires **à notre charge pour tenter de porter à la classe A les tronçons qui n'y sont pas, branchements inclus.**

Elles sont limitées à la zone de travaux impactant le sol (ZTIS) augmentée de 2 m de part et d'autre de celle-ci. (GRDF porte des recommandations pour traiter entièrement les branchements croisés dans ce cadre en page suivante).

Leurs résultats doivent nous être transmis à l'adresse électronique suivante :
grdf@retours-ic.protys.fr sous la forme définie à l'article 15 de l'arrêté cité.

Vous voudrez bien joindre au résultat des investigations complémentaires la facture à notre charge, établie au prorata de la longueur des ouvrages détectés dont nous sommes exploitant initialement non rangés dans la classe A, branchements inclus. La longueur des ouvrages à reporter dans la facture est celle mentionnée dans le compte rendu d'investigations complémentaires du prestataire certifié.

Nous vous rappelons que les investigations complémentaires doivent :
- **consister en des mesures indirectes** de géolocalisation sans fouille (sauf raison de faisabilité ou de sécurité) et que dans les cas courants, lorsque les IC sont techniquement inefficaces (densité d'ouvrages) la détection du tronçon est déclarée infructueuse et des OL ou l'application de Clauses Techniques et Financières sont à prévoir. *(cf. fascicule 1 du guide d'application de la réglementation)*
- **être réalisées par un prestataire certifié**, facturées à des prix non abusifs (sauf à en motiver le montant)
- **faire l'objet d'un compte rendu** mentionnant la longueur totale des ouvrages non rangés dans la classe de précision A, branchements inclus, sur laquelle ont porté les investigations. Modèle de tableau p39 du fascicule 1, guide d'application de la réglementation.

Nous vous remercions également de joindre à la facture des investigations complémentaires **le tableau type de répartition des coûts des investigations complémentaires** (page 39 du fascicule 1) en y apposant la mention **« certifié conforme ».**

Modalités d'envoi des résultats. Votre mail adressé à l'adresse ci-dessus, doit comporter :
- comme **première valeur** dans l'objet de votre mail, le numéro de consultation complet de la DT déclaration initiale (soit **16 caractères pour une DT**).
- une pièce jointe dont **au moins une pièce jointe n'est pas en pdf** (résultat des relevés)
- l'identification **de l'exploitant concerné** par les résultats d'IC

- GRDF se réserve le droit de rejeter tout ou partie des investigations complémentaires (informations cartographiques et sommes refacturées) qui ne respecteront pas ces principes.

Recommandations pour une bonne intégration de vos Investigations Complémentaires dans la cartographie de GRDF

Pour une meilleure prise en compte de vos investigations complémentaires, merci de :

✓ Ne pas détecter un ouvrage identifié précédemment en Détection Infructueuse (DI)

Représentation dans le plan d'une détection infructueuse :



OU

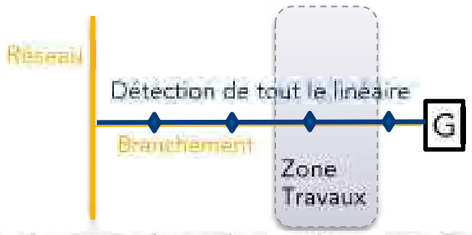
✓ En cas d'écart de position du réseau en classe B, uniquement, poursuivre la détection de 10 mètres au-delà du séparateur de classe A/B.

Ces linaires de détection complémentaires, pour assurer la cohérence cartographique, seront pris en charge par GRDF.



✓ Détecter les branchements croisés par les travaux dans leur intégralité au-delà de la simple zone de travaux impactant le sol (ZTIS + 2m)

Zone de Travaux OU ZTIS+2m = Périmètre normal de l'IC



✓ Géoréférencer les ouvrages détectés + réaliser des levés de quelques affleurants Gaz issus du fond de plan fourni par GRDF

✓ Fournir un fichier de données géographiques au format [DGN ou DWG ou DXF]

✓ Utiliser un système de projection standard [Lambert 93]

Mise à jour déc. 2020

Vous trouverez ci-joint le listing des clients connus sur la zone de votre DT/DICT

GAZ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

VIGILANCE BRANCHEMENT



En 2017, 75 % des dommages aux ouvrages enterrés avec fuite concernent les branchements gaz.

Ceux construits avant 2000 ne sont pas systématiquement reportés en cartographie.

TRAVAILLER EN SECURITE A L APPROCHE DE BRANCHEMENTS GAZ

Que le branchement soit ou non cartographié, il est nécessaire de réaliser une opération de localisation afin de connaître plus précisément sa position dans la zone d'incertitude soit une bande de 1m de part et d'autre du tracé théorique le plus court reliant l'affleurant à l'ouvrage principal ou du tracé cartographié.





En complément de l'analyse des plans remis avec le récépissé et des affleurants présents sur le terrain, nous vous mettons à disposition le tracé des branchements gaz.

Listing clients sur la commune de LE PALAIS-SUR-VIENNE

Liste des adresses présentes dans notre fichier des clients au 1er avril 2022

N°	2	ALLEE GUYNEMER
N°	4	ALLEE GUYNEMER
N°	6	ALLEE GUYNEMER
N°	7	ALLEE GUYNEMER
N°	8	ALLEE GUYNEMER
N°	1	ALLEE SAINT EXUPERY
N°	11	ALLEE SAINT EXUPERY
N°	4	ALLÉE BLÉRIOT
N°	54	AVENUE JEAN GIRAUDOUX
N°	3	IMPASSE EDITH PIAF
N°	3	ALLÉE DE L'ODYSSÉE (LIMOGES)
N°	5	ALLÉE DE L'ODYSSÉE (LIMOGES)
N°	7	ALLÉE DE L'ODYSSÉE (LIMOGES)
N°	9	ALLÉE DE L'ODYSSÉE (LIMOGES)
N°	11	ALLÉE DE L'ODYSSÉE (LIMOGES)
N°	15	ALLÉE DE L'ODYSSÉE (LIMOGES)
N°	40	ALLÉE DE L'ODYSSÉE (LIMOGES)
N°	42	ALLÉE DE L'ODYSSÉE (LIMOGES)
N°	44	ALLÉE DE L'ODYSSÉE (LIMOGES)
N°	54	ALLÉE DE L'ODYSSÉE (LIMOGES)
N°	2	ALLÉE DES BOUVREUILS (LIMOGES)
N°	3	ALLÉE DES BOUVREUILS (LIMOGES)
N°	4	ALLÉE DES BOUVREUILS (LIMOGES)
N°	5	ALLÉE DES BOUVREUILS (LIMOGES)
N°	6	ALLÉE DES BOUVREUILS (LIMOGES)
N°	7	ALLÉE DES BOUVREUILS (LIMOGES)

Listing clients sur la commune de LIMOGES

Liste des adresses présentes dans notre fichier des clients au 1er avril 2022

N°	9	ALLÉE DES BOUVREUILS
N°	11	ALLÉE DES BOUVREUILS
N°	10	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	12	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	14	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	16	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	19	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	20	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	25	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	26	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	27	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	28	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	30	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	32	ALLÉE DES CYPRÈS
N°	6	ALLÉE DES GENEVRIERS
N°	9	ALLÉE DES MÉSANGES
N°	10	ALLÉE DES MÉSANGES
N°	11	ALLÉE DES MÉSANGES
N°	12	ALLÉE DES MÉSANGES
N°	14	ALLÉE DES MÉSANGES
N°	15	ALLÉE DES MÉSANGES
N°	16	ALLÉE DES MÉSANGES
N°	15	ALLÉE DES PINSONS
N°	16	ALLÉE DES PINSONS
N°	17	ALLÉE DES PINSONS
N°	18	ALLÉE DES PINSONS
N°	20	ALLÉE DES PINSONS

Listing clients sur la commune de LIMOGES

liste des adresses présentes dans notre fichier des clients au 1er avril 2022 .

N°	2	ALLÉE DES SAULES
N°	20	ALLÉE FABRE D'ÉGLANTINE
N°	9	ALLÉE MARCEL PROUST
N°	14	ALLÉE TÉLÉMAQUE
N°	15	ALLÉE TÉLÉMAQUE
N°	16	ALLÉE TÉLÉMAQUE
N°	18	ALLÉE TÉLÉMAQUE
N°	21	ALLÉE TÉLÉMAQUE
N°	2	RUE DE LA RAUGE
N°	3	RUE DE LA RAUGE
N°	4	RUE DE LA RAUGE
N°	1	RUE DE LA SANTAUDE
N°	2	RUE DE LA SANTAUDE
N°	3	RUE DE LA SANTAUDE
N°	4	RUE DE LA SANTAUDE
N°	5	RUE DE LA SANTAUDE
N°	6	RUE DE LA SANTAUDE
N°	7	RUE DE LA SANTAUDE
N°	8	RUE DE LA SANTAUDE
N°	15	RUE DES CÈDRES
N°	17	RUE DES CÈDRES
N°	19	RUE DES CÈDRES
N°	21	RUE DES CÈDRES
N°	30	RUE DES CÈDRES
N°	40	RUE DES CÈDRES
N°	42	RUE DES CÈDRES
N°	74	RUE DES CÈDRES

Listing clients sur la commune de LIMOGES

liste des adresses présentes dans notre fichier des clients au 1er avril 2022 .

N°	76	RUE DES CÈDRES
N°	77	RUE DES CÈDRES
N°	78	RUE DES CÈDRES
N°	80	RUE DES CÈDRES
N°	82	RUE DES CÈDRES
N°	83	RUE DES CÈDRES
N°	84	RUE DES CÈDRES
N°	86	RUE DES CÈDRES
N°	87	RUE DES CÈDRES
N°	88	RUE DES CÈDRES
N°	89	RUE DES CÈDRES
N°	91	RUE DES CÈDRES
N°	93	RUE DES CÈDRES
N°	95	RUE DES CÈDRES
N°	97	RUE DES CÈDRES
N°	99	RUE DES CÈDRES
N°	102	RUE DES CÈDRES
N°	104	RUE DES CÈDRES
N°	4	RUE DES ENTOURS
N°	6	RUE DES ENTOURS
N°	8	RUE DES ENTOURS
N°	11	RUE DES ENTOURS
N°	17	RUE DES ENTOURS
N°	19	RUE DES ENTOURS
N°	26	RUE DES MÉLÈZES
N°	27	RUE DES MÉLÈZES
N°	28	RUE DES MÉLÈZES

Listing clients sur la commune de : LIMOGES

liste des adresses présentes dans notre fichier des clients au 1er avril 2022 .

N°	29	RUE DES MÉLÈZES
N°	14	RUE DES RIBIÈRES
N°	16	RUE DES RIBIÈRES
N°	18	RUE DES RIBIÈRES
N°	20	RUE DES RIBIÈRES
N°	22	RUE DES RIBIÈRES
N°	24	RUE DES RIBIÈRES
N°	26	RUE DES RIBIÈRES
N°	28	RUE DES RIBIÈRES
N°	44	RUE DES RIBIÈRES
N°	46	RUE DES RIBIÈRES
N°	48	RUE DES RIBIÈRES
N°	12	RUE DES SAGNES
N°	14	RUE DES SAGNES
N°	34	RUE DU GRAND PRÉ
N°	35	RUE DU GRAND PRÉ
N°	36	RUE DU GRAND PRÉ
N°	37	RUE DU GRAND PRÉ
N°	38	RUE DU GRAND PRÉ
N°	39	RUE DU GRAND PRÉ
N°	40	RUE DU GRAND PRÉ
N°	41	RUE DU GRAND PRÉ
N°	42	RUE DU GRAND PRÉ
N°	43	RUE DU GRAND PRÉ
N°	44	RUE DU GRAND PRÉ
N°	45	RUE DU GRAND PRÉ
N°	46	RUE DU GRAND PRÉ

Listing clients sur la commune de : LIMOGES

liste des adresses présentes dans notre fichier des clients au 1er avril 2022 .

N°	47	RUE DU GRAND PRÉ
N°	48	RUE DU GRAND PRÉ
N°	49	RUE DU GRAND PRÉ
N°	9	RUE DU RAUDOUX
N°	10	RUE DU RAUDOUX
N°	11	RUE DU RAUDOUX
N°	12	RUE DU RAUDOUX
N°	14	RUE DU RAUDOUX
N°	33	RUE DU RAUDOUX
N°	35	RUE DU RAUDOUX
N°	37	RUE DU RAUDOUX
N°	39	RUE DU RAUDOUX
N°	50	RUE DU RAUDOUX
N°	52	RUE DU RAUDOUX
N°	54	RUE DU RAUDOUX
N°	56	RUE DU RAUDOUX
N°	58	RUE DU RAUDOUX
N°	60	RUE DU RAUDOUX
N°	62	RUE DU RAUDOUX
N°	12	RUE LE CID
N°	14	RUE LE CID
N°	16	RUE LE CID
N°	18	RUE LE CID
N°	20	RUE LE CID
N°	22	RUE LE CID
N°	24	RUE LE CID
N°	26	RUE LE CID

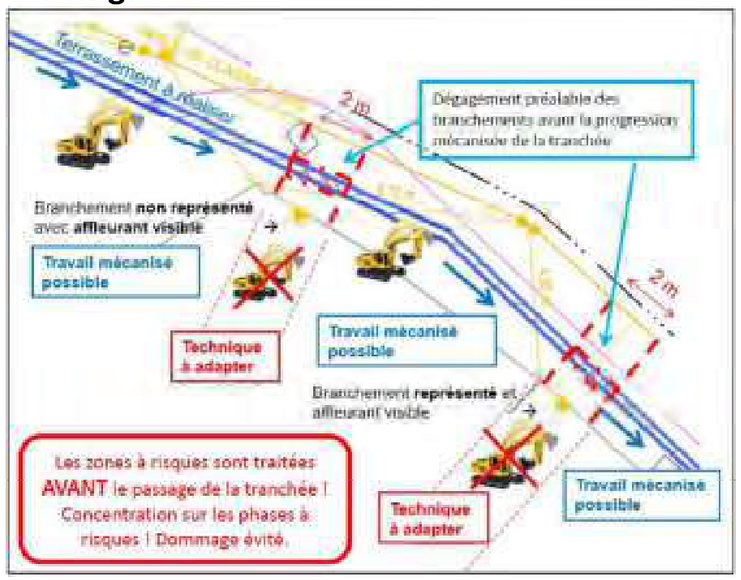
Listing clients sur la commune de : LIMOGES

Liste des adresses présentes dans notre fichier des clients au 1er avril 2022 .

N°	28	RUE LE CID
N°	37	RUE LE CID
N°	23	RUE LES PROVINCIALES
N°	31	RUE LES PROVINCIALES
N°	32	RUE LES PROVINCIALES
N°	38	RUE LES PROVINCIALES
N°	12	RUE LÉON DHERALDE
N°	49	RUE LÉON DHERALDE
N°	12	RUE RHIN ET DANUBE
N°	50	RUE RHIN ET DANUBE
N°	7	SQUARE DU COUDAUX
N°	9	SQUARE DU COUDAUX

Recommandation spécifique
- Travaux avec pose de réseaux -

Votre chantier a été identifié comme étant susceptible de contenir des travaux de pose de réseaux (Eau, Electricité, télécom, gaz assainissement…) sur une emprise importante. Le guide technique de travaux prévoit des recommandations et prescriptions associées (notamment RX-DBG) afin **d'éviter les endommagements de branchements gaz**.



Prescriptions du guide technique RX-DBG et TX-TER 2
Avant de réaliser le terrassement sur le linéaire d'une rue, vérifier si tous les branchements font l'objet d'un marquage.

Il est recommandé de **dégager les branchements avant la progression mécanisée de la tranchée.**

Si un branchement non localisé est trouvé en dehors de la bande de 1 m de part et d'autre de l'affleurant, un point d'arrêt doit être observé avec à minima l'appel à l'exploitant.

GRDF janvier 2019

PRINCE Alice

De: Julien VILLARD <julien.villard@limoges-metropole.fr>
Envoyé: lundi 23 octobre 2023 16:50
À: PRINCE Alice
Objet: RE: [EXT] Captages - Écopôle ASTER

Effectivement nous avions fait la même analyse mais sur le terrain nous n'avons pas retrouvé l'ensemble de ces ouvrages.
Mise à part ces quatre points nous n'avons rien d'autre à ce stade.

Julien VILLARD
Chargé de mission Transition Hydrique
Direction du cycle de l'eau/ Pôle Qualité de Vie
06 20 56 31 72
julien.villard@limoges-metropole.fr

Limoges Métropole – Communauté urbaine
19, rue Bernard Palissy - 87031 Limoges cedex 1
Retrouvez la Communauté urbaine
sur : www.limoges-metropole.fr

De : PRINCE Alice <alice.prince@encis-ev.com>
Envoyé : lundi 23 octobre 2023 15:46
À : Julien VILLARD <julien.villard@limoges-metropole.fr>
Objet : RE: [EXT] Captages - Écopôle ASTER

Re-bonjour,

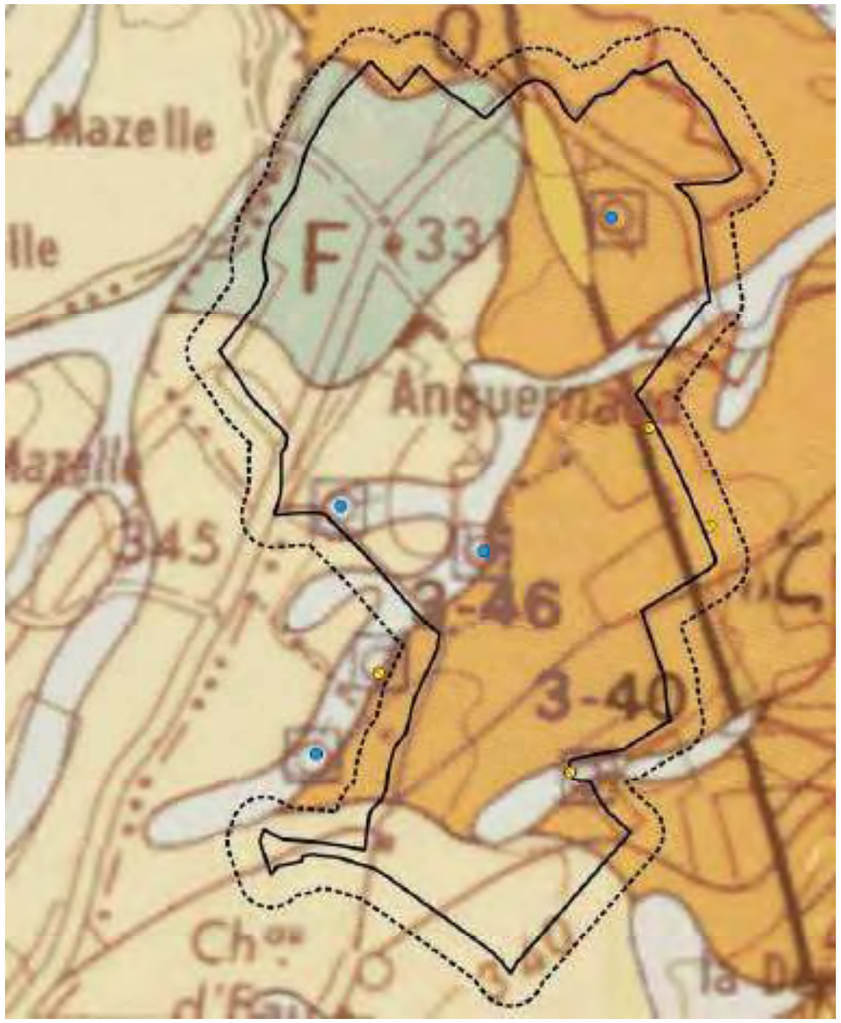
J'ai encore une question. J'ai géoréférencé les captages que vous m'avez envoyés, ils correspondent aux points jaunes sur la carte ci-dessous. Il y a également des captages recensés par la carte géologique (points bleus), que je n'ai pas retrouvés dans d'autres bases de données (des points à proximité sont cependant recensés dans la base de données BSS InfoTerre du BRGM). Avez-vous des informations à leur sujet ?

Merci d'avance,

Bien cordialement,

Alice PRINCE
Responsable d'études Environnement-ICPE

Parc ESTER Technopole
21 rue Columbia
87068 LIMOGES Cedex
Portable : 06 10 01 35 71 / Standard : 05 55 36 28 39
http://www.encis-environnement.com
ENCIS réduit et compense ses émissions de carbone



PRINCE Alice

De: Julien VILLARD <julien.villard@limoges-metropole.fr>
Envoyé: lundi 23 octobre 2023 12:17
À: PRINCE Alice
Objet: RE: [EXT] Captages - Écopôle ASTER
Pièces jointes: Capture d'écran 2023-10-23 121147.jpg

Bonjour,

En Pj l'emplacement des captages sur la zone.
Le gestionnaire est la commune du palais-sur-vienne. Ces captages n'ont plus d'usage sauf à titre exceptionnel le remplissage d'un réservoir pour l'arrosage du stade de football de la commune.

Ces captages ont été abandonnés avec la prise de compétence de Limoges métropole, Il n'y donc pas de périmètre de protection.
Une des pistes de réflexions est de remobiliser ces captages pour l'irrigation du pole maraichage.

Je reste disponible si besoin

Julien VILLARD
Chargé de mission Transition Hydrique
Direction du cycle de l'eau/ Pôle Qualité de Vie
06 20 56 31 72
julien.villard@limoges-metropole.fr

Limoges Métropole – Communauté urbaine
19, rue Bernard Palissy - 87031 Limoges cedex 1
Retrouvez la Communauté urbaine
sur : www.limoges-metropole.fr



© DICT.fr

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : ENCIS Environnement
Complément / Service :
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 87000 Limoges
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20231018003303TG
Référence de l'exploitant : DT 2023101800330T3G
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : PRINCE Alice
Date de réception de la déclaration : 18 / 10 / 2023
Commune principale des travaux : Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : LIMOGES METROPOLE - DRT Infrastructures Communications Electroniqu
Personne à contacter : Thierry Pasquet
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0555314183 Fax : 0310040042

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.					
		___ / ___ / _____	☐	0 cm	
		___ / ___ / _____	☐	0 cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ___ h ___ ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___ / ___ / _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ◯ possible ◯ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0800870017

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : PASQUET-T
Désignation du service : DRT RESEAUX ICE
Tél. : 0684534380

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : PASQUET Thierry
Signature : Sogelink
Date : 19 / 10 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 2

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

© DICT.fr

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : ENCIS Environnement
Complément / Service :
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 87000 Limoges
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20231018003303TG
Référence de l'exploitant : DT 2023101800330T3G
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : PRINCE Alice
Date de réception de la déclaration : 18 / 10 / 2023
Commune principale des travaux : Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : LIMOGES METROPOLE - DRT Eclairage Public
Personne à contacter : Thierry Pasquet
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0555314183 Fax : 0310040062

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.					
		___ / ___ / _____	☐	0 cm	
		___ / ___ / _____	☐	0 cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ___ h ___ ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___ / ___ / _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ◯ possible ◯ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0800870017

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

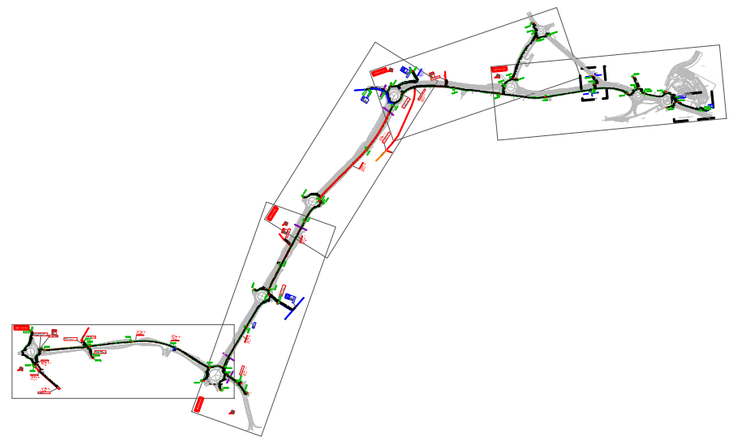
Responsable du dossier

Nom : BOUYGE-L
Désignation du service : DRT RESEAUX EP
Tél. : 0620522934

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : BOUYGE Leo
Signature : Sogelink
Date : 20 / 10 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.



© DICT.fr

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : ENCIS Environnement
Complément / Service :
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 87000 Limoges
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20231018003307G
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : PRINCE Alice
Date de réception de la déclaration : 18 / 10 / 2023
Commune principale des travaux : Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : DIRECTION DU CYCLE DE L'EAU
Personne à contacter :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0555457900 Fax : 0587470035

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : ____ ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :	Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.			___ / ___ / _____	☐	0 cm	
			___ / ___ / _____	☐	0 cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ___ h ___ ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___ / ___ / _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ◯ possible ◯ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0555457900

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom :
Désignation du service :
Tél. :

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : FAURE Vincent
Signature : Sogelink
Date : 18 / 10 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

© DICT.fr

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : ENCIS Environnement
Complément / Service :
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 87000 Limoges
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20231018003307G
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : PRINCE Alice
Date de réception de la déclaration : 18 / 10 / 2023
Commune principale des travaux : Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : Limoges Métropole Communauté Urbaine Direction du Cycle de l'Eau
Personne à contacter :
Numéro / Voie :
Lieu-dit / BP : TSA 70011
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0555457900 Fax : 0516571165

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EU ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :	Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.			19 / 10 / 2023	☐	0 cm	
			___ / ___ / _____	☐	0 cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ___ h ___ ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___ / ___ / _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ◯ possible ◯ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0555457900

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom :
Désignation du service :
Tél. :

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : HUBEL Bruno
Signature : Sogelink
Date : 19 / 10 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*03

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : ENCIS Environnement
Complément / Service :
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 87000 LIMOGES
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 20231018003307G
Référence de l'exploitant : 2023 DT TL 1142
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : PRINCE Alice
Date de réception de la déclaration : 18 / 10 / 2023
Commune principale des travaux : Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : VILLE DE LIMOGES - FIBRE OPTIQUE
Personne à contacter : P. MEJECAZES
Numéro / Voie : 1 SQUARE JACQUES CHIRAC
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 87000 LIMOGES
Tél. : 0555458468 Fax :

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
CLASSE C		__ / __ / ____	☐	____ cm	
		__ / __ / ____	☐	____ cm	

- [x] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : __ / __ / ____ à __ h __ ou ☑ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : __ / __ / ____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marche a prévoir.
- [ ] Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0621690034

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

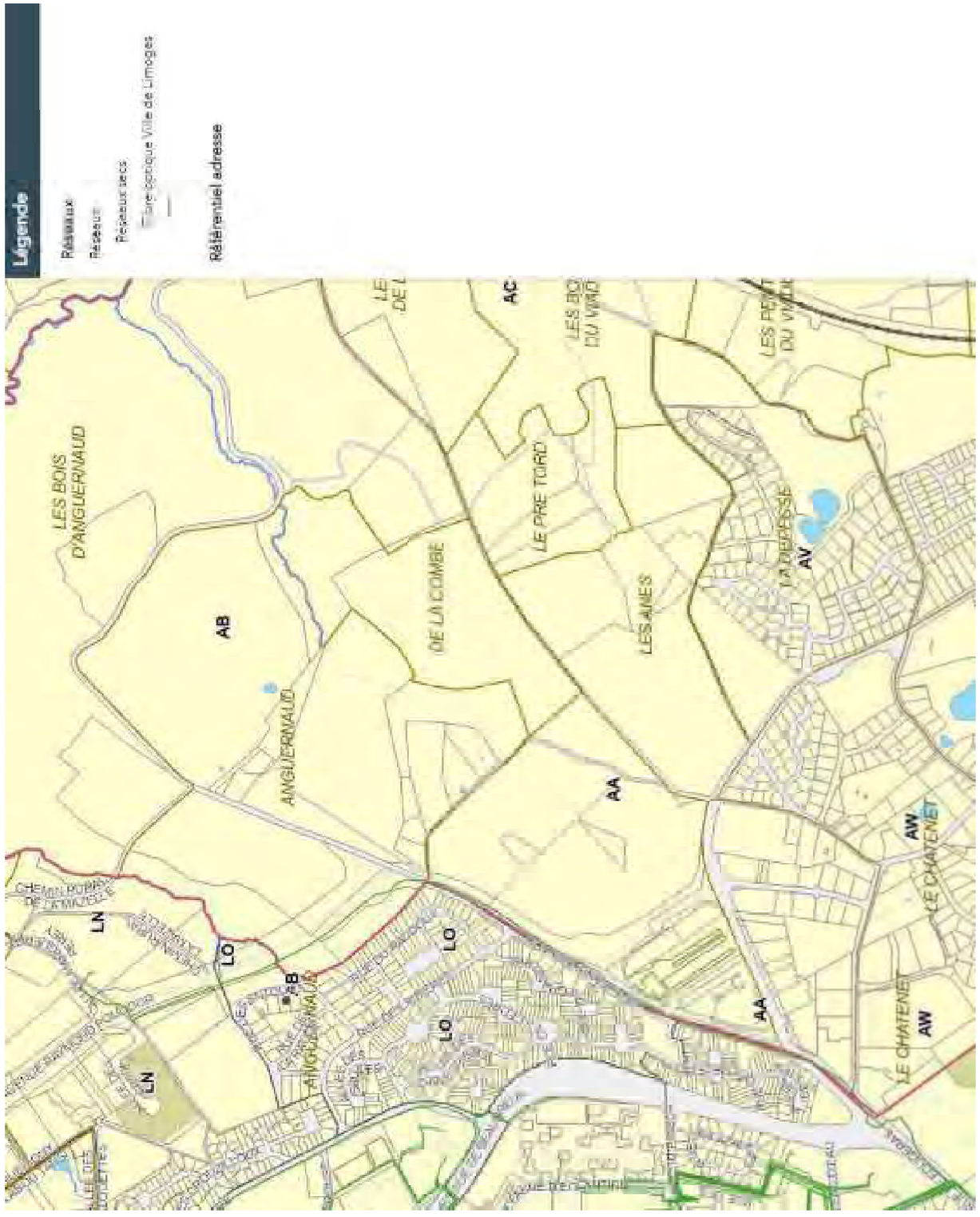
Responsable du dossier

Nom : P. MEJECAZES
Désignation du service : Fibre Optique
Tél. : 0555458468

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : L. MARQUELLIER
Signature :
Date : 18 / 10 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.



Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N° 14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : ENCIS Environnement
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Code postal / Commune : 87000 Limoges
Pays : France

N° consultation du téléservice : 2023101800330T3G
Référence de l'exploitant : 2342048799.234301RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : Alice PRINCE
Date de réception de la déclaration : 18/10/2023
Commune principale des travaux : 87410 Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ORANGE PO UI LPC
Personne à contacter : CHABERT Jean-Marc
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : +33497461600 Fax :

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie :_____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle (1):	Date d'édition (1):	Sensible :	Prof. règl. mini (1):	Matériau réseau (1):
			☐	_____ cm	
			☐	_____ cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
  ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0810300111

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

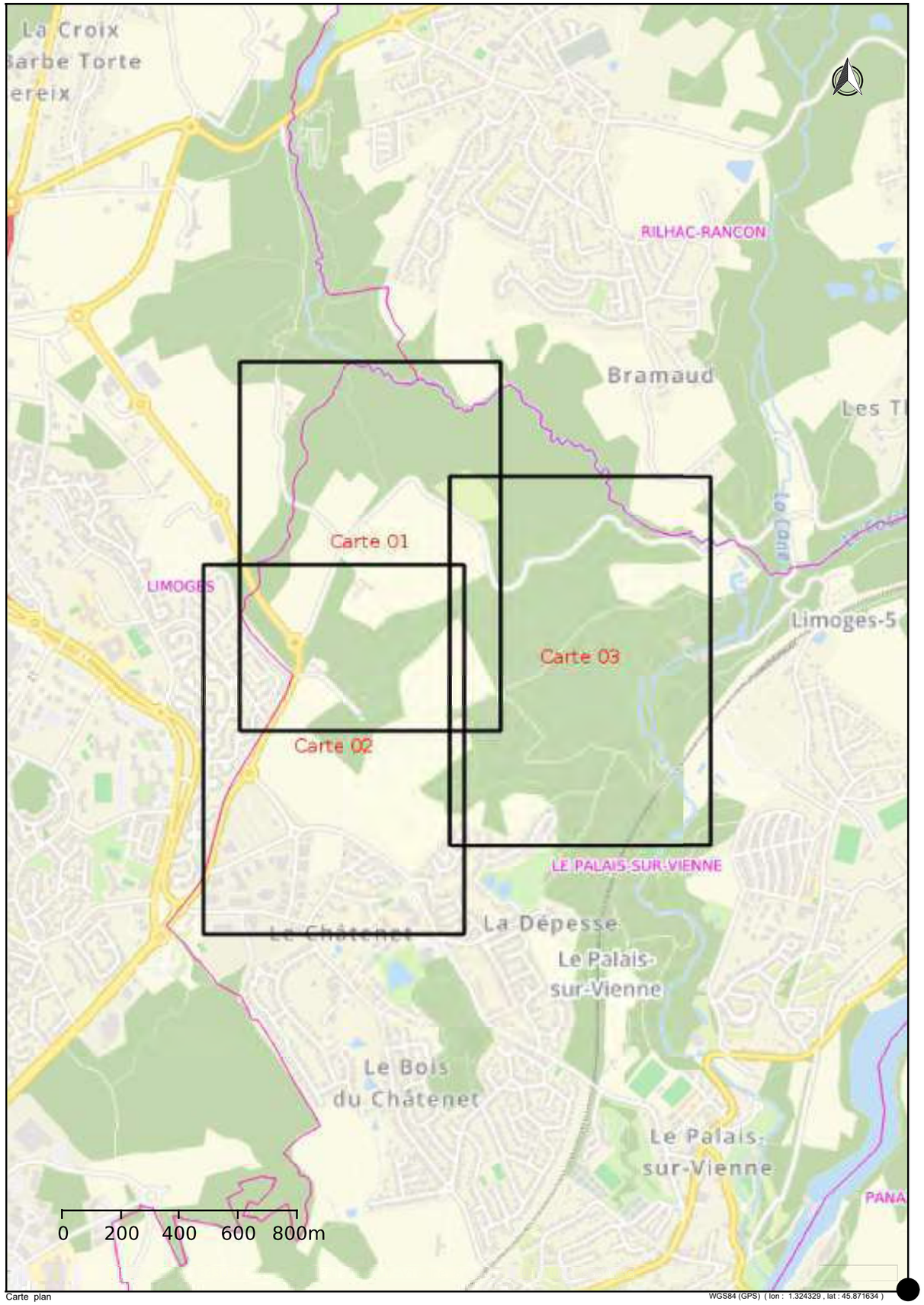
Responsable du dossier

Nom : CHABERT Jean-Marc
Désignation du service : Service DICT
Tél : +33 497461600

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : CHABERT Jean-Marc
Signature :
Date : 23/10/2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_V6.6.1_1.00)



Carte plan

WGS84 (GPS) (lon : 1.324329 , lat : 45.871634)

Carte 1/3

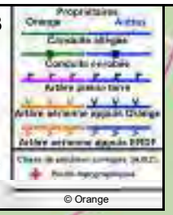
POLE RDT/RDICT

N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111

Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)

Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2006-272 du 3 mars 2006

Echelle : 1/4265



© Orange

WGS84 (GPS) (lon : 1.315082 , lat : 45.877851)

Carte 2/3

POLE RDT/RDICT

N° en cas d'accrochage : 0 810 300 111

Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG : 3857)

Les points topographiques sont indiqués dans le système de référence prescrit par l'article 1-A du décret n° 2006-272 du 3 mars 2006

Echelle : 1/4265



© Orange

WGS84 (GPS) (lon : 1.313483 , lat : 45.871634)



© DICT.fr

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : ENCIS Environnement
Complément / Service :
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 87000 Limoges
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20231018003307G
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : PRINCE Alice
Date de réception de la déclaration : 18 / 10 / 2023
Commune principale des travaux : Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : le Palais sur vienne
Personne à contacter :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0689157145 Fax :

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : ____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :	Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
[x] NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.			19 / 10 / 2023	[x]	-80 cm	
			/ /	[ ]	0 cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : ___ / ___ / _____ à ___ h ___ ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___ / ___ / _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : (•) possible ( ) impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0689157145

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

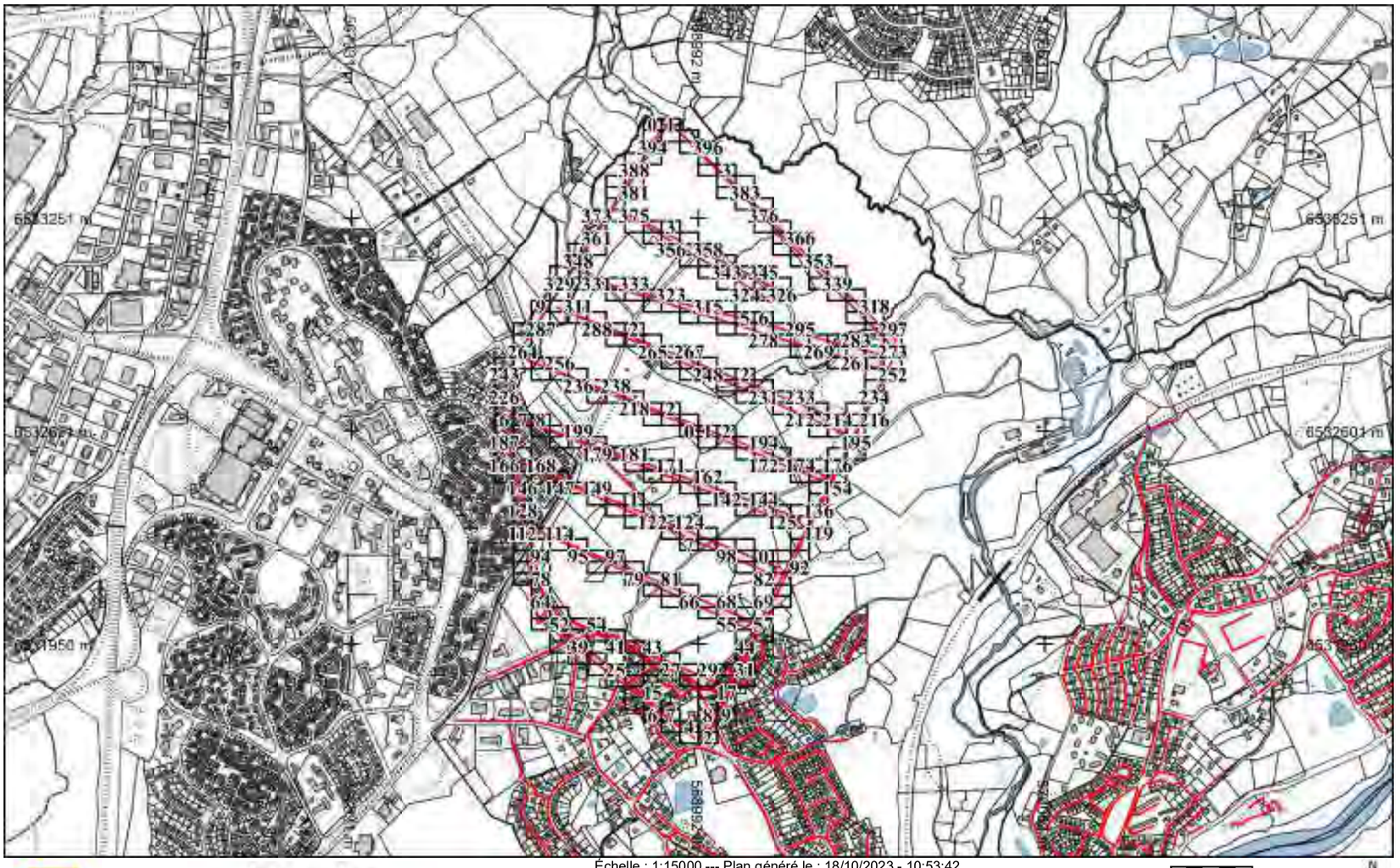
Responsable du dossier

Nom : ZEMANI
Désignation du service : Aménagement
Tél. : 0555043413

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : ZEMANI Zoubida
Signature : Sogelink
Date : 19 / 10 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.



Légende :

Poste
Foyer
Aérien nu
Souterrain
Tronçon

Échelle : 1:15000 --- Plan généré le : 18/10/2023 - 10:53:42
Numéro de consultation : 2023101800330T3G
Adresse : NR, 87410 Le Palais-sur-Vienne
Plan d'ensemble - Format d'impression : A4 Paysage

0 100 250m

N

Classe de précision : A	Catégorie réseau : EL	Carroyage : RGF93/Lambert 93 - EPSG:2154

PRINCE Alice

De: Aurelien Sabourdy <Aurelien.Sabourdy@sdis87.fr>
Envoyé: lundi 6 novembre 2023 07:34
À: PRINCE Alice
Objet: RE: Consultation dans le cadre du projet d'écopôle ASTER

Bonjour,

Il n'y a pas de prescription majorantes, cela dépend de l'activité classement et surfaces bâties.

Cordialement

Commandant Aurélien Sabourdy

SDIS 87
2, Avenue du Président Vincent Auriol
BP 61 127
87 052 Limoges RP Cedex

Tel: 05-55-12-80-00

De : PRINCE Alice <alice.prince@encis-ev.com>
Envoyé : lundi 30 octobre 2023 08:39
À : Aurelien Sabourdy <Aurelien.Sabourdy@sdis87.fr>
Objet : RE: Consultation dans le cadre du projet d'écopôle ASTER

Bonjour,

Ok, merci de votre réponse. Vous n'avez pas de prescriptions générales / majorantes qui pourraient être prises en compte dès la conception du projet ?

Cordialement,

Alice PRINCE
Responsable d'études Environnement-ICPE

Parc ESTER Technopole
21 rue Columbia
87068 LIMOGES Cedex
Portable : 06 10 01 35 71 / Standard : 05 55 36 28 39
http://www.encis-environnement.com
ENCIS réduit et compense ses émissions de carbone

De : Aurelien Sabourdy <Aurelien.Sabourdy@sdis87.fr>
Envoyé : jeudi 26 octobre 2023 17:33
À : Nathalie Lambert <Nathalie.Lambert@sdis87.fr>
Cc : PRINCE Alice <alice.prince@encis-ev.com>
Objet : RE: Consultation dans le cadre du projet d'écopôle ASTER

Bonjour,

Je ne pourrais vous donner les prescriptions qu'a la réception du permis de construire.

Cordialement

Commandant Aurélien Sabourdy

SDIS 87
2, Avenue du Président Vincent Auriol
BP 61 127
87 052 Limoges RP Cedex

Tel: 05-55-12-80-00

De : PRINCE Alice [mailto:alice.prince@encis-ev.com]
Envoyé : lundi 23 octobre 2023 10:59
À : ddsis
Objet : Consultation dans le cadre du projet d'écopôle ASTER

À l'attention du responsable,

Limoges Métropole développe un projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique, sur la commune du Palais-sur-Vienne (87). Il combinerait une unité de pyrogazéification, des serres agricoles et des cultures de plein champ, un parc photovoltaïque ainsi qu'une zone dédiée à des projets innovants liés à la transition énergétique.

Notre bureau d'études, ENCIS Environnement, est chargé de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement de ce projet. Dans ce cadre, nous procédons à une consultation de vos services afin de recueillir :

- des données relatives aux contraintes ou sensibilités pouvant concerner la zone retenue ;
- vos éventuels remarques et avis techniques, notamment en ce qui concerne les prescriptions à respecter en termes de défense contre l'incendie.

Vous trouverez ci-joint une carte de localisation de la zone d'implantation potentielle.
La disposition précise des structures et le dimensionnement des aménagements, dans le périmètre défini, ne sont pas connus à ce jour. Ils dépendront des résultats de l'étude d'impact sur l'environnement et de critères techniques.

Je vous remercie de l'attention que vous porterez à notre demande et vous prie d'accepter nos salutations les plus respectueuses.

Alice PRINCE
Responsable d'études Environnement-ICPE

© DICT.fr

Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : ENCIS Environnement
Complément / Service :
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 87000 Limoges
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20231018003307G
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : PRINCE Alice
Date de réception de la déclaration : 18 / 10 / 2023
Commune principale des travaux : Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : SFR - COMPLETEL SFR - COMPLETEL
Personne à contacter :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0980804303 Fax :

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [x] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [ ] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :	Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.			__ / __ / ____	☐	0 cm	
			__ / __ / ____	☐	0 cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : __ / __ / ____ à __ h __ ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : __ / __ / ____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ◯ possible ◯ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0805052656

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

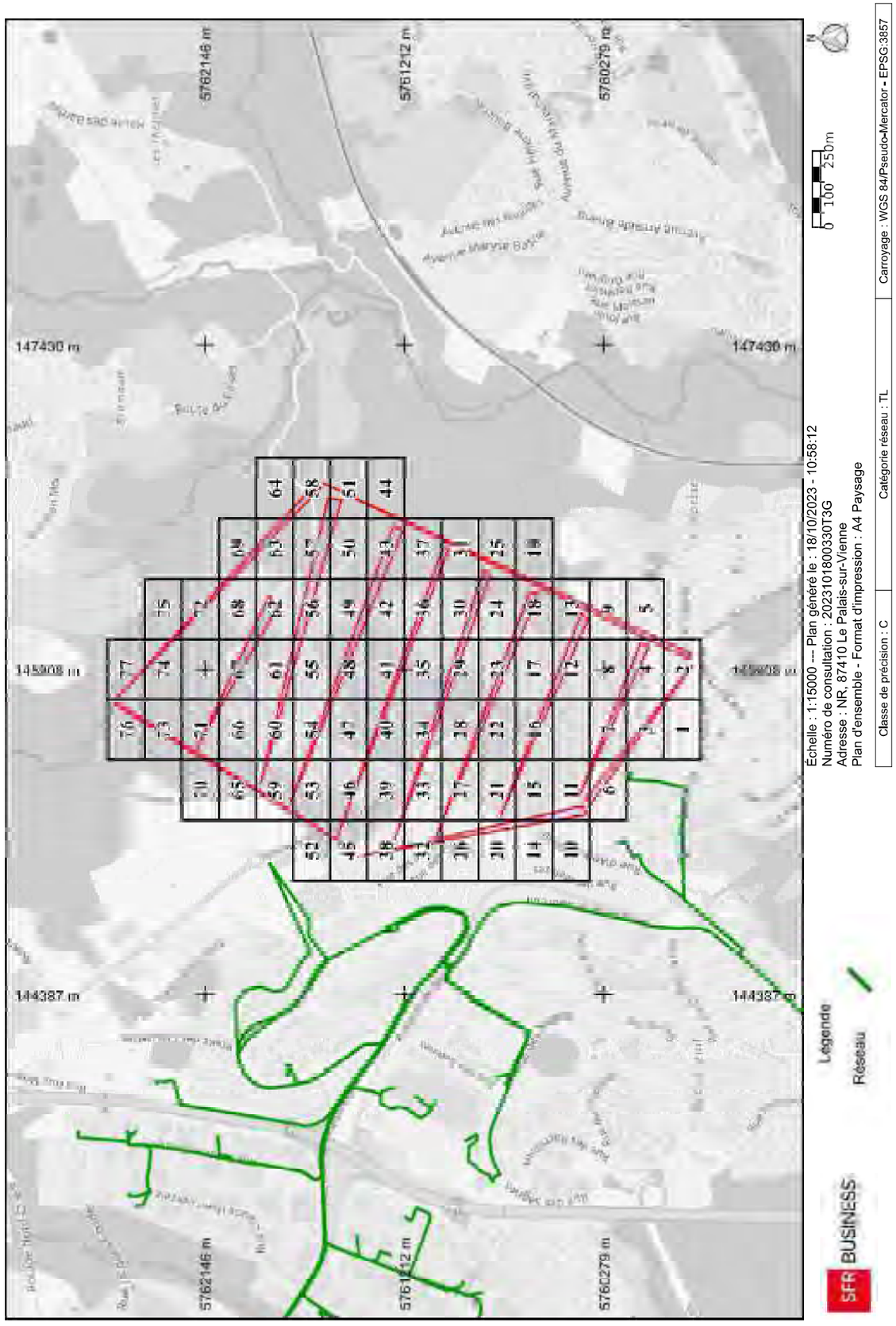
Responsable du dossier

Nom :
Désignation du service : DT-DICT
Tél. : 0980804303

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : BERRAL Fatima
Signature : Sogelink
Date : 18 / 10 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.



Plan généré le : 18/10/2023 - 10:58:12
Numéro de consultation : 20231018003307G
Adresse : NR, 87410 Le Palais-sur-Vienne
Plan d'ensemble - Format d'impression : A4 Paysage

Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857
Catégorie réseau : TL
Classe de précision : C

© DICT.fr

Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N°14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Destinataire

Dénomination : ENCIS Environnement
Complément / Service :
Numéro / Voie : 21 rue Columbia
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 87000 Limoges
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20231018003307G
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : PRINCE Alice
Date de réception de la déclaration : 18 / 10 / 2023
Commune principale des travaux : Le Palais-sur-Vienne
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : SFR FIBRE SAS SFR FIBRE SAS
Personne à contacter :
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0980804303 Fax :

Éléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL ____ ____ *(voir liste des catégories au verso)*

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :	Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.			__ / __ / ____	☐	0 cm	
			__ / __ / ____	☐	0 cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : __ / __ / ____ à __ h __ ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : __ / __ / ____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [x] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1): facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2): pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0805052656

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom :
Désignation du service :
Tél. : 0980804303

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : BERRAL Fatima
Signature : Sogelink
Date : 18 / 10 / 2023 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 21

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

altice

NOTICE D'INFORMATIONS, PRESCRIPTIONS ET LEGENDE
RESEAU DE TELECOMUNICATION SFR FIBRE SAS/NUMERICABLE

SFR FIBRE SAS

LEGENDE DES PLANS DE DETAIL

A — Réseau de télécommunication en classe A
En planimétrie seulement
sauf indication contraire sur le plan

B — Réseau de télécommunication en classe B

C — Réseau de télécommunication en classe C

IGN — Fond cartographique issus de l'IGN

Coordonnées géoréférencées d'au moins trois points de l'ouvrage faisant foi



La présence d'un grillage avertisseur enterré au-dessus de nos ouvrages n'est pas systématique.
Nos ouvrages se trouvent avec une charge de 0,60 m dans la classe de précision indiquée.

Contact

Demande d'information *(Dévoiement, déconnexion, marquage, localisation de l'un de nos ouvrages)*
Contacter Sogelink en indiquant l'objet de votre demande, le numéro de DT-DICT ou de dossier et vos coordonnées.
Par mail : *sfr-fibre@demat.sogelink.fr* ou par téléphone au 09 80 80 43 03

En cas d'endommagement
Contacter Sogelink en indiquant l'adresse du sinistre, le numéro de DT-DICT ou de dossier et vos coordonnées.
Par mail : *sfr-fibre@demat.sogelink.fr* ou par téléphone au 0 805 05 26 56 choix n°8

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

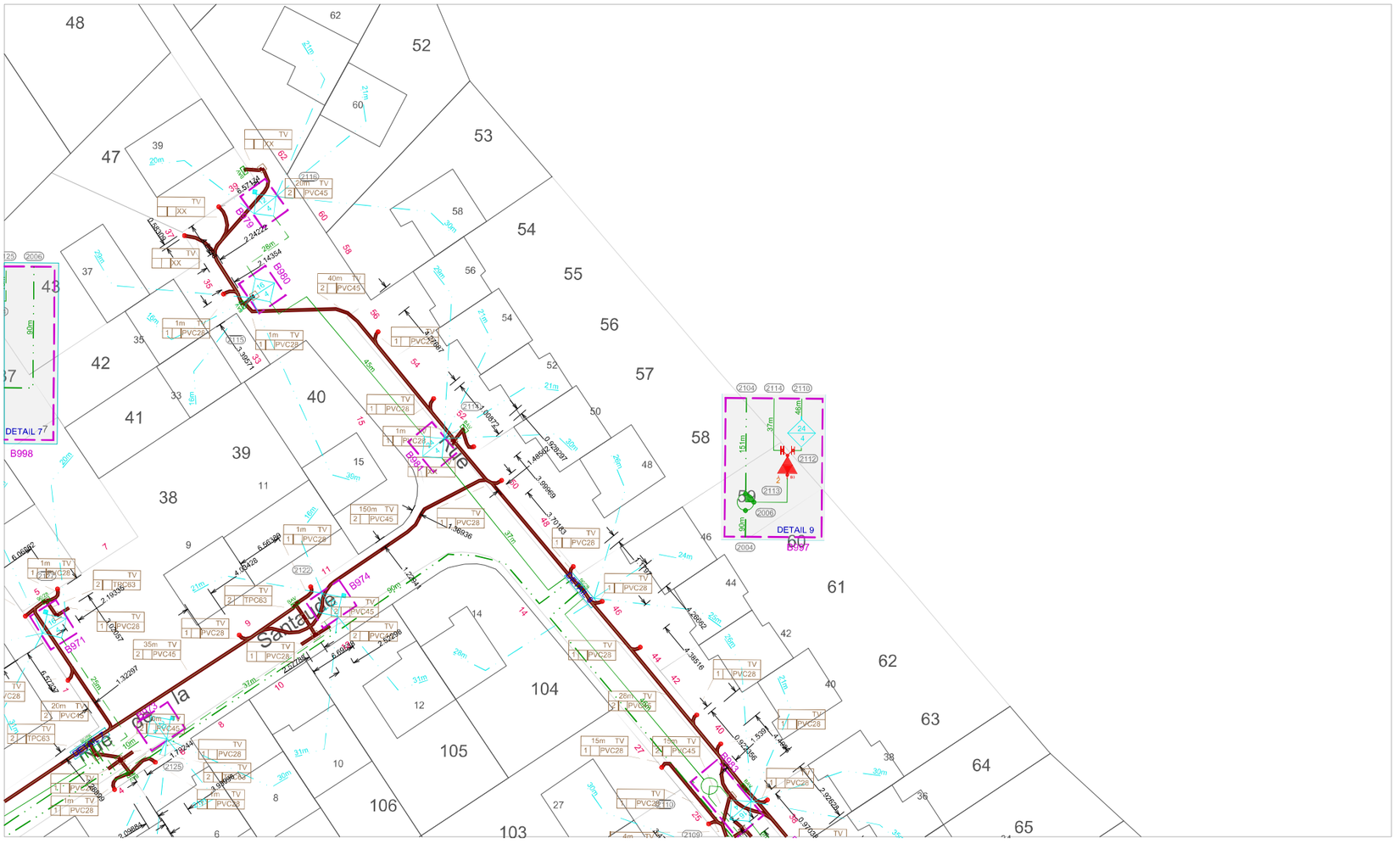
L'ensemble des recommandations techniques liées aux « ouvrages de télécommunications » se trouve au paragraphe 3.7.6 du fascicule Z du guide d'applications de la réglementation anti-endommagement disponible sur :
https://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr/
1) Cliquez sur « Construire sans détruire »
2) Cliquez sur « Guide d'application de la réglementation »
Notez que vous y trouverez les consignes de sécurité liées aux techniques et engins que vous utilisez, aussi bien à proximité des canalisations enterrées, que des lignes de télécommunication électroniques aériennes.



Ce guide est un catalogue de recommandations et de prescriptions techniques usuelles, générales et génériques.
Contrairement aux recommandations, les prescriptions présentent un caractère obligatoire.
Elles sont encadrées et écrites en rouge et en gras.

RAPPEL : Le marquage-piquetage est obligatoire
(Arrêté du 3 mars 2014 modifiant l'arrêté du 8 septembre 2009)
Article 27 3.1 : Lorsque les travaux doivent être exécutés au droit ou au voisinage d'ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens, tels que canalisations et câbles ou autres réseaux, dépendant du maître de l'ouvrage ou de tierces personnes, le représentant du pouvoir adjudicateur prend à sa charge les sondages préalables en trois dimensions des ouvrages souterrains *(voir aussi le chapitre 5.8 du fascicule 1 du Guide d'application de la réglementation)*.





Référence plan : 0NUM01_SO87_568400_6532560_200_120
Echelle : 1 / 500 au Format A3
Date d'édition : 10/02/2020
Date des données : 14/03/2017
Emprise du plan : 200 m x 120 m
Précision du levé : Classe C
Coordonnées du coin bas-gauche (Lambert 93) :
x=568400 m y=6532560 m

5 0 5 10 15 20 25
Mètres

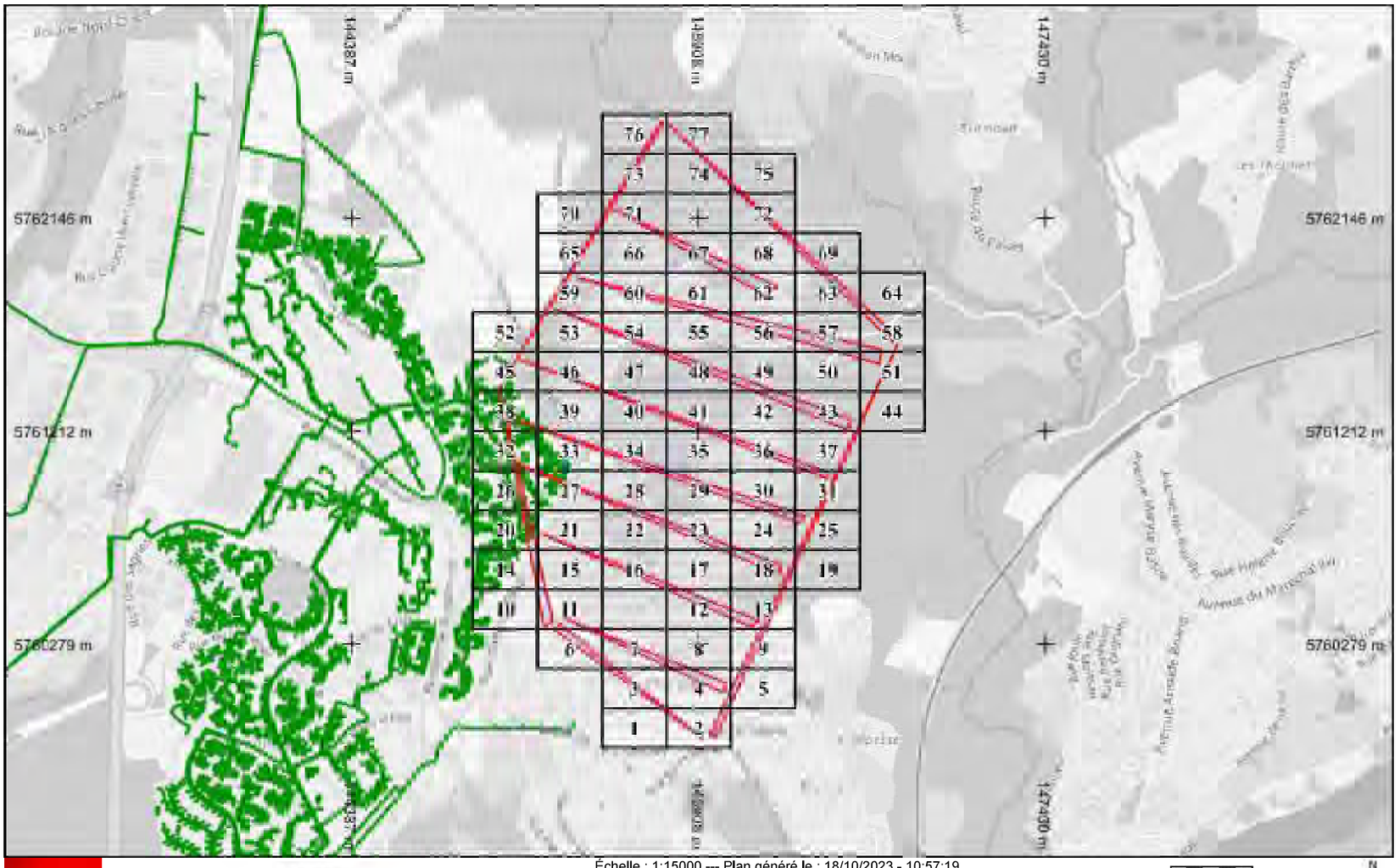
Ces données ont été extraites à titre d'archivage et peuvent ne pas correspondre à la réalité du terrain.
Fichiers DGN "SEG" constituant ce plan :
- /UNSUDOUEST/V1dgn/LMG4002.dgn
- /UNSUDOUEST/V1dgn/LMG4001.dgn

Pour une légende détaillée, consulter le fichier legende_seg.pdf.

INTERNE GROUPE - DOCUMENT PROPRIETE DU GROUPE SFR
Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété du groupe SFR. Il ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles pour laquelle il a été établi et transmis. Il ne peut être ni reproduit ni divulgué à des tiers, en tout ou partie, sous quelque forme que ce soit, sans l'accord préalable exprès et écrit du groupe SFR.

www.sfr.fr
Siège social : 1 Square Béla Bartók - 75015 Paris
Siège administratif : 12, rue Jean-Philippe Rameau - CS 80001 - 93834 La Plaine Saint-Denis CEDEX - Tél. : 01 85 06 00 00
SFR S.A. au capital de 3423265 599,40 € - RCS Paris 343 059 564 - N° de TVA intracommunautaire : FR 71 343 059 564

Ces données sont extraites à titre informatif par le service informatique SFR.
Pour toute anomalie sur le fonctionnement nominal de l'extraction, merci de contacter DSI-THD-EXPLOITATION-SIG@SFR.COM



SFR

Légende

Réseau

Échelle : 1:15000 --- Plan généré le : 18/10/2023 - 10:57:19
Numéro de consultation : 2023101800330T3G
Adresse : NR, 87410 Le Palais-sur-Vienne
Plan d'ensemble - Format d'impression : A4 Paysage

0 100 250m

N

Classe de précision : C	Catégorie réseau : TL	Carroyage : WGS 84/Pseudo-Mercator - EPSG:3857

Annexe 2 : Liste des plans nationaux d'actions

Classe	Nom commun	Nom scientifique	Date PNA
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*	En évaluation
	Crapaud vert	*Bufo viridis*	En évaluation
	Pélobate brun	*Pelobates fuscus*	En évaluation
Chiroptères	Sérotine de Nilsson	*Eptesicus nilssonii*	2016-2025
	Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	2016-2025
	Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	2016-2025
	Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	2016-2025
	Petit Murin	*Myotis blythii*	2016-2025
	Murin de Capaccini	*Myotis capaccinii*	2016-2025
	Murin des marais	*Myotis dasycneme*	2016-2025
	Murin d'Escalera	*Myotis escalerai*	2016-2025
	Murin du Maghreb	*Myotis punicus*	2016-2025
	Grande Noctule	*Nyctalus lasiopterus*	2016-2025
	Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	2016-2025
	Noctule commune	*Nyctalus noctula*	2016-2025
	Murin de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	2016-2025
	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	2016-2025
	Oreillard montagnard	*Plecotus macrobullaris*	2016-2025
	Rhinolophe euryale	*Rhinolophus euryale*	2016-2025
	Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	2016-2025
	Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	2016-2025
	Rhinolophe de Mehely	*Rhinolophus mehelyi*	2016-2025
Flore - Habitats	Nivéole de Nice et corniches de la Riviera	*Acis nicaeensis + 124 autres taxons*	En préparation
	Alysson du Rhône	*Alyssum rhodanense*	En préparation
	Buglosses crépue	*Anchusa crispa*	En préparation
	Aster des Pyrénées	*Aster pyrenaeus*	En préparation
	Armérie de Belgentier	*Armeria belgiensis*	2021-2030
	Éboulis de la vallée de la Seine normande	*Biscutella neustriaca, Iberis intermedia subsp. intermedia, Viola hispida*	En préparation
	Ripisylve du Rhône et Epipactis du Castor	*Epipactis fibri, Epipactis fageticola*	En préparation
	Panicaut vivipare	*Eryngium viviparum*	En préparation
	Végétation de bords d'étangs arrière-littoraux de Landes et Gironde	*Isoetes boryana*	2021-2030
	Statice de Corse	*Limonium bonifaciense, Limonium florentinum, Limonium patrimoniense, Limonium portovecchiense, Limonium tarcoense*	2021-2030
	Saxifrage œil-de-bouc	*Saxifraga hirculus*	2021-2027
	Saxifrages rupestres	*Saxifraga rosacea subsp. rosacea, Saxifraga rosacea subsp.sponhemica, Saxifraga giziana*	En préparation
	Plantes messicoles (105 espèces)		En préparation

Classe		Nom commun	Nom scientifique	Date PNA
		Pelouses sablonneuses continentales et méditerranéennes de la Vallée du Rhône et de l'Ain	*Omphalodes linifolia, Loeflingia hispanica, Ophrys fuciflora, Allium consimile, Bassia laniflora, Onobrychis arenaria, Onosma arenaria pyramidata, Androsace elongata breistroferri, Corispermum gallicum, Erucastrum supinum, Phelipanche arenaria, Alkanna matthioli, Allium coloratum, Anacamptis fragrans, Anemone rubra, Orobanche artemisii-campestris,Phleum arenarium,Silene inaperta, Silene portensis, Mannia fragrans, Microbryum curvicollum, Microbryum starckeanum, Homalothecium aureum, Cheilothela chloropus, Oxymitra incrassata + fonge*	En préparation
		Flore et végétation des serpentinites de Corse	*Senecio serpentinicola, Euphorbia pithyusa subsp. Cupanii, Biscutella rotgesii, Echium montenielluense, Alyssum robertianum, Elytrigia corsica, Scrophularia canina var.deschatresii*	En préparation
		Falaise et balmes liguro-provençales	*Geum heterocarpum, Pinguicula reichenbachiana, Scandix stellata, Asplenium jahandiezii, Moehringia intermedia, Myosotis speluncicola, Acis fabrei, Campanula albicans, Centaurea jordaniana subsp. balbisiana, Moehringia lebrunii, Phyteuma villarsii, Primula allionii, Ephedra distachya subsp. helvetica, Asplenium petrarchae, Brassica montana, Ephedra major, Hormatophylla halimifolia, Hornungia procumbens var. pauciflorus, Moehringia sedoides, Myosotis minutiflora, Phyteuma charmelii, Juniperus phoenicia, Juniperus thurifera, Orthotrichum vittii, Acarospora nodulosa, Endocarpon loscosii, Gloeoheppia turgida, Caloplaca calcitrapa, Caloplaca subochracea var. luteococcinea, Opegrapha durieui, Topelia heterospora, Polyblastia rouxiana, Strangospora deplanata, Rinodina mayrhoferi*	En préparation
Insectes	**-**	Insectes pollinisateurs et pollinisation		2021-2026
	-	Pelouses sablonneuses continentales et méditerranéennes de la Vallée du Rhône et de l'Ain	*Insectes : Acrida ungarica mediterranea, Gryllomorpha uclensis (Orthoptères), Odontoscelis lineola (Hemiptères), Agrotis vestigialis (Lepidoptères), Geotomus elongatus, Geotomus petiti, Microporus nigrita, Thyreocoris fulvipennis, Thyreocoris scrabaeorides*	En préparation
	Lépidoptères	Nacré tyrhénien	*Argynnis elisa*	2018-2028

Classe		Nom commun	Nom scientifique	Date PNA
		Argus castillan	*Aricia morronensis*	2018-2028
		Nacré de la Canneberge	*Boloria aquilonaris*	2018-2028
		Nacré de la Bistorte	*Boloria eunomia*	2018-2028
		Hespérie de la Ballote	*Carcharodus baeticus*	2018-2028
		Hermite	*Chazara briseis*	2018-2028
		Fadet de l'Elyme	*Coenonympha hero*	2018-2028
		Fadet des Laiches	*Coenonympha oedippus*	2018-2028
		Fadet des tourbières	*Coenonympha tullia*	2018-2028
		Solitaire	*Colias palaeno*	2018-2028
		Moiré des Sudètes	*Erebia sudetica*	2018-2028
		Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	2018-2028
		Damier des Knauties	*Euphydryas desfontainii*	2018-2028
		Damier du Chèvrefeuille	*Euphydryas intermedia*	2018-2028
		Damier du Frêne	*Euphydryas maturna*	2018-2028
		Hespérie du Barbon	*Gegenes pumilio*	2018-2028
		Bacchante	*Lopinga achine*	2018-2028
		Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	2018-2028
		Cuivré de la bistorte	*Lycaena helle*	2018-2028
		Mélitée des Digitales	*Melitaea aurelia*	2018-2028
		Alexanor	*Papilio alexanor*	2018-2028
		Porte-queue de Corse	*Papilio hospiton*	2018-2028
		Apollon	*Parnassius apollo*	2018-2028
		Semi-Apollon	*Parnassius mnemosyne*	2018-2028
		Petit Apollon	*Parnassius phoebus*	2018-2028
		Azuré de la Croisette	*Phengaris alcon*	2018-2028
		Azuré du Serpolet	*Phengaris arion*	2018-2028
		Azuré des paluds	*Phengaris nausithous*	2018-2028
		Azuré de la Sanguisorbe	*Phengaris teleius*	2018-2028
		Piéride de l'Aéthionème	*Pieris ergane*	2018-2028
		Vanesse des pariétaires	*Polygonia egea*	2018-2028
		Hespérie des Cirses	*Pyrgus cirsii*	2018-2028
		Hespérie rhétique	*Pyrgus warrenensis*	2018-2028
		Faux-Cuivré smaragdin	*Tomares ballus*	2018-2028
		Diane	*Zerynthia polyxena*	2018-2028
		Proserpine	*Zerynthia rumina*	2018-2028
		Zygène de la Vésubie	*Zygaena brizae*	2018-2028
		Zygène de l'Esparcette	*Zygaena rhadamanthus*	2018-2028
	Odonates	Aeschne azurée	*Aeshna caerulea*	2020-2029
		Aeschne des joncs	*Aeshna juncea*	2020-2029
		Aeschne subartique	*Aeshna subarctica*	2020-2029
		Agrion bleuissant	*Coenagrion caerulescens*	2020-2029
		Agrion hasté	*Coenagrion hastulatum*	2020-2029
		Agrion à lunules	*Coenagrion lunulatum*	2020-2029
		Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	2020-2029
		Agrion orné	*Coenagrion ornatum*	2020-2029
		Agrion joli	*Coenagrion pulchellum*	2020-2029
		Gomphe de Graslin	*Gomphus graslinii*	2020-2029
		Leste à grands stigmas	*Lestes macrostigma*	2020-2029
		Leste fiancée	*Lestes sponsa*	2020-2029
		Leucorrhine à front blanc	*Leucorrhinia albifrons*	2020-2029
		Leucorrhine à large queue	*Leucorrhinia caudalis*	2020-2029
		Leucorrhine douteuse	*Leucorrhinia dubia*	2020-2029
		Leucorrhine à gros thorax	*Leucorrhinia pectoralis*	2020-2029
		Leucorrhine rubiconde	*Leucorrhinia rubicunda*	2020-2029
		Lindenie à quatre feuilles	*Lindenia tetraphylla*	2020-2029
		Cordulie splendide	*Macromia splendens*	2020-2029
		Déesse précieuse	*Nehalennia speciosa*	2020-2029
		Gomphe serpentin	*Ophiogomphus cecilia*	2020-2029
		Cordulie à corp fin	*Oxygastra curtisii*	2020-2029
		Cordulie méridionale	*Somatochlora meridionalis*	2020-2029
		Leste enfant	*Sympecma paedisca*	2020-2029
		Sympétrum noir	*Sympetrum danae*	2020-2029
		Sympétrum déprimé	*Sympetrum depressiusculum*	2020-2029
		Sympétrum jaune d'or	*Sympetrum flaveolum*	2020-2029
		Sympétrum du Piémont	*Sympetrum pedemontanum*	2020-2029
		Sympétrum vulgaire	*Sympetrum vulgatum*	2020-2029
	Mammifères (hors chiroptères)	Loup gris	*Canis lupus*	2018-2023
		Bouquetin iberique	*Caprea pyrenaica*	2014-2022 (prolongation 2023)
		Hamster commun	*Cricetus cricetus*	2020-2028
		Desman des Pyrénées	*Galemys pyrenaicus*	2021-2030
		Mouflon de Corse	*Ovis gmelinii musimon*	En préparation
		Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	2019-2028
		Lynx boréal	*Lynx lynx*	2022-2026
		Vison d'Europe	*Mustela lutreola*	2021-2031
		Ours brun	*Ursus arctos*	2018-2027
	Mollusques	Grande mulette	*Margaritifera auricularia*	2022-2030
		Mulette perlière	*Margaritifera margaritifera*	En préparation
		Helix de Corse	*Tyrrhenaria ceratine*	En évaluation
	Oiseaux	Phragmite aquatique	*Acrocephalus paludicola*	2022-2031
		Vautour moine	*Aegypius monachus*	2021-2030
		Aigle de Bonelli	*Aquila fasciata*	2014-2023
		Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	En préparation
		Râle des genêts	*Crex crex*	En préparation
		Faucon crécerellette	*Falco naumanni*	2021-2030
		Gypaète barbu	*Gypaetus barbatus*	En évaluation
		Vautour fauve	*Gyps fulvus*	2017-2026
		Pygargue à queue blanche	*Haliaeetus albicilla*	2020-2029
		Pie-grièche grise	*Lanius excubitor*	En préparation
		Pie-grièche méridionale	*Lanius meridionalis*	En préparation
		Pie-grièche à poitrine rose	*Lanius minor*	En préparation

Classe	Nom commun	Nom scientifique	Date PNA
	Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*	En préparation
	Barge à queue noire	*Limosa limosa*	En préparation (plan national de gestion)
	Alouette calandre	*Melanocorypha calandra*	En évaluation
	Milan royal	*Milvus milvus*	2018-2027
	Vautour percnoptère	*Neophron percnopterus*	2015-2024
	Courlis cendré	*Numenius arquata*	En préparation (plan national de gestion)
	Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	2020-2029
	Ganga cata	*Pterocles alchata*	En évaluation
	Puffin des Baléares	*Puffinus mauretanicus*	2021-2025
	Sitelle corse	*Sitta whiteheadi*	2017-2026
	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	2021-2026 (plan national de gestion)
	Grand Tétras	*Tetrao urogallus (major et aquitanicus)*	En évaluation
	Outarde canepetière	*Tetrax tetrax*	2020-2029
Poissons	Esturgeon européen	*Acipenser sturio*	2020-2029
	Apron du Rhône	*Zingel asper*	2020-2030
Reptiles	Cistude d'Europe	*Emys orbicularis*	2020-2029
	Lézard du val d'Aran	*Iberolacerta aranica*	En préparation
	Lézard d'Aurelio	*Iberolacerta aurelioi*	En préparation
	Lézard de Bonnal	*Iberolacerta bonnali*	En préparation
	Emyde lépreuse	*Mauremys leprosa*	En préparation
	Tortue d'Hermann	*Testudo hermanni*	2018-2027
	Lézard ocellé	*Timon lepidus*	2020-2029
	Vipère d'Orsini	*Vipera ursinii*	2020-2029

Annexe 3 : Liste et statuts de la flore inventoriée

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statuts réglementaires			Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
			DHFF	PN	PR	Europe	France	Région	
Adoxaceae	*Sambucus ebulus*	Sureau yèble	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Sambucus nigra	Sureau noir	-	-	-	LC	LC	LC	-
Amaranthaceae	*Chenopodium album*	Chénopode blanc	-	-	-	-	LC	LC	-
Amaryllidaceae	*Allium vineale*	Ail des vignes	-	-	-	LC	LC	LC	-
Apiaceae	*Angelica sylvestris*	Angélique sauvage	-	-	-	-	LC	LC	-
	Anthriscus sylvestris	Cerfeuil des bois	-	-	-	-	LC	LC	-
	Conopodium majus	Grand Conopode	-	-	-	-	LC	LC	-
	Daucus carota	Carotte sauvage	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Heracleum sphondylium	Berce commune	-	-	-	-	LC	LC	-
	Pastinaca sativa	Panais cultivé	-	-	-	-	LC	LC	-
	Trocdaris verticillatum	Carum verticillé	-	-	-	-	LC	LC	-
Apocynaceae	*Vinca minor*	Petite pervenche	-	-	-	LC	LC	LC	-
Aquifoliaceae	*Ilex aquifolium*	Houx	-	-	-	LC	LC	LC	-
Araceae	*Arum italicum*	Gouet d'Italie	-	-	-	-	LC	LC	-
	Arum maculatum	Gouet tâcheté	-	-	-	-	LC	LC	-
Araliaceae	*Hedera helix*	Lierre grimpant	-	-	-	LC	LC	LC	-
Asparagaceae	*Hyacinthoides non-scripta*	Jacinthe des bois	-	-	Art. 2	-	LC	LC	-
	Muscari neglectum	Muscari négligé	-	-	-	-	LC	NE	-
	Polygonatum multiflorum	Sceau de Salomon multiflore	-	-	-	-	LC	LC	-
Asteraceae	*Achillea millefolium*	Achillée millefeuille	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuille d'armoise	-	-	-	-	NA	-	-
	Andryala integrifolia	Andryale sinueuse	-	-	-	-	LC	LC	-
	Anthemis arvensis	Anthémis des champs	-	-	-	-	LC	LC	-
	Artemisia verlotiorum	Armoise des Frères Verlot	-	-	-	-	NA	-	-
	Artemisia vulgaris	Armoise commune	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Bellis perennis	Pâquerette	-	-	-	-	LC	LC	-
	Bidens frondosa	Bident feuillé	-	-	-	-	NA	-	-
	Centaurea jacea	Centaurée jacée	-	-	-	-	LC	LC	-
	Centaurea nigra	Centaurée noire	-	-	-	-	DD	-	-
	Cichorium intybus	Chicorée amère	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Cirsium arvense	Cirse des champs	-	-	-	-	LC	LC	-
	Cirsium eriophorum	Cirse laineux	-	-	-	-	LC	LC	-
	Cirsium palustre	Cirse des marais	-	-	-	-	LC	LC	-
	Cirsium vulgare	Cirse commun	-	-	-	-	LC	LC	-
	Crepis capillaris	Crépide capillaire	-	-	-	-	LC	LC	-
	Crepis setosa	Crépide hérissée	-	-	-	-	LC	LC	-
	Crepis vesicaria	Crépis à vésicules	-	-	-	-	LC	LC	-
	Cyanus segetum	Bleuet	-	-	-	LC	LC	NT	-
	Erigeron canadensis	Conyze du Canada	-	-	-	-	NA	-	-
	Erigeron strigosus	Erigeron maigre	-	-	-	-	NE	-	-
	Eupatorium cannabinum	Eupatoire à feuilles de chanvre	-	-	-	-	LC	LC	-
	Filago germanica	Immortelle d'Allemagne	-	-	-	-	LC	LC	-
	Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée	-	-	-	-	LC	LC	-
	Jacobaea vulgaris	Herbe de saint Jacques	-	-	-	-	LC	LC	-
	Lapsana communis	Lampsane commune	-	-	-	-	LC	LC	-
	Leontodon hispidus	Liondent hispide	-	-	-	-	LC	LC	-
	Leucanthemum vulgare	Marguerite commune	-	-	-	-	DD	LC	-
	Matricaria discoidea	Matricaire fausse-camomille	-	-	-	-	NA	-	-
	Pilosella officinarum	Piloselle	-	-	-	-	LC	NE	-
	Senecio vulgaris	Séneçon commun	-	-	-	-	LC	LC	-
	Sonchus arvensis	Laiteron des champs	-	-	-	-	LC	NT	-
	Sonchus asper	Laiteron rude	-	-	-	-	LC	LC	-

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statuts réglementaires			Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
			DHFF	PN	PR	Europe	France	Région	
	Taraxacum officinale	Pissenlit	-	-	-	LC	LC	-	-
	Tragopogon pratensis	Salsifis des prés	-	-	-	-	LC	LC	-
	Tripleurospermum inodorum	Matricaire inodore	-	-	-	-	LC	LC	-
Betulaceae	*Alnus glutinosa*	Aulne glutineux	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Betula pendula	Bouleau verruqueux	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Carpinus betulus	Charme	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Corylus avellana	Noisetier, Avelinier	-	-	-	LC	LC	LC	-
Boraginaceae	*Myosotis arvensis*	Myosotis des champs	-	-	-	-	LC	LC	-
Brassicaceae	*Alliaria petiolata*	Alliaire	-	-	-	-	LC	LC	-
	Arabidopsis thaliana	Arabette de thalius	-	-	-	-	LC	LC	-
	Barbarea vulgaris	Barbarée commune	-	-	-	-	LC	LC	-
	Capsella bursa-pastoris	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Cardamine flexuosa	Cardamine flexueuse	-	-	-	-	LC	LC	-
	Cardamine hirsuta	Cardamine hérissée	-	-	-	-	LC	LC	-
	Cardamine pratensis	Cardamine des prés	-	-	-	-	LC	LC	-
	Draba verna	Drave de printemps	-	-	-	-	LC	LC	-
	Raphanus raphanistrum	Radis sauvage	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Sisymbrium officinale	Sisymbre officinal	-	-	-	LC	LC	LC	-
Caprifoliaceae	*Lonicera periclymenum*	Chèvrefeuille des bois	-	-	-	-	LC	LC	-
	Valerianella locusta	Mache doucette	-	-	-	-	LC	LC	-
Caryophyllaceae	*Cerastium glomeratum*	Céraiste aggloméré	-	-	-	-	LC	LC	-
	Dianthus armeria	Oeillet velu	-	-	-	-	LC	LC	-
	Lychnis flos-cuculi	Oeil-de-perdrix	-	-	-	-	LC	LC	-
	Silene dioica	Compagnon rouge	-	-	-	-	LC	LC	-
	Silene latifolia	Compagnon blanc	-	-	-	-	LC	LC	-
	Silene vulgaris	Silène enflé	-	-	-	-	LC	LC	-
	Spergula rubra	Sabline rouge	-	-	-	-	LC	LC	-
	Stellaria alsine	Stellaire des sources	-	-	-	-	LC	LC	-
	Stellaria graminea	Stellaire graminée	-	-	-	-	LC	LC	-
	Stellaria holostea	Stellaire holostée	-	-	-	-	LC	LC	-
	Stellaria media	Mouron des oiseaux	-	-	-	LC	LC	LC	-
Celastraceae	*Euonymus europaeus*	Bonnet-d'évêque	-	-	-	LC	LC	LC	-
Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis*	Liseron des champs	-	-	-	-	LC	LC	-
	Convolvulus sepium	Liseron des haies	-	-	-	-	LC	LC	-
Cucurbitaceae	*Bryonia dioica*	Bryone dioïque	-	-	-	-	LC	LC	-
Cyperaceae	*Carex hirta*	Laîche hérissée	-	-	-	-	LC	LC	-
	Carex laevigata	Laîche lisse	-	-	-	-	LC	LC	-
	Carex leporina	Laîche des lièvres	-	-	-	-	LC	LC	-
	Carex paniculata	Laîche paniculée	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Carex spicata	Laîche en épis	-	-	-	-	LC	LC	-
Dennstaedtiaceae	*Pteridium aquilinum*	Fougère aigle	-	-	-	LC	LC	LC	-
Dioscoreaceae	*Dioscorea communis*	Sceau de Notre Dame	-	-	-	LC	LC	LC	-
Dryopteridaceae	*Dryopteris carthusiana*	Dryoptéris des chartreux	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Dryopteris dilatata	Dryoptéris dilaté	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Dryopteris filix-mas	Fougère mâle	-	-	-	LC	LC	LC	-
Equisetaceae	*Equisetum arvense*	Prêle des champs	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Equisetum fluviatile	Prêle des eaux	-	-	-	LC	LC	LC	-
Ericaceae	*Calluna vulgaris*	Callune, Béruée	-	-	-	LC	LC	LC	-
Euphorbiaceae	*Euphorbia helioscopia*	Euphorbe réveil matin	-	-	-	-	LC	LC	-
	Euphorbia peplus	Euphorbe omblette	-	-	-	-	LC	LC	-
Fabaceae	*Cytisus scoparius*	Genêt à balai	-	-	-	-	LC	LC	-
	Ervilia hirsuta	Vesce hérissée	-	-	-	-	LC	-	-
	Lathyrus pratensis	Gesse des prés	-	-	-	-	LC	LC	-
	Lotus corniculatus	Lotier corniculé	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Lotus pedunculatus	Lotier des marais	-	-	-	LC	LC	LC	-

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statuts réglementaires			Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
			DHFF	PN	PR	Europe	France	Région	
	Medicago lupulina	Luzerne lupuline	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Melilotus albus	Mélilot blanc	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Ornithopus perpusillus	Ornithope délicat	-	-	-	-	LC	LC	-
	Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	-	-	-	-	NA	-	-
	Trifolium arvense	Trèfle des champs	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Trifolium dubium	Trèfle douteux	-	-	-	-	LC	LC	-
	Trifolium hybridum	Trèfle hybride	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Trifolium pratense	Trèfle des prés	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Trifolium repens	Trèfle rampant	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Trifolium striatum	Trèfle strié	-	-	-	-	LC	LC	-
	Ulex europaeus	Ajonc d'Europe	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Vicia cracca	Vesce cracca	-	-	-	-	LC	LC	-
	Vicia sativa	Vesce cultivée	-	-	-	LC	NA	LC	-
	Vicia sepium	Vesce des haies	-	-	-	LC	LC	LC	-
Fagaceae	*Castanea sativa*	Châtaignier commun	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Fagus sylvatica	Hêtre	-	-	-	-	LC	LC	-
	Quercus robur	Chêne pédonculé	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Quercus rubra	Chêne rouge d'Amérique	-	-	-	-	NA	-	-
Geraniaceae	*Erodium cicutarium*	Bec de grue	-	-	-	-	LC	LC	-
	Geranium columbinum	Géranium des colombes	-	-	-	-	LC	LC	-
	Geranium dissectum	Géranium découpé	-	-	-	-	LC	LC	-
	Geranium molle	Géranium à feuilles molles	-	-	-	-	LC	LC	-
	Geranium robertianum	Herbe à Robert	-	-	-	-	LC	LC	-
	Geranium sanguineum	Géranium sanguin	-	-	-	LC	LC	NT	oui
Hypericaceae	*Hypericum humifusum*	Millepertuis couché	-	-	-	-	LC	LC	-
	Hypericum perforatum	Millepertuis perforé	-	-	-	LC	LC	LC	-
Juncaceae	*Juncus acutiflorus*	Jonc à tépales aigus	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Juncus bufonius	Jonc des crapauds	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Juncus effusus	Jonc épars	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Juncus tenuis	Jonc grêle	-	-	-	-	NA	-	-
	Luzula campestris	Luzule champêtre	-	-	-	-	LC	LC	-
Lamiaceae	*Ajuga reptans*	Bugle rampante	-	-	-	-	LC	LC	-
	Galeopsis tetrahit	Galéopsis tétrahit	-	-	-	-	LC	LC	-
	Glechoma hederacea	Lierre terrestre	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Lamium hybridum	Lamier hybride	-	-	-	-	LC	LC	-
	Lamium purpureum	Lamier pourpre	-	-	-	-	LC	LC	-
	Mentha arvensis	Menthe des champs	-	-	-	-	LC	LC	-
	Prunella vulgaris	Brunelle commune	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Stachys arvensis	Épiaire des champs	-	-	-	-	LC	LC	-
	Teucrium chamaedrys	Germandrée petit-chêne	-	-	-	LC	LC	LC	-
Malvaceae	*Alcea rosea*	Rose trémière	-	-	-	-	LC	-	-
Montiaceae	*Montia fontana*	Montie des fontaines	-	-	-	LC	LC	LC	-
Onagraceae	*Epilobium montanum*	Épilobe des montagnes	-	-	-	-	LC	LC	-
Orchidaceae	*Neotinea ustulata*	Orchis brûlé	-	-	-	LC	LC	LC	-
Orobanchaceae	*Melampyrum pratense*	Mélampyre des prés	-	-	-	-	LC	LC	-
	Odontites vernus	Euphraise rouge	-	-	-	-	LC	LC	-
Oxalidaceae	*Oxalis dillenii*	Oxalis dressé	-	-	-	-	NA	-	-
Papaveraceae	*Chelidonium majus*	Grande chélidoine	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Eschscholzia californica	Pavot de Californie	-	-	-	-	NA	-	-
	Fumaria officinalis	Fumeterre officinale	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Papaver rhoeas	Coquelicot	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Papaver somniferum	Pavot officinal	-	-	-	LC	LC	-	-
Phytolaccaceae	*Phytolacca americana*	Raisin d'Amérique	-	-	-	-	NA	-	-
Pinaceae	*Picea abies*	Épicéa commun	-	-	-	LC	LC	-	-
	Picea sitchensis	Epicea de Sitka	-	-	-	-	-	-	-

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statuts réglementaires			Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
			DHFF	PN	PR	Europe	France	Région	
	Pseudotsuga menziesii	Sapin de Douglas	-	-	-	-	NA	-	-
Plantaginaceae	*Callitriche stagnalis*	Callitriche des marais	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Digitalis purpurea	Digitale pourpre	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Linaria purpurea	Linaire pourpre	-	-	-	-	NA	-	-
	Linaria repens	Linaire rampante	-	-	-	-	LC	LC	-
	Plantago coronopus	Plantain Corne-de-cerf	-	-	-	-	LC	LC	-
	Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Plantago major	Plantain majeur	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Veronica arvensis	Véronique des champs	-	-	-	-	LC	LC	-
	Veronica chamaedrys	Véronique petit chêne	-	-	-	-	LC	LC	-
	Veronica hederifolia	Véronique à feuilles de lierre	-	-	-	-	LC	LC	-
	Veronica officinalis	Véronique officinale	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Veronica persica	Véronique de Perse	-	-	-	-	NA	-	-
Poaceae	*Agrostis capillaris*	Agrostide capillaire	-	-	-	-	LC	LC	-
	Agrostis stolonifera	Agrostide stolonifère	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Alopecurus pratensis	Vulpin des prés	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Anisantha sterilis	Brome stérile	-	-	-	-	LC	LC	-
	Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	-	-	-	-	LC	LC	-
	Apera spica-venti	Jouet-du-Vent	-	-	-	-	LC	LC	-
	Arrhenatherum elatius	Fromental élevé	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Avena sativa	Avoine cultivée	-	-	-	-	NA	LC	-
	Avenella flexuosa	Foin tortueux	-	-	-	-	LC	LC	-
	Brachypodium sylvaticum	Brachypode des bois	-	-	-	-	LC	LC	-
	Briza media	Brize intermédiaire	-	-	-	-	LC	LC	-
	Bromus hordeaceus	Brome mou	-	-	-	-	LC	LC	-
	Cynosurus cristatus	Crételle	-	-	-	-	LC	LC	-
	Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	-	-	-	-	LC	LC	-
	Elytrigia repens	Chiendent commun	-	-	-	-	LC	LC	-
	Festuca rubra	Fétuque rouge	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Gaudinia fragilis	Gaudinie fragile	-	-	-	-	LC	LC	-
	Glyceria fluitans	Glycérie flottante	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Holcus lanatus	Houlque laineuse	-	-	-	-	LC	LC	-
	Holcus mollis	Houlque molle	-	-	-	-	LC	LC	-
	Lolium multiflorum	Ivraie multiflore	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Lolium perenne	Ivraie vivace	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Phleum pratense	Fléole des prés	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Poa annua	Pâturin annuel	-	-	-	-	LC	LC	-
	Poa pratensis	Pâturin des prés	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Poa trivialis	Pâturin commun	-	-	-	-	LC	LC	-
	Schedonorus arundinaceus	Fétuque Roseau	-	-	-	-	LC	LC	-
	Vulpia myuros	Vulpie queue-de-rat	-	-	-	-	LC	LC	-
Polygonaceae	*Persicaria maculosa*	Renouée Persicaire	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Rumex acetosa	Oseille des prés	-	-	-	-	LC	LC	-
	Rumex acetosella	Petite oseille	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Rumex crispus	Patience crépue	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	-	-	-	-	LC	LC	-
Primulaceae	*Lysimachia arvensis*	Mouron rouge	-	-	-	-	LC	LC	-
Ranunculaceae	*Anemone nemorosa*	Anémone des bois	-	-	-	-	LC	LC	-
	Clematis vitalba	Clématite des haies	-	-	-	-	LC	LC	-
	Delphinium ajacis	Dauphinelle des jardins	-	-	-	-	EN	NE	-
	Ficaria verna	Ficaire à bulbilles	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Ranunculus acris	Renoncule âcre	-	-	-	-	LC	LC	-
	Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse	-	-	-	-	LC	LC	-
	Ranunculus flammula	Petite douve	-	-	-	LC	LC	LC	-

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statuts réglementaires			Statuts de conservation (UICN)			Dét. ZNIEFF
			DHFF	PN	PR	Europe	France	Région	
	Ranunculus repens	Renoncule rampante	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Ranunculus sardous	Renoncule sarde, Sardonie	-	-	-	-	LC	LC	-
Rhamnaceae	*Frangula alnus*	Bourdaine	-	-	-	LC	LC	LC	-
Rosaceae	*Aphanes arvensis*	Alchémille des champs	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Crataegus germanica	Néflier	-	-	-	-	LC	LC	-
	Crataegus monogyna	Aubépine à un style	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Geum urbanum	Benoîte commune	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Potentilla reptans	Potentille rampante	-	-	-	-	LC	LC	-
	Potentilla sterilis	Potentille faux fraisier	-	-	-	-	LC	LC	-
	Prunus avium	Merisier vrai	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Prunus serotina	Cerisier tardif	-	-	-	-	NA	-	-
	Prunus spinosa	Prunellier	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Rosa canina	Rosier des chiens	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Rubus fruticosus	Ronce de Bertram	-	-	-	-	NE	DD	-
Rubiaceae	*Cruciata laevipes*	Gaillet croisette	-	-	-	-	LC	LC	-
	Galium aparine	Gaillet gratteron	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Galium uliginosum	Gaillet aquatique	-	-	-	-	LC	LC	-
Scrophulariaceae	*Buddleja davidii*	Buddleja du père David	-	-	-	-	NA	-	-
	Verbascum thapsus	Molène bouillon-blanc	-	-	-	LC	LC	LC	-
Typhaceae	*Typha latifolia*	Massette à larges feuilles	-	-	-	LC	LC	LC	-
Urticaceae	*Urtica dioica*	Ortie dioïque	-	-	-	LC	LC	LC	-
Verbenaceae	*Verbena officinalis*	Verveine officinale	-	-	-	LC	LC	LC	-
Violaceae	*Viola arvensis*	Pensée des champs	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Viola odorata	Violette odorante	-	-	-	LC	LC	LC	-
	Viola riviniana	Violette de rivin	-	-	-	-	LC	LC	-
Vitaceae	*Parthenocissus inserta*	Vigne-vierge commune	-	-	-	-	NA	-	-

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **PN** : Protection Nationale, **PR** : Protection Régionale, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional, **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable
: élément de patrimonialité

Annexe 4 : Étude des zones humides : résultats et analyses des sondages pédologiques

Décembre 2023

Étude des zones humides

Projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique - Écopôle ASTER

DÉPARTEMENT : HAUTE-VIENNE (87)

COMMUNE : LE PALAIS-SUR-VIENNE

ÉCOPÔLE



Maître d'ouvrage

Limoges Métropole
Communauté urbaine

Étude réalisée par :

encis environnement

encis environnement

Historique des révisions				
Version	**Établi par :**	**Corrigé par :**	**Validé par :**	**Date**
1	**Mallaury JACOMET** Chargée d'étude écologue	**Magali DAVID** Responsable de l'agence Environnement, Agronomie et Eau de Limoges	**Magali DAVID** Responsable de l'agence Environnement, Agronomie et Eau de Limoges	Décembre 2023
	MJ	*MD*	*MD*	

Table des matières

1 Méthodologie 4
1.1 Date des sorties spécifiques 4
1.2 Conditions climatologiques 4
1.3 Protocole mis en place 4
2 Analyse des sondages 5
2.1 Classe d'hydromorphie III 5
2.2 Sondages pédologiques non hydromorphes 7
2.3 Sondages non classables (non-humides) 9
3 Synthèse de l'expertise zones humides 10
4 Conclusion générale 12

1 Méthodologie

1.1 Date des sorties spécifiques

Les sorties de terrain spécifiques à la réalisation des sondages pédologiques ont été réalisées **le 21 et le 22 novembre 2023**.

1.2 Conditions climatologiques

Le paragraphe 1.2.2 de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : « *L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.* »

Les prélèvements ont été réalisés sur une période favorable, où la présence d'eau dans le sol était en excès. En effet, le cumul des précipitations le dernier mois permettait d'avoir une saturation en eau suffisante dans les sols pour la réalisation les expertises pédologiques dans de bonnes conditions. Selon la base de données de Météo France le cumul des précipitations s'élevait de 140 à 160 mm sur le mois avant de réaliser les sondages (station météorologique de Brive).

1.3 Protocole mis en place

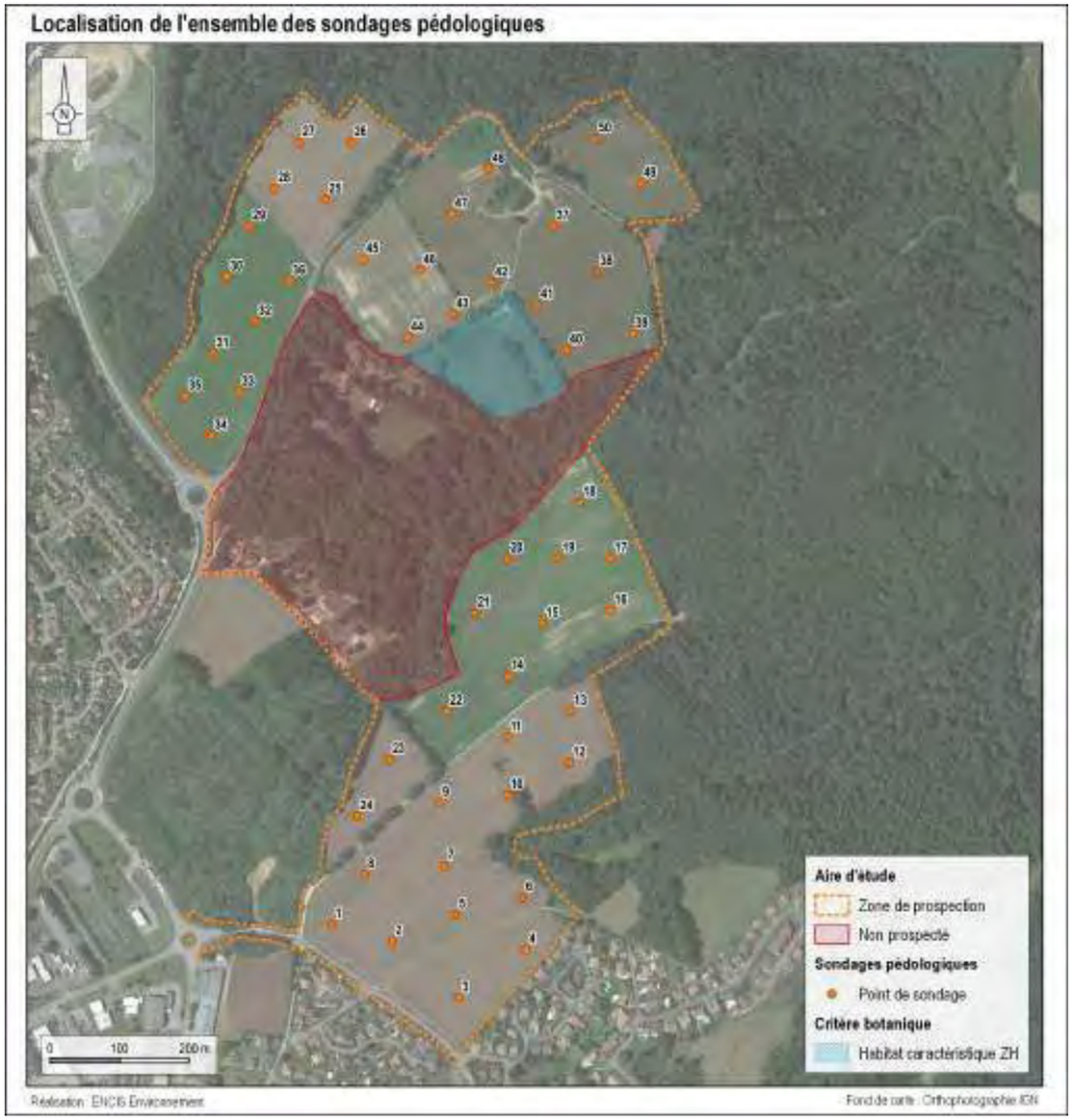
Des sondages d'une profondeur pouvant aller jusqu'à 100 cm sont, selon les conditions du sol, réalisés à l'aide d'une tarière manuelle pour attester ou non de la présence de sols humides. Ils sont effectués ponctuellement selon un transect adapté à l'étendue des zones potentiellement humides et dans le but d'obtenir un sondage homogène de l'ensemble de ces zones.

La localisation des sondages pédologiques est obtenue grâce à l'utilisation d'un GPS, qui, sur le terrain, permet le positionnement le plus précis possible.

Au total, 50 sondages pédologiques ont été réalisés, et ont été spécifiquement analysés (cf. Partie 3 : Résultats et analyses) avec prises de photographies et définition selon les classes d'hydromorphie du GEPPA (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée).

Une pré-localisation des sondages est établie avant la visite de terrain grâce aux zones potentiellement humides, aux zones à dominante humide et à l'étude menée sur les habitats naturels. Lors de la visite de terrain, la localisation des sondages est également optimisée pour avoir l'aperçu le plus précis possible des différents types de sol présents.

La carte ci-contre localise l'emplacement de l'ensemble des sondages pédologiques.



Carte 1 : Localisation des sondages sur les infrastructures du projet d'implantation du projet

2 Analyse des sondages

Dans la partie suivante seront exposés les résultats des investigations de terrain**. Au total, 50 sondages ont été réalisés sur l'ensemble de la zone de prospection.** Ces derniers ont été photographiés et catégorisés dans le tableau des classes d'hydromorphie du « GEPPA ».

2.1 Classe d'hydromorphie III

Les sols de classe III comportent des traits rédoxiques entre 50 et 80 cm. Le caractère rédoxique peut être réduit et disparaitre après 80 cm (III a). Les traits rédoxiques peuvent aussi se poursuivre et s'intensifier légèrement (III b). Dans certains cas, le caractère humide et rédoxique du sol peut s'intensifier jusqu'à un horizon réductique entre 80 et 120 cm (III c).

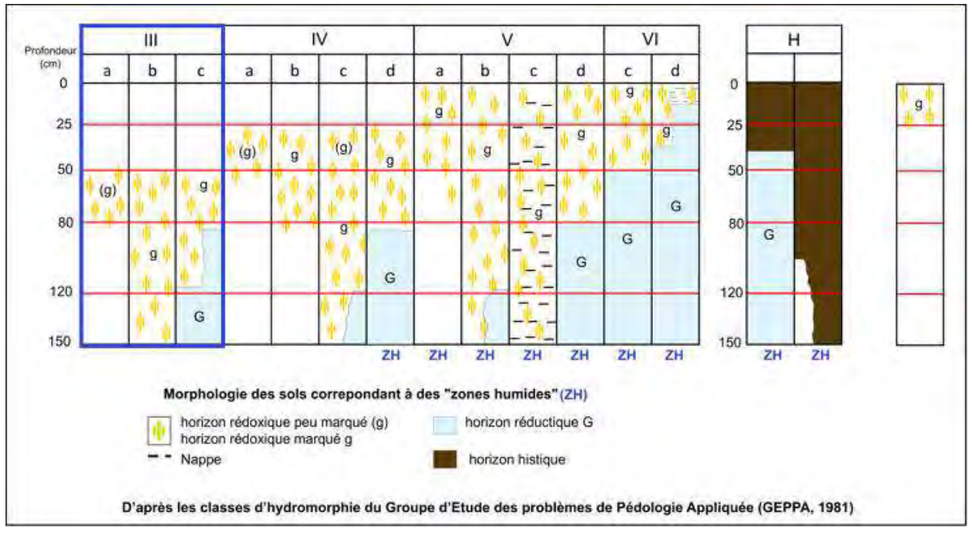
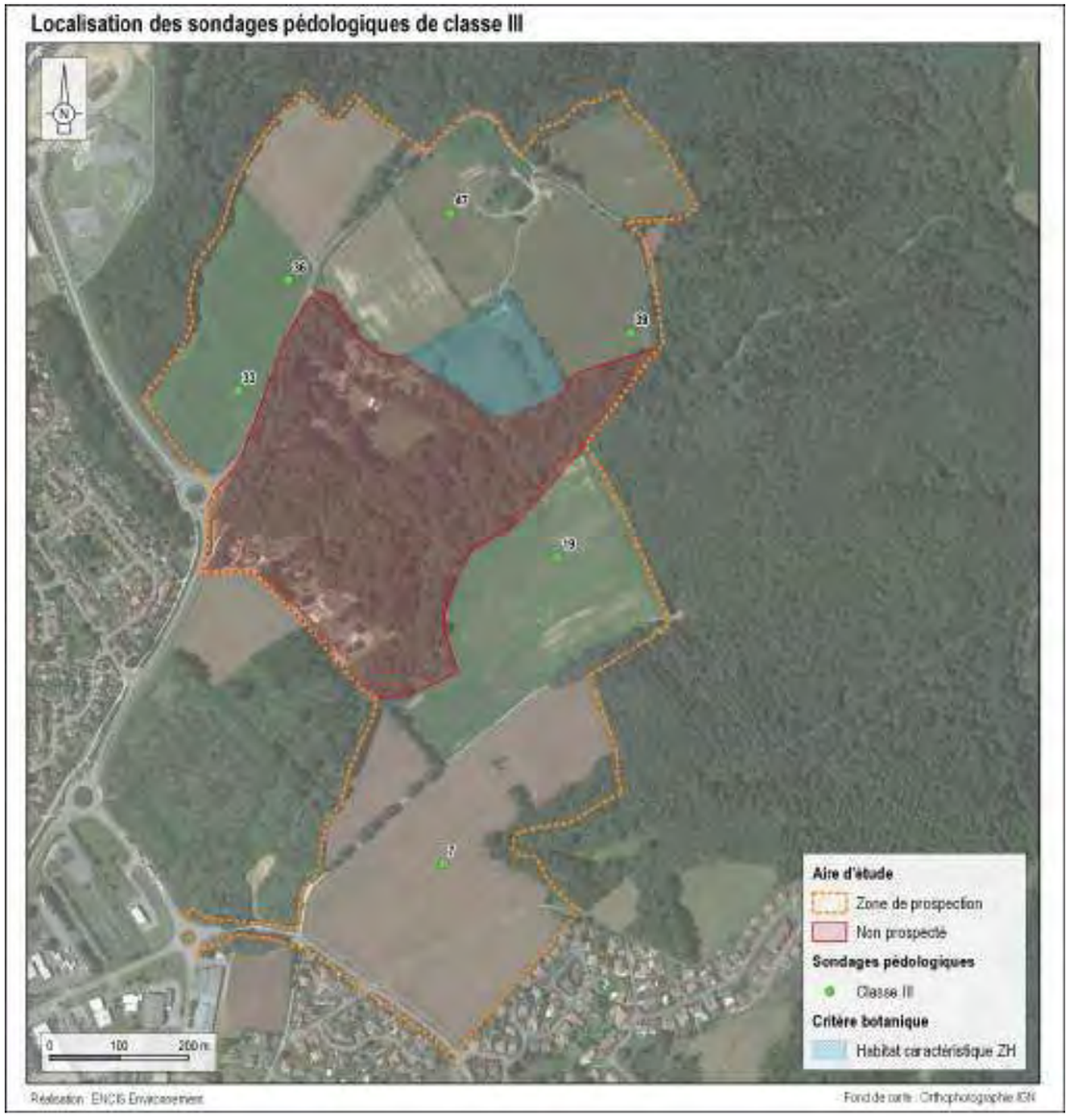


Figure 1 : Classes d'hydromorphie du GEPPA (III)

Au niveau de la zone de prospection, **six sondages appartiennent à la classe III**. Les sols de classe III ne sont pas considérés comme des sols de zone humide.

Classes pédologiques non humides (six sondages).



Carte 2 : Localisation des sondages pédologiques de classe III

N° de sondage	Classe	Coordonnées Lambert 93		Profondeur du sondage (cm)	Contexte	Description	Photographie
		Longitude (X)	Latitude (Y)				
7	III	568 981,3	6 532 082,4	100	Culture	Observation de traits rédoxiques à partir de 50 cm de profondeur qui se maintiennent jusqu'à 100 cm.	
19	III	569 147,1	6 532 527,9	100	Culture	Observation de traits rédoxiques à partir de 50 cm de profondeur qui se maintiennent jusqu'à 100 cm.	
33	III	568 683,1	6 532 769,5	80	Culture	Observation de traits rédoxiques à partir de 50 cm de profondeur qui se maintiennent jusqu'à 80 cm. Refus de tarière à 80 cm de profondeur (roche mère).	
36	III	568 756,3	6 532 929,8	100	Culture	Observation de traits rédoxiques à partir de 50 cm de profondeur qui se maintiennent jusqu'à 100 cm.	
39	III	569 253,1	6 532 853,4	80	Prairie	Observation de traits rédoxiques à partir de 50 cm de profondeur qui se maintiennent jusqu'à 80 cm. Refus de tarière à 80 cm de profondeur (roche mère).	
47	III	568 991,5	6 533 027,0	100	Prairie	Observation de traits rédoxiques à partir de 50 cm de profondeur qui se maintiennent jusqu'à 100 cm.	

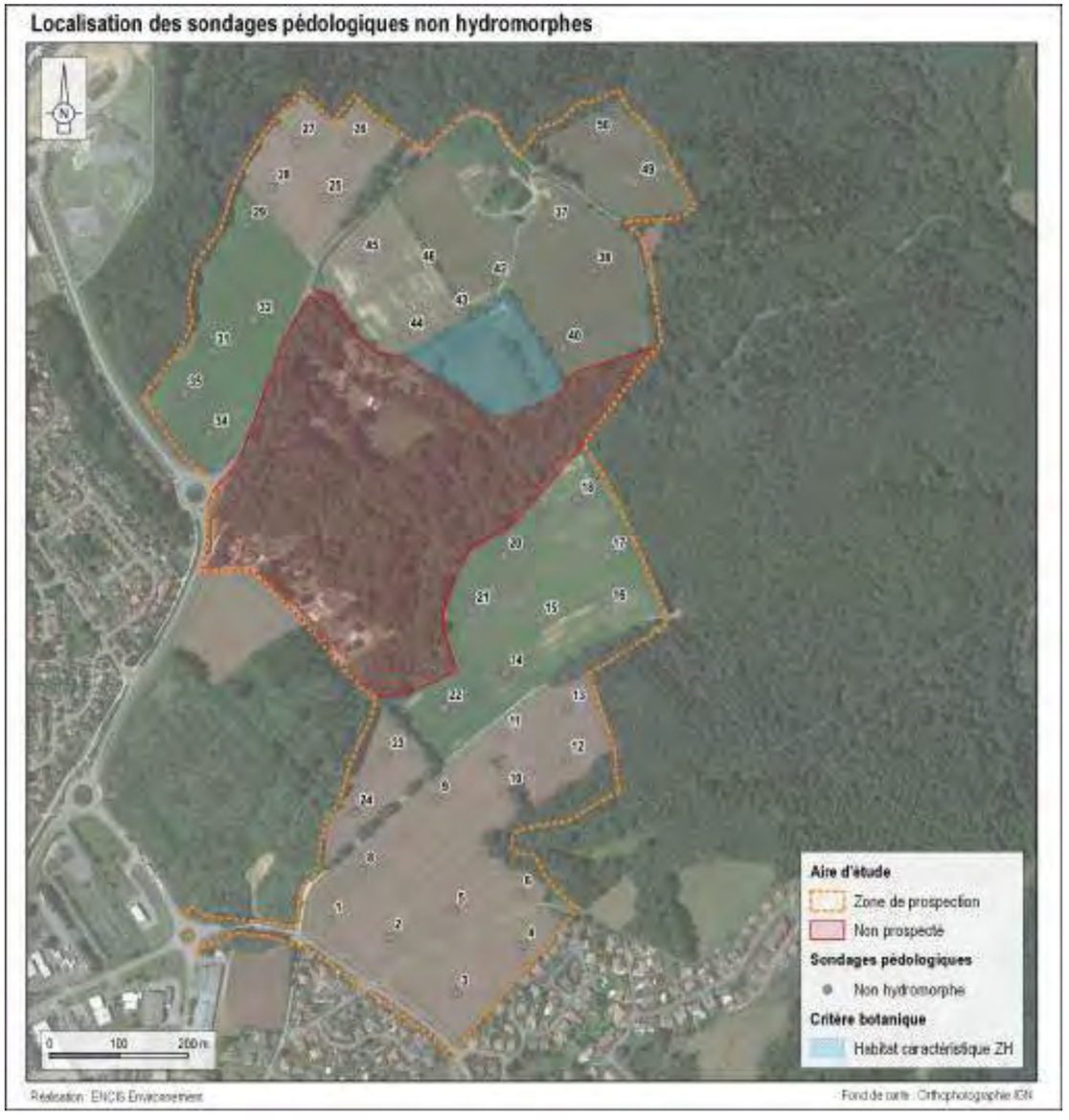
Tableau 1 : Présentation des sols de classe III (non humides)

2.2 Sondages pédologiques non hydromorphes

L'absence de traits rédoxiques et réductiques exclut **41 sondages** des classes pédologiques précédentes. Ils correspondent tous à des zones pédologiques non humides (Tableau 2).

N° de sondage	Contexte	Latitude (L93)	Longitude (L93)	Profondeur (en cm)
1	Culture	568 818,3	6 531 998,1	60
2	Culture	568 905,4	6 531 973,1	50
3	Culture	569 001,7	6 531 891,6	55
4	Culture	569 098,9	6 531 961,0	52
5	Culture	568 997,1	6 532 012,0	50
6	Culture	569 094,3	6 532 037,0	50
8	Culture	568 865,6	6 532 070,3	50
9	Culture	568 973,9	6 532 174,0	50
10	Culture	569 072,1	6 532 185,2	50
11	Culture	569 071,2	6 532 269,4	50
12	Culture	569 161,9	6 532 232,4	50
13	Culture	569 163,8	6 532 306,5	50
14	Culture	569 073,0	6 532 357,4	55
15	Culture	569 123,0	6 532 434,3	50
16	Culture	569 222,4	6 532 452,5	50
17	Culture	569 222,4	6 532 527,9	60
18	Culture	569 176,7	6 532 609,3	50
20	Culture	569 071,7	6 532 527,9	50
21	Culture	569 024,9	6 532 449,1	50
22	Culture	568 984,1	6 532 306,5	50
23	Culture	568 900,8	6 532 237,0	60
24	Culture	568 854,4	6 532 154,6	55
25	Culture	568 809,1	6 533 048,3	50
26	Culture	568 845,7	6 533 130,6	60
27	Culture	568 770,4	6 533 130,6	60
28	Culture	568 735,0	6 533 064,0	55
29	Culture	568 698,9	6 533 009,4	50
31	Culture	568 646,1	6 532 825,1	50
32	Culture	568 707,2	6 532 871,4	50
34	Culture	568 643,3	6 532 705,6	50
35	Culture	568 605,3	6 532 763,1	60
37	Prairie	569 138,8	6 533 009,4	50
38	Prairie	569 201,7	6 532 943,7	50
40	Prairie	569 157,8	6 532 830,2	50
42	Prairie	569 049,4	6 532 927,4	50
43	Prairie	568 992,9	6 532 882,1	60
44	Prairie	568 928,1	6 532 847,8	50
45	Prairie	568 862,8	6 532 961,2	50
46	Prairie	568 945,2	6 532 945,5	60
49	Prairie	569 264,7	6 533 071,5	50
50	Prairie	569 199,9	6 533 136,3	60

Tableau 2 : Sondages pédologiques non hydromorphes



Carte 3 : Localisation des sondages pédologiques non hydromorphes

Plusieurs exemples de sondages non hydromorphes sont présentés ci-dessous. Il s'agit principalement de sols bruns plus ou moins profonds. Ces sols sont caractéristiques des zones de culture et de prairies :



Photographie 1 : Sondage n°5



Photographie 2 : Sondage n°11



Photographie 3 : Sondage n°21



Photographie 4 : Sondage n°38



Photographie 5 : Sondage n°41



Photographie 6 : Sondage n°50

2.3 Sondages non classables (non-humides)

Malgré la potentielle présence de traces hydromorphiques, l'apparition d'une roche altérée avant d'atteindre une profondeur de 50 cm peut induire un refus de tarière ne permettant pas de classer ces sondages au sein du tableau GEPPA.

Dans le cadre du projet d'Écopôle ASTER, **trois sondages sont concernés** (cf. tableau ci-après et carte ci-contre). Dans les trois cas rencontrés, les sols sondés ne présentaient aucune trace rédoxique ou réductique. De plus, l'ensemble des sondages réalisés aux alentours ont été caractérisés de non-hydromorphes. Ainsi, nous considérerons que ces sondages présentent des caractéristiques similaires aux sols environnants et seront donc caractérisés de **non-hydromorphes** pour la suite de l'étude.

N° de sondage	Contexte	Latitude (L93)	Longitude (L93)	Profondeur (en cm)
30	Culture	568 665,5	6 532 936,2	40
41	Prairie	569 115,6	6 532 895,5	40
48	Prairie	569 045,2	6 533 091,8	40

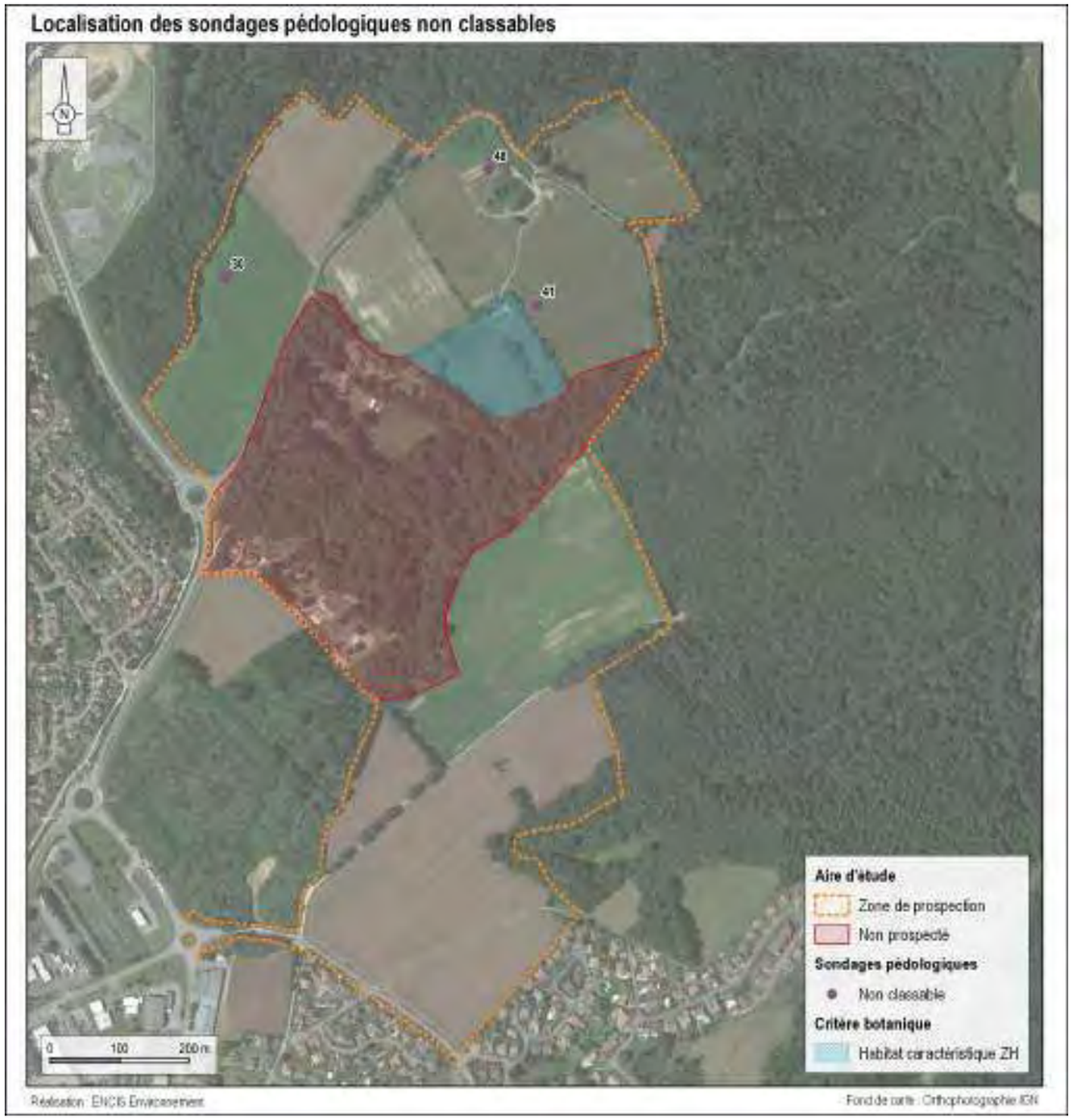
Tableau 3 : Sondages pédologiques non classables



Photographie 7 : Sondage n°30



Photographie 8 : Sondage n°41



Carte 4 : Localisation des sondages pédologiques non classables

3 Synthèse de l'expertise zones humides

La carte en page suivante présente les résultats de l'ensemble des 50 sondages pédologiques réalisés le 21 et 22 novembre 2023. Au total sur les 50 sondages effectués, aucun n'est caractéristique de sols humides.

Des traces d'hydromorphie ont tout de même été observées, elles présentent uniquement **des traits rédoxiques** qui reflètent de l'engorgement temporaire des sols par l'eau qui, par les actions d'oxydation et de réduction du fer présent dans le sol, créent des taches rouille et/ou grisâtres. La texture du sol y est majoritairement composée d'argile. Les argiles sont de manière générale connues pour leurs capacités de rétention de l'eau.

Traits rédoxiques
Photographies d'illustration


Tableau 4 : Exemple d'horizons rédoxiques



Carte 5 : Carte de synthèse : Résultats des sondages réalisés et caractérisation des zones humides

4 Conclusion générale

L'inventaire des zones humides a permis de localiser des habitats humides floristiques mais aucune zone humide pédologique. Pour rappel les zones humides jouent des rôles importants dans l'épuration de l'eau qui y transite et dans le cycle de l'eau (écrêtement des crues et soutien des débits des cours d'eau notamment en période d'étiage).

Sur l'ensemble des zones humides identifiées, 22 971,5 m² (2,3 ha) sont localisés dans la ZIP uniquement sur critère botanique. Il est conseillé au porteur de projet de ne pas implanter les infrastructures du projet sur ces secteurs humides comme demandé dans la séquence « Éviter, Réduire, Compenser », reprise par la disposition 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne. De plus, cela permettra d'éviter la mise en place d'une éventuelle mesure de compensation.

Annexe 5 : Note technique : Procédure non vulnérante d'abattage pour les arbres favorables à la présence de faune

Octobre 2024

NOTE TECHNIQUE

PROCÉDURE NON VULNÉRANTE D'ABATTAGE POUR LES ARBRES FAVORABLES À LA PRÉSENCE DE FAUNE

encis environnement

Dans le cadre des études d'impacts et des suivis de chantier réalisés par ENCIS Environnement, une note technique sur la procédure non vulnérante d'abattage d'arbres a été réalisée.

L'objectif est de détailler la marche à suivre lors de l'abattage d'arbres pouvant être favorables à la faune (mammifères terrestres, avifaune, chiroptères, insectes, etc.) afin de rendre la procédure la moins impactante possible lorsque celle-ci ne peut être évitée.

Structure	encis ecologie
Adresse	90 Rue Buck Clayton 87100 Limoges
Téléphone	05 55 36 28 39
Rédaction	Marie LABOURÉ Responsable d'étude et développement technique
Validation	Michaël LEROY, Responsable de l'agence Écologie de Limoges Pierre PAPON, Directeur du pôle Écologie
Relecture et avis technique	Sébastien GENEST Professionnel du bois et de la forêt, Des Racines aux Branches

Table des matières

1. Introduction 5
1.1 Contexte 6
1.2 Caractéristiques des arbres 6
1.2.1 Généralités 6
1.2.2 Typologie des secteurs boisés favorables à la biodiversité 8
2. Méthodes d'abattage 12
2.1 Période d'abattage des arbres 13
2.2 Vérification des arbres en amont de l'abattage 14
2.3 Abattage des arbres selon des procédures non-vulnérantes 15
2.3.1 Abattage par section ou tronçon 15
2.3.2 Abattage avec rétention 17
2.3.3 Abattage simple avec le houppier 17
2.3.4 Pose et maintien au sol 18
2.3.5 Comparaisons des différentes méthodes 18
2.4 Cas d'urgence et découverte d'espèces lors de l'abattage 19
Bibliographie 20

1. Introduction

1.1 Contexte

Dans le cadre des projets d'aménagement, il est parfois nécessaire d'abattre des arbres offrant un potentiel d'hébergement pour la faune. Ainsi, après la phase d'évitement de l'abattage des arbres, des mesures sont mises en place pour limiter au maximum l'impact de cette action sur la faune. La présente note technique a pour objectif de détailler la procédure visant à rendre l'abattage des arbres non préjudiciable pour la faune.

1.2 Caractéristiques des arbres

1.2.1 Généralités

Les arbres peuvent être classé en quatre classes de dimension selon la circonférence mesurée à 1,30 mètre des tiges (Source : IGN). Ainsi, dans le présent document on parlera de :

- Petit bois pour les diamètres de 7,5 à 22,5 cm ;
- Moyen bois pour les diamètres de 22,5 à 47,5 cm ;
- Gros bois pour les diamètres de 47,5 à 67,5 cm ;
- Très gros bois pour les diamètres supérieur ou égal à 67,5 cm.

Ces dimensions restent des classes de grandeurs adaptables par des experts dans le domaine forestier en fonction des arbres et/ou des boisements en présence.

Les arbres ont un intérêt indéniable pour la biodiversité en tant que zones de nourrissage, de déplacements ou d'hébergements.

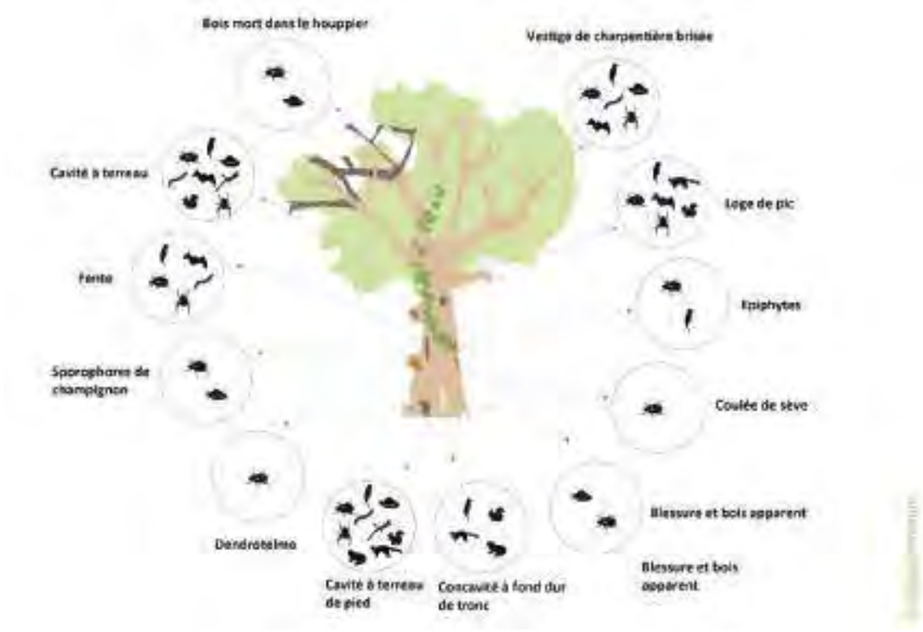


Figure 1 : Schéma des différents types de micro-habitats des arbres (Source : Bütler et al. 2020)

L'intérêt d'un arbre pour la biodiversité dépend d'un cumul d'intérêts potentiels liés à des micro-habitats et habitats d'espèces dépendant de différents états physiques de l'arbre. Ainsi, le tableau ci-dessous présente l'intérêt potentiel d'un arbre pour la biodiversité.



Figure 2 : Tableau de l'intérêt potentiel d'un arbre pour la biodiversité (Source : ONF, 2014)

Plusieurs facteurs influencent la favorabilité des arbres pour les chiroptères, tels que l'essence de l'arbre, sa vitalité, son diamètre, la présence de cavités ou encore de fissures.

Le schéma suivant détaille les différentes caractéristiques des arbres et des gîtes favorables aux chiroptères.



Figure 3 : Les caractéristiques des arbres et des gîtes à favoriser au sein d'un peuplement (Source : Groupe Chiroptères Rhône-Alpes 2011)

1.2.2 Typologie des secteurs boisés favorables à la biodiversité

1.2.2.1 Indice de biodiversité des boisements

En 2008, la CNPF (Centre National de la Propriété Forestière) a développé un outil permettant d'évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier pour les êtres vivants (plantes, oiseaux, insectes etc.) et d'identifier les points d'amélioration possibles pour lors des interventions sylvicoles. L'indice de biodiversité potentielle (IBP) est ainsi intéressant pour cibler les secteurs boisés favorables à la biodiversité en prenant en compte la richesse en essences forestières autochtones, la structure verticale de la végétation, les bois morts sur pied et au sol de « grosse » circonférence, les très gros bois vivants et arbres vivants porteurs de microhabitats, les milieux ouverts, l'ancienneté de l'état boisé, les habitats aquatiques et les milieux rocheux (Larrieu et Gonin 2008).

1.2.2.2 Typologie des arbres favorables à la biodiversité

En 2014, l'Office National des Forêts (ONF) a réédité une fiche technique sur les arbres à conserver pour la biodiversité. La typologie présentée dans les paragraphes suivants est issue de cette fiche technique.

2.2.1.4.1 Arbres morts

> **Arbres morts sur pied : chandelle** ou arbre sur pied avec **absence d'écorce** ou **fort décollement**



Les chandelles et vieux de chêne avec leur exposition favorable sont favorables à la cétoine dorée (sur de nombreux insectes saproxylophages).

Les chandelles de résineux sont le support de nombreux polypores, constituant eux-mêmes des micro-habitats pour certains coléoptères.



Intérêts

> Espèces saproxylophages recherchant des bois secs, variables selon l'exposition de l'arbre au soleil.

> Support pour la recherche de nourriture des pics et terrain de chasse favorable aux chiroptères.

En forêt de Rambouillet, des recherches ont montré que les Coléoptères rares étaient majoritairement associés aux grosses chandelles de chêne.

> **Arbres morts au sol : chablis, volis ou souche**



Chablis de hêtre vieux de 4 ans.

Hêtre décomposé par le champignon ligneux *Fistulina hepatica*.



Intérêts

> Le bois mort au sol est plus humide que sur pied et est apprécié par :
- les champignons lignivores ;
- certaines mousses telle *Buxbaumia viridis*,

- des insectes saproxyliques de milieux frais et ombragés tels *Rhysodes sulcatus*.

> Les souches de chêne sont l'habitat du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et constituent également un abri pour la faune vivant au sol : Troglodyte, Salamandre…

2.2.1.4.1 Arbres sénescents

> **Décollements d'écorces, descente de cime,** champignons lignivores. Jaunissement du houppier



Chêne sénescent : à descente de cime, branches basses et cavité. Habitat du Grand capricorne.

Chêne dépérissant en bordure d'une parcelle en régénération.



Intérêts

> Attrait pour les insectes xylophages primaires (bois non déstructuré).

> Support pour la recherche de nourriture des pics et terrain de chasse favorable aux chiroptères.

> Générateur de bois mort, qui permettra le développement des différents cortèges de décomposeurs.

On trouve plus de micro-habitats dans les vieux arbres sénescents que dans les jeunes arbres dépérissants.

2.2.1.4.1 Arbres à micro-habitats (vivants)

> **Arbres à cavité basse :** cavité issue de **blessures au pied** (ancien traitement en taillis, jumelle, frottis…)



Cavité basse en formation sur un hêtre, issue de la coupe d'une jumelle.



Cavité basse en développement, subie à une blessure (chablis) puis favorisée par les champignons lignivores.



Cavité basse évoluée sur un châtaignier.

Intérêts

> Micro-habitat peu fréquent, les cavités les plus grosses abritant une faune aujourd'hui menacée, notamment le Taupin violacé (*Limoniscus violaceus*).

> Abri utilisé par les mammifères (genette, chat sauvage…), lorsque la cavité est de grande taille.

L'étude des cavités basses en forêt de Grésigne (Tarn) a montré que le traitement en futaie sur souche favorise l'obtention des grandes cavités basses propices au Taupin violacé.

> **Arbres à cavité haute de pic :** présence de **trous de pics** de forme ovale, de 8 x 10 cm environ, souvent à grande hauteur



Cavité de pic noir dans un chêne vert.

Cavité de pic, ayant évolué par l'écoulement successif et dépérissement de l'arbre. Site potentiel de ponte d'Aluette.



Intérêts

> Les pics sont les seuls animaux à creuser des cavités, notamment pour assurer leur nidification. Celles du pic noir présentent un intérêt majeur par leur grande taille.

Une étude dans le Pays de Bitche a montré que, dans 60 % des cas, les pics recreusent des trous existants. Si on supprime ces arbres, ils en creusent de nouveaux.

> D'autres animaux profitent ensuite de ces cavités : oiseaux (petites chouettes, pigeons colombins, sittelles…), chiroptères, divers mammifères (loir) et insectes lorsque la cavité vieillit.

> **Arbres à cavité haute « naturelle » et à fentes : cavité haute** due à une chute de branche entraînant pourriture, foudroiement, dégâts d'abattage, fentes provoquées par le vent



Cavité naturelle provoquée par la chute d'une branche et le développement de pourriture.

Fente longitudinale dans un tronc de hêtre, propice aux nombreux chiroptères forestiers.



Intérêts

> Nidification du Gobemouche à collier.

> Gîte à chiroptères : les fentes, y compris sur des arbres de diamètres modérés constituent le gîte principal de nombreuses chauves-souris forestières.

> La présence de terreau de bois décomposé permet le développement de nombreux insectes rares, tels le Pique-prune (*Osmoderma eremita*).

> Certains insectes rares sont spécialisés dans le contact entre le bois vivant et le bois mort dans la cavité, tel *Necydalis ulmi*.

2.2.1.4.1 Autres arbres vivants

> Arbres structurants pour la biodiversité : gros ou vieux arbres



Grand chêne présentant de nombreuses branches mortes et petites cavités



Arbre remarquable, repéré à l'échelle du paysage. Son maintien en forêt jusqu'à effondrement permettra la gestion de nombreux micro-habitats

Intérêts

> Outre leur rôle paysager, ils servent d'abri actuel et futur pour les espèces liées aux vieux bois.

> Large houppier servant de perchoir pour les rapaces.

> Présence de lichens et mousses sur le tronc.

Ces arbres possèdent en général des micro-habitats (cavités, branches charpentières mortes).

> Arbres à gros nid : arbres à **houppier souvent développé, gros nids** très visibles hors saison de végétation



Les gros nids, tels celui de Cigogne, sont visibles en hiver



Nid de Balbuzard pêcheur



Nid de Balbuzard : les nids sont munis facilement reperables en saison de végétation et sur les réseaux

Intérêts

> Certaines espèces construisent ces gros nids pour y nidifier : Balbuzard pêcheur, Autour des palombes, Cigogne noire...

> D'autres en construisent un nouveau chaque année : Épervier.

> La plupart réutilisent leurs nids d'une année sur l'autre : Autour des palombes, Milans.

Certains insectes, tels les Rhyx, sont inféodés à la matière organique se trouvant dans ces gros nids.

2. Méthodes d'abattage

2.1 Période d'abattage des arbres

Le choix de la période d'abattage est crucial pour préserver la biodiversité. En effet, les opérations doivent être réalisées en dehors de périodes clés du cycle biologique des espèces pouvant être impactées.

Ainsi, les périodes **à proscrire** pour réaliser les travaux d'abattage sont les suivantes :

- pour les chiroptères, de novembre à fin août ;
- pour l'avifaune nicheuse, de février à fin aout ;
- pour les mammifères terrestres, de mars à mi-septembre ;
- pour les reptiles de novembre à février puis de mai à aout ;
- pour les amphibiens de novembre à aout ;
- pour les insectes saproxylophages, aucune période ne présente pas d'impact sur ces espèces ont été détectées aux vues du long développement larvaires de ces espèces sur parfois plusieurs années.

Le tableau suivant synthétise les périodes proscrites pour l'abattage des arbres et des périodes moins sensibles pour réaliser ces travaux.

Les dates indiquées sont susceptibles d'être ajustées de 15 jours à 1 mois en fonction des espèces présentes ou de la localisation du site.

Taxons	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Chiroptères												
Avifaune												
Mam. Terrestres												
Amphibiens												
Reptiles												
Insectes saproxy.												

: Période proscrite pour toute intervention d'abattage ou de coupe d'arbres / : Période sensible où l'abattage ou la coupe d'arbres reste envisageable sous conditions / : Période moins sensible pour réaliser l'abattage ou la coupe d'arbres

Figure 4 : Période standard d'abattage des arbres (Source : ENCIS Environnement)

Ainsi, la période fixée pour réaliser l'abattage d'arbres et réduire au maximum l'impact sur la biodiversité est de mi-septembre à fin octobre.

2.2 Vérification des arbres en amont de l'abattage

Une fois ces précautions prises une vérification des arbres par un écologue spécialisé en amont de l'abattage doit être réalisée. Cette sortie vise à vérifier les arbres à abattre, et à réaliser un marquage de ces derniers. Lors de cette sortie, la présence d'espèces est également vérifiée.

L'écologue qui réalise cette vérification devra prêter attention aux indices suivants :

- présence et marquage de caractéristiques favorables à la présence de biodiversité ;
- recherche de la présence d'espèces par les traces (coulure, guano, reste d'insecte, etc.) ou l'aide de matériel technologique (détecteurs à ultrasons, caméras thermiques, endoscope, etc.) ;
- lorsqu'il est possible vérifier l'intégralité de la cavité, fissure, fente, décollement d'écorce. Cette vérification, peut être réalisé par un grimpeur/élagueur assermenté notamment au niveau du houppier et de la cime des arbres pour valider l'utilisation ou non d'anfractuosités pouvant héberger des individus. Des méthodes technologiques pour la vérification peuvent également être utilisées, à l'instar de caméra thermique, de caméra infrarouge, d'endoscope, etc. Si aucun individu d'espèce n'est présent, l'écologue et/ou le grimpeur/élagueur peut boucher de façon hermétique l'accès à ces secteurs.

Ces opérations seront réalisées dans la limite de l'accessibilité et des règles de sécurité au travail.

Les arbres présentant un très fort potentiel de gîte ou déterminés comme abritant des individus devront faire l'objet d'une vérification approfondie par un grimpeur/élagueur assermenté afin de vérifier les zones de présence et de définir la marche à suivre la plus adaptée pour l'abattage avec les forestiers en charge de la coupe.

Le marquage devra être réalisé à l'aide de bombe de marquage ou traceur forestier de longue durée présentant le moins de produits nocifs possibles (sans plomb ni cadmium, sans toluène, sans solvants chlorés, sans HCFC ni CFC, etc.). La couleur de la bombe sera idéalement dans les teintes chaudes (rouge, orange, rose ou jaune) afin de rester cohérent avec les marquages forestiers pour la coupe des arbres et d'être largement visible. Pour le symbole du marquage une croix ou un triangle pourront être utilisés pour se différencier des marquages de bornage de coupe ou d'information pour les exploitants sylvicoles.

2.3 Abattage des arbres selon des procédures non-vulnérantes

2.3.1 Abattage par section ou tronçon

L'abattage des arbres pourra être réalisé par section ou tronçon. Ainsi, l'arbre sera débité morceau par morceau, déposés délicatement au sol. Deux méthodes sont envisageables pour cet abattage : l'abattage par démontage mécanique ou l'abattage par démontage manuel assisté.

2.3.1.1 Marquage des zones de coupes

L'abattage des arbres selon une procédure non vulnérante par section va engendrer un abattage de l'arbre par section ou tronçon. Dans un premier temps, un marquage des sections de coupe sera nécessaire lorsque cela est possible. Ce marquage devra prendre en compte les caractéristiques des arbres, et éviter les coupes au niveau des zones de l'arbre les plus favorables à la présence de biodiversité.

Il faudra privilégier des coupes de section au-dessus et en-dessous des secteurs pouvant héberger des espèces :

- pour un décollement d'écorce ou une descente de cime, la section devra intégrer, si possible, la totalité de la zone concernée ;
- pour une cavité liée à des trous de pics, comme le montre le schéma suivant, une large marge en dessous et au-dessus du trou devra être intégrée dans la section de coupe ;



Figure 5 : Schéma de la formation d'une cavité (Source : Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie & Réseau écologique forestier de Rhône-Alpes 2010)

- pour une cavité « naturelle » ou fente, l'intégralité de la cavité avec une marge en-dessous et au-dessus de la cavité devra être intégrée dans la section de coupe ;
- pour une cavité liée à une cassure de branche, la branche fracturée devra être coupée bien au-delà de l'embranchement au niveau du tronc et la section de coupe sur le tronc devra intégrer l'embranchement ainsi qu'une marge en-dessous et au-dessus de la zone concernée.

Enfin, en amont de l'abattage, les personnes présentes devront se munir à minima d'un carton pré-percé ou d'une caisse avec des aérations ainsi que de gants épais dans l'éventualité de la présence d'espèces sauvages blessées lors de l'abattage.

2.3.1.2 Abattage par démontage mécanique

L'abattage par démontage mécanique est privilégié pour les arbres inférieurs à 25 mètres de haut et de diamètre inférieur à 60 cm. La procédure est détaillée ci-après :

- cette méthode nécessite une pelle à chenille équipée d'un sécateur, ou matériel équivalent pour couper et démonter les arbres ;
- choix de l'emplacement de la machine par le professionnel forestier afin de travailler en sécurité et d'assurer le démontage ;
- mise en position de travail et attente de l'aval du chef de chantier et de l'écologue s'il est présent ;
- saisie dans un premier temps par le bras de la pelle équipée d'un sécateur des branches dites charpentières une à une dans le houppier ;
- saisie de la branche par la pince et les lames du sécateur sectionnent délicatement la charpentière ;
- pose de la branche délicatement au sol avec une éventuelle inspection par l'écologue de la présence d'espèce ;
- une fois l'ensemble des branches déposées au sol, le tronc est également coupé en section morceau par morceau et délicatement posé au sol comme précédemment détaillée ;
- l'ensemble des produits d'abattage peuvent être inspecté par un écologue pour vérifier la présence d'espèces sensibles ;
- la totalité du bois abattu sera disposé au sol de manière à ce que les cavités soient orientées vers le haut afin de faciliter le départ d'éventuelle espèces présentes durant à minima 24 h jusqu'à 72 h ;
- vérification des cavités après 24 h à 72 h et obstruction de celle-ci en l'absence d'espèce certaine en vue du débardage. Cette étape ne sera pas nécessaire si le bois est simplement déplacé et maintenu au sol ;
- débardage du bois ou maintien au sol une fois ce délai passé.

2.3.1.3 Abattage par démontage manuel assisté ou démontage par rétention

L'abattage par démontage manuel assisté ou démontage par rétention est privilégié pour les gros sujets supérieurs à 25 mètres de haut et lorsque l'accès ne permet pas d'amener une pelle mécanique. Dans ce cas, l'abattage sera réalisé par un élagueur-grimpeur accrédité. La procédure est détaillée ci-après :

- évaluation de l'arbre par l'élagueur-grimpeur ;
- hissage de l'élagueur-grimpeur dans le houppier à l'aide d'une corde et d'un sac à lancer envoyé au-dessus d'une charpentière ;
- sécurisation à l'aide de mousquetons puis ascension de l'élagueur-grimpeur dans le houppier ;
- sécurisation de la position à l'aide d'une seconde corde fixé autour d'une autre charpentière après chaque déplacement dans le houppier avant de commencer la coupe ;
- inspection des éventuelles cavités par le grimpeur ;
- coupe morceau par morceau de l'arbre entier avec l'accord du chef de chantier et de l'écologue si celui-ci est présent ;

- cordage de chaque branche ou section de tronc coupée pour l'accompagner délicatement jusqu'au sol ;
- l'ensemble des produits d'abattage peuvent être inspecté par un écologue pour vérifier la présence d'espèces sensibles ;
- la totalité du bois abattu sera disposé au sol de manière à ce que les cavités soient orientées vers le haut afin de faciliter le départ d'éventuelles espèces présentes durant à minima 24 h jusqu'à 72 h ;
- vérification des cavités après 24 h à 72 h et obstruction de celle-ci en l'absence d'espèce certaine en vue du débardage. Cette étape ne sera pas nécessaire si le bois est simplement déplacé et maintenu au sol ;
- débardage du bois ou maintien au sol une fois ce délai passé.

2.3.2 Abattage avec rétention

L'abattage des arbres pourra être réalisé par démontage avec rétention des arbres entiers. Ainsi, l'arbre sera retenu par un système de cordage permettant de retenir le tronc et de l'accompagner lentement jusqu'au sol. Un système de freinage sur la base de cylindre de friction est installé à la base de l'arbre et permettra à la corde de rétention de s'enrouler sur celui-ci et de freiner la décente de l'arbre. La rétention de l'arbre peut également être réalisée mécaniquement à l'aide d'une grue.

Une fois le démontage réalisé et les arbres posés au sol, ces derniers resteront disposés au sol pour une durée de 24 h à 72 h afin de laisser à d'éventuelles espèces présentes la possibilité de partir. Les cavités des arbres seront vérifiées après 24 h à 72 h et une obstruction de celles-ci en l'absence d'espèce certaine sera réalisée en vue du débardage. Cette étape ne sera pas nécessaire si le bois est simplement déplacé et maintenu au sol. Le bois pourra ensuite être débardé une fois ce délai passé.

2.3.3 Abattage simple avec le houppier

L'abattage des arbres pourra en dernier lieu, pour les diamètres de petit bois (entre 7,5 et 22,5 cm environ) ou de moyen bois (entre 22,5 et 47,5 cm environ) présentant des houppiers conséquents, faire l'objet d'un abattage simple au pied en conservant le houppier au moment de la coupe. Cette technique de coupe sur les arbres de diamètres restreints en conservant le houppier permet d'amortir en partie le choc de la chute de l'arbre et maintenir les cavités entières lors de la chute.

Une fois l'abattage réalisé et les arbres posés au sol, ces derniers resteront disposés au sol pour une durée de 24 h à 72 h afin de laisser à d'éventuelles espèces présentes la possibilité de partir. Les cavités des arbres seront vérifiées après 24 h à 72 h et une obstruction de celles-ci en l'absence d'espèce certaine sera réalisée en vue du débardage. Cette étape ne sera pas nécessaire si le bois est simplement déplacé et maintenu au sol. Le bois pourra ensuite être débardé une fois ce délai passé.

2.3.4 Pose et maintien au sol

Comme détaillé dans les procédures d'abattages, les produits de coupe dans leurs intégralités devront être déposés et maintenus au sol avec une orientation des cavités vers le haut pour faciliter le départ d'éventuelles espèces présentes, durant un minima de 24 h jusqu'à 72 h. Au-delà de ce délai, le bois abattu peut soit être débardé, soit être déplacé (si nécessaire) dans une zone préservée à proximité du secteur d'abattage. Ainsi, le bois peut être déposé jusqu'à sa décomposition totale pour favoriser la biodiversité locale et notamment les insectes saproxylophages.

2.3.5 Comparaisons des différentes méthodes

Le tableau suivant présente les avantages et les inconvénients pour les différents types d'abattage présentés ci-dessus.

Méthode d'abattage		Avantages	Inconvénients
Abattage par section	Mécanique	**Applicable à toute dimension de bois** Choix des tronçons de coupe Dépôt délicat au sol Maintien au sol des sections de coupe	Temps d'exploitation Risque de coupe de cavité avec des espèces Cout matériel
	Manuel	**Applicable à toute dimension de bois** Choix des tronçons de coupe Dépôt délicat au sol Maintien au sol des sections de coupe	Temps d'exploitation Risque de coupe de cavité avec des espèces
Abattage par rétention	Mécanique	**Applicable à toute dimension de bois** Maintien des cavités intactes Dépôt délicat au sol Maintien au sol des arbres	Cout matériel élevé avec une grue
	Manuel	**Applicable à toute dimension de bois** Maintien des cavités intactes Dépôt délicat au sol Maintien au sol des arbres	Temps d'exploitation
Abattage avec houppier		Maintien des cavités intactes Maintien au sol des arbres	**Applicable uniquement au petit bois et au moyen bois** Risque de mortalité au moment de l'impact au sol

Figure 6 : Avantages et inconvénients des différentes méthodes d'abattage

2.4 Cas d'urgence et découverte d'espèces lors de l'abattage

Si des espèces sont découvertes lors de l'abattage des arbres, plusieurs solutions sont envisagées :

- **aucun individu d'espèce n'est blessé lors de l'abattage** : l'orientation des cavités vers le haut afin de faciliter le départ d'éventuelle espèces présentes durant à minima 72 h sera appliqué.
- **un ou plusieurs individus sont blessé lors de l'abattage** : les animaux touchés devront être évacués vers un centre soins habilité pour l'espèce concernée le plus proche possible. À noter cependant qu'en France, il est interdit de manipuler, détruire, déplacer, perturber intentionnellement des espèces protégées, à moins d'une dérogation. Cependant, l'arrêté du 11 septembre 1992 autorise toute personne à emmener d'urgence vers un centre de soin les animaux sauvages blessés ou malades. Ainsi, les manipulations devront être réalisées après avoir pris contact avec le centre de soins le plus proche et en suivant l'intégralité de leurs recommandations. Des gants épais devront être utilisés pour la manipulation d'espèce sauvage afin d'éviter toute transmission de maladies. Le transport des individus devra être réalisé dans les plus brefs délais, avec la concertation du centre de soins qui réceptionnera les individus.

Bibliographie

- Arbre et Paysage 32 2018. Arbre et biodiversité. 17p.
- Conseil départemental de la Haute-Garonne – Fiche technique : abattage d'arbres à enjeux - Protocole d'abattage d'arbres à chauves-souris.
- C.R.P.F. de Midi-Pyrénées, mai 2003 - Les techniques d'abattage, l'Écho des forêts n°37, 4 p.
- Groupe Chiroptères de la SFEPM 2013. Histoire de Noctules à Strasbourg… L'envol des chiros n°14. p10-11.
- Groupe Chiroptères Rhône-Alpes 2021. Les cahiers techniques Rhône-Alpes : Gestion forestières … et préservation des chauves-souris. 33p.
- Institut national de l'information géographique et forestières (IGN) 2022. Inventaire forestier. https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?article594
- Lauer Marine et Tillon Laurent. 2023. Chauves-souris et forêt, des alliées indispensables. CNPF & ONF.
- Larrieu Laurent et Gonin Pierre. 2008. L'indice de biodiversité potentielle (IBP) : une méthode simple et rapide pour évaluer la biodiversité potentielle des peuplements forestiers. Revue forestière française, 2008, 60 (6), pp.727-748.
- LPO Alsace 2014. Abattage d'arbres : élaboration d'un protocole inédit en France. https://alsace.lpo.fr/index.php/abattage-d-arbres-elaboration-d-un-protocole-inedit-en-france
- Office National des Forêts 2014. Fiche technique – Biodiversité : les arbres à conserver pour la biodiversité. Comment les identifier et les désigner ? 8p.
- Réseau écologique forestier de Rhône-Alpes & Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie 2010. Les cahiers techniques Rhône-Alpes : Bois et forêts… à arbres vieux ou morts. 20p.
- Rasbourg.eu eurométropole 2017. Charte pour la prise en compte des chiroptères & des oiseaux nicheurs dans la gestion et l'entretien du patrimoine arbore et l'aménagement du territoire de l'Eurométropole et de la ville de Strasbourg. 30p.
- SFEPM 2019. Guide technique : Accueillir des chauves-souris dans le bâti et les jardins. 32p.

Annexe 6 : Bilan de la concertation (Source : Limoges Métropole)

Limoges Métropole
Communauté urbaine

ASTER
ÉCOPÔLE

BILAN DE LA CONCERTATION

ÉCOPÔLE ASTER
DE LIMOGES MÉTROPOLE

Accélérateur de solutions
pour les transitions
et les énergies renouvelables



limoges-metropole.fr

LIMOGES MÉTROPOLE
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
& CLIMAT

SOMMAIRE

OBJECTIF ET MODALITÉS DE LA CONCERTATION 5

- LE CADRE DE LA CONCERTATION 5
- LA MÉTHODOLOGIE DE LA CONCERTATION 5
- L'INFORMATION DU PUBLIC SUR LA CONCERTATION 5
- LE RECUEIL DE L'EXPRESSION 6
- LA PARTICIPATION 7
- LA CONCERTATION PRÉALABLE EN QUELQUES CHIFFRES 7

CONTRIBUTIONS RECUEILLIES PAR MAIL 8

CONTRIBUTIONS RECUEILLIES SUR LES REGISTRES 11

CONTRIBUTIONS ÉCRITES 11

CONCLUSION 13

- SYNTHÈSE GÉNÉRALE 13
- ENSEIGNEMENT TIRÉ DE LA CONCERTATION ET PERSPECTIVES 13

ANNEXES. 14

Annexe I :
DÉLIBÉRATIONS APPROUVANT LES MODALITÉS DE LA CONCERTATION 15

Annexe II :
ANNONCE LÉGALE. 25

Annexe III :
DÉPLIANT DÉPOSÉ DANS LES LIEUX DE PASSAGE 26

Annexe IV :
AFFICHE DE LA CONCERTATION 32

Annexe V :
MAGAZINE COMMUNAUTAIRE LE MÉTROPOLE 33

Annexe VI :
LE BULLETIN MUNICIPAL DU PALAIS-SUR-VIENNE ET PANNEAU LUMINEUX . . . 35

Annexe VII :
COMPTES RENDUS DES RÉUNIONS PUBLIQUES ET DIAPORAMA PRÉSENTÉ . . . 37

Annexe VIII :
COURRIER DE L'ÉMETTEUR 4. 53

OBJECTIF ET MODALITÉS DE LA CONCERTATION

L'objectif de la concertation est de partager les incidences du projet d'Écopôle ASTER sur les documents d'urbanisme de la ville du Palais-sur-Vienne avec le plus grand nombre d'acteurs, riverains, associations, entreprises…

LE CADRE DE LA CONCERTATION

Le projet Écopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO_2 biogénique, eau…).

Par délibération du 29 juin 2023, et en application du Code de l'environnement (articles L.121-18 et R.121-25), Limoges Métropole a approuvé la déclaration d'intention relative au projet d'Écopôle ASTER permettant d'ouvrir le droit d'initiative prévu aux articles L.121-17, L.121-17-1 et L.121-19 du Code de l'environnement pour solliciter l'organisation d'une concertation préalable au titre de ce même code. La publication de cette déclaration d'intention n'a pas été suivie de l'obligation d'organiser une concertation avec garant au titre du Code de l'environnement.

Le projet ASTER est soumis à déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement.

Cette déclaration de projet portera sur la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne.

Les objectifs poursuivis par la mise en compatibilité du PLU visent à :

- **Des modifications de zonage** pour le pôle énergies et développement économique (changement de nom de la zone 1AUen en 1AUer et extension de son périmètre) et pour le pôle agricole (modification du zonage N vers un zonage A).
- **Une réduction d'espace boisé classé** (EBC) pour permettre la réalisation de liaisons douces et de réseaux.
- **Un ajout d'une protection** des lisières boisées aux abords du pôle énergies et développement économique.
- Des modifications du règlement écrit (en lien avec les modifications apportées au zonage).
- **Des modifications de l'Orientation d'aménagement et de programmation** (OAP) liée au pôle énergies et développement économique (extension de périmètre, notamment).

Cette mise en compatibilité est soumise à évaluation environnementale, en application de l'article R.104-13 du Code de l'urbanisme.

Après l'enquête publique portant à la fois sur le projet ASTER et sur la déclaration de projet entraînant la mise en compatibilité du PLU, Limoges Métropole sera tenue de délibérer à la fois sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du PLU en découlant.

LA MÉTHODOLOGIE DE LA CONCERTATION

Conformément à la délibération du 15 février 2024, différentes modalités de concertation ont été mises en place pour l'information, le recueil de l'expression et la participation du public. Celles-ci ont toutes été respectées.

L'INFORMATION DU PUBLIC SUR LA CONCERTATION

La diffusion des informations relatives au lancement et à la mise en œuvre de la concertation préalable a été réalisée au travers de :

- **La publication de l'avis préalable à la concertation :** annonce légale publiée dans le Populaire du Centre le lundi 11 mars 2024.
- **La publication d'articles dans le Métropol** d'avril 2024 en page 8 et dans **le bulletin municipal de la commune du Palais-sur-Vienne** édition printemps/été 2024, n° 50 à la page 20.
- **De l'affichage institutionnel dans les mairies du Palais-sur-Vienne, Limoges, Rilhac-Rancon et au siège de Limoges Métropole** à partir du 11 mars jusqu'à la clôture de la présente concertation.
- **Des tracts d'informations et affiches** ont été déposés dans les lieux de passage (Mairie, Centre Culturel Jean Ferrat, La Poste, les commerces, les cabinets médicaux) sur la commune du Palais-sur-Vienne.
- **Une information sur les panneaux numériques** de la Ville du Palais-sur-Vienne du 18 au 28 mars.
- **La publication d'articles sur les canaux d'information digitaux/numériques :** site internet et réseaux sociaux de Limoges Métropole, et de la commune du Palais-sur-Vienne.
- **9 relais dans la presse sur le sujet** dont 4 passages radio, un reportage de France 3 et de 7 à Limoges et **des relais dans la presse écrite.**

1. **www.legral.info (radio)**
   Un « Écopôle ASTER » pour accélérer la transition énergétique de Limoges Métropole : *https://www.legral.info/un-eco-pole-aster-pour-accelerer-la-transition-energetique-de-limoges-metropole/*
2. **L'Abeille le nouvelliste (presse écrite)**
   Première réunion publique sur le projet d'Écopôle ASTER
3. **France3-regions.francetvinfo.fr (web)**
   Aster, le futur « écopôle » de Limoges Métropole se dévoile : *https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/haute-vienne/limoges/aster-le-futur-ecopole-de-limoges-metropole-se-devoile-2947607.html*
4. **France Bleu Limousin (radio)**
   Le 6/9 France Bleu Limousin – Limoges Métropole initie une concertation publique pour le projet d'Écopôle ASTER, axé sur le développement durable.
5. **7 à Limoges (TV)**
   En route pour ASTER : *https://www.7alimoges.tv/En-route-pour-ASTER_v9605.html*
6. **Le Populaire du Centre (presse écrite) :**
   Le public invité à s'exprimer sur le projet d'écopôle au Palais-sur-Vienne : *https://www.lepopulaire.fr/palais-sur-vienne-87410/actualites/le-public-invite-a-sexprimer-sur-le-projet-d-ecopole-au-palais-sur-vienne_14472564/*
7. **Kaolim FM (radio)**
   Un « Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables » au Palais-sur-Vienne : *https://www.kaolin-fm.com/un-accelerateur-de-solutions-pour-les-transitions-et-les-energies-renouvelable-au-palais-sur-vienne*
8. **Kaolim FM (radio)**
   Dernière ligne droite pour donner votre avis sur l'écopôle ASTER : *https://www.kaolin-fm.com/derniere-ligne-droite-pour-donner-votre-avis-sur-leco-pole-aster*
9. **Limoges Ma Ville (Instagram)**
   Post en date du 7 avril 2024 : Limoges Métropole invite à une nouvelle réunion sur l'Écopôle ASTER : cap sur l'hydrogène vert et le biométhane, ce 8 avril.

Les informations relatives au projet ont été diffusées grâce :

- **À la mise à disposition du dossier de concertation,** au siège de Limoges Métropole et dans les mairies du Palais-sur-Vienne, de Limoges et de Rilhac-Rancon.
- **À la mise en ligne sur le site internet** de Limoges Métropole du dossier de concertation.

LE RECUEIL DE L'EXPRESSION

Les dossiers de concertation retraçaient notamment les motivations du projet, les éléments de programme et les options d'aménagement retenues par Limoges Métropole.

Les registres de concertation permettaient au public de consigner leurs avis et observations sur le projet. La population pouvait donner son avis :

- **Par e-mail :**
  aster@limoges-metropole.fr
  Adresse e-mail dédiée au projet pour recueillir les observations des habitants.
- **Par courrier à :**
  Limoges Métropole
  Communauté urbaine
  Direction des assemblées, des grands équipements et de la contractualisation
  19 rue Bernard Palissy
  87031 LIMOGES CEDEX 1
- **Sur les registres papier :**

  Au siège de Limoges Métropole
  19 rue Bernard Palissy 87000 LIMOGES

  À la mairie du Palais-sur-Vienne
  20 rue Jules Ferry 87410 LE PALAIS-SUR-VIENNE

  Pour la mairie de Limoges, dans les locaux de la Direction de l'action foncière et immobilière situés au 31 avenue Baudin 87000 LIMOGES

  À la mairie de Rilhac-Rancon
  2 rue du Peyrou 87570 RILHAC-RANCON.

LA PARTICIPATION

Le jeudi 28 mars 2024, une réunion publique d'une durée d'environ 2 heures s'est tenu salle André DEXTET au Palais-sur-Vienne à 18 h 30.

Une seconde réunion s'est tenue le lundi 8 avril à ESTER Technopole à 18 h 30.

Ces réunions avaient pour objet de présenter le projet dans sa globalité et les modifications prévues au Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne. Le diaporama qui a été projeté aux personnes présentes et le compte rendu de ces réunions sont joints en annexe du présent bilan de la concertation.

Les remarques d'intérêt général formulées lors de cette réunion publique portent notamment sur les enjeux environnementaux liés à l'aménagement et aux projets envisagés sur le site, sur les nuisances qu'ils pourraient apporter, sur l'impact sur les prix de la restauration collective... Les réponses ont été données se trouvent en annexe des comptes rendus.

LA CONCERTATION PRÉALABLE EN QUELQUES CHIFFRES

- **35 personnes** à la réunion publique du 28 mars.
- **35 personnes** à la réunion publique du 8 avril.
- **Aucune contribution** dans les 4 registres.
- **5 contributions** par mail à aster@limoges-metropole.fr

Sur les supports électroniques de Limoges Métropole :

- **Facebook :** 6 posts, 112 réactions, 13 partages, 1 commentaire et 11 769 personnes touchées.
- **LinkedIn :** 3 posts, 42 réactions, 9 partages, pas de commentaires, 3 738 personnes touchées.
- **X :** 3 posts, 11 réactions, 10 retweets et 1 635 personnes touchées.
- Le nombre de vues de l'actualité du **site internet** concernant la concertation ASTER s'élève à 1 022.

Sur les supports électroniques de la Ville du Palais-sur-Vienne :

- **Une information** sur la page d'actualités du site internet.
- **4 publications** sur la page Facebook les 20, 26, 28 et 29 mars.

CONTRIBUTIONS RECUEILLIES PAR MAIL, ASTER@LIMOGES-METROPOLE.FR

Les réponses apportées par Limoges Métropole sur les questions et contributions des habitants et acteurs concernés sont proposées ci-dessous.

ÉMETTEUR 1 – 5 AVRIL 2024

En 2019 le projet d'un méthaniseur sur le site de la Ribière sur la commune de Limoges était abandonné suite à l'opposition des riverains. Même le maire lançait : « oui à la méthanisation mais pas à cet endroit. »

Aujourd'hui, nouveau projet sur la commune non de Limoges mais du Palais-sur-Vienne... Les riverains vont-ils autant se mobiliser que ceux du domaine de la Garde à Limoges ? Pas sûr, pourtant les nuisances seront les mêmes...

Il est vrai que le méthaniseur est « empaqueté » au milieu d'un gros projet à la communication bien verte... Mais la communication ne fait pas tout.

En résumé on va détruire un espace naturel situé entre 2 zones très urbanisées (Limoges Beaubreuil et Le Palais-sur-Vienne).

À la place des champs, des bois et des chemins très fréquentés par les Palaisiens, on va avoir des usines, des hectares de panneaux photovoltaïques, des serres, des voies vertes goudronnées et des passages de camions et d'engins divers et variés... Sans parler des paysages saccagés...

Mais il est vrai, comme le disait une élue lors de la première réunion publique où le public était maigre, on ne fait pas d'omelette sans casser des œufs ! Par contre ce qui est certain, c'est que ce ne sont pas les palaisiens qui vont manger l'omelette...

En réalité, je suis de l'avis de M. Lombertie : oui à la méthanisation mais pas à cet endroit. Oui aux projets verts mais pas au détriment du bien-être des populations.

> **Limoges Métropole prend note de cette opposition et apporte le commentaire suivant :**

Tout d'abord le projet de production de biométhane, proposé sur l'écopôle ASTER utiliserait une technologie de deuxième génération basée sur la pyrogazéification de biomasse dite « sèche », à savoir soit des déchets de bois A (plaquettes forestières par exemple), mais préférentiellement des déchets de bois B (mobiliers de bois récupérés en déchetteries, déchets de bois industriels, du bâtiment). Le procédé est plus détaillé dans le compte rendu de la réunion publique du 28 mars en annexe.

L'installation d'activités économiques ne sera bien sûr pas neutre sur le paysage aujourd'hui vierge. Il appartiendra de limiter l'impact par des aménagements préservant le patrimoine arboré et améliorant les continuités écologiques.

ÉMETTEUR 2 – 10 AVRIL 2024

Je ne suis pas favorable à la création de l'Écopôle Aster par le fait que des zones déjà artificialisées sont sous exploitées ou en friche.

Je vous soumets un projet alternatif plus vertueux et rapide à mettre en place :

- Construction de la centrale pyrolyse et méthanisation à la Valoine (route de Toulouse) sur la friche de l'ancien concessionnaire Peugeot. Ce site permet de desservir la centrale d'enrobé (en fin de vie qui nécessiterait un investissement sur une cogénération) grosse consommatrice de gaz type méthane et Madrange qui pourrait utiliser le CO_2 pour l'emballage des pâtés sous vide.
- L'implantation de fermes solaires sur les parkings des centres commerciaux (Family village, Carrefour Boisseuil, Cora Beaubreuil...) au lieu d'accorder des permis sur des fausses friches agricoles (Mas des landes à Isle ou au Palais-sur-Vienne...).
- L'achat par Limoges Métropole des serres existantes mises en vente pour cession d'activité (Denis à Landouge, celle du Roussillon...) pour les remettre en service.

> **Limoges Métropole prend note de cette opposition et apporte le commentaire suivant :**

Pour rappel, ce sont les caractéristiques du site qui ont permis d'imaginer ce projet tel qu'il est décrit dans le projet de concertation. La présence des 3 principaux réseaux de distribution d'énergie donne la

possibilité d'améliorer les rendements énergétiques : production de biométhane avec valorisation de la chaleur par exemple.

Vos propositions alternatives seront étudiées :

- Concernant la zone d'activité de Romanet, Limoges Métropole va développer un réseau de chaleur alimenté principalement par la récupération des calories des eaux de rejets de la station d'épuration. Cette technologie innovante permettra de proposer une énergie décarbonée aux entreprises de la zone. Enfin, nous prendrons attache de Madrange le moment voulu, pour évaluer leurs besoins en CO_2.
- Concernant les fermes solaires, les projets privés sur les parkings cités sont actuellement à l'étude et devraient faire l'objet d'une réalisation à la connaissance des services de Limoges Métropole. Ils participeront des objectifs du Plan climat air énergie territorial de Limoges Métropole mais même si tous les grands parkings étaient équipés, cela ne suffirait pas pour les atteindre. Cette remarque n'est cependant pas à prendre en compte dans le cadre de cette concertation car le sujet photovoltaïque n'est pas juridiquement dans le projet ASTER.
- Les sites occupés par les serres citées ne sont pas adaptés, voire ont déjà des projets de reconversion en cours.

ÉMETTEUR 3 – 12 AVRIL 2024

Est-ce le bon chemin pour m'exprimer ? Je n'ai pas trouvé d'autres possibilités, j'espère que vous lirez quand même cet avis.

1. Projet de maraîchage bio :

- L'idée est particulièrement louable sur le papier, quant à sa réalisation c'est autre chose. Sachant que de cultiver bio demande beaucoup plus de main-d'œuvre et donne des rendements moins élevés. Comment allez-vous faire ?
- Les employeurs ne trouvent pas de personnel pour tout ce qui est travail manuel aujourd'hui. Il serait plus judicieux et réaliste de parler et de faire du maraîchage raisonné. Mais OK j'adhère à cette partie du projet.
- Cultiver cette parcelle en maraîchage raisonné serait plus écologique et plus acceptable pour tous.

2. Production de biométhane :

- Hormis le bois récupéré dans les déchetteries, aller chercher du bois de « charpente » dans un rayon de 300 km (600 km aller/retour) n'est pas réaliste au vu des besoins annoncés pour le fonctionnement de ce four et quel serait le gain réel en CO_2 ?
- Amortir la réalisation de cet outil est pratiquement impossible au regard du coût de sa construction, quelles que soient les subventions accordées au final c'est toujours le contribuable qui paye !

Conclusion :

Oui pour la partie maraîchage raisonné - non pour la réalisation de cette production de biométhane.

Je tiens à rappeler que nos arbres et nos prairies ont besoin de CO_2 pour leur croissance, faire croire aux Français et à nos enfants que notre pays à lui seul va améliorer toute la planète relève d'une idéologie politique et irréaliste ; leur apprendre le fonctionnement réel de la nature serait déjà une bonne chose, même si nous sommes d'accord pour dire qu'il faut toujours améliorer sa protection. Les glaciers fondent depuis des milliers d'années !

La transition écologique à marche forcée avec un coup énorme sur le dos des consommateurs, comme ce qui se passe en ce moment, n'est pas une bonne chose.

Voilà mon avis.

Limoges Métropole prend note de vos remarques et propose le commentaire suivant :

Les élus locaux doivent respecter la loi « Égalim » qui impose 50 % des produits de la restauration collective communale en agriculture biologique. Cet objectif aux enjeux écologiques et sanitaires pose effectivement la difficulté de les faire converger avec les enjeux sociaux de maîtrise des coûts finaux pour l'usager.

C'est une des raisons d'exister du volet « maraîchage » du projet ASTER : trouver un nouveau modèle économique pour les collectivités pour faire converger transition écologique et sociale. Maîtriser la chaîne de valeur de la production à l'assiette pourrait éventuellement permettre aux collectivités de relever ce défi. Les études économiques et juridiques sont encore en cours pour vérifier cette réelle opportunité. Le site d'ASTER réunit les conditions techniques nécessaires pour y arriver.

L'analyse du cycle de vie, même en allant chercher les déchets de bois B à 300 km maximum d'ASTER a un bilan carbone très positif, comparé à l'importation de gaz naturel ou de gaz naturel liquéfié. Il participera également à la volonté d'indépendance énergétique de la France.

Aussi, le modèle économique pour le développement de ces nouvelles technologies proposé par l'État n'est pas la subvention mais de garantir le prix d'achat du kWh de gaz produit : quand le prix du gaz produit par cette technologie est plus cher que le marché, l'État perd de l'argent, quand il est moins cher il en gagne. Le bilan de l'opération sera connu à l'issue des 20 ans d'amortissement nécessaire, en fonction des évolutions du marché du gaz. Pour le territoire de Limoges, c'est une opportunité économique, tant sur le plan de la maîtrise de cette technologie qui sera rare en France que sur les emplois directs et indirects générés.

ÉMETTEUR 4 – 12 AVRIL 2024

Courrier reproduit en annexe n° 8.

Limoges Métropole prend note de vos remarques et propose le commentaire suivant :

Concernant la fontaine qui alimente le hameau d'Anguernaud et votre habitation, les services de Limoges Métropole la connaisse : la prise d'eau se situe à Beaubreuil. Le champ cité dans votre courrier était destiné à l'urbanisation et au développement économique depuis de longue date, indépendamment du projet ASTER. L'impact de l'imperméabilisation partielle de cette parcelle est repéré dans le début de l'étude de l'impact, mais celle-ci n'est pas encore réalisée. Il est cependant déjà prévu des mesures d'atténuation (20 % des surfaces interdites à l'imperméabilisation, bande de retrait…).

Enfin chaque projet qui s'installera sur ASTER, devra compléter l'étude d'impact globale en cours et étudier les incidences sur l'eau (dossier dit « loi sur l'eau »). Des mesures pourront être prises à ce moment.

Concernant le ruisseau du bois d'Anguernaud, il a été étudié dans le cadre du projet de maraîchage. Les débits des captages qui pourraient être mobilisés dans le cadre du projet sont très inférieurs au débit du ruisseau. Il n'y a donc pas de risque pour le ruisseau avec ce projet. De plus, le ruisseau existait au temps où l'eau de ces captages était utilisée.

Vos inquiétudes quant à une pollution au PFAS sont normales. La pollution est malheureusement devenue une pollution systémique. Les premiers tests relèvent une présence 100 fois inférieure à la norme applicable en 2026. Il convient cependant de rester vigilent. Les impacts de l'usine d'incinération ont été étudiés dans le cadre du projet de reconstruction de cette dernière.

Vos autres questionnements rejoignent d'autres réponses apportées dans ce rapport.

ÉMETTEUR 5 – 20 AVRIL 2024

Mesdames, Messieurs du Conseil communautaire de Limoges Métropole.

Le projet de territoire de Limoges Métropole est un projet magnifique basé sur le fait de participer au renforcement de l'autonomie alimentaire, de faciliter l'accès à des aliments de qualité pour la restauration collective territoriale.

Il participerait aussi ainsi à créer des emplois, artisanaux autant que dédiés à l'agriculture, à former des personnes à la création et à l'usage de nouveaux outils artisanaux, à initier et à poursuivre un meilleur usage des ressources du site dont l'eau, sources et cours d'eau du site et autres récupérations des eaux pluviales.

Ce projet nécessite-t-il un second volet, l'installation de systèmes et équipements industriels gourmands en ressources et biodiversité ? Est-il nécessaire de couper une partie des arbres pour l'installation d'équipements de production d'énergie à partir de la biomasse et des panneaux photovoltaïques au sol, la méthanisation pour produire de l'hydrogène ?

La circularité exemplaire doit-elle passer par ces systèmes entropiques et asservissants ?

À quels usages ces productions d'énergie ? Nous réchauffons la planète et ne pourrons plus y vivre mais nous persistons à installer des systèmes qui la réchauffent encore ? Le projet ENR ne répond pas à mes critères d'une vie sobre, équilibrée et juste pour tous, pour tout dire soutenable.

D'abord soyons sobres et délicats dans notre empreinte !

L'utilisation de ressources abondantes, renouvelables, issues de l'agriculture et des éléments fondamentaux de l'eau, de la terre, du soleil, du vent de manière modérée et adaptée au site dans une conception réfléchie et d'intelligence collective doit suffire.

Connaissez-vous des projets ainsi conçus et réalisés écologiques, sans systèmes surabondants énergivores et nécessitant des systèmes de production annexes ?

Je vous invite à aller visiter :

- La Cave de l'œuf, domaine Leflaive en Bourgogne, Puligny-Montrachet.
- L'Herbier du Diois, à 26410 Châtillon-en-Diois.
- Le chai du domaine Coujolle-Gazet, Larzac.

- Le chai du domaine Achillée à Scherwiller en Alsace.
- Le chai d'Arsac, domaine des Graviers clos Dufourg à Arsac en Gironde.

Et combien d'autres… En Limousin, la cave de stockage légumes de la ferme de la Tournerie Coussac-Bonneval,

Produire de l'énergie pour en consommer toujours plus… Est-ce cela la circularité ? Où est la place de l'humain dans cette industrie et cette boucle sans fin ?

Je vous remercie de porter votre attention sur les arguments d'une citoyenne de la métropole.

Limoges Métropole prend note de vos remarques et propose le commentaire suivant :

Les objectifs de Limoges Métropole relatifs à la transition écologique sont consignés pour leur majeure partie dans son Plan climat air énergie territorial. La question de la sobriété y est largement traitée puisque le principal objectif est de diviser par deux les besoins énergétiques du territoire entre 2015 et 2050.

Le deuxième objectif du PCAET est de verdir les besoins énergétiques restants, notamment les besoins électriques et gaziers. C'est pour cet objectif et pour ceux du Plan alimentaire territorial que l'écopôle ASTER a été conceptualisé.

CONTRIBUTIONS RECUEILLIES SUR LES REGISTRES

Aucune contribution par ce canal.

CONTRIBUTIONS ÉCRITES

COURRIER DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE

Courrier en pièce jointe et complété par mail du 22 auril 2024.

Madame, Monsieur,

Vous trouverez un courrier du Président de la Chambre d'agriculture Bertrand VENTEAU concernant ce dossier adressé à Limoges Métropole à l'automne dernier.

À ce jour, aucune réponse n'a été apportée.

M. le Préfet de la Haute-Vienne ainsi que les Présidents de CCI et de CMA en avaient été destinataires.

Les services techniques de la Chambre d'agriculture n'ont pas été interpellés sur le sujet depuis ce présent courrier [ni l'urbanisme, ni les services en charge des EPA, ni le service juridique…].

La Chambre d'agriculture doit, entre autres, veiller au développement durable des territoires ruraux et des entreprises agricoles, ainsi qu'à la préservation et à la valorisation des ressources naturelles.

Sur ce dossier il souhaite mettre en avant plusieurs points :

- Il a été alerté par plusieurs agriculteurs quant au devenir de ces 40 ha sur la commune du Palais-sur-Vienne
- Plusieurs agriculteurs sont à la recherche de foncier à proximité.

Les questions intégrées dans ce courrier sont donc toujours les mêmes :

- Dans quelles mesures les exploitants mettant en valeur le site ou situés à proximité ont été pris en compte ?
- Quelles indemnités avez-vous prévu de leur donner ?
- En cas de défaut de mise en œuvre des différents sites, notamment du pôle agricole métropolitain et du projet photovoltaïque, qu'est-il prévu ?

L'ensemble du site était agricole à l'origine ?

Par ailleurs :

- Concernant le projet de serres maraîchères, de quelle manière est-il prévu de compenser la perte de chiffres d'agricole pour l'ensemble de la profession, quid de la concurrence déloyale envers toute une profession.
- Le projet agrivoltaïque présenté à la profession en comité ERC récemment fait apparaître que le porteur de projet ne dispose pas de terres agricoles en nombre suffisant pour pouvoir devenir exploitant agricole. Comment se fait-il que le projet présenté n'en tienne pas compte ?
- D'autres points sont également à souligner notamment la perte de terres agricoles et l'évolution des zonages.

Le Président de la Chambre d'agriculture demande par conséquent un RDV dans les meilleurs délais sur ce dossier.

Les éléments fournis à l'heure actuelle ne laissent pas présager une issue favorable sur ce dossier de la part de la Chambre d'agriculture de la Haute-Vienne.

Restant à votre disposition,
Je vous prie d'agréer, mes meilleures salutations.

Marie-Laure GAVEAU VARACHER
Directrice Générale des Services

Limoges Métropole prend note de vos questions et répondra à votre sollicitation de rendez-vous. Les éléments suivants peuvent être apportés dans ce bilan :

Sur les 40 ha évoqués, plus de 10 concernent le projet de production photovoltaïque. Ce dernier n'est pas inclus dans cette concertation. C'est un projet privé qui suit sa propre procédure et qui est néanmoins soutenu par Limoges Métropole compte tenu de sa participation à la suppression d'une friche.

Enfin, concernant les autres, 11 ha environ concernent le pôle « énergie et développement économique » dont 8 étaient déjà préalablement inscrits en zone économique au Plan local d'urbanisme. Ces 11 ha, propriété de Limoges Métropole, étaient confiés en exploitation d'attente à un agriculteur local qui est aujourd'hui parti à la retraite.

Les 17 derniers ha concernent un futur pôle agricole dévolu au maraîchage bio. Il est à ce stade acquis ou en cours d'acquisition pour une dernière parcelle par Limoges Métropole. L'exploitation temporaire devrait être proposée à des agriculteurs dans l'attente d'une meilleure définition du projet.

Au final, un impact est possible sur un seul exploitant, dont l'activité principale est située à l'extérieur de la commune du Palais-sur-Vienne.

La réorientation des projets en cas d'impossibilité sera étudiée à ce moment-là.

La démarche de pôle maraîcher envisagée dans l'écopôle ASTER ne se veut pas concurrentielle de l'offre existante mais bien complémentaire pour répondre à une demande qui ne peut être satisfaite aujourd'hui.

CONCLUSION

SYNTHÈSE GÉNÉRALE

La concertation a été menée du 25 mars au 22 avril 2024 inclus.

Le présent bilan de la concertation est annexé à la délibération du Conseil communautaire du 27 juin 2024 faisant le bilan de la concertation préalable au projet ASTER.

Les moyens de concertation et d'information déclinés ont permis d'informer régulièrement les habitants et les acteurs concernés permettant de leur garantir la transparence de la démarche.

De façon globale, il ressort une différence entre les deux pôles du projet et sur l'aménagement global du site :

- Le pôle agricole fait l'objet d'un accueil favorable, tant dans ses objectifs (restauration collective, circuits courts) que dans sa localisation. Les principales questions portent sur la pollution des sols ou de l'air qui pourrait nuire à la qualité des produits ou encore sur les coûts de production.
- Le pôle « énergie et développement économique » n'est pas remis en cause dans sa finalité. Cependant, les risques des nuisances liés à l'augmentation du trafic par exemple et principalement ceux liés à la production de biométhane (pollution accidentelle, sécurité) sont évoqués. Également, le véritable impact environnemental du projet (imperméabilisation des sols, préservation de la ressource en bois, pollution lumineuse) est interrogé.

Concernant l'aménagement du site et son impact, les deux questionnements principaux identifiés par les participants sont les conséquences sur la gestion de l'eau sur le site (droit d'eau, biodiversité) et sur le patrimoine arboré.

Il est à noter que de nombreux participants ont accueilli très favorablement le projet et ont souvent demandé qu'il soit accompagné d'un volet pédagogique.

Le bilan sera mis à disposition du public a minima via le site internet de Limoges Métropole. Les actions d'information et de participation des habitants et des acteurs concernés se poursuivront tout au long du projet.

ENSEIGNEMENT TIRÉ DE LA CONCERTATION ET PERSPECTIVES

Il est rappelé que ces deux concertations ont été mises en place avant la définition exacte des projets qui seront déployés sur l'écopôle ASTER afin de recueillir un avis intermédiaire.

Les diverses contributions ont permis de réaffirmer la volonté de Limoges Métropole :

- De proposer un aménagement exemplaire, respectant le patrimoine arboré, améliorant la qualité et le nombre de haies bocagères, respectant l'habitat naturel existant de toute la faune et la flore présente en améliorant les corridors écologiques et en respectant les trames noires et bleues, développant les cheminements piétons...
- De développer un écosystème ayant un réel impact sur les rejets de gaz à effets de serre locaux et sur l'emploi.

Concernant la problématique de l'eau, sa présence importante sur le site a été un élément important pour consolider l'idée de créer l'écopôle à cet endroit. En effet, l'accès à cette ressource de manière raisonnée pour le développement de l'activité économique est un enjeu majeur pour notre territoire engagé dans une démarche de transition hydrique. Le partage de cette ressource entre les particuliers, les activités du site et le milieu naturel pour préserver la biodiversité sera un élément déterminant pour la suite du projet.

Concernant le modèle économique de l'activité de production agricole, les études en cours, après avoir conclu à une faisabilité technique, détermineront sa viabilité.

Au final, aucune contribution n'est de nature à remettre en cause l'opportunité, les orientations et les objectifs généraux du projet. A contrario, les propositions formulées pourront nourrir les prochaines étapes de la mise en œuvre du projet.

ANNEXES

ANNEXE I :
DÉLIBÉRATIONS APPROUVANT LES MODALITÉS DE LA CONCERTATION

ANNEXE II :
ANNONCE LÉGALE

ANNEXE III :
DÉPLIANT DÉPOSÉ DANS LES LIEUX DE PASSAGE

ANNEXE IV :
AFFICHE DE LA CONCERTATION

ANNEXE V :
MAGAZINE COMMUNAUTAIRE LE MÉTROPOL

ANNEXE VI :
LE BULLETIN MUNICIPAL DU PALAIS-SUR-VIENNE ET PANNEAU LUMINEUX

ANNEXE VII :
COMPTES RENDUS DES RÉUNIONS PUBLIQUES ET DIAPORAMA PRÉSENTÉ

ANNEXE VIII :
COURRIER DE L'ÉMETTEUR 4

ANNEXE I :
DÉLIBÉRATIONS APPROUVANT LES MODALITÉS DE LA CONCERTATION

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX
DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE
SEANCE DU 28 SEPTEMBRE 2023

L'an deux mille vingt-trois, le vendredi vingt-neuf septembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, régulièrement convoqué le 21 septembre 2023 par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Gaston CHASSAIN, Vice-Président, désigné au début de l'ouverture de la séance remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Alain BOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine PAUGAM, GIRARD, M. Jean-Luc ROMAC, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie SABETEAU, M. Jean-Marie LACROUTS, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANDOT, Mme Sylvie ROUETTE, M. Claude COMPAIN, M. François ROBISON, M. Marc BIENVENU, Mme Samia BERTAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves BISCUIT, M. Vincent JALBY, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic DEFAUDIE, M. Boubacar DIA, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Marie-Jo BOUCHER, M. Sébastien LARCHER, M. Laurent LAFAYE, Mme Corinne JUST, M. Denis LINDSDEN, M. Gilbert REMAUD, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jamal FATNI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, M. Thierry MIGUEL, M. Matthieu PARNELA, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Corinne ROBERT, Mme Sonali TERROUOM, Mme Gisèle VILDRIER, Mme Rhodna DIANE BEY, M. Alain BOURDIN, Mme Pascale STEPHAN, Mme Jocelyne LAVERGNE, Mme Nadine, Mme Valérie MORLON, Mme Anne-Marie COGNOUX

Absent excusé représenté par un suppléant :
M. Jacques ROUX est représenté par Mme Véronique CHAPTOU

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Vincent LESAGE donne pouvoirs à M. Matthieu LAFAGE
Mme Marie-Eve TAYOT donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
M. Claude BRUNAUD donne pouvoirs à M. Pascal ROBERT
M. Joël GARESTIER donne pouvoirs à Mme Emilie SABETEAU
M. Serge ROUX donne pouvoirs à M. Claude COMPAIN
Mme Monique DELORME donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
Mme Marie-Claude BOSEN donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
Mme Hélène CURTILLE donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
Mme Rose LA PLACE donne pouvoirs à M. Gilles BEGOUT
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Nadia MAZIM donne pouvoirs à M. Alexis FATNI
M. Laurent OXIBAR donne pouvoirs à Mme Delphine BOULESTEIX
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Isabelle MAURY
Mme Nadine BURNAUD donne pouvoirs à M. François ROBISON

Absents :
Mme Julie LENFANT, M. Franck DAMAY, M. Jérémy ELOID, Mme Nathalie MEZILLE, Mme Nadine RIVET, Mme Dominique ZAITER

L'ORDRE DU JOUR EST

Ecopôle ASTER - Modalités de la concertation

N° 28.1

RECU EN PREFECTURE
le 02/10/2023

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables) est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des consommations (CO2 biogénique, eau...).

Par délibération du 29 juin 2023 et conformément au Code de l'environnement, Limoges Métropole a souhaité une déclaration d'intention d'organiser une concertation préalable à la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER.

Cette déclaration d'intention ouvre, comme le prévoit le II de l'article L121-17 du Code de l'environnement, un droit d'initiative au public pour demander au représentant de l'Etat l'organisation d'une concertation préalable sous l'égide d'un garant nommé par la Commission nationale du débat public (CNDP). La décision de recourir à une concertation préalable avec garant intervient au plus tard deux mois après la publication de la présente déclaration d'intention.

Elle a été affichée du 18 juillet au 18 septembre 2023 dans les communes concernées par le projet : le Palais-sur-Vienne, Rilhac-Rancon, et Limoges, à Limoges Métropole et à la Préfecture. Elle a également été mise à disposition du public sur les sites internet de Limoges Métropole et de la Préfecture.

Au regard des réactions du public et des associations consultées, le représentant de l'Etat autorise Limoges Métropole à organiser la concertation préalable selon les modalités qu'il lui appartient de définir.

Les modalités de cette concertation doivent cependant permettre l'information et l'expression de toute personne intéressée par le projet. En vertu de l'article L121-16 du Code de l'environnement, la concertation préalable comprend les éléments suivants :

- un dossier de concertation décrivant l'intégralité du projet, de ses impacts, les alternatives y compris l'absence de réalisation des projets. Il sera mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées ;
- la mise à disposition de registres papier destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre ;
- un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (loi de communication aux administrés) ;
- un espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec formulaire numérique et/ou boîte mail pour échanger de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation a minima de 2 temps publics permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une annonce légale d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.
Il précisera notamment le manière dont celle-ci s'est déroulée, comportera une synthèse des observations et propositions émises, précisera les enseignements que Limoges Métropole tire de la concertation et les mesures que la collectivité envisage de mettre en œuvre pour en tenir compte.

RECU EN PREFECTURE
le 19/09/2023

Ce bilan sera soumis au vote du conseil communautaire avant d'être mis à la disposition du public et publié sur l'espace internet dédié.

Le conseil communautaire décide :

- D'approuver les modalités de la concertation proposées pour le projet d'Ecopôle ASTER conformément au Code de l'environnement.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées
le vendredi 13 octobre 2023.

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

le 13/10/2023

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 15 FÉVRIER 2024

L'an deux mille vingt-quatre le jeudi quinze février à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 09 février 2024, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Marie-Eve TAYOT, Conseillère communautaire déléguée, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Pascal ROBERT, M. Philippe JANICOT, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Laurent LAFAYE, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Gilbert BERNARD, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Nathalie MEZILLE, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Gilles BEGOUT donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
M. Jean-Marie LAGEDAMONT donne pouvoirs à M. Vincent LEONIE
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD
Mme Sylvie ROZETTE donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Sébastien LARCHER donne pouvoirs à M. Gilles TOULZA
Mme Marie-Claude BODEN donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
M. Denis LIMOUSIN donne pouvoirs à Mme Corinne JUST
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
M. Michel CUBERTAFOND donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Amandine JULIEN donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Patricia VILLARD
M. Thierry MIGUEL donne pouvoirs à M. Olivier DUCOURTIEUX
M. Laurent OXOBY donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Gülsen YILDIRIM donne pouvoirs à M. Laurent LAFAYE
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
Mme Pascale ETIENNE donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absents :
Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Nezha NAJIM

L'ORDRE DU JOUR EST

Ecopôle ASTER - Modalités relatives aux procédures de concertation : celle concernant le projet ASTER et celle concernant la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme du Palais sur Vienne

N° 21.1

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2 biogénique, eau...).

Par délibération du 29 juin 2023, et en application du Code de l'environnement (articles L.121-18 et R.121-25), Limoges Métropole a approuvé la déclaration d'intention relative au projet d'Ecopôle ASTER permettant d'ouvrir le droit d'initiative prévu aux articles L.121-17, L.121-17-1 et L.121-19 du Code de l'environnement pour solliciter l'organisation d'une concertation préalable au titre de ce même code. La publication de cette déclaration d'intention n'a pas été suivie de l'obligation d'organiser une concertation avec garant au titre du Code de l'environnement.

Néanmoins, par délibération du 29 septembre 2023, le conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Ecopôle ASTER.

Cette délibération doit être complétée, conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, par les objectifs poursuivis concernant ledit projet. Ces objectifs sont définis en annexe de la présente délibération.

Il est précisé par la présente délibération que le projet ASTER est soumis à concertation en application des articles L.103-2 3° et R.103-1 2° du Code de l'urbanisme et que conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation sont définies par l'organe délibérant de la collectivité.

De plus, le projet ASTER est soumis à déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement.

Cette déclaration de projet portera la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais sur Vienne.

Les objectifs poursuivis par la mise en compatibilité du PLU vise à :

- des modifications de zonage pour le pôle énergies et développement économique : changement de nom de la zone 1AUen en 1AUer et extension de son périmètre, pour le pôle agricole : modification du zonage N vers un zonage A,
- réduction d'Espace boisé classé (EBC) pour permettre la réalisation de liaisons douces et de réseaux,
- ajout d'une protection des lisières boisées aux abords du pôle énergies et développement économique,
- des modifications du règlement écrit (en lien, notamment, avec les modifications apportées au zonage),
- des modifications de l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) liée au pôle énergies et développement économique (extension de périmètre, notamment).

Cette mise en compatibilité est soumise à évaluation environnementale, en application de l'article R.104-13 du Code de l'urbanisme.

Après l'enquête publique portant à la fois sur le projet ASTER et sur la déclaration de projet entraînant la mise en compatibilité du PLU, Limoges Métropole sera tenue de délibérer à la fois sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du PLU en découlant.

LES MODALITES DE LA CONCERTATION

1. Par délibération du 29 septembre 2023, le conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Ecopôle ASTER comme suit :

- un dossier de concertation décrivant l'intégralité de l'évolution du document d'urbanisme envisagée, et un dossier en précisant les impacts. Ils seront mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées, à savoir Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon ;
- la mise à disposition de registres papiers destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre (le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon) ;
- un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (kit de communication pour les administrés) ;
- un espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec formulaire numérique et/ou boite mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation à minima de 2 temps publics permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une annonce légale d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.

2. Les modalités de la concertation pour la procédure de mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne sont fixées comme suit :

Les modalités de la concertation doivent permettre, pendant une durée suffisante et selon des moyens adaptés au regard de l'importance et des caractéristiques du projet, au public d'accéder aux informations relatives au projet et de formuler des observations et propositions qui sont enregistrées et conservées par Limoges Métropole.

Selon l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation doivent être définis par l'organe délibérant de la collectivité.

Aussi, dans le cadre de cette concertation et afin d'assurer au public l'accès aux informations relatives à la mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne et lui permettre de formuler des observations et propositions, Limoges Métropole propose :

- un dossier de concertation présentant le projet de mise en compatibilité du PLU (pour la concertation plan/programme).
  Le dossier sera mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées, à savoir Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon ;
- la mise à disposition de registres papier destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre (le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon) ;
- un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (kit de communication pour les administrés) ;
- un espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec formulaire numérique et/ou boite mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation à minima de 2 temps publics permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une annonce légale d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.

Il précisera notamment la manière dont celle-ci s'est déroulée, comportera une synthèse des observations et propositions émises, précisera les enseignements que Limoges Métropole tire de la concertation et les mesures que la collectivité envisage de mettre en œuvre pour en tenir compte.

Ce bilan sera soumis au vote du conseil communautaire avant d'être mis à la disposition du public et publié sur l'espace internet dédié.

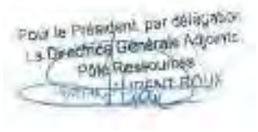
Le conseil communautaire décide :

- d'approuver les compléments apportés à la délibération en date du 29 septembre 2023 relatifs aux objectifs poursuivis définis en annexe et aux modalités de la concertation du projet Ecopôle ASTER ;
- d'approuver les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation proposées ci-dessus concernant la procédure de mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne ;
- d'approuver l'organisation concomitante de ces deux concertations, l'une au titre du projet et l'autre au titre de la mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais sur Vienne ;
- d'autoriser le Président à signer tout document relatif à la mise en œuvre de ce dossier.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

P.O.
Signé électroniquement le 22/02/2024



Conformément au Code général
des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées
le jeudi 22 février 2024

P.O.
Signé électroniquement le 22/02/2024



ANNEXE
Objectifs poursuivis du projet d'Ecopole ASTER dans le cadre de la concertation prévue aux articles L.103-2 et suivants du Code de l'urbanisme

Limoges Métropole a identifié le site d'Anguernaud dans son projet de territoire, pour contribuer à la mise en œuvre des objectifs définis dans son Plan climat air énergie territorial adopté en mars 2021, et son Plan alimentaire territorial. La collectivité s'est fixée pour objectif de réduire de moitié sa consommation énergétique et de tripler sa production d'énergies renouvelables.

Plusieurs objectifs sont ainsi recherchés au sein de ce projet, qui constitue une première esquisse du programme :

- contribuer à la production de biogaz, en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse. Le biométhane sera injecté sur le réseau de distribution, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seront valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.
- conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter notamment la restauration collective sur le territoire. Le projet intègre donc la création d'un pôle de production maraîchère sur près de 15 ha. Ce pôle pourrait intégrer entre 1,5 à 3,5 hectares de serres chauffées et alimentées en CO_2. Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dit "de conservation". Le projet offre également la possibilité d'aménager des locaux nécessaires aux stockages, à la pré-transformation et à la logistique.
- accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et initier une économie circulaire vertueuse.

Les deux pôles constitutifs du projet apparaissent complémentaires dans l'utilisation des ressources.
La chaleur résiduelle et le bioCO_2 issus de l'unité de production de biométhane pourraient permettre d'alimenter les serres. Par ailleurs, les excédents de chaleur pourraient permettre de générer du froid par système d'absorption et alimenter des locaux de stockage frais et de pré-transformation de la production agricole.

Le Pôle énergies et développement économique a vocation à accueillir d'autres projets innovants pour renforcer les synergies industrielles et valoriser les sous-produits tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau. Ainsi, un plan de prospection pourrait être établi afin que l'offre disponible en chaleur et bioCO_2 puisse permettre à des entreprises qui en ont besoin d'utiliser ces ressources de s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche (production de microalgues, glace carbonique, bioCO_2 alimentaire...).

L'installation de panneaux solaires sur les serres et les toits des bâtiments pour exploiter le potentiel de l'agrivoltaïsme sera également étudiée.

La visibilité du projet porté par Limoges Métropole sera amplifiée par la présence, entre les deux pôles, d'une centrale de production photovoltaïque, et à proximité d'une unité de production de dihydrogène pour notamment alimenter les bus de Limoges Métropole, levier du développement d'un écosystème visant à participer à la décarbonation des transports sur l'agglomération.

La création de ce pôle de transition écologique pourrait ainsi jouer un rôle important dans l'attractivité du territoire et son rééquilibrage en incitant des entreprises, des centres de recherche ou des organismes de formation à s'établir sur notre territoire afin de bénéficier des synergies qu'il génère.

Le périmètre du projet porté par Limoges Métropole, d'une surface d'environ 29 ha est constitué de trois entités :

- le Pôle énergies et développement économique sur environ 9 ha ;
- le Pôle agricole sur environ 17 ha ;
- un espace naturel à valoriser, appelé « le verger » en limite nord du projet sur environ 2,5 ha.

Le Pôle énergies et développement économique serait divisé en parcelles privées alloties. L'installation de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. D'autres activités non définies à ce jour devraient y être accueillies en lien avec le plan de prospection.

Le Pôle agricole accueillerait des cultures en plein-champ, des serres, des bâtiments techniques liés à l'activité agricole, et éventuellement des dispositifs de stockage des eaux d'irrigation. Une des ambitions du pôle est de participer aux objectifs du Plan alimentaire territorial, notamment sur le volet restauration collective grâce à une forte diversité de production.

Le site est connecté au réseau viaire, avec des arrêts de transport en commun à proximité immédiate. Les accès des Pôles énergies et développement économique (D142) et agricole (avenue Jean Giraudoux) seront élargis et aménagés pour permettre une bonne circulation de tous les usagers (piétons, vélos, automobiles, poids-lourds). Des parkings mutualisés viseront à réduire l'empreinte au sol des aménagements. Des cheminements doux, dédiés aux piétons et vélos permettra également la jonction entre les deux pôles, à l'endroit mutualisé du passage des réseaux fluides et énergie. L'ancien chemin de Limoges aux Bardys sera aménagé pour la desserte du Pôle agricole, tout en restant ouvert aux promeneurs comme c'est le cas actuellement.

Les éléments de paysage, les continuités écologiques, les lisières forestières ainsi que les cônes de vues, constituent un patrimoine qu'il faut préserver, valoriser et renforcer.
Une lisière arborée est prévue entre le pôle énergie et la D142, dans la continuité écologique de la haie existante. Une voie verte, en limite de parcelle longera cette lisière plantée. En ce qui concerne le Pôle agricole, la trame bocagère subsistante est consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les abords de la voie verte seront plantés dans cette même logique en privilégiant une structure multiétagée (arbres de haut jet, arbustes et arbrisseaux) favorisant une diversité des habitats écologiques et donc des espèces inféodées et renforçant leur rôle écosystémique (brise vent, infiltration, et épuration des eaux de ruissellement). On privilégiera des espèces natives de la zone et adaptées aux conditions pédoclimatiques et également aux évolutions attendues du climat. L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage.

Le Pôle énergies et développement économique sera raccordé au réseau de gaz urbain, pour injection du biogaz produit. Si cela se révèle pertinent, il est également envisagé de le raccorder au réseau de chaleur urbain qui doit être, dans ce cas, étendu. Le site sera également raccordé aux réseaux électrique, d'eau potable, d'assainissement, de télécoms pour les activités courantes.

Les Pôles énergies et développement économique et agricole devront être reliés entre eux par des réseaux ad hoc de chaleur, de bioCO_2 et d'eau pour le passage des flux. Le projet prévoit de mutualiser le passage des réseaux avec une voie verte pour connecter les deux parties du site dans le prolongement de l'allée d'Anguernaud. Le réseau d'eau sera également étudié, notamment pour permettre de capter les eaux de ruissellement du site et des alentours, et en permettre le stockage temporaire et l'infiltration au niveau du Pôle agricole.

Le site a actuellement une vocation d'accueil des promeneurs. Cette fonctionnalité sera conservée, voire facilitée. Des parcours pédagogiques autour de la présentation des activités seront également étudiés. L'accueil du public sera alors pris en compte dans les aménagements.

ANNEXE II :
ANNONCE LÉGALE

ANNONCES LÉGALES ET ADMINISTRATIVES

CONCERTATIONS PRÉALABLES

PROJET DE L'ECOPÔLE ASTER (ACCÉLÉRATEUR DE SOLUTIONS POUR LES TRANSITIONS ET LES ÉNERGIES RENOUVELABLES) MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DU PALAIS SUR VIENNE SUITE A DECLARATION DE PROJET

Deux concertations sont organisées par Limoges Métropole concernant :
- Le projet de l'écopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables).
- Une mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme suite à la déclaration de projet, de la commune du Palais sur Vienne est réalisée dans le cadre du projet de Limoges Métropole du développement du pôle ASTER sur la commune.

Les dossiers seront consultables durant toute la période des concertations préalables :
- au siège de Limoges Métropole, 19 rue Bernard Palissy 87000 Limoges,
- à la mairie du Palais sur Vienne, 20 rue Jules Ferry 87410 Le Palais-sur-Vienne,
- pour la mairie de Limoges, dans les locaux de la Direction de l'Action Foncière et Immobilière situés au 31 avenue Baudin, 87000 Limoges
- à la mairie de Rilhac-Rancon, 2 rue du Peyrou 87570 Rilhac-Rancon.

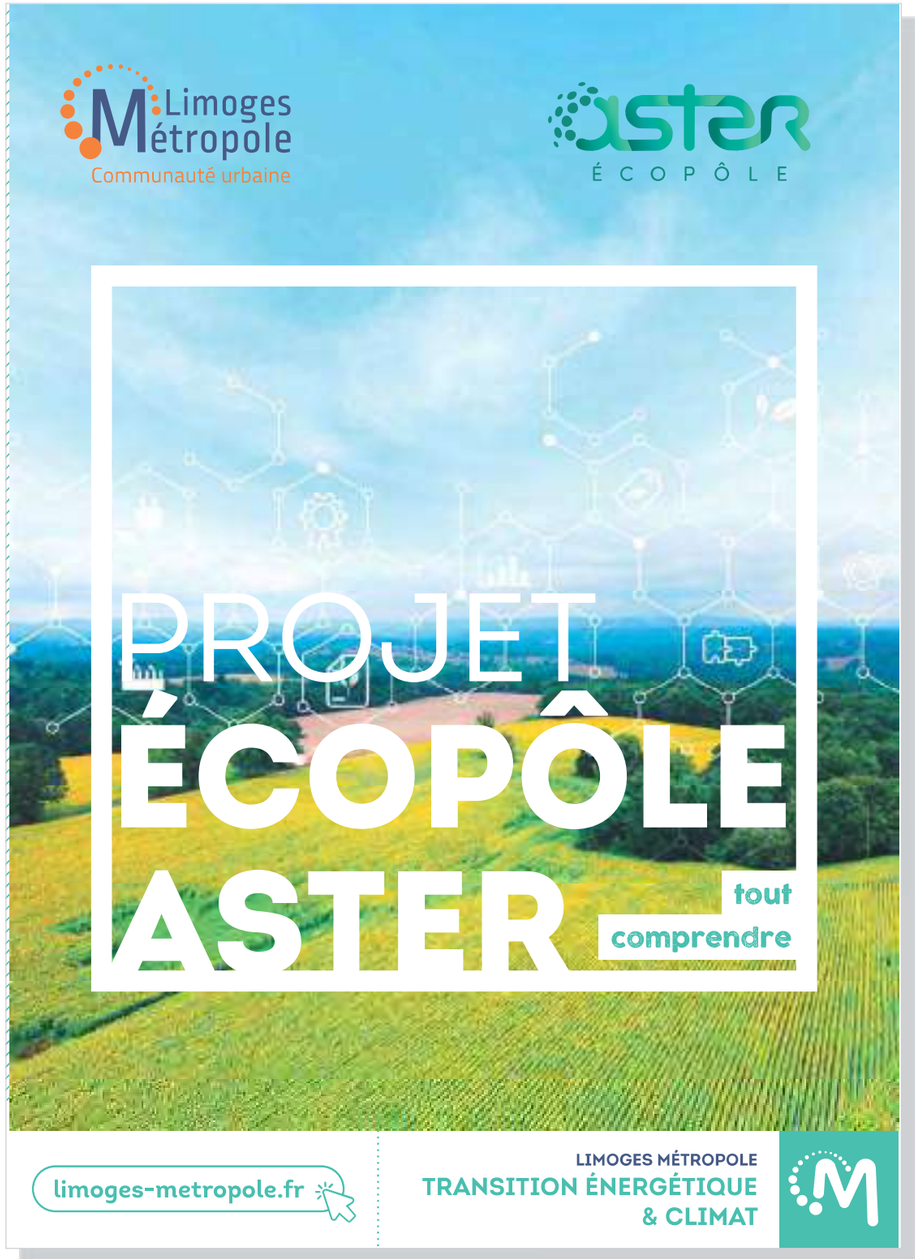
Les deux registres destinés à recueillir les remarques seront mis à la disposition du public à ces adresses. De plus, ces dossiers seront consultables sur le site de Limoges Métropole : https://www.limoges-metropole.fr

Toute personne intéressée pourra communiquer ses observations par voie postale à l'adresse suivante : Limoges Métropole 19 rue Bernard Palissy 87031 Limoges CEDEX 1 ou par messagerie électronique à l'adresse suivante : aster@limoges-metropole.fr

Les concertations préalables se tiendront du 25 mars 2024 au 22 avril 2024, soit une durée d'un mois. Durant cette période, deux réunions publiques seront tenues :
- le 28 mars à 18H30 salle André Dexet au 9 rue Pierre Mendes France 87410 Le Palais-sur-Vienne
- le 8 avril à 18H30 salle Hermès au 1 avenue d'Ester 87069 Limoges

234199

ANNEXE III :
DÉPLIANT DÉPOSÉ DANS LES LIEUX DE PASSAGE



PROJET ASTER
De quoi parle-t-on ?

L'écopôle ASTER est un « Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables ».

C'est un projet adopté par le Conseil communautaire de Limoges Métropole le 17 décembre 2021 qui vise à combiner la production d'énergies « vertes » de type biométhane ou photovoltaïque, le développement économique et le maraîchage pour des besoins locaux. Des projets innovants susceptibles d'utiliser les sous-produits de l'énergie générée (chaleur, CO_2, eau...) pourraient être accueillis sur le site.

L'objectif global d'ASTER est de développer des synergies entre des projets de production d'énergie verte et ainsi promouvoir une économie circulaire vertueuse.

ASTER
ÉCOPÔLE

Où se trouve le projet ?

Situé en limite nord-ouest de la commune du Palais-sur-Vienne, en continuité de la Ville de Limoges, le projet, délimité à l'ouest par la vallée de la Mazelle, vient s'implanter en continuité de la zone d'activités économiques de la Grande Pièce, aux abords du bois d'Anguernaud.

Limoges Métropole souhaite limiter l'impact d'ASTER sur le milieu écologique, en profitant de la topographie du site pour favoriser l'intégration des installations, en respectant la biodiversité existante et en travaillant sur la régulation de l'eau. Des aménagements paysagers sont également envisagés afin de renforcer et préserver le patrimoine tout en permettant une circulation du public à travers le site.



Carte : OpenStreetMap



Pourquoi implanter ASTER sur le site d'Anguernaud ?

C'est ce lieu unique qui a permis d'imaginer le projet.
Il possède des conditions exceptionnelles permettant d'envisager un projet vertueux :

- 25 hectares disponibles.
- La proximité des réseaux d'énergie :
  1. Le réseau d'électricité haute tension.
  2. Le réseau de distribution de gaz à moyenne pression.
  3. Le réseau de chaleur.
- La présence de ressources en eau.
- Une bonne accessibilité avec une desserte routière adaptée au trafic.

Les transitions sont-elles un facteur de développement ?

De nouvelles entreprises seront invitées à s'installer sur l'écopôle ASTER afin de valoriser des ressources disponibles sur le site ou à proximité. Une démarche de prospection auprès de structures innovantes ayant un impact sur les transitions énergétiques, alimentaires ou écologiques sera lancée après validation du projet ASTER.

C'est un pari fondé sur la volonté du plus grand nombre de prendre en compte les enjeux climatiques dans l'économie. **Ces transformations peuvent générer la création de nombreux emplois.**



Du maraîchage en complément de la production d'énergies renouvelables ?

L'opportunité de valoriser du CO_2 d'origine biologique, de la chaleur ou de l'eau, dérivés de la production de biométhane, a alors permis d'envisager une activité de maraîchage bio sous serres chauffées et de plein champ en milieu urbain.

Cela pourrait être une vraie opportunité pour compléter l'offre existante et apporter une réelle accélération à la production et la distribution locale.

Au regard des possibilités de culture et des ressources énergétiques présentes, **une unité de pré-transformation** pourrait aussi être implantée sur le site : épluchage, précuisson, congélation, conservation, etc.

Exemples de légumes :

- **Légumes de conservation cultivés en plein champ** pommes de terre, carottes, choux, courges, betteraves, oignons, poireaux.
- **Légumes sous serre permettant une récolte précoce :** salades, tomates, concombres, aubergines, courgettes, poivrons, radis botte, endives.



Comment la restauration collective communale bénéficierait-elle de la production d'ASTER ?

L'étude réalisée dans le cadre du projet ASTER sur la restauration collective communale dans l'agglomération a montré une grande diversité de pratiques dans les cantines scolaires :



120 à 5 800 repas/jour.



Matériel de cuisine très différent.

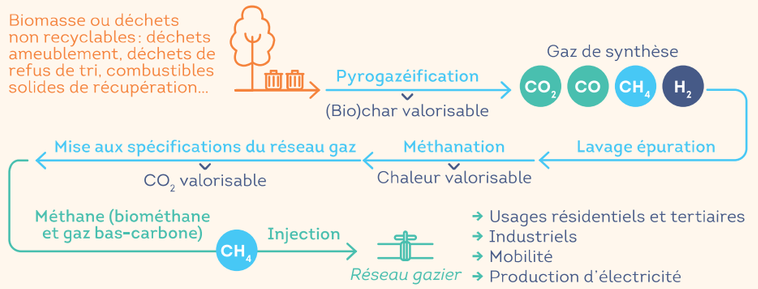


Approvisionnements par des grossistes régionaux ou nationaux.

L'enjeu est de réussir à intégrer le projet ASTER dans une démarche globale en organisant la coopération et le fonctionnement de l'écopôle, tout en anticipant les évolutions des pratiques de cuisine.

Le biométhane, une alternative crédible aux énergies fossiles

Le site accueillera une unité de production de biométhane, un gaz renouvelable produit à partir de matière végétale de type déchets de bois. Le biométhane sera injecté sur le réseau de distribution de gaz, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seront valorisés pour des usages agricoles et/ou industriels. Le biométhane est produit par la pyrogazéification qui consiste à chauffer la matière végétale entre 400 °C et 1500 °C, en présence d'une faible quantité d'oxygène. Le déchet est ainsi converti en gaz. Le biométhane remplace le méthane fossile, avec un bilan carbone très favorable, d'autant plus si le CO_2 émis par sa production est valorisé.



Source : GRTgaz

Besoins en eau : quelles sont les meilleures options ?

Qui dit biométhane ou agriculture, dit besoins en eau. Chaque scénario est envisagé en tenant compte des difficultés techniques de mise en œuvre, du coût d'investissement, des contraintes réglementaires, de l'impact environnemental, de l'emprise foncière et du prix de l'eau. Plusieurs scénarios sont ainsi étudiés pour **éviter d'acheter l'eau nécessaire au projet,** qu'elle soit brute ou potable :



La récupération de l'eau de pluie avec ou sans stockage naturel.



Le traitement et la réutilisation des eaux usées utilisées sur site.



L'utilisation des eaux de source du site.



Le traitement et la réutilisation des eaux usées en provenance d'usines à proximité.

+ d'infos

Pour mieux comprendre le projet d'Écopôle ASTER, plusieurs solutions sont à votre disposition :

UNE ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE

Cette étude, qui doit se terminer à l'été 2024, prend en compte l'impact du projet sur les paysages, les infrastructures et les milieux naturels.

LE DOSSIER DE CONCERTATION DU PROJET

Une concertation publique est organisée du **25 mars au 22 avril 2024.** Un dossier spécifique, accessible à tous, reprend en détail les différentes phases du projet avec des schémas. Une concertation sur la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme pour le projet est organisée en parallèle.

DES REGISTRES PAPIER ET DÉMATÉRIALISÉS

Donnez et partagez votre avis, interrogations et retours sur le projet, soit :

- En vous rendant dans les mairies du Palais-sur-Vienne, Rilhac-Rancon, Limoges ou au siège de Limoges Métropole.
- En envoyant vos contributions sur : **aster@limoges-metropole.fr**

DEUX RÉUNIONS PUBLIQUES

Posez directement vos questions aux élus et techniciens :

- **Le 28 mars à 18 h 30 au Palais-sur-Vienne**
  Salle André Dexet.
- **Le 8 avril à 18 h 30 à ESTER Technopole**
  Salle Hermès à Limoges.

LE SITE INTERNET

- Tous les documents sont consultables sur : **www.limoges-metropole.fr**

LIMOGES MÉTROPOLE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE & CLIMAT

19 rue Bernard Palissy - CS 10 001
87 031 LIMOGES CEDEX 1
aster@limoges-metropole.fr
05 55 45 79 00

limoges-metropole.fr

ANNEXE IV : AFFICHE DE LA CONCERTATION



ANNEXE V :
MAGAZINE COMMUNAUTAIRE LE MÉTROPOL

Le projet d'Écopôle ASTER officiellement sur les rails
LE 31 AOÛT

Réunis à ESTER Technopole, les élus de Limoges Métropole ont présenté aux partenaires socio-économiques locaux le projet d'écopôle qui prendra place au lieu-dit Angernaud, sur la commune du Palais-sur-Vienne.

Baptisé ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), ce parc d'activités pourra accueillir des éco-industries liées au développement durable et servira à la fois d'outil de transition énergétique et alimentaire *(plus d'infos en page 13)*.

Cette réunion a permis d'informer les acteurs présents de l'intention de Limoges Métropole d'organiser une concertation préalable à la réalisation de ce grand projet structurant d'ici la fin de l'année.



ASTER ÉCOPÔLE

ASTER : découvrez le projet d'écopôle

Limoges Métropole lance la concertation publique préalable au projet d'Écopôle ASTER. **Du 25 mars au 22 avril 2024,** vous pouvez découvrir tous les détails de ce futur parc dédié aux transitions énergétique et alimentaire et soumettre vos avis et questions. Se divisant en 2 pôles (agriculture / énergies renouvelables et développement économique), l'écopôle se situera à proximité du parc de la Grande Pièce, à Anguernaud, sur les communes de Limoges, Rilhac-Rancon et du Palais-sur-Vienne.
La concertation concerne également la procédure de modification du plan local d'urbanisme de cette dernière.

Deux réunions publiques sont au programme : **le 28 mars** à 18 h 30 dans la salle André Dexet au Palais-sur-Vienne et **le 8 avril** à 18 h 30 à la coupole d'ESTER Technopole à Limoges.
Les dossiers et registres de la concertation sont mis à la disposition du public dans les mairies concernées et au siège de Limoges Métropole.

Vous pouvez également envoyer vos contributions par mail à : **aster@limoges-metropole.fr.**

Infos sur **limoges-metropole.fr**

ÉNERGIES : + DE RENOUVELABLE !

OBJECTIF +191% D'EnR EN 2050

L'objectif du Plan climat air énergie territorial est de tripler la production d'énergies renouvelables d'ici 25 ans. Pour ce faire, Limoges Métropole travaille sur la création et le développement de nouveaux réseaux de chaleur sur le territoire. Aussi, le projet d'Écopôle ASTER participera grandement à la transition énergétique.

ÉCOPÔLE ASTER : EN AVANT LES ENR !

Le 31 août dernier, Limoges Métropole a présenté aux acteurs socio-économiques du territoire le projet ASTER, un pôle qui promouvra les activités en faveur des transitions énergétique et alimentaire. Baptisé ASTER pour Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables, ce futur « écopôle » prendra place sur le site d'Anguernaud, sur la commune du Palais-sur-Vienne, près du parc d'activités de la Grande Pièce.

L'Écopôle ASTER sera composé de 2 pôles complémentaires :

- **Un pôle d'énergies renouvelables et de développement économique** sur environ 9 ha, situé sur la D142.
- **Un pôle agricole** tourné vers le développement maraîcher sous serre et de plein champ sur environ 17 ha, situé rue Jean-Giraudoux.

Entre ces pôles, des synergies industrielles seront recherchées pour valoriser les sous-produits tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau, pour des serres maraîchères mais également pour d'autres activités.

Par sa volonté d'impulser de nouvelles dynamiques territoriales, Limoges Métropole souhaite donc permettre l'émergence de nouvelles filières locales en matière d'énergies renouvelables (EnR). Trois projets phares se distingueront :

- **La production d'hydrogène vert,** qui devrait se situer à proximité du nouveau dépôt de bus de la TCL pour faciliter le rechargement des futurs bus à hydrogène.
- **La production de biométhane** de 2e génération, principalement à base de déchets de bois secs. Limoges Métropole serait le 1er territoire français à disposer d'une telle unité pour injecter du gaz renouvelable dans son réseau de distribution.
- **Un champ photovoltaïque** de 10 ha devrait également être installé sur une parcelle voisine.

Ce projet sera soumis à une concertation publique préalable dont les modalités seront prochainement définies.

RÉSEAUX DE CHALEUR : ÉNERGIE VERTE ET LOCALE

Aujourd'hui, la production d'EnR du territoire est dominée par la cogénération bois-énergie et la chaleur de la Centrale énergie déchets, qui alimentent 2 réseaux fournissant de la chaleur « verte » pour près de 18 000 équivalents-logements (immeubles collectifs, bâtiments publics, bureaux), de Beaubreuil au CHU en passant par le Val de l'Aurence. D'ici la fin de la décennie, des réseaux similaires, exploitant des énergies décarbonées, desserviront de nouveaux quartiers du centre et du sud de Limoges ainsi que des communes de la 1re couronne. Ainsi, à Limoges, plus de 180 bâtiments publics (hôpitaux et cliniques, écoles, structures sportives, administrations…) ou privés (copropriétés, logements sociaux, bâtiments tertiaires et industries) seront chauffés de manière durable, grâce notamment à la chaleur émanant de la Station d'épuration principale et de la future Unité de valorisation énergétique. Cela représentera plus de 10 000 nouveaux équivalents-logements chauffés grâce à de l'énergie locale et renouvelable. C'est un gain pour l'emploi local, le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité des entreprises.

ANNEXE VI :
LE BULLETIN MUNICIPAL DU PALAIS-SUR-VIENNE ET PANNEAU LUMINEUX

Avancement des projets sur les friches

FRICHE D'ANGUERNAUD : PROJET D'ÉCOPÔLE ASTER

Le projet de création d'un pôle de transition écologique, l'Écopôle ASTER (Accélérateur de Solutions pour les Transitions et Énergies Renouvelables), porté par Limoges Métropole, a fait l'objet de deux réunions publiques jeudi 28 mars et lundi 8 avril.

Durant ces réunions il a été présenté l'emplacement du projet sur le site Anguernaud et les objectifs du lieu : rassembler des éco-industries liées au développement durable, selon deux pôles :
- Un pôle « énergies renouvelables et développement économique » sur environ 9 hectares, situé route Départementale 142.
- Un pôle « agricole » tournée vers le développement maraîcher sous serre et de plein champ sur environ 17 hectares.

De nouvelles entreprises seront invitées à s'installer sur l'Écopôle ASTER afin de valoriser des ressources locales. Une démarche de prospection auprès de structures innovantes dans les domaines de la transition énergétique, alimentaire et écologique sera lancée après validation du projet ASTER.



Réunion publique du jeudi 28 mars. Retrouvez le dossier de présentation sur le site Internet de la Ville à l'article : Projet Écopôle Aster.

FRICHE INDUSTRIELLE DE LA CGEP : PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Afin de mener à bien la revitalisation de la friche industrielle de la CGEP, située sur le lieu-dit les Rivailles, le PLU (Plan Local d'Urbanisme) va évoluer en modifiant le zonage ainsi que les orientations d'aménagement qui l'accompagnent. Dans ce cadre une enquête publique a eu lieu du 4 mars au 18 mars.

Le but ? Permettre l'installation d'un parc photovoltaïque. Le PLU initial avait identifié le lieu comme « zone à urbaniser à vocation de loisirs ». Cependant la pollution durable des sols rend complexe la construction de nouveaux bâtiments.
La mise en location du terrain à la société QEnergy France (retenue dans le cadre de la mise en concurrence), permettra ainsi de valoriser cette friche (inexploitée depuis le départ de la société Valdi en 2016) et de favoriser la production d'énergie décarbonée tout en apportant une recette financière à la collectivité. Après avoir fait l'objet, depuis 2022, de plusieurs sujets d'information au travers des canaux numériques de la Ville, des bulletins municipaux, des permanences et réunion de concertation ; le projet pourrait voir le jour courant année 2026.



Le site anciennement investi par l'entreprise Valdi, situé sur le lieu-dit les Rivailles. Vous pouvez retrouver le dossier de présentation sur le site Internet de la Ville à l'article : Plan Local d'Urbanisme.

IDENTIFICATION DES ZA ENR

L'info en PLUS

Du 2 avril au 2 mai, un dossier de consultation était disponible dans le cadre de l'identification des ZA EnR (Zones d'Accélération des Énergies Renouvelables) au Palais-sur-Vienne. Ce projet permettra de bénéficier d'avantages financiers sur les projets d'ENR d'envergure et de facilités administratives, selon les éléments proposés par l'État et la réglementation en vigueur.

En s'inscrivant dans la démarche des ZA EnR la Ville s'engage à :
- répondre aux enjeux énergétiques et de décarbonation pour relever les défis énergétiques du 21e siècle.
- œuvrer activement à la réduction de ses consommations énergétiques, par efficacité énergétique et sobriété énergétique (changement des éclairages en LED, extinction de l'éclairage public la nuit...).



ANNEXE VII : COMPTES RENDUS DES RÉUNIONS PUBLIQUES ET DIAPORAMA PRÉSENTÉ

Compte rendu réunion publique du jeudi 28 mars 2024

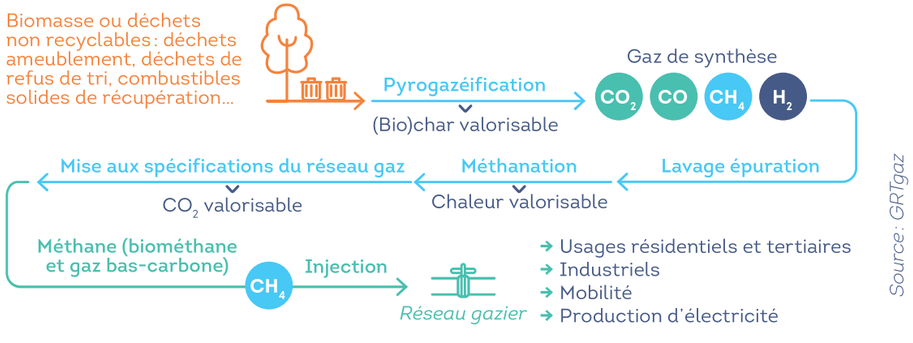
Concertation préalable relative au projet ASTER et concertation préalable à la mise en compatibilité du document d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

- **Jeudi 28 mars 2024 18 h 30.**
- **Salle André DEXET au Palais-sur-Vienne.**
- **Présence :** 35 personnes ont assisté à la réunion.
- **Présidence :** Mme Rabeteau, Vice-Présidente de Limoges Métropole, M. Géraudie, Maire du Palais-sur-Vienne.
- **Intervenant technique :** Cyril Brunie, Directeur de la transition énergétique et du climat de Limoges Métropole.
- **Présentation générale :** cf. présentation jointe, résumé des dossiers de concertation.

QUESTIONS RELATIVES AU PROJET ASTER

Pouvez-vous préciser le fonctionnement de l'unité de production de biométhane ?

Elle produirait du biométhane grâce à la pyrogazeification de matières végétales de type déchets de bois (plaquettes forestières par exemple ou déchets industriels ou des particuliers). Elle fonctionnerait selon le schéma suivant :



Quelles seraient les quantités de bois utilisés, d'où il viendrait et quel serait l'impact sur la circulation ?

Les quantités prévisionnelles de matière entrante sont entre 32 000 et 40 000 tonnes en fonction des intrants : déchets dits de bois B (déchetteries, déchets industriels) et déchets dits de bois A (plaquettes forestières, chutes de scieries…).

L'entreprise qui réalisera cette unité devra réaliser un plan d'approvisionnement très précis. Il devra respecter des distances de 100 km environ pour les déchets de bois A et de 300 km pour les déchets de bois B. L'unité fonctionnant toute l'année, l'approvisionnement serait continu. Aussi, la circulation serait augmentée d'environ 4 à 5 camions par jour.

Qu'entendez-vous par « verger » ?

Le terrain mentionné par « verger » sur les plans constitue un projet de réserve foncière pour favoriser la biodiversité. Dans ce cadre, et non dans un cadre de production alimentaire, il est projeté de planter des essences favorisant la biodiversité.

Pouvez-vous préciser les aménagements, leurs coûts et s'il y a des financements ?

Les aménagements de surface concernent principalement la création de chemin pour les piétons et les vélos. De nouvelles liaisons seront faites en ce sens.

Elles auront un impact sur l'urbanisme car il faudra déclasser une partie de l'espace boisé pour créer les chemins. Le seul aménagement routier prévu est l'élargissement de la RD142 le long de ce qu'il est appelé « pôle économie et énergie renouvelable ». L'ensemble des haies devraient être conservées et d'autres créées pour favoriser la biodiversité. La zone humide sera conservée. Les réseaux qui seront nécessaires au projet seront enterrés.

Les coûts des aménagements sont estimés à un peu plus de 5 M€. A ce jour, ils ne bénéficient pas de cofinancement et la question de la participation des acteurs économiques qui s'installeront sur la zone n'est pas encore arbitrée par les élus de Limoges Métropole.

Concernant le maraîchage, y aura-t-il d'autres débouchés que la restauration collective communale, et qui pourrait exploiter le site ?

À ce jour, une étude technique a permis d'établir que le site, grâce à la présence d'eau et à la qualité des sols, pourrait permettre d'alimenter une grande partie des besoins en légumes de la restauration communale des 20 communes de Limoges Métropole. Les études se poursuivent pour connaître les coûts de production, afin de savoir s'il est en concordance avec les budgets actuels. Ensuite, il sera proposé un montage juridique qui permettra aux maires et élus de Limoges Métropole de décider du modèle économique privilégié. Le recours à un ou des opérateurs privés n'est pas exclu.

Concernant les débouchés, même si la restauration collective est ciblée, il est acté que la production n'est pas toujours en phase avec la consommation. Du coup, même s'il était fait le choix de se doter de moyens de conservation et de transformation, il faudrait trouver de nouveaux débouchés en circuit court (vente directe, magasin de producteurs, grande et moyenne distribution locale…).

L'écopôle ASTER traite de la production d'énergie renouvelable, mais la priorité n'est-elle pas à travailler sur la baisse de la demande en énergie ?

La feuille de route du Plan climat de Limoges Métropole traite des 2 sujets relatifs à la sobriété énergétique et à l'augmentation de la part des énergies renouvelables sur le territoire. L'objectif est de contribuer à la neutralité carbone de la France en 2050. À travers ses politiques sectorielles (Habitat, Économie, Transport notamment), Limoges Métropole se devra de diviser par 2 sa demande finale en énergie. Mais cette concertation porte sur l'autre volet du plan climat qu'il ne faut pas du tout négliger.

D'AUTRES QUESTIONS, N'ENTRANT PAS DANS LE CHAMP DES DEUX CONCERTATIONS RELATIVES À L'ÉCOPÔLE ASTER ONT ÉTÉ POSÉES ET SONT RETRANSCRITES CI-DESSOUS.

Où est le champ photovoltaïque connexe au projet ASTER ? Pourquoi n'en a-t-on pas profité pour réaliser un projet agricole de type production de petits fruits dessous ? A-t-il un lien avec le projet sur les friches de la CGEP ?

Le champ photovoltaïque se trouve au milieu des 2 parties de l'écopôle. Il n'est pas intégré à l'écopôle car c'est un projet purement privé qui a débuté au moment où la ville du Palais a classé la parcelle en Zone naturelle énergie renouvelable (NEr) sur Le Plan local d'urbanisme. L'objectif de cette planification était de transformer cette friche utilisée par des entreprises de travaux publics pour stocker des terres ou autres détritus.

Le projet contractualisé par le propriétaire du terrain et la société Urbasolar a déjà connu sa période de consultation publique. Le permis de construire est en cours d'instruction. Limoges Métropole a suivi de près les négociations entre les partis et envisagerait d'entrer au capital de la société de projet afin de s'assurer qu'il soit bien géré et bien exploité. Limoges Métropole n'a cependant pas pu s'intégrer dans les négociations au regard des montants trop élevés pour les finances publiques.

Aussi, l'activité agricole sous les panneaux s'est orientée vers l'élevage ovin, probablement plus adapté au potentiel agricole et bénéficiant d'un environnement professionnel plus favorable. Les représentants s'accordent à dire que le projet de vergers sous panneaux était sûrement meilleur mais que, malgré tout, l'objectif initial de suppression de la friche sera atteint.

Enfin ce projet est totalement distinct de celui des friches de la CGEP dont la propriété est celle de la Ville du Palais-sur-Vienne aujourd'hui.

Quel est le devenir de l'espace entre les lotissements au sud du projet et le pôle agricole d'Aster ?

Cette parcelle appartient à un privé et est classée AU au Plan local d'urbanisme. Elle est destinée à recevoir de l'habitat, probablement une extension du lotissement existant.

Compte rendu réunion publique du lundi 8 avril 2024

Concertation préalable relative au projet ASTER et concertation préalable à la mise en compatibilité du document d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

- **Lundi 8 avril 2024 à 18 h 30.**
- **Salle Diamant à ESTER Technopole - Limoges.**
- **Présence :** 40 personnes ont assisté à la réunion.
- **Présidence :** Mme Rabeteau, Vice-Présidente de Limoges Métropole, M. Géraudie, Maire du Palais-sur-Vienne, M. Thalamy, Vice-Président de Limoges Métropole, Mme Zaiter, Conseillère municipale de Limoges.
- **Intervenant technique :** Cyril Brunie, Directeur de la transition énergétique et du climat de Limoges Métropole.
- **Présentation générale :** cf. présentation jointe, résumé des dossiers de concertation.

QUESTIONS RELATIVES AU PROJET ASTER

CONCERNANT L'AMÉNAGEMENT

Ce projet va imperméabiliser des sols. Quelles mesures de compensation sont prévues ?

La planification de la baisse des imperméabilisations est prévue dans les documents d'urbanisme et notamment dans les Plans locaux d'urbanisme intercommunal (PLU-i). Cette mesure sera traitée à l'échelle globale du territoire de Limoges Métropole. En d'autres termes, il est possible d'imperméabiliser sans contrepartie cette zone, et cela comptera négativement dans le décompte global. L'objectif est la limitation dans un premier temps, pour arriver au zéro artificialisation nette en 2050. À l'échelle du projet, une attention particulière sera portée afin de minimiser au maximum l'imperméabilisation.

Quels seront les délais de réalisation ?

Il reste encore un an de procédure pour modifier les documents d'urbanisme. Puis chaque porteur de projet devra encore mener ses propres études. Il ne faut donc pas compter de réalisation physique avant 2 ou 3 ans.

Est-ce que les droits d'eau seront maintenus après les constructions ? L'imperméabilisation des sols fait craindre un assèchement des sources qui sont utilisées par les habitants du hameau d'Anguernaud.

Des investigations seront menées pour répondre à la question précisément.

Comment seront traités les arbres dans le projet ?

À quelques exceptions près, pour améliorer la desserte en cheminements doux, les arbres seront au maximum conservés. Une lisière de 30 mètres inconstructibles sera appliquée le long du bois d'Anguernaud pour les protéger. L'élargissement de la RD 142 se fera côté gauche descendant, zone sans arbre. De manière plus globale, les haies et alignements d'arbre existants seront renforcés et densifiés avec l'objectif d'améliorer notablement la connectivité écologique du site.

Comment seront créées les haies bocagères ? D'après les dessins présentés, il manque des strates.

C'est trop tôt à ce stade du projet pour entrer dans ces détails. Cependant, le programme prévoit une augmentation du nombre de haies « multistratées ».

L'élargissement de la RD 142 ne va-t-il pas encourager les automobilistes venant de Rilhac-Rancon à shunter par cette route ? De même pour les automobilistes venant de la N520 (ex D2000) ?

Il n'y a pas eu d'étude faite à ce stade, les quelques modifications apportées ne devraient à notre sens pas généré de gain de temps sur les trajets des automobilistes de passage.

Les différents projets prévus sur le site, peuvent-ils se réaliser les uns sans les autres (maraîchage / biométhane) ?

Ce n'est pas l'esprit de la zone, mais intrinsèquement oui, les projets pourraient être indépendants les uns des autres.

Un parcours pédagogique autour de ces projets vertueux est-il envisagé ?

L'idée a déjà été évoquée. Elle sera étudiée en phase opérationnelle.

CONCERNANT LE PROJET AGRO ÉCOLOGIQUE

Quelles seront les conséquences de ce projet sur le ticket repas des cantines ? Et plus généralement sur les impôts comme la taxe foncière ?

Concernant les impôts, ces projets devraient être contributeurs, et les nouveaux emplois pourraient attirer de nouveaux habitants sur la commune du Palais qui contribueront aux finances publiques. Le projet ne générera donc pas d'augmentation d'impôts.

Côté tickets repas, l'objectif est de pouvoir respecter la loi (50 % de bio dans l'assiette des enfants) tout en maîtrisant les coûts de production et donc ne pas être dépendant des variations du marché. Cependant les études économiques sont en cours et les élus de Limoges Métropole seront appelés à choisir le meilleur modèle économique.

Est-ce que des analyses de sol ont été faites ? Des polluants ont-ils été trouvés ?

Oui des analyses ont été faites. Les polluants trouvés sont ceux provoqués par l'agriculture extensive classique. Ils respectent les seuils légaux.

Quelle sera la capacité du site de maraîchage ? 1 ha c'est déjà beaucoup… Combien d'emplois attendus ?

Le site permettrait à plein régime de produire 70 % des besoins en légume des cantines de Limoges Métropole. Cependant, le modèle économique optimum devra probablement diversifier les débouchés et donc conserver une part de production pour d'autres débouchés en circuit court. Des études complémentaires sont en cours.

Est-ce que ce sera bio ?

Il est prévu de produire en agriculture biologique.

Les serres seront-elles éclairées toute la nuit ?

Les serres n'ont pas vocation à être éclairées toute la nuit. M. le Maire du Palais précise cela irait à l'encontre de la politique locale mise en place sur l'extinction de l'éclairage public sur la commune.

Par où seront acheminés les légumes ? Prendront-ils le chemin d'Anguernaud ?

Il est prévu d'évacuer les légumes par l'entrée du site de l'avenue Jean Giraudoux.

Qu'est-ce qu'une retenue collinaire ?

Il s'agit d'une retenue d'eau pour retarder le retour à la terre des eaux de ruissellement. Elle est mentionnée sur le plan au cas où, mais il est probable que le site n'en ait pas besoin.

D'après le plan, il semblerait que les serres soient positionnées sur des points de captage ? Est-ce le cas ?

Le site comporte des sources et de nombreux anciens points de captage, qui pour la plupart relève de la même source. La parcelle choisie pour les serres n'aura pas d'impact sur les champs drainant et donc sur l'alimentation des captages.

Le projet sera-t-il accompagné d'une sensibilisation à une alimentation moins carnée ? Sans forcément s'opposer à l'élevage, mais plutôt en synergie.

Il a été évoqué d'accompagner le projet d'un volet pédagogique au sens large. Son contenu sera étudié en phase opérationnelle.

Une vente directe de la production est-elle envisageable ?

Cette possibilité est à l'étude dans le cadre de la diversification des débouchés.

CONCERNANT LE PROJET DE PÔLE ENR ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Concernant le projet de biométhane, quid de la sécurité ? Quel sera le classement de l'unité, ICPE, SEVESO, grand risque ? Quels sont les risques de pollution accidentelle ?

Le projet de production de biométhane de 2e génération sera une Installation classée pour l'environnement (ICPE) relavant du régime de l'autorisation.

La pollution accidentelle n'est évidemment pas à exclure. C'est pour cela que cette unité est une ICPE, et qu'à ce titre elle sera régulièrement contrôlée. On peut noter également que le gaz produit ne sera pas stocké mais directement injecté dans le réseau, ce qui réduira les risques en cas d'incident.

D'où vient la biomasse dans le projet de production de biométhane ? N'y aura-t-il pas une concurrence avec les papetiers de la région ?

Tout d'abord, le porteur de projet devra, au stade des études, présenter un plan d'approvisionnement de la biomasse qui sera validé par le Préfet. Ce plan devra garantir la disponibilité et les conditions de collecte de cette ressource. Il s'agit donc bien de valoriser une ressource qui aujourd'hui n'a pas d'autres débouchés.

L'objectif est qu'elle provienne de maximum 100 km autour de Limoges pour tout ce qui relève du bois A (plaquettes forestières notamment), et 300 km pour le bois B (mobiliers, charpentes...).

La production d'hydrogène sera-t-elle installée sur ASTER ?

Envisagé un moment sur ASTER, elle a été positionnée à l'autre extrémité de la zone d'activités de la Grande Pièce, au carrefour autoroutier, au cœur d'une station-service multi-énergies (recharges électriques, bioGNV, bioGNC). Elle sera exactement à côté de la Laiterie des Fayes.

L'objectif est de proposer un nouveau service pour les poids lourds, autobus, autocars principalement.

D'AUTRES QUESTIONS, N'ENTRANT PAS DANS LE CHAMP DES DEUX CONCERTATIONS RELATIVES À L'ÉCOPÔLE ASTER ONT ÉTÉ POSÉES ET SONT RETRANSCRITES CI-DESSOUS.

Remarque d'une habitante :

Ce projet écologique me convient, mais il serait souhaitable que les jardiniers de la Ville et de Limoges Métropole gèrent les haies de manière écologique avec des outils appropriés et qu'une véritable politique de gestion des mégots soit mise en place.

Que va-t-il se passer sur la friche de Valdi ?

Un autre projet de centrale photovoltaïque au sol est envisagé par la ville de Palais, propriétaire du site.

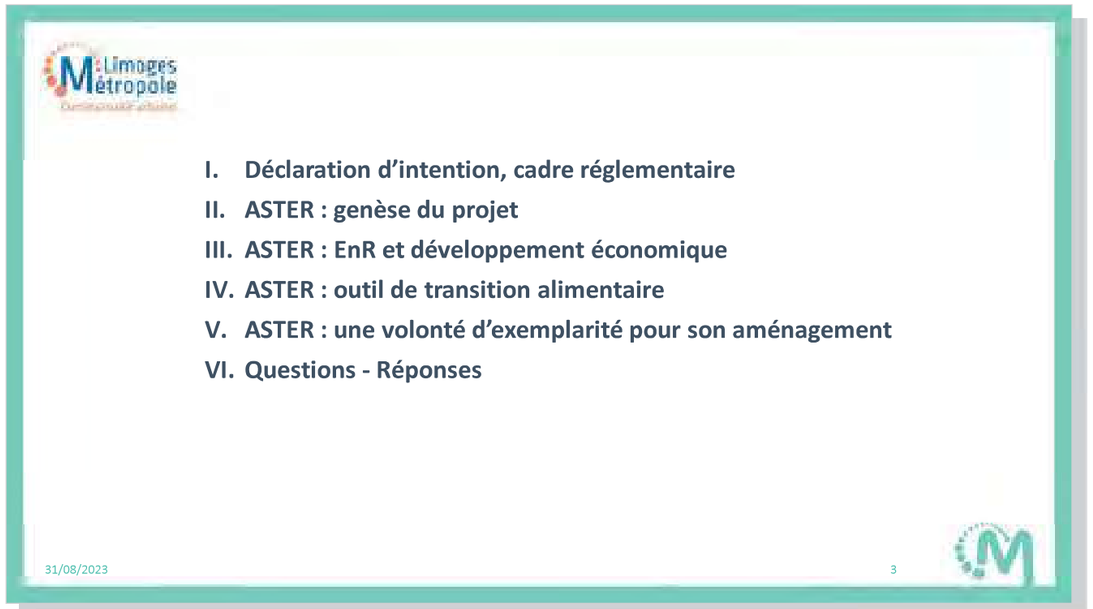
Comme sera géré l'espace sous les panneaux photovoltaïques ?

L'opérateur Urbasolar a prévu un entretien grâce à un élevage d'ovins.

Qu'y aurait-il sur les terrains à l'entrée du pôle agricole ?

Le terrain au nord de l'entrée du pôle agricole rue Jean Giraudoux est destiné à accueillir des entreprises et au sud, de l'habitat (extension du lotissement). Il n'y a pas de calendrier relatif à l'aménagement de ces deux secteurs.





Concertation préalable

Cadre Réglementaire

31/08/2023 4

2 concertations

- Une pour le Projet (code de l'environnement et après déclaration d'intention)
- Une pour la Mise en Compatibilité des Documents d'Urbanisme (code de l'urbanisme)

5

ASTER

Genèse du projet

31/08/2023 6

Genèse d'un projet

- Une feuille de route : le Plan Climat de Limoges Métropole
- Des actions pour la transition énergétique, alimentaire …
- L'identification d'un lieu rassemblant un très grand nombre d'atouts
- Naissance d'un projet : ASTER

7

ASTER – le site



ASTER – le site



ASTER

Programme

31/08/2023 10

ASTER : le programme

- Contribuer à la production d'EnR
- Conforter une production agricole de proximité
- Accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et contribuer à une économie circulaire vertueuse
- S'intégrer dans le milieu environnant

11

ASTER

L'aménagement

31/08/2023 12





14

ASTER

Incidences potentielles sur l'environnement

15

Enjeux, sensibilités et incidences potentiels sur

I. **Le milieu physique**
   1. Enjeu et sensibilités forts pour : L'EAU

II. **Le milieu humain**
   1. Enjeu et sensibilités forts pour : L'URBANISME

III. **Le paysage et le patrimoine**
   1. Enjeu et sensibilités forts pour les habitations du secteur et les chemins de randonnée

IV. **Le milieu naturel**

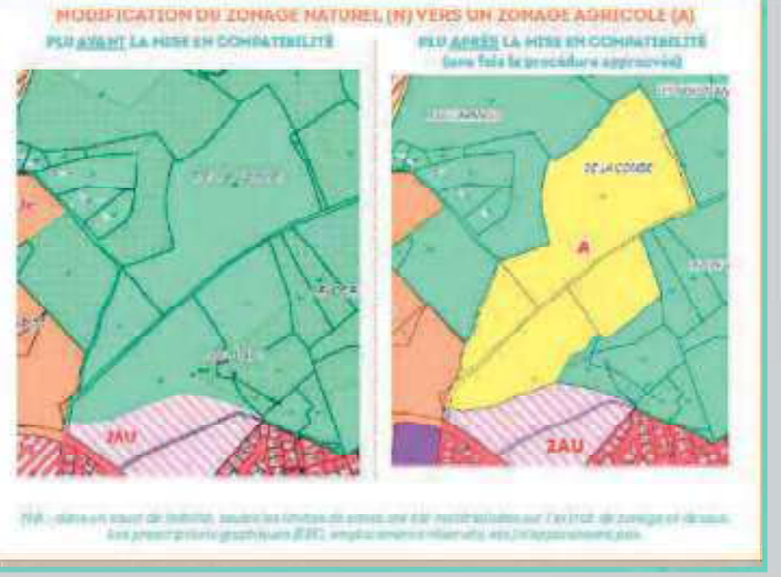
16

ASTER

Le Plan Local d'Urbanisùe

17

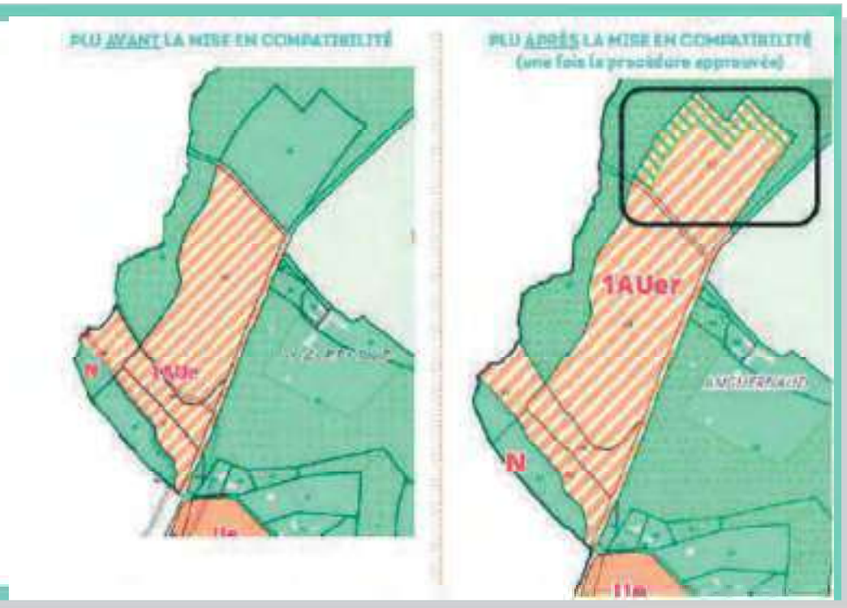
ASTER : PLU



ASTER : PLU



ASTER : PLU



ZONE 1AU er

- Les principales modifications sont :
  - Ouverture aux établissements d'enseignement
  - Etablissement d'une lisière le long des bois à fort enjeu écologique
  - Espace de pleine des terres des parcelles d'au moins 20%
  - Mise en place d'une OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation) valant règlement

21

ASTER : suite

- Juin : présentation du bilan de la concertation
- Eté ; finalisation de l'étude d'impact
- Fin 2024 : enquête publique

22

N'hésitez pas à poser d'autres questions à cette adresse mail

LIMOGES MÉTROPOLE
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

19 rue Bernard Palissy - CS 10 001
87 031 LIMOGES CEDEX 1

05 55 45 79 00

communaute-urbaine@limoges-metropole.fr

limoges-metropole.fr

ANNEXE VIII :
COURRIER DE L'ÉMETTEUR 4

Anguernaud, le 18 avril 2024

Objet : contribution concertation publique ASTER

Madame,
Monsieur,

Dans le cadre de la concertation publique visant le projet d'Eco-pôle Aster, menée du 25 mars au 22 avril, nous souhaitons apporter une contribution écrite. Celle-ci fait suite aux questions posées lors de la réunion publique du 8 avril et pour lesquelles nous n'avons pour l'instant pas obtenu de réponses concrètes.

Nous sommes propriétaires d'une propriété au lieu-dit Anguernaud qui sera cernée sur plusieurs côtés par le projet, au nord par le pôle énergies, uniquement séparé de notre terrain par la route départementale, au sud par le pôle agricole qui jouxte notre terrain.

Nous le redisons, le projet dans son ensemble nous semble globalement positif, puisqu'étant sensibles aux questions environnementales et écologiques, nous voyons d'un bon œil les projets d'agriculture biologique et de recherche en matière d'économies d'énergies. Comme vous le savez déjà, cela ne peut se faire au détriment d'autres écosystèmes ou en ne tenant pas compte de l'existant (qu'il s'agisse de ressources, de biodiversité ou même de sources de pollution).

Aussi, nous souhaitons attirer votre attention sur les points suivants qui sollicitent notre vigilance commune :

1) l'artificialisation des sols menace une mère fontaine pour laquelle le hameau a un droit d'eau et une servitude depuis plus d'un siècle ;

2) un ruisseau naturel est également menacé par les pompages et détournements d'eau ;

3) une pollution aux PFAS a été relevée sur une ressource en eau prévue pour irriguer le projet agricole ;

4) culture bio et retombées de l'incinérateur situé à 1 km ;

5) les impacts réels du projet de méthaniseur.

Nous détaillons ci-après chaque point.

1) L'artificialisation des sols menace une mère fontaine pour laquelle le hameau a un droit d'eau et une servitude depuis plus d'un siècle

Notre première inquiétude concerne une "mère-fontaine" qui alimente les maisons du hameau historique d'Anguernaud. Puisée sur les parcelles AB39 et AB41 (aujourd'hui propriété de Limoges Métropole), l'eau alimente les parcelles privées AB 16, AB 45 et AB 46 (ces deux dernières étant initialement unifiées sous le numéro AB 43).



Plan de la servitude d'alimentation de la source



Puisard installé dans le champ AB39

Aux termes d'un acte notarié en date du 14 décembre 1923 les eaux de la captation sont "la propriété exclusive" des propriétaires des parcelles citées. Cette servitude a été précisée lors d'un acte reçu par Me Pierre Bosgiraud en décembre 2013, détaillant notamment l'emplacement de ladite source ainsi que le tracé et l'entretien des canalisations afférentes permettant d'acheminer l'eau jusqu'à Anguernaud où la division reste l'affaire des propriétaires bénéficiaires. Lors des travaux de la route de la Grande Pièce, les canalisations avaient d'ailleurs été endommagées, ce qui avait abouti au tarissement de la source. Limoges Métropole, propriétaire du terrain de captation, avait réalisé les travaux de remise en état à ses frais (cf courrier de février 2013).

Aujourd'hui, nous voyons avec crainte l'idée d'aménager le champ situé en parcelle AB 39. Ce projet aura des effets sur l'imperméabilisation des sols ainsi que le cheminement de l'eau, comme indiqué dans le dossier de concertation (p.17) qui pointe :

> "→ *Un risque de modification du régime d'alimentation de la nappe en lien avec l'imperméabilisation des sols sus-jacents (phase d'exploitation). La nappe étant libre sur ce secteur, elle est en grande partie alimentée par les eaux gravitaires provenant du sol.* ***Les surfaces imperméabilisées peuvent par ailleurs être importantes*** *(selon les aménagements et la surface définitive du projet)."*
> *"→ Une atteinte des eaux en cas de pollution accidentelle. Cet événement concernerait les phases de chantier et d'exploitation. Bien que ce risque soit accidentel et limité par la mise en place de mesures appropriées,* ***le caractère libre de la nappe, contenue dans un aquifère affleurant, lui confère une certaine vulnérabilité****."*

En d'autres termes, nous ressentons une grande inquiétude quant à la pérennité de l'alimentation en eau de nos propriétés, avec la possibilité de tarissement ou de diminution de débit en conséquence (immédiate ou à plus long terme) de la diminution de surface de l'impluvium. En outre, nous craignons que par la suite, cette conséquence ne soit assumée par personne faute de lien évident de cause à effet, conséquence pour laquelle nous pourrions être amenés à saisir la justice pour défendre nos droits. De plus, en cas de contamination chimique accidentelle, nos parcelles sont si proches qu'il paraît évident que nous ne serons pas avertis suffisamment tôt pour prévenir les conséquences de cet éventuel accident et en préserver nos terrains, nos animaux, peut-être même nos propres enfants.

Dans le tableau de la page 16, listant l'ensemble des incidences sur le milieu, en ce qui concerne les eaux souterraines :

- le niveau de l'enjeu est qualifié de "fort" ;
- le niveau de sensibilité en phase de chantier est qualifié de "fort" ;
- le niveau de sensibilité en phase d'exploitation est qualifié de "fort".

	NIVEAU DE L'ENJEU	NIVEAU DE SENSIBILITÉ	
		En phase chantier *(phase travaux)*	En phase exploitation *(le projet a été réalisé)*
Sous-sol	Modéré	Modéré	Très faible
Sol	Faible à Modéré	Faible à Modéré	Très faible
Eaux souterraines	Fort	Fort	Fort

Au vu des premières études d'impact, nous avons donc de réelles inquiétudes quant à la pérennité de cette eau alimentant Anguernaud, dont l'approvisionnement est pourtant garanti par des actes notariés datant de plus d'un siècle.

Nous sommes également surpris de voir que l'étude d'impact réalisée par ENCIS Environnement et présentée page 15 du dossier de concertation ne mentionne pas toutes les ressources en eau du territoire, omettant la mère fontaine qui nous préoccupe, ainsi que les réserves d'eau et mares qui en découlent.

Cette eau répond aujourd'hui à plusieurs usages pour les propriétaires, notamment l'irrigation de potagers, l'élevage et l'abreuvage libre d'animaux (ânes, canards, poules, etc.). Différentes mares et zones humides sont également alimentées par cette source, permettant à toute une biodiversité de s'y développer naturellement depuis des années.

Nous avons soulevé ce point lors de la réunion publique du 8 avril dernier, mais aucune réponse n'a pu nous être apportée. Nous avons découvert avec surprise que l'existence tant de ladite mère fontaine que celle de la servitude n'étaient pas connues de Limoges Métropole, alors qu'elles

sont clairement référencées dans différents actes notariés, notamment lors des cessions et ventes des terrains dont il est question.

- Y a-t-il donc possibilité de ne pas artificialiser et imperméabiliser cette parcelle ?
- Quelles mesures de protection seront prises ?
- Avez-vous bien référencé l'ensemble des ressources en eau du site et les impacts réels des projets ?
- Pourquoi l'étude d'impact menée par ENCIS Environnement fait l'impasse sur la mère fontaine d'Anguernaud et les retenues d'eau qui en découlent ?

2) Un ruisseau naturel menacé par les pompages et détournements d'eau

Une autre source nous préoccupe également. Il s'agit de celle alimentant le ruisseau qui coule au travers des bois d'Anguernaud (du sud-ouest au nord-est) ; la source est située au bout de l'allée d'Anguernaud. Bien référencée, cette-fois, sur les études d'impact, elle devrait être pompée et donc détournée pour alimenter le projet agricole.

La survie du ruisseau est donc mise en cause. Or ce dernier abrite une vaste biodiversité, donc des espèces aujourd'hui menacées. On rencontre ainsi,entre autres, dans cet espace préservé, au cœur des bois, des salamandres. La salamandre, qui fait partie des espèces protégées au niveau national[1], reste dépendante de l'eau pour y déposer ses œufs.

- Les impacts sur les quantités d'eau prélevées ont-ils pointé des craintes quant à la survie de ce ruisseau ?
- Est-ce autorisé de capter l'eau d'un ruisseau en amont, au point de faire courir des risques sur la faune et la flore, parfois protégées, qui s'y développent en aval?

3) Pollution aux PFAS sur une source prévue pour irriguer le projet agricole

En s'intéressant récemment aux PFAS, ces polluants qualifiés d'éternels et dont les pouvoirs publics prennent aujourd'hui la mesure en Europe, nous avons découvert la carte européenne des pollutions. Cette carte interactive éditée par *Le Monde* en février 2023, réalisée en collaboration avec 17 médias européens, présente environ 10 000 sites contaminés en France.[2]

En zoomant sur notre région, nous avons eu la surprise de voir qu'un prélèvement avait été réalisé sur des "eaux souterraines" en 2022 à la limite du champ qui servira au projet agricole. Le point d'eau est aujourd'hui identifié comme un "*site de contamination détectée*" en raison de la présence de PFAS. Il fait partie des quatre sites où une contamination a été officiellement mesurée en Haute-Vienne.

[1] Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976
[2] Carte consultable, avec les détails de chaque site contaminé, sur : https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/02/23/polluants-eternels-explorez-la-carte-d-europe-de-la-contamination-par-les-pfas_6162942_4355770.html

Ces “polluants éternels” préoccupent l’Anses (l’Agence de sécurité sanitaire de l'alimentation et de l’environnement) qui explique sur son site début avril 2024 :

> “*Les travaux scientifiques sur certains PFAS connus montrent qu’ils peuvent avoir des* ***effets délétères pour l’être humain : augmentation du taux de cholestérol, cancers, effets sur la fertilité et le développement du fœtus, sur le foie, sur les reins,*** *etc. Ils sont également suspectés d’****interférer avec le système endocrinien (thyroïde) et immunitaire****. En décembre 2023, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé le PFOA comme « cancérogène pour l’Homme » (Groupe 1) et le PFOS comme « peut-être cancérogène pour l’Homme » (Groupe 2B).*” [3]

Nous n’avons aucune autre donnée sur l’origine de cette pollution, mais nous nous interrogeons sur l’absence d’étude ou de mention à ce sujet dans le dossier de concertation.

- Est-il judicieux de prélever cette eau polluée pour irriguer les champs prévus en agriculture biologique ?
- Quels sont les risques pour la santé des maraîchers, des enfants des écoles qui consommeront ces légumes ?
- Limoges Métropole a-t-elle pris des mesures pour identifier la source de cette pollution aux PFAS et la traiter ?



[3] https://www.anses.fr/fr/content/pfas-des-substances-chimiques-persistantes

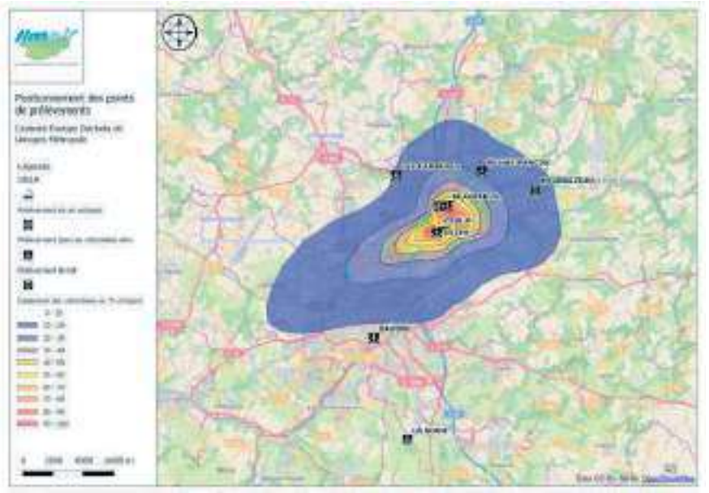
4) Culture bio et retombées de l’incinérateur situé à 1 km

Après les tergiversations de l’an dernier au sujet de l’emplacement de l’incinérateur, celui-ci restera à sa place actuelle. En revanche, les études des retombées atmosphériques des molécules véhiculées par les fumées montrent que le secteur d’Anguernaud est en plein sous le panache. Le site retenu pour le projet agricole d’Aster se situe à pile 1 km des cheminées de l’incinérateur.

L’impact sur une culture de légumes (en agriculture biologique…) a-t-il été pris en compte ? En effet, si chaque molécule rejetée respecte le seuil de dangerosité, qu’en est-il de l’effet cocktail pour lequel aucune étude n’a vraiment été menée à ce jour ? Les champs (en sus de la population) se trouvent sous le champignon de retombées d’une molécule qui respecte le seuil + une molécule qui respecte le seuil + une molécule[4]… A cela s'ajoutent les milliers d’autres molécules non contrôlées à ce jour en France.

Il n’est pas interdit de s’interroger sur les retombées locales, quand dans d’autres villes de France il est par exemple demandé aux riverains d’incinérateurs de ne pas consommer les œufs et légumes produits sous le panache de fumée. Les modélisations du panache de fumée prouvent en effet que se situer à 200 m ou 1 km de l'incinérateur est sensiblement la même chose. Nous ne trouvons rien à ce sujet dans le dossier de concertation.

- L’impact des retombées de l’incinérateur a-t-il été pris en compte dans cette concertation, notamment pour le projet d’agriculture biologique ?
- Prévoit-on de mener une étude sur l’effet cocktail de ces retombées ?



[4] Étude de Barrage Nature Environnement

5) Impacts réels du projet d'usine de méthanisation

Notre dernière interrogation concerne le projet d'installation d'une usine de méthanisation sur le site de développement économique. Nous avons entendu qu'il ne s'agissait pas d'un méthaniseur au sens habituel du terme, mais d'une "usine nouvelle génération".

Les nuisances générées par les méthaniseurs sont aujourd'hui connues. Parmi elles, les odeurs et la pollution tiennent le haut du panier. Nous aurions aimé connaître les mesures prises pour limiter l'impact de cette activité sur les riverains, activité classée à risque pour l'environnement (ICPE).

Nous avons noté que l'activité aurait lieu 7j/7 et 24h/24. Cela nécessitera donc un site en fonctionnement jour et nuit : la commune du Palais-sur-Vienne est engagée dans une démarche de "trame nocturne" pour préserver la biodiversité. L'usine sera sans doute allumée en pleine nuit, si l'on se réfère à la chaufferie bois du Val de l'Aurence, or ces impacts n'ont pas été pris en compte dans le dossier de concertation.

- Quelles mesures sont prises pour évaluer et limiter les nuisances de l'usine de production de méthane sur les riverains ?
- Quels seront les impacts de l'usine et termes de bruit et d'illumination sur la faune et la flore de la forêt voisine ?
- Quels sont réellement les risques industriels, habituels et/ou accidentels (pollution…) ?

Au terme de ce courrier, nous nous permettons de placer en annexe un résumé des questions pour lesquelles, en tant que riverains, nous attendons des réponses.

Dans l'attente de vos retours.

Bien cordialement,



Annexe 7 : Étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée

ECOPOLE ASTER

Etude d'impact sur l'environnement et la santé humaine

Etude d'optimisation de la densité des construction

Cittànova

Partie 1 : Cadre de l'étude 3

1. Contexte législatif 4

2. Objectif et méthodologie de l'étude 4

Objectif 4

Méthodologie 5

3. Documents cadres 8

Le SCoT de l'agglomération de Limoges 8

Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne 9

Partie 2 : Projet d'Ecopôle ASTER 11

4. Motivations et raisons d'être du projet 12

5. Objectifs du projet 12

Partie 3 : Optimisation de la densité et prise en compte de la qualité urbaine et de la biodiversité 14

6. Optimisation de la densité des constructions 15

Les principes d'aménagement du projet visant l'optimisation du foncier 15

Les orientations réglementaires du PLU du Palais-sur-Vienne visant l'optimisation du foncier ... 17

7. Prise en compte de la qualité urbaine, de la biodiversité et de la nature en ville 18

Les principes d'aménagement du projet visant la prise en compte de la qualité urbaine, la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville 18

Les orientations réglementaires du PLU du Palais-sur-Vienne visant la prise en compte de la qualité urbaine, la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville 19

8. Conclusion 21

Partie 1 : Cadre de l'étude

1. Contexte législatif

Le présent rapport a pour objet l'étude d'optimisation de la densité des constructions régie par l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme qui indique :

> « Toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement doit faire l'objet :
>
> 1° D'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ;
>
> 2° D'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée, en tenant compte de la qualité urbaine ainsi que de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.
>
> Un décret en Conseil d'Etat détermine les modalités de prise en compte des conclusions de ces études dans l'étude d'impact prévue à l'article L.122-3 du même code. »

Le projet d'Ecopôle ASTER étant soumis à évaluation environnementale, cette évaluation doit comprendre la présente étude de densité des constructions.

A noter : le projet d'Ecopôle ASTER fait l'objet d'une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, au titre du Code de l'environnement. La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne est soumise à évaluation environnementale en application de l'article R.104-13 du Code de l'urbanisme. Par ailleurs, le projet d'Ecopôle ASTER est soumis à étude d'impact. Dans ce cadre, comme le prévoient les Codes de l'urbanisme et de l'environnement (article L.122-14 et R.122-27 pour ce dernier), l'évaluation environnementale de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU et l'étude d'impact ont donné lieu à une procédure commune.

2. Objectif et méthodologie de l'étude

Objectif

Dans le cadre de la modération de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers et de l'atteinte progressif du ZAN (zéro artificialisation nette) défini par la loi Climat et Résilience d'août 2021, l'optimisation foncière et bâtie constitue un objectif majeur dans la planification et la conception des projets d'aménagement.

La présente étude d'optimisation de la densité des constructions vise à analyser comment la densité envisagée dans le projet d'Ecopôle ASTER contribue à atteindre les objectifs de réduction de la consommation des espaces, en trouvant le meilleur compromis entre la densité de constructions, la qualité urbaine et la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.

Méthodologie

Organisation de l'étude

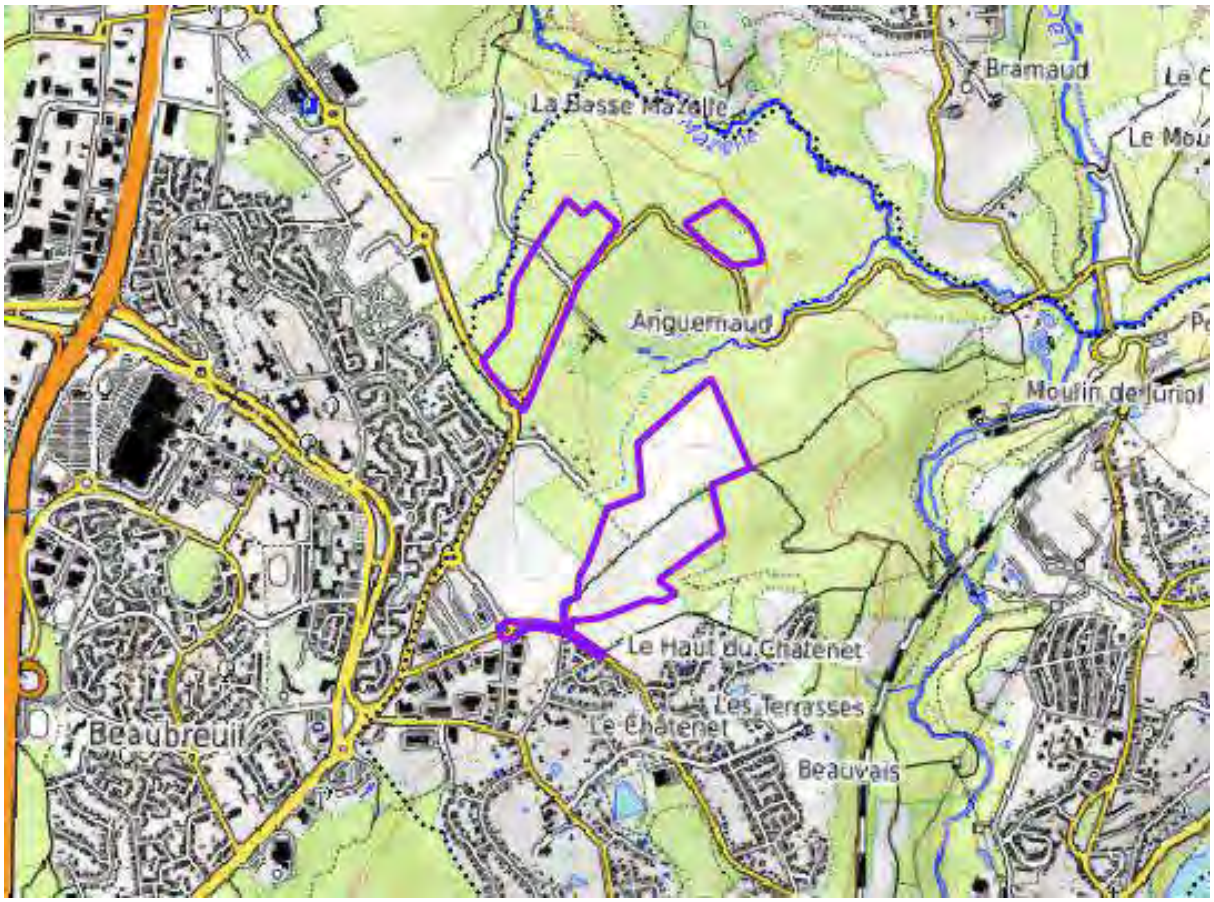
La présente étude se compose de trois parties :

- Une partie permettant de définir le cadre de l'étude (partie 1) ;
- Une partie synthétisant les caractéristiques du projet d'Ecopôle ASTER (partie 2), lui-même décrit de manière détaillée dans la partie 5 de l'étude d'impact ;
- Une partie décrivant les modalités d'optimisation de la densité du secteur et les mesures définies pour assurer une bonne prise en compte de la qualité urbaine, de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville (partie 3).

Secteurs étudiés

Situé en limite nord-ouest de la commune du Palais-sur-Vienne, en continuité de la ville de Limoges, le secteur d'Anguernaud, support du projet d'Ecopôle ASTER, bénéficie :

- De la proximité de la zone d'activités économiques (ZAE) de la Grande Pièce,
- D'une desserte routière adaptée au trafic de poids lourds,
- De la présence des réseaux de distribution d'énergie, d'eau et d'assainissement,
- De l'existence de terres agricoles de qualité,
- De la faible présence d'habitations à proximité.



Localisation du projet d'Ecopôle ASTER sur le site d'Anguernaud (Fond de carte : OpenTopoMap)

Le périmètre d'étude, en pointillé sur le plan ci-après, s'inscrit entre :

- L'avenue Raymond Poulidor en limite sud-ouest,
- La rue d'Anguernaud en limite ouest,
- L'avenue Jean Giraudoux en limite sud-est,
- Le bois d'Anguernaud en limites nord et est.



Périmètre de projet et périmètre d'étude
(note : la carte ne montre pas le projet d'électrolyseur 1 km plus au Nord à côté de l'A20)

Ce périmètre d'étude englobe des projets extérieurs à celui du projet d'Ecopôle ASTER, ainsi qu'une urbanisation existante :

- Un projet de production photovoltaïque au sol sur une dizaine d'hectares (projet dont le permis de construire et son évaluation environnementale ont été déposés en hiver 2023),

- Un projet résidentiel à long terme (aujourd'hui fermé à l'urbanisation directe dans le PLU du Palais-sur-Vienne car faisant l'objet d'un zonage 2AU), en prolongement du lotissement « Les Terrasses »,
- Un cœur végétalisé au sein duquel s'inscrivent sept habitations relativement isolées.

Le périmètre d'étude permet ainsi de replacer le projet dans son environnement plus élargi et de mieux comprendre son intégration.

Concernant spécifiquement le périmètre du projet de l'Ecopôle ASTER, il prend place sur une surface d'environ 28 hectares et se compose de trois entités :

- **Le pôle énergies et développement économique sur environ 9 hectares,**
- **Le pôle agricole sur environ 16,5 hectares,**
- **Un espace naturel à valoriser appelé « le verger » en limite nord du projet, sur environ 2,5 hectares.**

Des travaux sur la voirie à l'endroit des accès aux deux pôles sont également prévus dans le périmètre du projet.



Secteurs du projet d'Ecopôle ASTER

L'étude d'optimisation de la densité des constructions du projet d'Ecopôle ASTER porte sur les entités du projet susceptibles de recevoir des constructions à savoir le pôle énergies et développement économique et le pôle agricole. Compte tenu de sa vocation (urbanisation future à vocation économique), une attention plus particulière sera portée au pôle énergies et développement économique, où la constructibilité la plus forte est possible.

3. Documents cadres

L'étude d'impact présente dans sa partie 6 les plans et programmes susceptibles de concerner le projet d'Ecopôle ainsi qu'une synthèse de la compatibilité du projet avec ceux-ci. En parallèle, la notice de présentation de la déclaration de projet (présentant le projet et son intérêt général ainsi que la mise en compatibilité du PLU) comprend, dans sa partie 2, une analyse de l'articulation de la mise en compatibilité avec le SCoT de l'agglomération de Limoges et le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne.

Le SCoT de l'agglomération de Limoges

Le SCoT de l'agglomération de Limoges a été approuvé le 7 juillet 2021. Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) s'articule autour de trois axes : axe 1 = l'attractivité du territoire, axe 2 = le développement et l'aménagement du territoire, axe 3 = la qualité et le cadre de vie.

Le projet d'Ecopôle ASTER s'inscrit pleinement dans les orientations économiques du SCoT : la zone à urbaniser dédiée au pôle énergies et développement économique (périmètre de la zone fixée au PLU du Palais-sur-Vienne approuvé en 2020 + celui étendu dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU) est identifiée dans le cadre du SCoT comme l'un des secteurs potentiels d'extension du secteur nord de Limoges.



Source : DOO du SCoT – Axe 1, partie 1, objectif 2 (renforcer la gestion durable des zones d'activités et conforter leur attractivité).

Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne

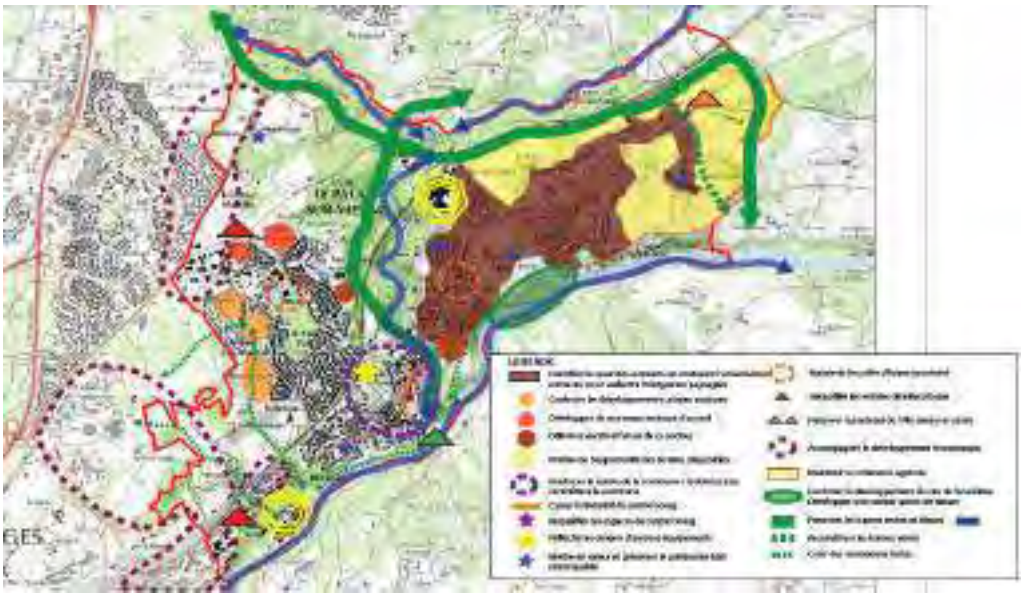
Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne, approuvé en février 2020 repose sur cinq orientations générales majeures :

- Construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire,
- Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie,
- Agir sur la qualité urbaine – préserver l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés,
- Mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain,
- Respecter et consolider l'armature naturelle de la commune.

Le projet d'Ecopôle ASTER s'inscrit spécifiquement dans les objectifs suivants :

Orientation 1 – construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire	Renforcer l'attractivité économique en profitant de la proximité avec la zone industrielle nord, de la Grande Pièce et également avec le Technopole d'Ester
	Poursuivre le développement d'une offre en déplacements motorisés et doux
Orientation 2 – concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie	Inciter à une moindre consommation d'énergie et au recours aux énergies renouvelables, pour participer à la limitation des gaz à effet de serre
Orientation 4 – mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain	Améliorer la qualité des espaces économiques : desserte en transports en commun, lien de ces espaces avec les espaces naturels, mise en valeur des entrées de ville nord et ouest, réseaux numériques, etc.
	Permettre le développement de projets agricoles en offrant les conditions de maintien d'une agriculture urbaine (agriculture dont les débouchés se font en circuits courts à destination des populations implantées à proximité, maraîchage, projet de ferme pédagogique, etc.)
Orientation 5 – respecter et consolider l'armature naturelle de la commune	Conforter les espaces naturels comme espaces de biodiversité : forêt d'Anguernaud, vallée du ruisseau du Palais, vallée de la Vienne

Le PADD comprend en outre une carte de synthèse, qui cible la partie « pôle énergies et développement économique » de l'Ecopôle ASTER comme secteur devant permettre d'accompagner le développement économique :



Zoom sur le secteur du pôle énergies et développement économique :





Source : PADD du PLU du Palais-sur-Vienne

Partie 2 : Projet d'Ecopôle ASTER

4. Motivations et raisons d'être du projet

Le projet d'Ecopôle ASTER, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021. Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan climat air énergie territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan alimentaire territorial (PAT).

Il accueillera notamment une unité de production de biométhane qui participera à la production d'énergies renouvelables sur le territoire. Un projet de champ photovoltaïque est par ailleurs prévu à proximité du site de l'Ecopôle, sans être inclus dans son périmètre.

Le projet d'Ecopôle ASTER s'intègre également dans le contexte réglementaire de la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi Égalim).

5. Objectifs du projet

Plusieurs objectifs sont recherchés au sein du projet d'Ecopôle ASTER :

- **Contribuer à la production d'énergies renouvelables en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse**

Le site du projet accueillera une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou déchets organiques secs (pyrogazéification). Il s'agira de valoriser dans un premier temps la biomasse forestière régionale, puis des déchets de bois du territoire. Le biométhane sera injecté dans le réseau de distribution de gaz, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seraient valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.

- **Conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective communale sur le territoire**

Le projet prévoit la création d'un pôle de production agricole sur près de 16,5 ha. Ce pôle intégrerait jusqu'à 2,5 hectares de serres potentiellement chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane.

Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges…). L'ensemble des productions du site permettrait l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire de Limoges Métropole (cantines scolaires notamment). Une des ambitions de ce pôle est de participer aux objectifs du Plan alimentaire territorial (PAT) grâce à une diversité de production.

Le projet prévoit également l'aménagement de locaux nécessaires aux stockages et à la logistique, en lien avec ces productions agricoles. Ce site pourrait également inclure une unité de prétransformation (épluchage, cuisson, …) des denrées.

Le projet envisage par ailleurs la création d'un lieu polyvalent en entrée de site (aux abords de l'avenue Jean Giraudoux) qui pourra accueillir des activités pédagogiques, des rencontres à destination des

acteurs du système alimentaire local et constituer un lieu convivial pour les employés des activités agricoles (notamment pour la prise des repas). Ce lieu est pensé en appui à la dynamique du PAT.

- **Accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse**

Les deux pôles constitutifs du projet d'Ecopôle ASTER (le pôle énergies et développement économique et le pôle agricole) apparaissent complémentaires dans l'utilisation de ressources (chaleur, CO_2). Par ailleurs, les excédents de chaleur de l'unité de production de biométhane permettraient de générer du froid par système d'absorption et alimenter les locaux de stockage frais et de prétransformation de la production agricole.

Le pôle énergies et développement économique a également vocation à accueillir d'autres projets innovants et à s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale. Ces projets viseront ainsi à renforcer les synergies de flux existantes sur le territoire métropolitain ou à en créer de nouvelles à travers la valorisation des coproduits tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau.

Limoges Métropole mènera une prospection pour inciter des entreprises qui peuvent valoriser ces ressources à s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche.

L'installation de panneaux solaires sur les serres et les toits des bâtiments pour maximiser le potentiel de l'énergie solaire sera également envisagée et sa faisabilité étudiée.

La visibilité du projet porté par Limoges Métropole sera amplifiée par la présence d'une centrale de production photovoltaïque au sol entre les deux pôles (développement économique et agricole). Pour rappel, ce projet de centrale n'est pas inclus dans le périmètre du projet d'Ecopôle ASTER.

La création du pôle de transition écologique ASTER pourra ainsi jouer un rôle important dans l'attractivité du territoire et son rééquilibrage en incitant des entreprises, des centres de recherche ou des organismes de formation à s'établir en son sein ou à travailler en partenariat pour bénéficier des synergies qu'il génère.

- **S'intégrer dans le milieu environnant**

Le projet est délimité à l'ouest par la vallée de la Mazelle et au nord et à l'est par le bois d'Anguernaud. Dans ce contexte, Limoges Métropole souhaite inscrire le projet dans une démarche exemplaire :

- En limitant l'impact du projet sur le milieu naturel et en protégeant les corridors écologiques et les lisières forestières,
- En tenant compte du relief du terrain présentant une déclivité importante pour favoriser l'intégration des installations et des constructions,
- En préservant au maximum les alignements d'arbres, vestiges du paysage bocager traditionnel, et les chemins existants en les renforçant par des aménagements paysagers et agroforestiers,
- En travaillant sur la régulation du cycle de l'eau à travers des aménagements agroforestiers, des systèmes de recyclage in situ et en limitant l'imperméabilisation des sols.

Partie 3 : Optimisation de la densité et prise en compte de la qualité urbaine et de la biodiversité

6. Optimisation de la densité des constructions

Les principes d'aménagement du projet visant l'optimisation du foncier

L'optimisation foncière se traduit par la nécessité d'occuper « mieux » le terrain, c'est-à-dire « une surface = une fonction », et de manière plus compacte. Le projet d'Ecopôle ASTER vise à assurer la fonctionnalité de chaque pôle du projet (pôle énergies et développement économique d'une part et pôle agricole d'autre part) et à encourager des synergies entre eux.

Pour favoriser la densité du site, les principes d'aménagement suivants sont portés par Limoges Métropole :

- **1/ La définition de l'affectation des sols, visant à accompagner au mieux l'implantation des nouvelles constructions**





Schéma de principe des aménagements envisagés

Le pôle énergies et développement économique de 9 ha serait divisé en parcelles privées alloties dont la taille reste à déterminer. L'unité de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. Une autre parcelle pourrait accueillir les bâtiments pour une prétransformation de la production du pôle agricole. D'autres activités non encore définies à ce jour seront implantées en lien avec la prospection réalisée par Limoges Métropole pour l'installation d'entreprises qui peuvent valoriser les ressources du site. Il est également envisagé la possibilité de développer des activités de formation autour de l'économie liée aux transitions.

Le pôle agricole**,** quant à lui, accueillerait des cultures en plein champ (7 à 9 ha), des serres (2,5 ha), des bâtiments techniques et de stockages liés à l'activité agricole (3 000 m^2). Il pourrait également accueillir des dispositifs de stockage pour les eaux d'irrigation (jusqu'à 5 000 m^2), un lieu polyvalent (environ 200 m^2), et un parking perméable, à l'entrée du site, accessible au public et aux employés du pôle.

➔ **Le schéma de principe ci-dessus permet de localiser ces affectations envisagées et de souligner que la réflexion sur l'occupation de chaque site (pôle énergies et développement économique / pôle agricole) vise précisément à optimiser le foncier en délimitant les secteurs d'accueil des différentes nouvelles constructions.**

- **2/ L'optimisation du foncier pour la desserte et le développement des modes doux**

Le site sera connecté au réseau viaire avec des arrêts de transport en commun à proximité immédiate. Les accès des pôles énergies et développement économique (D142) et agricole (avenue Jean Giraudoux) seront élargis et aménagés pour permettre une bonne circulation de tous les usagers (piétons, vélos, automobiles, poids lourds).

Le projet prévoit la continuité des circulations piétonnes et cycles via un dispositif de type «voie verte» se connectant au chemin rural de la Mazelle puis à l'allée d'Anguernaud pour enfin se relier au centre-ville du Palais-sur-Vienne via le quartier des Terrasses.

Une liaison piétonne vers le verger est envisagée à partir du pôle agricole. Des passerelles pourraient être aménagées pour les traversées du cours d'eau affluent de la Mazelle. L'ancien chemin de Limoges aux Bardys sera aménagé pour la desserte du pôle agricole, tout en restant ouvert aux promeneurs comme c'est le cas actuellement.

➔ **D'une part, la valorisation du réseau viaire structurant existant contribue à favoriser l'optimisation du foncier. D'autre part, le développement des modes doux, parce qu'il**

contribue à réduire la place de la voiture individuelle, peut conduire à une optimisation du foncier via la réduction de certaines dessertes routières et d'espaces de stationnement.

Les orientations réglementaires du PLU du Palais-sur-Vienne visant l'optimisation du foncier

Concernant le pôle énergies et développement économique

PLU avant mise en compatibilité	PLU après mise en compatibilité
Le secteur est concerné par un double zonage 1AUe et N. Il est donc réglementé par les dispositions du règlement écrit de ces deux zones. Il est en outre concerné par une OAP, couvrant la zone 1AUe.	Le secteur est concerné par un zonage unique, le zonage 1AUer. Il n'est pas réglementé via le règlement écrit mais par une OAP sans règlement.

Plusieurs orientations réglementaires du PLU après mise en compatibilité visent à contribuer à optimiser la densité dans la zone :

- **Assouplissement de la disposition concernant le retrait des constructions vis-à-vis des voies**

Le règlement du PLU avant mise en compatibilité impose un recul des constructions compris entre 5 et 10 m par rapport à l'alignement des voies.

La suppression des dispositions du règlement écrit et leur remplacement par une OAP sans règlement permet d'assouplir cette disposition, et, ainsi de favoriser une densification des terrains. Désormais, il est demandé d'assurer une implantation des futures constructions en retrait des voies, selon un recul de 3 m minium.

- **Augmentation de la hauteur maximum possible**

Alors que le règlement du PLU avant mise en compatibilité fixe une hauteur maximum des constructions à 12 mètres au faîtage, l'OAP sans règlement qui régira le pôle énergies et développement économique prévoit deux types de hauteur : une hauteur à 12 mètres maximum au Sud du secteur, une hauteur à 24 mètres maximum au Nord (pour permettre le projet de pyrogazéification). Cette évolution, dans la mesure où elle vise une hausse de la limite de hauteur, contribue à optimiser la densité.

- **Définition d'un stationnement au regard des besoins et une mutualisation rendue possible**

L'OAP sans règlement encadrant le devenir du pôle énergies et développement économique prévoit que les aménagements de stationnement répondent aux besoins, sans exiger un nombre de place précis ou un ratio de places de stationnement à réaliser. En outre, elle précise que les stationnements réalisés pourront être mutualisés.

Ces dispositions vont dans le sens d'une optimisation de la densité dans le secteur en limitant les stationnements à une justification des besoins et en ouvrant la possibilité d'une mutualisation, réduisant ainsi potentiellement les surfaces artificialisées et occupées pour le stationnement.

- **Ajustement du réseau viaire**

L'OAP sans règlement définissant les principes d'aménagement du pôle énergies et développement économique prévoit de valoriser la desserte existante (la RD142) et contribue ainsi à ne pas engendrer la création de nouvelle voie structurante. L'OAP intègre également des dispositions pour la desserte interne du secteur en précisant que les nouvelles voies devront être définies au regard de leur vocation et des services qu'elles doivent permettre d'assurer. Ces orientations permettent d'imposer une réflexion dans l'aménagement des voies futures, notamment concernant leur gabarit.

Concernant le pôle agricole

PLU avant mise en compatibilité	PLU après mise en compatibilité
Le secteur est concerné par un zonage N. Il est donc réglementé par les dispositions du règlement écrit de cette zone.	Le secteur est concerné par un zonage A. Il est donc réglementé par les dispositions du règlement écrit de cette zone, permettant les constructions agricoles (interdites en zone N).

L'évolution du zonage prévu dans le cadre de la mise en compatibilité permet d'optimiser le foncier du pôle agricole en autorisant les constructions agricoles. Néanmoins, le pôle agricole n'a pas vocation à recevoir une densification de constructions significative. Il s'agit d'un secteur qui doit conserver une vocation de culture.

7. Prise en compte de la qualité urbaine, de la biodiversité et de la nature en ville

Les principes d'aménagement du projet visant la prise en compte de la qualité urbaine, la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville

Les principes suivants, définis par Limoges Métropole pour la réalisation du projet d'Ecopôle Aster, contribuent à assurer un équilibre entre densification et prise en compte de la qualité urbaine et de la biodiversité.

Aménagements paysagers

Les éléments de paysage, les continuités écologiques, les lisières forestières ainsi que les cônes de vue, constituent un patrimoine qu'il faut préserver, valoriser et renforcer.

Une lisière végétale est prévue entre le pôle énergies et développement économique et la D142, dans la continuité écologique de la haie existante. Une voie verte, en limite de parcelle longera cette lisière plantée.

En ce qui concerne le pôle agricole, la trame bocagère subsistante sera consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les abords de la voie verte seront plantés dans cette même logique en privilégiant une structure multi-étagée (arbres de haut jet, arbustes et arbrisseaux) favorisant une

diversité des habitats écologiques et donc des espèces inféodées (étroitement liées aux milieux locaux) et renforçant leur rôle écosystémique (brise-vent, infiltration, et épuration des eaux de ruissellement). Seront privilégiées des espèces natives de la zone et adaptées aux conditions pédoclimatiques et également aux évolutions attendues du climat.

L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage.

Gestion de l'eau

La gestion de l'eau sur le site fera l'objet d'une attention particulière. Différentes stratégies sont étudiées afin de limiter les besoins en eau, en particulier pour ne pas utiliser d'eau potable pour l'irrigation.

Des eaux de captage existantes à l'endroit du pôle agricole présentent un débit suffisant pour satisfaire les besoins de l'activité agricole en toute saison et garantir les droits d'eau du site, selon les relevés menés en période d'étiage en 2023.

D'autres stratégies sont également à l'étude pour diversifier l'approvisionnement en eau. Il s'agit de se prémunir de la réduction possible du débit des eaux de captages en raison du changement climatique. Ainsi le captage des eaux de ruissellement, le traitement et la réutilisation d'eaux usées sont à l'étude. Ces stratégies nécessitent l'installation d'une retenue collinaire (environ 5 000 m^2 pour stocker 6 500 m^3) pour assurer la disponibilité en eau pour l'activité agricole, en particulier l'été. Les retenues collinaires sont des ouvrages de stockage de l'eau qui sont remplis par les eaux de ruissellement et sont déconnectés du réseau hydrographique.

L'acheminement d'eau brute depuis un autre site à 2 km est aussi une possibilité envisagée.

Sur le pôle énergies et développement économique, des dispositions seront prises pour permettre l'infiltration in situ des eaux de pluies collectées en toitures. La valorisation des eaux de process ou des eaux usées par différents procédés novateurs seront étudiées.

Les orientations réglementaires du PLU du Palais-sur-Vienne visant la prise en compte de la qualité urbaine, la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville

Concernant le pôle énergies et développement économique

Plusieurs orientations réglementaires du PLU après mise en compatibilité visent à contribuer à la prise en compte de la qualité urbaine et la biodiversité :

- **Inscription, sur le zonage et dans le règlement, d'une lisière boisée à protéger, en interface avec le bois d'Anguernaud (réservoir de biodiversité)**

Le Palais-sur-Vienne et Limoges Métropole font partie du périmètre du SCoT de l'Agglomération de Limoges, approuvé en juillet 2021. L'axe 3 du DOO (documents d'orientation et d'objectifs) vise la qualité du cadre de vie. L'objectif 24 prévoit de « garantir une diversité de milieux pour favoriser la biodiversité » et l'orientation 107, rattachée à cette ambition porte sur la préservation des « lisières forestières des réservoirs de biodiversité de toute nouvelle construction sur une distance de 30 mètres en instaurant une zone tampon non constructible (sauf annexes) ». Le bois d'Anguernaud, situé à

proximité immédiate du pôle énergies et développement économique et du pôle agricole, est identifié au SCoT comme un réservoir de biodiversité.

La mise en compatibilité du PLU prévoit la protection de la lisière boisée pour la partie du pôle énergies et développement économique en contact avec le bois d'Anguernaud.

- **Définition d'une partie spécifique à la qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère dans l'OAP**

Le pôle énergies et développement économique est régie, via la mise en compatibilité du PLU, par une OAP sans règlement. La première partie de cette OAP contient des orientations visant spécifiquement la bonne intégration urbaine des constructions :

  - Définition d'orientations relatives à l'implantation des constructions (écran végétal le long de la RD142, préservation de la végétation existante en limite Sud du site pour permettre la bonne insertion depuis l'avenue de la Grande Pièce, etc.) ;
  - Inscription de hauteurs différenciées entre le Nord et le Sud du secteur, pour permettre une augmentation de hauteurs localisée et non appliquée à l'ensemble du site ;
  - Rédaction d'orientations liées à l'aspect extérieur (volumes et teintes des constructions, clôtures, réglementation relative aux stockages et dépôts, etc.)

- **Définition dans l'OAP de dispositions en faveur de la biodiversité et de la nature en ville**

L'OAP encadrant le devenir du site du pôle énergies et développement économique comprend des dispositions en faveur de la biodiversité et de la nature en ville :

- Aménagement d'une haie multi-strate en lisière du site, pour tenir compte du site inscrit de la vallée de la Mazelle ;
- Clôtures devant permettre au maximum le passage de la petite faune, spécifique pour les clôtures en lisière avec des boisements ;
- Aménagement de 20% minimum d'espaces de pleine terre ;
- Orientations concernant les plantations à choisir ;
- Paysagement et perméabilité des espaces de stationnement.

Concernant le pôle agricole

Plusieurs orientations réglementaires du PLU après mise en compatibilité visent à contribuer à la prise en compte de la qualité urbaine et la biodiversité :

- **Inscription, sur le zonage et dans le règlement, d'une lisière boisée à protéger, en interface avec le bois d'Anguernaud (réservoir de biodiversité)**

Le Palais-sur-Vienne et Limoges Métropole font partie du périmètre du SCoT de l'Agglomération de Limoges, approuvé en juillet 2021. L'axe 3 du DOO (documents d'orientation et d'objectifs) vise la qualité du cadre de vie. L'objectif 24 prévoit de « garantir une diversité de milieux pour favoriser la biodiversité » et l'orientation 107, rattachée à cette ambition porte sur la préservation des « lisières forestières des réservoirs de biodiversité de toute nouvelle construction sur une distance de 30 mètres en instaurant une zone tampon non constructible (sauf annexes) ». Le bois d'Anguernaud, situé à proximité immédiate du pôle énergies et développement économique et du pôle agricole, est identifié au SCoT comme un réservoir de biodiversité.

La mise en compatibilité du PLU prévoit la protection de la lisière boisée pour les parties du pôle agricole en contact avec le bois d'Anguernaud.

- **Définition de règles morphologiques pour les nouvelles constructions**

Le PLU du Palais-sur-Vienne contient des règles visant à assurer la bonne insertion des constructions agricoles : retrait des constructions vis-à-vis de la voirie, limitation de la hauteur des bâtiments, règles relatives à l'aspect extérieur des constructions et au traitement paysager dans le cadre des projets.

8. Conclusion

En conclusion et au regard des principes d'aménagement envisagés et des dispositions réglementaires envisagés, le projet d'Ecopôle ASTER prévoit :

- **Une optimisation de la densité des constructions dans le secteur du projet ouvert à l'urbanisation, soit le pôle énergies et développement économique, via l'organisation des différentes activités au sein du secteur et un dispositif réglementaire adapté au projet (OAP sans règlement) ;**
- **Une intégration de la qualité urbaine, de la biodiversité et de la nature en ville en prévoyant un traitement spécifique des franges des pôles énergies et développement économique et agricole et en assurant, pour le pôle énergies et développement économique, des exigences réglementaires en matière d'implantation des constructions, de paysagement et de perméabilité du site.**

Limoges Métropole
Communauté urbaine

ÉCOPÔLE

Annexe 8 : Étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables

Ecopole ASTER
Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies Renouvelables

Rapport d'étude sur le potentiel de développement en énergies renouvelables et de création ou de raccordement à un réseau de chaleur

MISSIONEO (Alkaest Conseil) – 30 juillet 2025

SOMMAIRE

CONTEXTE, ENJEUX ET OBJECTIFS DE L'ETUDE 3

CLIMATOLOGIE DU SITE 10

PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT 22

PRODUCTIONS D'ÉNERGIES ASSOCIÉES AU PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT 27

BESOINS ÉNERGÉTIQUES ASSOCIÉS AU PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT 40

AUTRES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES DISPONIBLES OU POTENTIELLES 82

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 156

ANNEXES 166

CONTEXTE, ENJEUX ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Le contexte en quelques points :

- Limoges Métropole souhaite permettre l'émergence de nouvelles filières locales en matière de production et de valorisation des énergies renouvelables, de transformation des productions maraîchères locales et de gestion vertueuse de l'eau.
- La disponibilité d'un ensemble foncier rue d'Anguernaud, au Palais-sur-Vienne, à proximité immédiate de la zone de la Grande Pièce, laisse la possibilité de créer un pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique.
- En effet, cet emplacement cumule plusieurs avantages : il est à proximité de tous les réseaux de distribution d'énergie (chaleur, gaz, électricité), il est suffisamment grand pour permettre des complémentarités et il est isolé de la zone densément urbanisée. Moins de 10 maisons individuelles sont à proximité, et il est à 700 m des premiers lotissements.
- Le 29 juin 2023, le Conseil Communautaire de Limoges Métropole a validé le lancement du projet d'Écopôle ASTER - Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Énergies Renouvelables - qui regroupera, sur le secteur d'Anguernaud, sur la commune du Palais-sur-Vienne, des activités en lien avec la transition énergétique et alimentaire.

Principaux objectifs de la mission :

Dans le cadre de cette mission d'étude de faisabilité du potentiel de développement en énergies renouvelables, il s'agit principalement :

- d'étudier les possibilités d'approvisionnement en énergie renouvelable et/ou de récupération du projet d'aménagement et appréhender la faisabilité de différents systèmes énergétiques de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire :
- d'estimer les besoins liés au projet et la puissance productive à mettre en place ;
- d'identifier le potentiel local en énergies renouvelables ;
- d'identifier les enjeux et impacts liés à l'utilisation d'énergies renouvelables ;
- d'offrir une première approche en matière de dimensionnement et de rentabilité économique des installations énergétiques d'origine renouvelable envisageables.

Les objectifs de l'étude :

Les objectifs exprimés par Limoges Métropole sont de réaliser une étude du potentiel d'utilisation des énergies renouvelables, conforme aux exigences définies par l'article L128-4 du Code de l'urbanisme.

Cadre juridique et réglementaire de l'étude :

L'étude répond à l'article L128-4 du Code de l'urbanisme indiquant que « Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact, doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ».

L'article L300-1 du Code de l'urbanisme définit les actions et opérations d'aménagement par leurs objets qui peuvent être :

- de mettre en œuvre un projet urbain,
- de mettre en œuvre une politique locale de l'habitat,
- d'organiser le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques,
- de favoriser le développement des loisirs et du tourisme,
- de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité,
- de permettre le renouvellement urbain,
- de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels.

Définition des Énergies renouvelables et de récupération :

Énergies renouvelables :

Aux termes de l'article L211-2 du Code de l'énergie, les sources d'énergies renouvelables sont :

« les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz.

La biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers ».

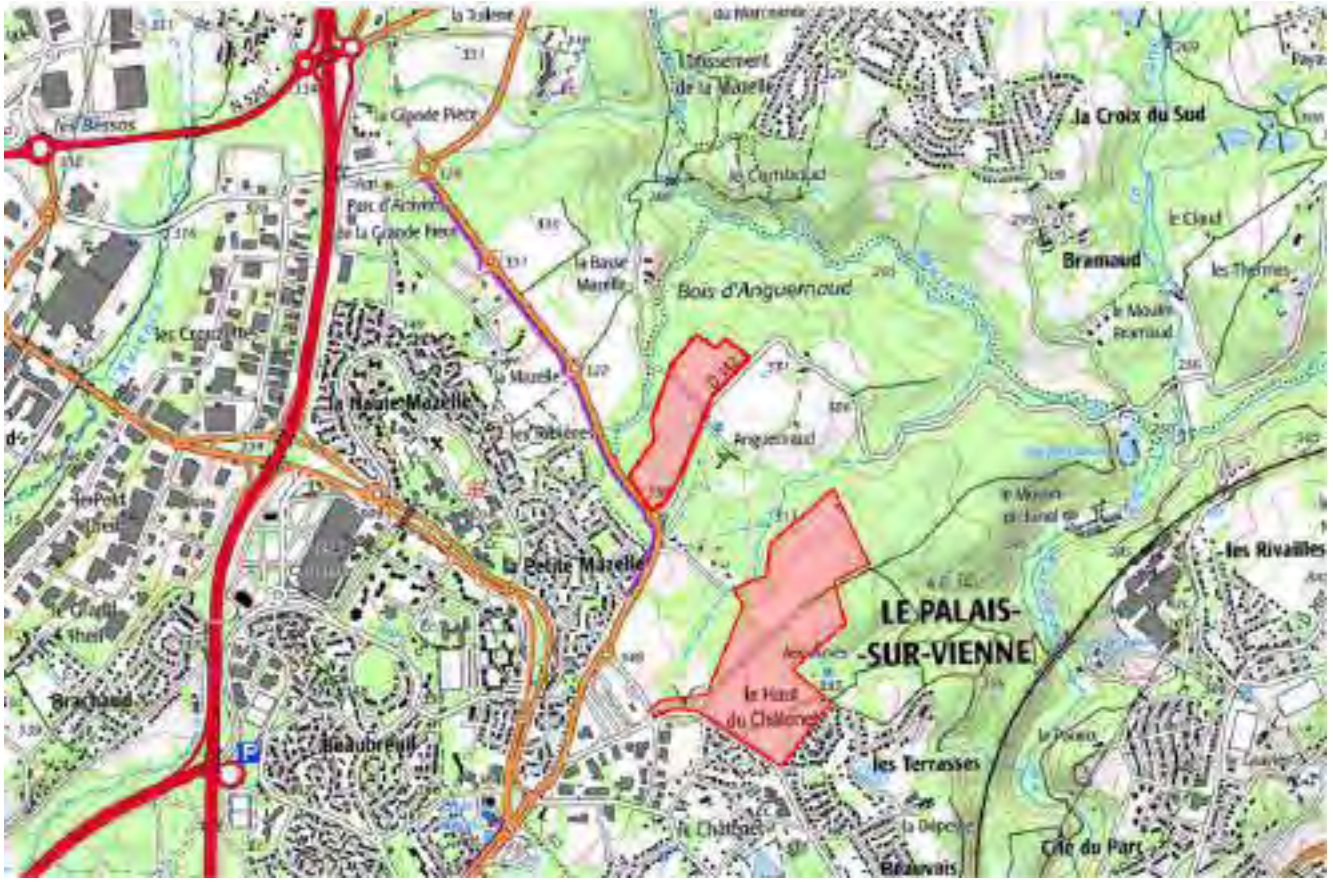
Énergies dites « de récupération » ou « fatales » :

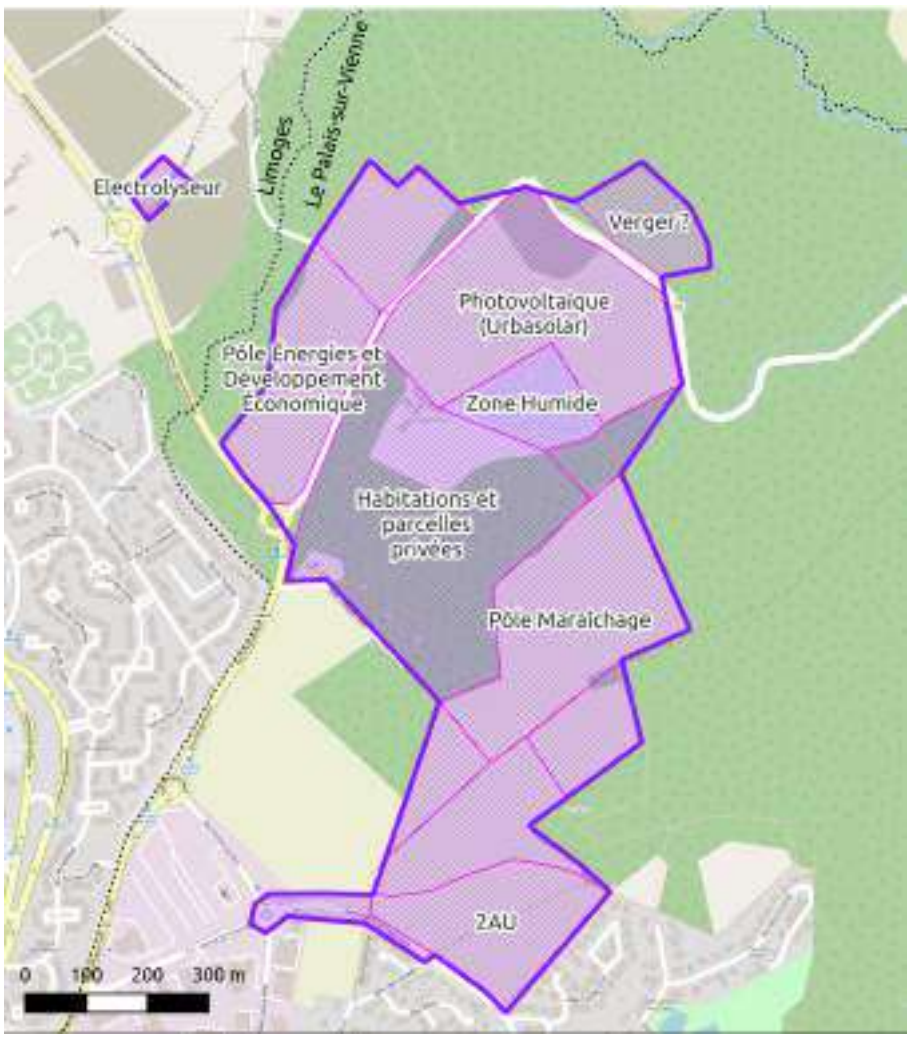
L'article R712-1 du Code de l'énergie les définit ainsi :

« sont considérées comme énergies de récupération : la fraction non biodégradable des déchets ménagers ou assimilés, des déchets des collectivités, des déchets industriels, des résidus de papeterie et de raffinerie, les gaz de récupération (mines, cokerie, haut-fourneau, aciérie et gaz fatals) et la récupération de chaleur sur eaux usées ou de chaleur fatale, à l'exclusion de la chaleur produite par une installation de cogénération pour la part issue d'une énergie fossile ».

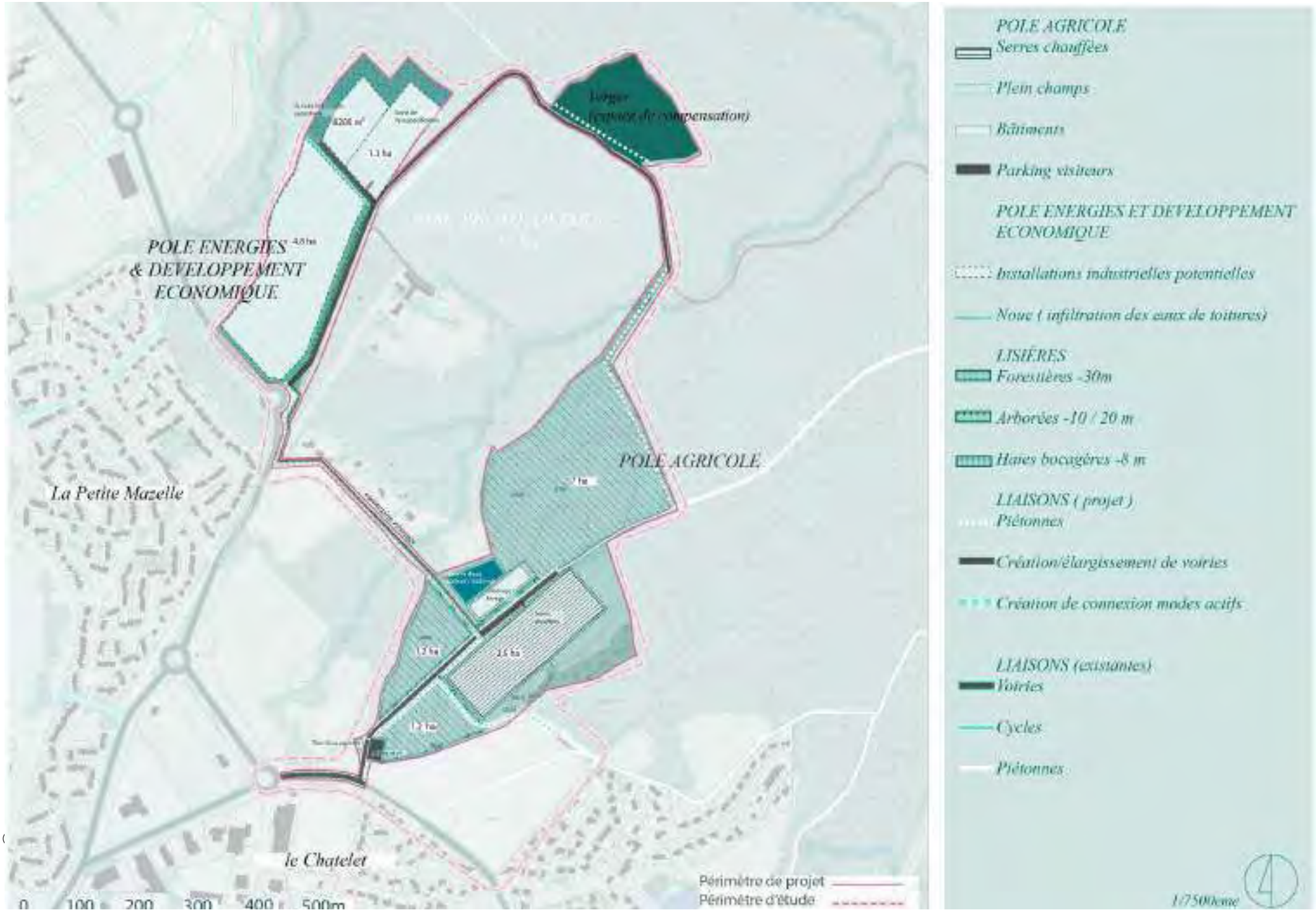
Localisation et périmètre du site

l'Ecopôle Aster s'inscrit sur la commune du Palais-sur-Vienne sur les parcelles cadastrales 006, 007, 020, 021, 021, 026, 039, 040. Il s'agit de parcelles agricoles actuellement libres de toute construction.




Electrolyseur
Limoges
Le Palais-sur-Vienne
Verger ?
Photovoltaique (Urbasolar)
Pôle Energies et Développement Économique
Zone Humide
Habitations et parcelles privées
Pôle Maraîchage
2AU
0 100 200 300 m


0 0,5 1 1,5 2 km


POLE ENERGIES & DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE
POLE AGRICOLE
La Petite Mazelle
le Chatelet
Verger (espace de compensation)
0 100 200 300 400 500m
Périmètre de projet
Périmètre d'étude
POLE AGRICOLE
Serres chauffées
Plein champs
Bâtiments
Parking visiteurs
POLE ENERGIES ET DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE
Installations industrielles potentielles
Noue (infiltration des eaux de toitures)
LISIÈRES
Forestières -30m
Arborées -10 / 20 m
Haies bocagères -8 m
LIAISONS (projet)
Piétonnes
Création/élargissement de voiries
Création de connexion modes actifs
LIAISONS (existantes)
Voiries
Cycles
Piétonnes
1/7500ème

CLIMATOLOGIE DU SITE :

Le site est localisé en Haute-Vienne, département caractérisé par un climat tempéré océanique de façade ouest, à légère tendance montagnarde, dû à la proximité du Massif Central et à l'altitude, globalement comprise entre 150 et 750 m.

Les hivers sont peu à modérément neigeux, la neige se limitant en moyenne à une ou deux journées de précipitations par an, et l'été laisse sa place à un automne clément.

Le total annuel des précipitations, sous l'influence de la montagne proche, est assez élevé (entre 900 et 1100 mm).

Station météorologique de référence

La station météorologique de Météo-France la plus proche est celle du Palais-sur-Vienne, n° 87113001, mise en service en 1922 et qui se trouve à environ 2,5 km à vol d'oiseau du site.



Cependant, afin de disposer de données météorologiques plus complètes, nous prendrons également en compte la station météorologique de Limoges Bellegarde distante d'environ 12,5 km.



LOCALISATION	
Département:	HAUTE VIENNE(87)
Commune:	LIMOGES
Lieu-dit:	BELLEGARDE
Latitude:	45°51'40" Nord
Longitude:	1°10'30" Est
Date localisation:	07/02/2008
Altitude:	402 m
Date d'ouverture:	01/01/1973
Date de fermeture:	Ouvert

Localisation et caractéristique de la station météorologique de Limoges-Bellegarde n°87085006

Normales climatiques

Données solaires moyennes

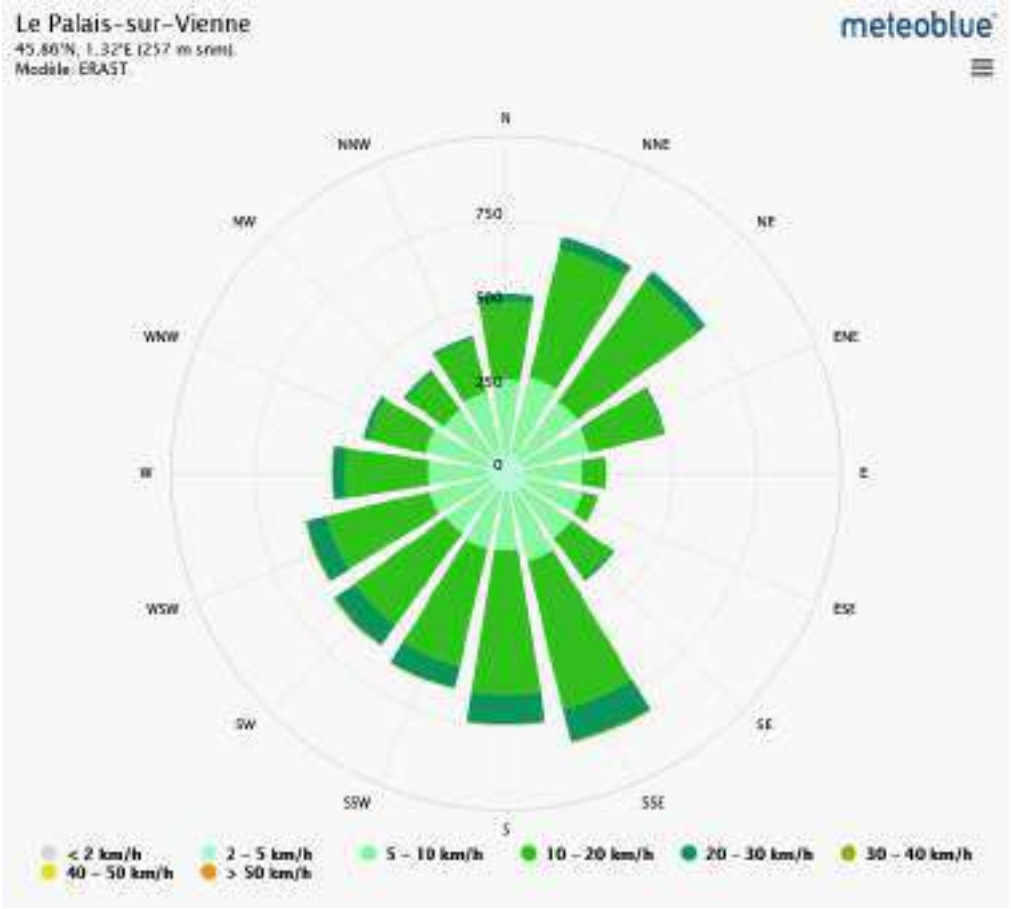
La commune du Palais-sur-Vienne a connu 2208 heures d'ensoleillement en 2022, contre une moyenne nationale des villes de 2261 heures de soleil. Le Palais-sur-Vienne a bénéficié de l'équivalent de 92 jours de soleil en 2022.

Nombre d'heures d'ensoleillement sur la période 1981-2010 sur la commune du Palais-sur-Vienne

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Jui.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Ensoleillement (heures) 1981 – 2010	84,3	103,7	151,4	171,5	197,6	224,7	248,2	238,9	197,4	136,5	90,9	81,4	1923,9

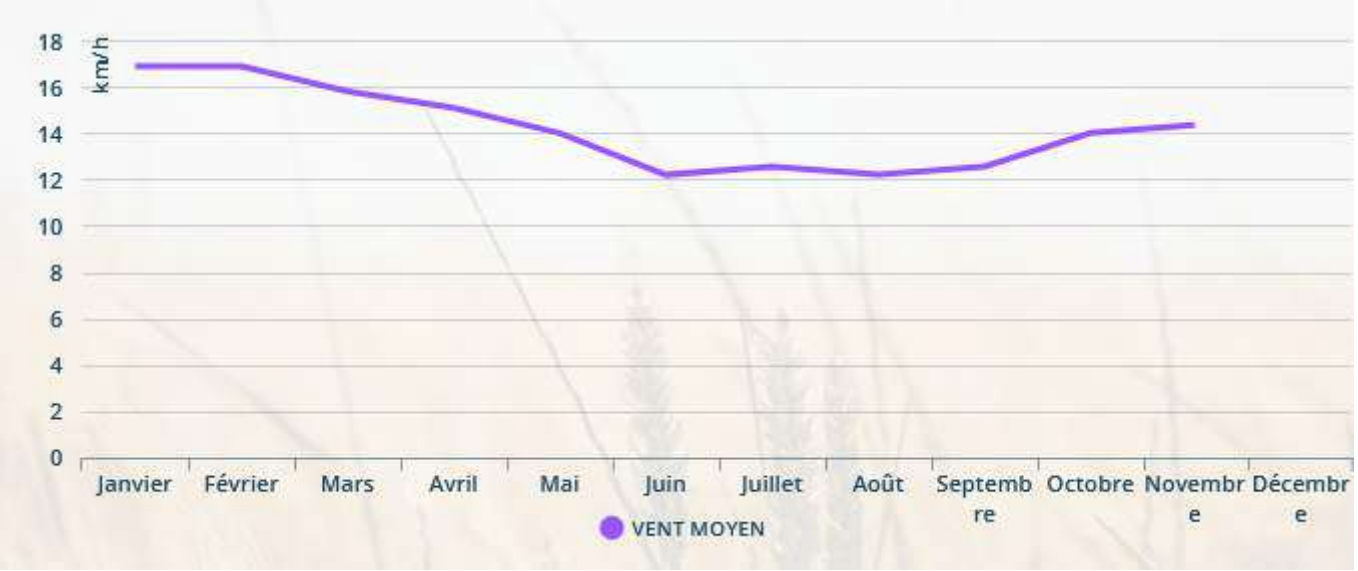
Ce niveau d'ensoleillement place la commune du Palais-sur-Vienne dans la partie médiane des localités françaises, légèrement supérieure à la moyenne du centre-ouest et proche des valeurs enregistrées dans le reste de la Haute-Vienne.

Rose des vents et vitesse moyenne des vents



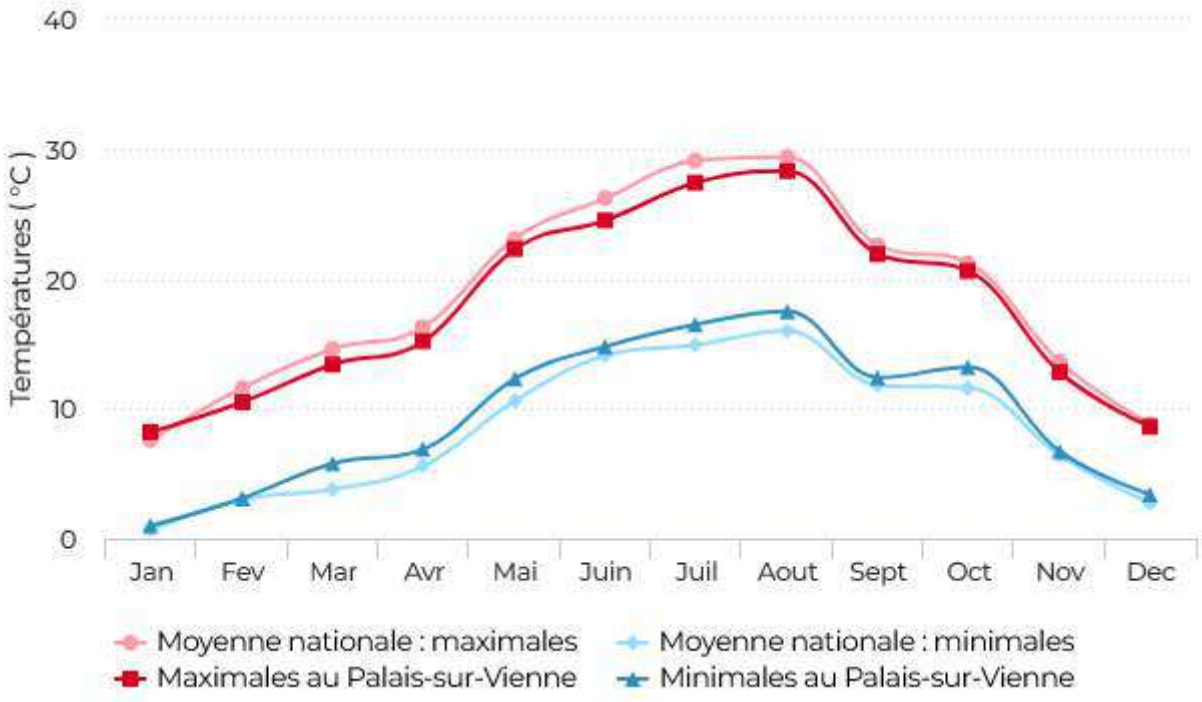
Rose des vents observés sur la commune du Palais sur Vienne

Vitesse du vent au Palais-sur-Vienne



Variation de la vitesse mensuelle moyenne des vents sur la commune du Palais-sur-Vienne

Températures maximales



Températures maximales et minimales au Palais-sur-Vienne

Degrés jours unifiés (DJU)

La consommation d'énergie dépend de la température extérieure : chauffage quand il fait froid, climatisation quand il fait chaud. Quand on analyse les évolutions annuelles de la consommation, on peut souhaiter neutraliser ce facteur exogène,et donc effectuer une « correction des variations climatiques » (CVC). Cette correction est fondée sur la notion de « degrés-jours unifiés » (DJU).

Pour chaque jour de l'année, on compare la température observée à un seuil, fixé à 18°C. Plus précisément, on calcule

T, moyenne des extrema des températures sur une journée :

T = (Tminimum + Tmaximum) / 2

Le nombre de degrés-jours de cette journée est égale à :

18-T si T < 18°C,

à 0sinon.

On appelle degrés-jours unifiés, DJU, la somme des degrés-jours de chacun des jours de la « saison de chauffe », période de l'année qui va par convention de janvier à mai et d'octobre à décembre. De même, en ce qui concerne les DJU correspondant à la période d'utilisation de la Climatisation d'avril à octobre.

Tableau 1: DJU « Chauffage » - Température de référence 18°C – Limoges Bellegarde

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Total
2024	382	310	270	201	146	47	14	5	95	104	225	388	2 185
2023	425	321	275	217	100	1	9	28	15	101	288	356	2 137
2022	416	616	260	209	58	25	4	0	71	50	248	371	2 025

Tableau 2: DJU « Climatisation » - Température de référence 18°C – Limoges Bellegarde

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Total
2024	0	0	0	4	3	34	93	95	5	5	0	0	239
2023	0	0	0	1	15	79	53	107	102	25	0	0	383
2022	0	0	0	0	38	74	125	152	46	15	0	0	383

Effets du changement climatique

Une étude réalisée en 2014 par la Direction générale de l'Énergie et du Climat complétée par des études régionales prévoit que la température moyenne devrait croître et la pluviométrie moyenne baisser, avec toutefois de fortes variations régionales.

En Limousin, comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980.

Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures annuelles de l'ordre de 0,3°C par décennie.

À l'échelle saisonnière, ce sont le printemps et l'été qui se réchauffent le plus, avec des hausses comprises entre 0,3°C et 0,4°C par décennie pour les températures minimales, et entre 0,4°C et 0,5°C pour les températures maximales. Pour les deux autres saisons, les tendances sont également en hausse mais avec des valeurs moins fortes, de l'ordre de 0,2°C par décennie en hiver et de 0,1°C par décennie en automne.

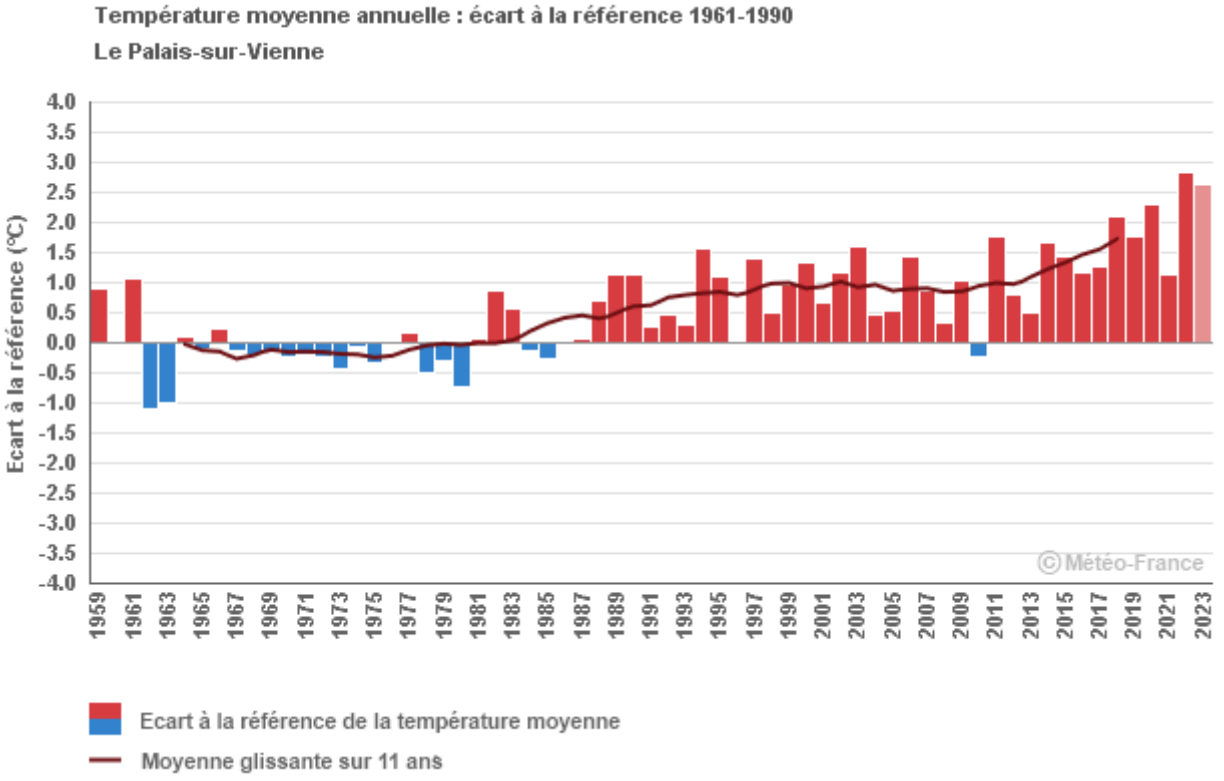
En cohérence avec cette augmentation des températures moyennes, le nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) augmente et le nombre de jours de gel diminue.

L'évolution des précipitations est moins sensible car la variabilité d'une année sur l'autre est importante. Sur la période 1959-2009 en Limousin, les tendances annuelles sur la pluviométrie sont peu marquées.

Faute d'un accroissement du cumul de pluie, l'augmentation de la température favorise l'augmentation de phénomènes comme la sécheresse et le déficit en eau dans le sol, essentiellement par effet d'évaporation.

Ces changements peuvent être constatés sur la station météorologique de Météo-France la plus proche, « Le Palais sur Vienne » (n° 87113001), où la température moyenne annuelle est de 11,1 °C et la hauteur de précipitations de 662,2 mm pour la période 1981-2010.

Hausse des températures moyennes

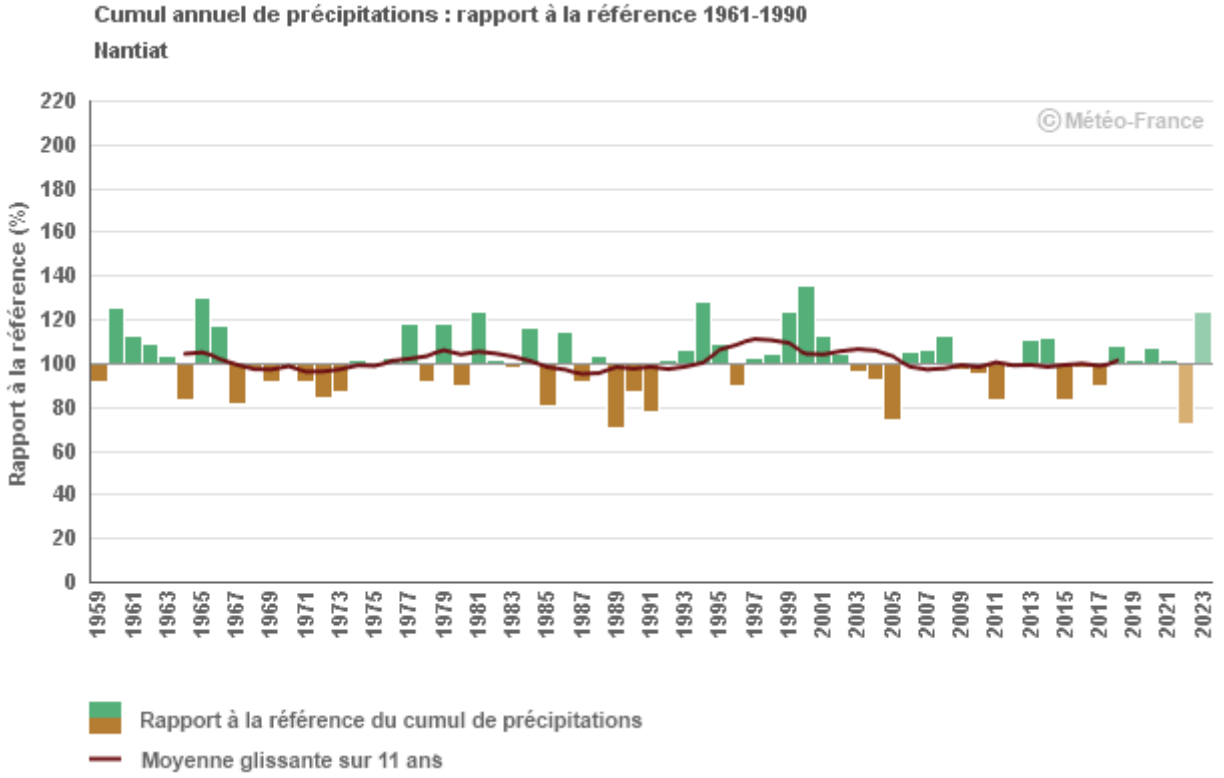


Température moyenne annuelle : écart à la référence 1961-1990, Le Palais-sur-Vienne

L'évolution des températures moyennes annuelles en Limousin montre un net réchauffement depuis 1959. Sur la période 1959-2009, la tendance observée sur les températures moyennes annuelles est de +0,3 °C par décennie.

Les trois années les plus chaudes depuis 1959 en Limousin, 2014, 2018 et 2020, ont été observées au XXI e siècle.

Changement dans le régime des précipitations



Cumul annuel de précipitation - Rapport à la référence 1961-1990 à Nantiat.

Les évolutions climatiques d'ici 2050 sur la station de Limoges Bellegarde prévoient un maintien du cumul annuel de pluviométrie mais une hausse du cumul annuel d'évapotranspiration (ETP) (+19%). Le déficit reste faible au printemps mais atteint 58% en été. En automne, l'excédent hydrique s'accroît.

Incidences prévisibles du changement climatique sur le projet

Quel que soit le scénario et les choix politiques, le réchauffement annuel se poursuivra jusqu'aux années 2050.

A l'horizon 2050, les principales évolutions constatées concernant le climat sont les suivantes :

Printemps :

Les températures augmentent avec une pluviométrie qui diminue ;

Le bilan hydrique tend à se dégrader.

Eté :

De plus en plus de jours très chauds (épisodes caniculaires) ;

En moyenne, les précipitations estivales se maintiennent, toutefois celles-ci sont orageuses induisant une forte variabilité dans une même zone.

Automne :

Maintien voire augmentation des précipitations qui restent nettement supérieures à l'évapotranspiration ;

Gelées plus tardives.

Hiver :

La pluviométrie se stabilise ;

Les températures sont légèrement plus clémentes ;

avancée importante de la date des dernières gelées.

Programme d'aménagement

Synthèse du programme d'aménagement

L'Ecopôle ASTER sera composé de :

- Un pôle « énergies renouvelables et développement économique » sur environ 9hectares.
- Un pôle « agricole » tourné vers la production maraîchère sous serre et de plein champ sur environ 17hectares.
- Un espace naturel à valoriser appelé « le verger » en limite nord du projet, sur environ 2,5hectares.



Le Pôle Energies et développement économique

Le pôle énergies et développement économique de 9ha serait divisé en parcelles privées alloties dont la taille reste à déterminer. L'unité de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. Une autre parcelle pourrait accueillir les bâtiments pour une prétransformation de la production du pôle agricole. D'autres activités non encore définies à ce jour seront implantées en lien avec la prospection réalisée par Limoges Métropole pour l'installation d'entreprises qui peuvent valoriser les ressources du site. Il est également envisagé la possibilité de développer des activités de formation autour de l'économie liée aux transitions.

Les ***unités de production énergétique*** envisagées par Limoges Métropole sur le Pôle ou à proximité immédiate, sont les suivantes :

- Une installation de production de biométhane par pyrogazéification de biomasse (plaquettes forestières dans un premier temps, puis progressivement d'autres déchets comme le bois B). Cette unité devrait être implantée sur la parcelle cadastrale 0021 de la commune du Palais sur Vienne ;
- Un champ de production photovoltaïque au sol d'une puissance d'environ 10MWe, implanté sur la parcelle cadastrale AB 0031 ;

Par ailleurs, la disponibilité de chaleur et de CO_2 renouvelable sur le site provenant de l'unité de pyrogazéification d'envisager le développement :

- De serres maraîchères, pouvant être éventuellement équipées de panneaux photovoltaïques, pour des surfaces comprises entre 1,5 à 8 hectares selon les scénarios envisageables. ;
- D'une installation de production de spiruline : on prévoit l'installation de 5 serres tunnel recouvrant les bassins de culture sur une surface de 5 000 m² permettant une production de spiruline fraîche de l'ordre de 15 tonnes par an.

L'unité de pyrogazéification

La pyrogazéification est un procédé thermochimique qui convertit de la matière organique en un combustible gazeux de synthèse; le syngas qui, après une opération dite de "méthanation", est transformé en méthane, gaz identique au gaz dit "naturel" mais sans impact climatique, le combustible étant renouvelable et non d'origine fossile.

L'unité de pyrogazéification traitera 40 000 t/an de biomasse locale, pour une consommation moyenne de 4,3 t/h et une capacité de traitement maximale de 4,5 t/h.

Le scénario d'approvisionnement envisagé par IDEX repose sur un démarrage de l'installation reposant sur l'usage exclusif de bois A déchiqueté (Bois non ou faiblement adjuventé), le temps d'assurer la validation du process lors de la première année de fonctionnement.

A partir de la deuxième année, ce scénario prévoit l'incorporation progressive de bois B (bois « fin de vie », potentiellement adjuventés) jusqu'à atteindre 60 % en année 3. Le fonctionnement de l'unité fonctionnerait alors en alternant Bois A / Bois B mais pas en mélange.

Un fonctionnement reposant exclusivement sur Bois A ou Bois B est techniquement possible en cas de besoin.

L'installation produira 95 GWh/an de biométhane de synthèse (gaz type H avec 97,4% de CH_4) injectés dans le réseau GRDF .

Le process de pyro-gazéification et l'éventuelle étape méthanisation du syngas qui le suit sont à l'origine d'importantes quantités de chaleur résiduelle susceptible d'être valorisées pour d'autres usages.

Selon IDEX, La chaleur disponible en fin de process (« chaleur fatale) susceptible d'être valorisée est de 24 GWh/an (ou 6 GWh/an si unité de granulation) , pour une puissance maximum de 3,2 MW.

L'unité de pyro-gazéification et de méthanation de biomasse occupera soit 7 600 m², sur une emprise totale de 9 400 m².

L'unité proprement dite occupera 3 200 m² (1 100 m² pour les installations techniques et environ 160 m² pour les bureaux et locaux du personnel). On prévoit également 25 places de stationnement sur une surface de 625 m².

La production de spiruline

On prévoit l'installation de 5 serres tunnel recouvrant les bassins de culture sur une surface de 5 000 m² et permettant une production de spiruline fraîche de l'ordre de 15 tonnes par an.

Les bassins de cultures seront chauffés par l'énergie solaire captée par les serres. On prévoit que les bassins seront chauffés également par la chaleur fatale récupérée sur l'installation de pyrogazéification voisine.

Activités industrielles

Il est également envisagé d'autres activités industrielles dont les caractéristiques (nombre de bâtiments, implantations, calages altimétriques des niveaux-bas, emprises au sol…) restent à préciser au moment de la présente étude.

Parmi les activités envisagées, on peut noter une unité d'hygiénisation de biodéchets couplée à une installation de méthanisation.

Le Pôle Maraîcher

Le projet prévoit la création d'un pôle de production agricole sur près de 16,5 ha. Ce pôle intégrerait jusqu'à 2,5 hectares de serres potentiellement chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane.

Entre 7et 9hectares seraient dédiés à la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges…). L'ensemble des productions du site permettrait l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire de Limoges Métropole (cantines scolaires notamment). Une des ambitions de ce pôle est de participer aux objectifs du Plan alimentaire territorial (PAT) grâce à une diversité de production.

Le projet prévoit également l'aménagement de locaux nécessaires aux stockages et à la logistique, en lien avec ces productions agricoles. Ce site pourrait également inclure une unité de pré-transformation (épluchage, cuisson, …) des denrées.

Le projet envisage par ailleurs la création d'un lieu polyvalent en entrée de site (aux abords de l'avenue Jean Giraudoux) qui pourra accueillir des activités pédagogiques, des rencontres à destination des acteurs du système alimentaire local et constituer un lieu convivial pour les employés des activités agricoles (notamment pour la prise des repas). Ce lieu est pensé en appui à la dynamique du PAT.

Le projet prévoit également l'aménagement d'espaces publics qui comprendront la création de voiries, d'aires de stationnement, de cheminements piétons, de réseaux secs et humides ainsi que des ouvrages paysagers pour la gestion des eaux pluviales

Le tableau ci-après résume le programme défini à la date de la présente étude :

Programme d'aménagement du Pôle ASTER (juillet 2025)

Zonage	Parcelle cadastrale	Lot	Contenance (m²)	Capacités envisagé	Type d'activité	Surface lot (m²)	Taux d'emprise au sol maximale	Emprise au sol maximale (m²)	Emprise au sol (m²)	SDP Bâtiment tertiaire et personnel (m²)	SDP Bâtiments techniques (m²)	Serres maraîchères (m²)	Places Parking	Surface parking (m²)	Surface de toitures PV (m²)
Pôle Développement Economique	AB 0021	1	12 000	Unité de pyrogazéification	Industrie	3400	30,00 %	7 500	3 200	160	1 100		25	625	650
		2		Autre activités industrielle	Industrie	2600	30,00 %	1 500		300	2 100		5	125	1 200
	AB 0033	3	40 000	Culture de spiruline	Industrie	9000	30,00 %	7 000	7 000	120	0		20	500	60
		4		Autres activités industrielles	Industrie	40000	30,00 %	12 000		900	5 500		130	2750	3 200
	Sous-total		81 000			81 000		48 000		1 480	8 700		180	4 000	5 090
Pôle maraîcher	AB 0026	5	80 395	Culture pleine terre	Agriculture		n.d.	n.d.	n.d.		4 000				1 800
	AB 0024	6	1 636	Culture pleine terre	Agriculture	1 636	n.d.	n.d.	n.d.						0
	AA 0020	7	548	Accueil public et parking	Agriculture	548	n.d.	n.d.	n.d.				45	1125	0
	AA 0006	8	15 484	Culture pleine terre	Agriculture	15 484	n.d.	n.d.	n.d.						0
	AA 0020	9	67 996	Culture sous serre	Agriculture		n.d.	n.d.	n.d.			35 000			0
	Sous-total		170 059			17 668	n.d.	n.d.	n.d.		4 000	25 000			2 000
Total Pôle Aster			231 059			78 668		48 000		1 480	9100	25 000	205	5 125	7 090

Productions d'énergies associées au programme d'aménagement

Unité de pyrogazéification

Présentation générale

La pyrogazéification est un procédé thermochimique qui converti un combustible solide (charbon, biomasse végétale, déchets ligneux, etc.) en un combustible gazeux de synthèse grâce à l'injection en quantité réduite et contrôlée d'un agent oxydant (O_2, air, vapeur d'eau...).

L'opération s'effectue à haute température (environ 800 à 1500 °C) dans un réacteur appelé gazéificateur et conduit à la décomposition de la matière entrante en plusieurs gaz combustibles, tels que le monoxyde de carbone (CO), l'hydrogène (H_2), le méthane (CH_4) et des traces d'autres gaz. Collectivement, ces gaz sont appelés gaz de synthèse ou "syngaz".

Le syngas peut ensuite être utilisé pour produire de l'électricité, de la chaleur, ou comme matière première pour fabriquer des carburants de synthèse ou du méthanol.

Le projet est porté par un groupement constitué de :

- **IDEX (maîtrise d'ouvrage)**

  IDEX est un acteur majeur dans le domaine de la transition énergétique et de la gestion des énergies. L'entreprise se distingue par son engagement dans des technologies innovantes, notamment la pyro-gazéification.

- **EQTEC PLC**

  Fondée en Irlande en 2011, EQTEC conçoit, fournit et construit des installations de gazéification avancées au Royaume-Uni, dans l'UE et aux États-Unis, valorisant les biomasses forestières et agricoles, des bois B forestiers, des CSR, des déchets industriels et des boues de station d'épuration pour une large gamme d'applications, comprenant la production d'électricité et de chaleur, la production de gaz naturel de synthèse ou de biocarburants et le reformage de l'hydrogène.

- **WOOD PLC**

  Wood PLC est une entreprise Italienne spécialisée dans les technologies de méthanation pour la production de gaz naturel renouvelable. Leur technologie VESTA permet de convertir le syngas, issu de la biomasse ou des déchets, en gaz naturel de substitution (SNG).

Localisation

L'unité de pyrogazéification devrait être implantée sur la parcelle AB 0021 du cadastre de la commune du Palais-sur-Vienne.

Cette implantation permettrait d'alimenter en oxygène « fatal » produit par l'électrolyseur l'installation de méthanation de syngas de l'unité de pyrogazéification. La complémentarité de ces équipements renforcerait encore la cohérence « Economie circulaire » du Pole ASTER.

Description technique

Les éléments techniques communiqués par les porteurs du projet sont les suivants :

- Technologie : gazéifieur à lit fluidisé dense bouillonnant (BFB)
- Taux de disponibilité : 86 %, soit 7500h/an
- Intrants : 40000t/an de biomasse locale gazéifiée, pour une consommation moyenne de 4,3t/h et une capacité de traitement maximale de 4,5t/h.
- Démarrage de l'installation avec un approvisionnement exclusif en bois A en première année, et une diversification progressive vers le bois B pour un usage alterné.
- Production : 95GWh/an de biométhane de synthèse (gaz type H avec 97,4 % de CH_4) injectés dans le réseau GRDF
- L'agent d'oxydation utilisé pour la technologie EQTEC est une combinaison de 50% de O_2 [produit par VPSA installé sur le site [1]] et 50% de vapeur de H_2O [Eau purifiée – A produire].

Besoins fonciers

La configuration préliminaire de l'unité de pyro-gazéification et de méthanisation de biomasse prévue par IDEX-EQTEC nécessitera une surface d'installation totale de 95 x 80 mètres, soit 7600m², sur une emprise totale de 9400m².

L'unité proprement dite occupera 3200m², dont 1100m² pour les installations techniques et environ 160m² pour les bureaux et locaux destinés au personnel. On prévoit, sur la base des ratios réglementaires, 25 places de stationnement sur une surface de 625m².

[1] En létat actuel des différents projets, il n'a pas été évoqué de valoriser la production fatale de di-oxygène par l'unité d'électrolyse pour alimenter la méthanation du syngas.

Il s'agit cependant d'une estimation préliminaire susceptible de modifications une fois la configuration finale arrêtée à l'issue de la phase d'ingénierie détaillée et que seront connues les particularités du site.

Dans l'attente de précision de la part de l'opérateur, on peut supposer que l'installation sera proche de la configuration typique présentée ci-après :

Besoins électriques

Selon IDEX, les consommations électriques s'élèveraient à 18GWh/an (énergie finale) et se répartissent comme ci-après :

Structure de la consommation électrique de l'unité de pyrogazéification IDEX

Poste	GWh	%
Préparation du gisement	1	8 %
Gazéifieur	6	32 %
Lavage humide du gaz	1	4 %
Production d'oxygène	9	48 %
Séparation du CO2	1	8 %
Total	**18**	**100 %**

Approvisionnement en biomasse

Selon IDEX, pour des raisons tant économiques qu' environnementales, l'approvisionnement en biomasse sera effectué dans un rayon maximal de 100 à 150 km autour de l'installation.

- **Bois A**

Une étude du gisement réalisée par IDEX sur ce territoire a permis d'identifier un potentiel de biomasse mobilisable d'environ 4millions de tonnes : les besoins de l'installation n'excèdent pas 1% de ce gisement.

IDEX n'anticipe donc pas de conflit d'usage sur ce combustible.

Cependant, on observe actuellement des tensions sur le marché du bois A qui doit se réorganiser pour faire face à la demande en forte croissance.

- **Bois B**

  Le marché local du bois B est relativement restreint (200tonnes identifiées à date) et, en l'état actuel de l'identification de la ressource par IDEX, ne semble pas de garantir un approvisionnement suffisant en bois B pour l'instant.

  On observe actuellement des tensions sur le bois B dont le prix se rapproche du bois A et limite de fait son intérêt opérationnel.

  Les perspectives du marché à plus de 3ans sont difficiles à appréhender à ce stade du projet.

Production énergétique

Selon IDEX, l'unité de pyrogazéification projetée permettrait de produire annuellement :

- **Syngas** : 9,4M Nm3, soit 95GWh/an PCI.
- **Chaleur valorisable** : 22GWh/an

Le syngas purifié est un biogaz destiné à être injecté sur le réseau gazier pour des usages habituels du gaz naturel.

Le process de pyro-gazéification et l'éventuelle étape méthanisation du syngas qui le suit sont à l'origine d'importantes quantités de chaleur résiduelle susceptible d'être valorisées pour d'autres usages.

Selon IDEX, La chaleur disponible en fin de process (« chaleur fatale ») susceptible d'être valorisée est de 24Gwh/an, pour une puissance maximum de 3,2 MW.

Les niveaux de température des flux de chaleur disponible au niveau de chaque étape sont indiqués dans le tableau suivant :

Tableau 3: Niveaux de température des flux de chaleur disponible au niveau de chaque étape de la pyrogazéification

	Flux de chaleur résiduelle	Puissance disponible brute	Consommation du process	Chaleur disponible résiduelle	Volume d'eau chaude valorisable (T : 40°C, Δt : 25°C)
Gazéification	Eau chaude (80-90°c)	4MW $_{th}$	Séchage de la biomasse : 2,4MW $_{th}$	1,6MW $_{th}$ (12GWh/an)	415 600 000m ^{3}
	Air chaud (250-350°c)	0,4MW $_{th}$	_	(3Gwh/an)	103 900 000m ^{3}
Méthanation	Air chaud (200 – 250°c)	2,7MW $_{th}$	Générateur de vapeur : 1,8MWth	0,9MW $_{th}$ (6,8GWh/an)	233 800 000m ^{3}

Cette chaleur résiduelle peut être valorisée par plusieurs usages, comme par exemple :

- Chauffage des serres maraîchères ;
- Chauffage de bio-réacteurs de production algale ;
- Injection sur le réseau de chaleur desservant les quartiers voisins.

A noter qu'il est possible de valoriser cette chaleur pour produire de l'électricité grâce à un électro-générateur fonctionnant sur la base du cycle organique de Rankine (ORC). Cette option permettrait de valoriser totalement l'excès de chaleur non utilisé par le chauffage des serres et des bassins de production algale, ou par le réseau de chaleur.

Analyse des besoins énergétiques

Selon IDEX, le bilan énergétique de l'unité de pyro-gazéification sera le suivant :

Energies consommées

- Biomasse : 138 GWh/an
- Electricité : 18 GWh/an

Energies produites :

- Biométhane : 95 GWh/an
- Chaleur valorisable : 22 GWh/an

Le rendement serait de 61 %, mais pourrait atteindre 75 % en optimisant le process.

En première approximation, sur la base des données communiquées par IDEX, on peut estimer que les volumes d'eau chaude à 40°C susceptibles d'être produits sont compris entre 14 000 m^3/h et 55 000 m^3/h.

Le scénario d'approvisionnement envisagé par IDEX repose sur un démarrage de l'installation reposant sur l'usage exclusif de bois A déchiqueté (Bois non ou faiblement adjuventé), le temps d'assurer la validation du process lors de la première année de fonctionnement.

A partir de la deuxième année, ce scénario prévoit l'incorporation progressive de bois B (bois « fin de vie », potentiellement adjuventés) jusqu'à atteindre 60 % en année 3. Le fonctionnement de l'unité fonctionnerait alors en alternant Bois A / Bois B mais pas en mélange.

Un fonctionnement reposant exclusivement sur Bois A ou Bois B est techniquement possible en cas de besoin.

Puissance de raccordement recommandée

L'unité consommera 18 GWh d'électricité pendant 7 500 h/an.

En appliquant une marge de sécurité de 15% pour tenir compte des pics de consommation et des variations de charge, la **puissance de raccordement électrique recommandée est de l'ordre de 2,8 MW**.

La ligne 20 kV existante d'environ 500 m apparaît adéquate pour le raccordement ;

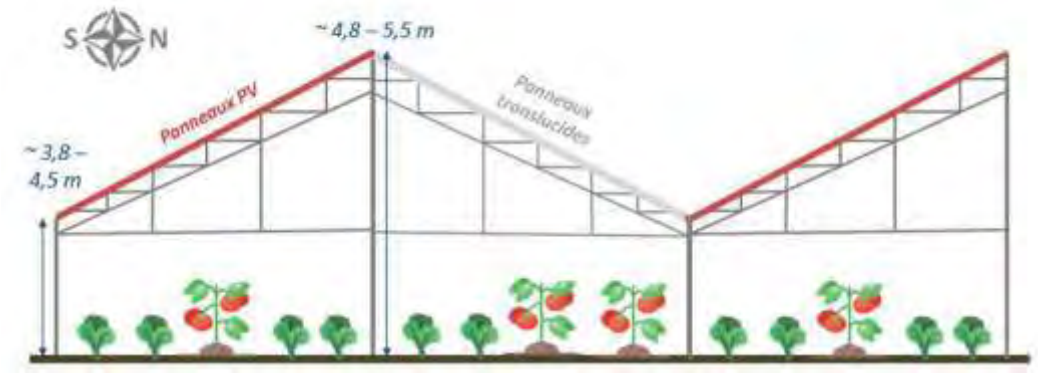
Production agro-photovoltaïque

Présentation générale

Le système consiste en la production de fruits et légumes divers sous des serres, en partie couvertes de panneaux photovoltaïques.

Le schéma ci-après présente les dimensions types de serres dites "multichapelles" équipées de panneaux photovoltaïques et destinées aux productions maraîchères.

Schéma de principe et dimensions types des serres multichapelles avec productions PV et maraîchères



Localisation

Les serres photovoltaïques seront localisées sur l'espace maraîcher situé à l'extrémité sud du Pôle Aster.

Description technique

Le projet comprend des serres chapelles sur une surface totale de 2,5 ha.

Le site (45,87822 N, 1,31485 E, 322,56 m) bénéficie d'un ensoleillement modéré typique du centre-ouest français. Les contraintes de la serre – toiture en gouttière connectée ("multichapelle") orientée 35° E-Sud-Est – exigent un compromis entre rendement électrique, captation de lumière pour les cultures et faisabilité mécanique. Des simulations horaires PVGIS couplées à un inventaire des bonnes pratiques de charpente horticole aboutissent à l'angle optimal de 35°.

Compte-tenu des spécificités du site (orientation et pendage du terrain, masques solaires proches induits par les bois proches), il est proposé d'orienter les capteurs à 35° E-Sud-Est.

- De ce fait, les simulations faites à l'aide du modèle PVGIS v5.2, base SARAH2/ERA5 ont été réalisées sur la base des informations suivantes : Latitude 45.878122°, longitude 1.314854°, altitude 329 m (arrondi PVGIS)
- Pertes système 14% (standard toiture ventilée)
- Azimut panneau = -35° (- = Est, donc +145° depuis le Nord)

L'azimut 145° signifie que les capteurs sont orientés 35° E-Sud-Est. Il en résulte :

- Gain matinal ; production maximale avant le midi solaire.
- Légère pénalité de l'après-midi ; impact limité car la courbe d'irradiance est symétrique à ±15% pour ce site.
- le décalage de 35° par rapport au plein Sud réduit l'énergie annuelle d'environ 2.5% versus azimut 180°.

Après avoir testé plusieurs angles de pente, il apparaît que l'angle de 35° p garantit toutefois la meilleure productivité (1,167.8 kWh/kWp) sans surcoût constructif majeur.

Les avantages de cet angle de pente sont les suivants :

- Rendement PV max
  - Gain annuel absolu ≈ +13.44 kWh/kWp versus pente 25° (soit +1.2%), amorti en <3 ans sur 1 MWc installé.
- Compatibilité mécanique
  - Les arches gothiques 27° acceptent des variantes jusqu'à 35° sans surcharge excessive : l'élévation de faîtage n'augmente que de +0.35 m pour une travée de 9.60 m.
- Agronomie
  - Volume d'air accru (+7% par rapport à 27°), régulant l'hygrométrie.
  - Transmission lumineuse au sol légèrement meilleure en soleil bas.
- Maintenance
  - Angle >30° limite la retenue de poussières, facilite l'auto-nettoyage par la pluie et réduit les micro-ombres.

Installation électrique et raccordement au réseau électrique (à confirmer)

La surface pente « Sud-Est » couvre ≈15,250 m² après correction géométrique (1 / cos 35°).

En retenant un facteur de remplissage de 90% (chemins techniques, chevauchements, ventilation), la surface utile passe à ≈13,700 m².

Avec des modules N-type haute puissance de 2.27 m × 1.13 m (2.57 m², 580 Wp) la capacité crête DC atteint 2999 MWc.

Une installation type pourrait être semblable à celle décrite ci-après :

Paramètre	Valeur calculée
Surface toit utilisée	13,700 m²
Module choisi	Type ou similaire : Jinko Tiger Neo 72HL4-BDV 580 Wp (22.3%)
Nombre de modules	5,172 pièces
Puissance crête totale	2,999.8 kWc
Onduleur retenu	Type ou similaire : Huawei SUN2000-60KTL-M0 (60 kVA / 66 kVA max)
Nombre d'onduleurs	45 unités
Puissance AC installée	2,700 kVA
Ratio DC/AC	1.11

L'architecture emploie des onduleurs string 60 kVA pour limiter les longueurs DC dans la verrière, réduire l'impact d'ombres partielles et simplifier la maintenance en hauteur.

Production énergétique

A l'aide de l'API PVGIS v5.2 (base SARAH-2) et compte tenu des caractéristiques du site et de celles de l'installation envisagée (pertes système 14%, tilt 35°, azimut 145°), on peut déterminer les productions mensuelles et annuelles comme ci-après :

Mois	kWh/kWc	Production (3.0 MWc)
Jan	49.64	149
Feb	67.58	202,74
Mar	98.65	296
Apr	119.79	359,37
May	128.60	386
Jun	131.76	395,28
Jul	139.67	419
Aug	130.92	392,76
Sep	115.93	348
Oct	85.82	257,46
Nov	54.26	163
Dec	48.38	145,14
Total	1,171	3 513

La centrale livrera ≈3.51 GWh/an, soit un facteur de capacité de 13.4%.

- Taux d'autoconsommation : si les équipements électriques des serres (éclairage, ventilation, pompes et automatismes) requièrent 175 kWh/an, la production photovoltaïque sera très largement supérieure aux besoins électriques.
- Vente surplus : ≈3.5 GWh injectés à 7 c€/kWh (OA-Solaire >500 kW), ≈245 k€/an.

Analyse technico-économique

Sur la base des éléments préliminaires détaillés précédemment, on pet estimer que l'installation des serres photovoltaïques représente un investissement initial (CapEx) de 2,26 millions d'euros HT, soit 752 €/kWc HT.

Cette estimation détaillée s'appuie sur les prix de marché actuels des équipements et les spécificités techniques de l'intégration agricole.

Ce coûts d'investissement se décompose comme suit :

- **Modules photovoltaïques (389,969 € - 17,3%)**

  Les modules représentent le poste le plus visible mais non majoritaire de l'investissement. Pour 5,172 unités de 580 Wp en technologie N-type TOPCon, le coût unitaire de 75 € reflète les prix européens stabilisés du premier trimestre 2025

- **Onduleurs (220,500 € - 9,8%)**

  L'architecture string avec 45 onduleurs Huawei SUN2000-60KTL assure une maintenance facilitée et une redondance élevée. Le prix unitaire de 4,900 € correspond aux tarifs européens pour cette gamme d'équipements industriels

- **Structure et montage serre renforcée (539,964 € - 23,9%)**

  Ce poste constitue la spécificité majeure du projet. Le renforcement structural des serres multichapelles pour supporter 20 kg/m² additionnels de panneaux PV nécessite des adaptations significatives de la charpente existant

- **Équipements électriques (353,400 € - 15,7%)**

  Cette catégorie regroupe l'ensemble des composants électriques nécessaires au fonctionnement et à la sécurité de l'installation, depuis les câbles DC jusqu'au transformateur HTA.

- **Services et installation (510,206 € - 22,6%)**
  - Études et ingénierie
  - Installation et main d'œuvre
  - Mise en service
  - Frais administratifs
- **Marge entreprise**

  La marge appliquée correspond aux standards du marché pour des projets de cette complexité technique, intégrant les risques liés à l'installation sur infrastructure agricole existante

Avec un CapEx de 2,26M€ HT et une production annuelle de 3,51 GWh, les indicateurs économiques s'établissent ainsi :

Indicateur financier	Valeur
Taux d'actualisation	4,50 %
Durée d'amortissement	20 ans
Recettes annuelles estimées	290-320k€
TRI prévisionnel	7,5-9,2%
Temps de retour	8-9 ans

- TRI : CapEx ≈800€/kWc (intégration serre, structure renforcée) → 2,4M€ ; recettes nettes ≈245k€/an ⇒ TRI ≈ 9ans hors aides.

Besoins énergétiques associés au programme d'aménagement

Point sur la Réglementation Environnemental RE 2020 et ses évolutions en RE 2025

La Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020) a remplacé la RT 2012 le 1er janvier 2022. Cette transition marque un changement de paradigme fondamental : on ne parle plus seulement de réglementation thermique mais d'une réglementation environnementale qui intègre l'analyse du cycle de vie des bâtiments.

Maintien et renforcement du coefficient bioclimatique

Le coefficient Bbio (besoin bioclimatique) reste un pilier de la nouvelle réglementation. Cependant, par rapport à la précédente RT 2012, ses exigences ont été considérablement renforcées :

- Formule actualisée : Bbio = 2× (Besoin chauffage + Besoin refroidissement) + 5× Besoin éclairage
- Prise en compte systématique du refroidissement : Contrairement à la RT 2012, la RE 2020 intègre systématiquement les besoins de climatisation
- Exigences renforcées : Le Bbio RE 2020 est environ 30% plus exigeant que le Bbio RT 2012

Nouvelles valeurs de référence

Les valeurs moyennes du Bbio_max sont désormais fixées pour toute la durée de la RE 2020 :

- Maisons individuelles ou accolées : 63 points
- Logements collectifs : 65 points

La formule de calcul du Bbio_max reste modulée selon les contraintes locales :

$$Bbio_max = Bbio_max_{moyen} \times (1 + Mb_{géo} + Mb_{combles} + Mb_{surf_moy} + Mb_{surf_tot} + Mb_{bruit})$$

Extension progressive du champ d'application

- La RE 2020 s'applique actuellement (juillet 2025) aux logements, bureaux et établissements d'enseignement primaire et secondaire.
- D'ici la fin du 3ème trimestre 2025, de nouveaux types de bâtiments entreront dans le champ d'application : Commerces, hôtels, restaurants, Crèches, universités, médiathèques Établissements de santé (EHPAD, cabinets médicaux)
- Les bâtiments industriels et artisanaux seront également concernés.

Bâtiments à usage de process : maintien des exclusions

Les exclusions de la RT 2012 concernant les bâtiments à usage de process restent applicables :

- Bâtiments entièrement dédiés au process : exclusion totale de la réglementation
- Locaux à usage de process : exclusion uniquement de ces locaux spécifiques

- Locaux dont les systèmes de chauffage/climatisation/ventilation ne répondent qu'aux besoins du processus de fabrication ou de conservation, et non au confort des personnes

Renforcement des seuils en 2025

La Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020) établit une trajectoire progressive de renforcement des exigences avec des paliers d'évolution prévus en 2025 (RE 2025), 2028 et 2031, visant une réduction de plus de 30% des émissions carbone du secteur de la construction d'ici 2030.

Seuils pour les Bureaux (applicables immédiatement)

Indicateurs de Performance Énergétique

Période	Bbio max moyen (points)	Application
2022-2024	95	Applicable depuis juillet 2022
2025-2027	95	Maintien du seuil
2028-2030	95	Maintien du seuil
2031+	95	Maintien du seuil

Indicateurs Carbone pour Bureaux

Période	Ic construction max moyen (kg CO2eq/m²)	Ic énergie max moyen (kg CO2eq/m²/an)	Évolution
2022-2024	980	200	Seuil initial
2025-2027	810	200	-17% construction
2028-2030	720	160	-27% construction, -20% énergie
2031+	620	160	-37% construction vs 2022

Extension aux Bâtiments Industriels et Artisanaux

- 2025-2027 : Extension possible de la RE 2020 aux bâtiments industriels
- 2028-2030 : Application des premiers seuils spécifiques
- 2031+ : Seuils renforcés alignés sur la trajectoire carbone

Exclusions Maintenues

Les bâtiments à usage de process industriel restent exclus du champ d'application de la RE 2020, conformément à la définition des locaux dont les systèmes de chauffage/climatisation ne répondent qu'aux besoins spécifiques du processus de fabrication.

Perspectives d'Évolution à l'Horizon 2030 - Initiative CAP 2030

Nouvelles Thématiques Intégrées

L'initiative CAP 2030 prépare l'élargissement de la réglementation environnementale au-delà des seuls enjeux carbone et énergie :

Thématique	Statut 2025	Évolution Attendue 2030
Performance carbone	Intégré RE2020	Renforcement des seuils (-35% vs 2022)
Gestion des eaux	Partiellement intégré	Indicateurs obligatoires
Biodiversité	Non intégré	Coefficient de biodiversité
Économie circulaire	Partiellement intégré	ACV étendue matériaux recyclés
Qualité air intérieur	Partiellement intégré	Seuils obligatoires
Adaptation climatique	Partiellement intégré	Indicateur résilience

Renforcement des Exigences Carbone

Objectif 2030 : Réduction de plus de 30% des émissions carbone par rapport aux niveaux 2022, avec une trajectoire par paliers tous les 3 ans jusqu'en 2031.

Point sur le Décret Tertiaire

Le Décret Tertiaire, officiellement appelé dispositif Éco Énergie Tertiaire (DEET), constitue l'un des piliers de la transition énergétique française. Issu de l'article 175 de la loi ÉLAN (Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique) du 23 novembre 2018, ce décret n°2019-771 du 23 juillet 2019 est entré en vigueur le 1er octobre 2019.

Cette réglementation s'inscrit pleinement dans la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) et vise à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Elle impose une réduction progressive des consommations énergétiques du secteur tertiaire, responsable de 17% de la consommation d'énergie nationale et du tiers des émissions de gaz à effet de serre.

Champ d'Application et Périmètre

Le décret s'applique aux bâtiments, parties ou ensembles de bâtiments d'une surface de plancher supérieure ou égale à 1000 m² accueillant l'exercice d'activités tertiaires. Cette superficie peut être cumulative si le bâti héberge plusieurs entreprises ou si le site est composé de plusieurs bâtiments.

- Secteurs concernés : bureaux, commerces, établissements de santé, d'enseignement, hôtellerie-restauration, espaces culturels, sportifs, logistiques, administrations publiques, et tous les Établissements Recevant du Public (ERP).
- Exceptions : constructions provisoires (permis de construire précaires), lieux de culte, bâtiments à usage opérationnel de défense, sécurité civile ou sûreté intérieure du territoire.

Objectifs et Calendrier de Mise en Œuvre

- Objectifs Réglementaires Progressifs

Le décret fixe des objectifs ambitieux mais progressifs de réduction des consommations d'énergie finale :

2030 : -40%

2040 : -50%

2050 : -60%

Ces réductions sont calculées par rapport à une année de référence choisie entre 2010 et 2019 (étendue à 2022 selon certaines sources), représentant une année complète d'exploitation.

- ***Deux Méthodes de Calcul au Choix***

  Les assujettis peuvent opter pour l'une des deux approches suivantes :

  1. Méthode en Valeur Relative (Crelat)

     - Réduction progressive par rapport à l'année de référence
     - Objectifs : -40% (2030), -50% (2040), -60% (2050)
     - Adaptée aux bâtiments encore énergivores

  2 Méthode en Valeur Absolue (Cabs)

     - Seuils de consommation fixés par arrêtés (en kWh/m²/an)
     - Définis selon la typologie d'activité et la zone climatique
     - Idéale pour les bâtiments performants ou récents

Évolutions Majeures en 2025

- Renforcement des Obligations de Pilotage Énergétique

  L'année 2025 marque l'entrée en vigueur du Décret BACS (Building Automation & Control Systems), complémentaire au décret tertiaire. Depuis le 1er janvier 2025, tous les bâtiments tertiaires équipés de systèmes de chauffage ou de climatisation d'une puissance supérieure à 290 kW doivent installer des systèmes d'automatisation et de contrôle (GTB - Gestion Technique du Bâtiment).

  Cette obligation s'étendra aux installations de puissance supérieure à 70 kW à compter du 1er janvier 2027.

- Publication de l'Arrêté Valeurs Absolues VI

  Attendu initialement pour fin 2024, l'arrêté Valeurs Absolues VI a fait l'objet d'une consultation publique du 13 mai au 3 juin 2025. Sa publication officielle est prévue pour le second semestre 2025.

  Cet arrêté complète le dispositif en fixant les seuils pour d'autres bâtiments tertiaires

Perspectives et Évolutions vers 2030

- ***Fin de la Tolérance et Contrôles Renforcés***

  À partir de 2025, les premières obligations de résultats seront contrôlées. Les propriétaires devront démontrer une trajectoire de réduction alignée sur les objectifs 2030. En l'absence de progrès, des sanctions pourront être appliquées.

- ***Intégration avec la RE2025***

  La Réglementation Environnementale 2025 (RE2025), entrée en vigueur le 1er janvier 2025, renforce les exigences pour les constructions neuves.
  Elle impose :

  - Abaissement des seuils carbone pour la construction et l'exploitation
  - Favorisation des matériaux biosourcés (bois, chanvre, paille)
  - Renforcement des exigences de confort d'été

Obligations et Sanctions

- Déclarations Annuelles Obligatoires
- Chaque année, les assujettis doivent déclarer sur OPERAT :
  - Consommations énergétiques (chauffage, éclairage, eau chaude sanitaire, climatisation, équipements)
  - Indicateurs d'intensité d'usage
  - Actions de réduction mises en œuvre

Échéance annuelle : 30 septembre pour les données de l'année précédente.

- Régime de Sanctions

  Le décret prévoit un système de sanctions progressif :

  Sanctions Financières

  - Personnes physiques : jusqu'à 1 500 € par bâtiment
  - Personnes morales : jusqu'à 7 500 € par bâtiment
  - Amendes renouvelables annuellement en cas de persistance

Sanctions Morales

- Publication sur un site officiel de l'État des contrevenants ("name and shame")
- Impact sur la réputation et l'image de marque des entreprises
- Dévalorisation potentielle de 10 à 20% des actifs immobiliers d'ici 2030

Accompagnement et Solutions

Plusieurs dispositifs financiers soutiennent la mise en conformité :

- Certificats d'Économies d'Énergie (CEE)
- Fonds Chaleur ADEME
- Prêts verts Bpifrance
- Contrats de Performance Énergétique (CPE)

Actions Prioritaires pour 2030

Les entreprises doivent engager dès maintenant :

- Audit énergétique approfondi pour établir l'état des lieux
- Choix de la méthode de calcul optimale (relative ou absolue)
- Plan d'actions hiérarchisé : efficacité énergétique, puis énergies renouvelables
- Mise en place de systèmes de pilotage (GTB/BACS)
- Formation et sensibilisation des équipes

La comptabilité énergétique : remarque préliminaire

- L'***énergie primaire*** est l'énergie « potentielle » contenue dans les ressources naturelles (comme le bois, le gaz, le pétrole, etc) avant toute transformation.
- L'***énergie finale*** est l'énergie consommée et facturée à chaque bâtiment, en tenant compte des pertes lors de la production, du transport et de la transformation du combustible.

En conformité avec les Réglementations Thermiques, les résultats sont détaillés en énergie primaire. Cela a l'intérêt de pouvoir mieux comparer les différentes énergies entre elles.

Mis à part l'énergie électrique, le taux de conversion de toutes les autres énergies est de 1 (énergie primaire = énergie finale).

Pour l'électricité, 1 kWh en énergie finale équivaut à 2,58 kWh en énergie primaire (RT 2012).

Dans le cadre de la RE 2020, cette équivalence est réduite à 2,3

Besoins énergétiques du programme d'aménagement

Unité de production de pyrogazéification

Comme vu précédemment, les besoins d'électricité (énergie finale) associés au process de production sont évalués à 18GWh/an, pour une puissance installée de 2,8MW.

Les besoins énergétiques en Biomasse nécessaire à la production du syngas s'élèvent à 138GWh/an

Production de spiruline

On prévoit l'installation de 5serres tunnel recouvrant les bassins de culture sur une surface de 5000m² et permettant une production de spiruline fraîche de l'ordre de 15tonnes par an.

Besoins fonciers associés aux bassins de production de spiruline

Poste	Hypothèses retenues	Surface (m²)
Bassins de culture sous serres	5 serres tunnel couvrant 5 000 m² de plan d'eau	5000
Surplus d'emprise des serres (pignons, allées intérieures, piédroits, gouttières)	+10% de la surface productive, valeur courante en serriculture pour la structure et la circulation le long des parois1	500
Local technique et sanitaire (bureau, vestiaire, WC, douches, conditionnement)	70 m² mini pour la transformation « artisanale » + 50 m² d'extensions (laboratoire qualité, rangements)	120
Voies de circulation internes (allée latérale pour transpalette, desserte camionnette)	Largeur moyenne 3,5 m sur 200 m linéaires + aire de manœuvre	750
Parking visiteurs & personnel	8 places (3 salariés, 1 PMR, 4 visiteurs) × 25 m² par place voie comprise3 ; dimensions standard 5 m × 2,3 m, voie 5 m4	200
Marge d'aménagement (bassins de purge, noues, talus, clôture)	5% de l'ensemble pour imprévus et gestion des eaux pluviales	350
	Total	**≈ 6 900 m**

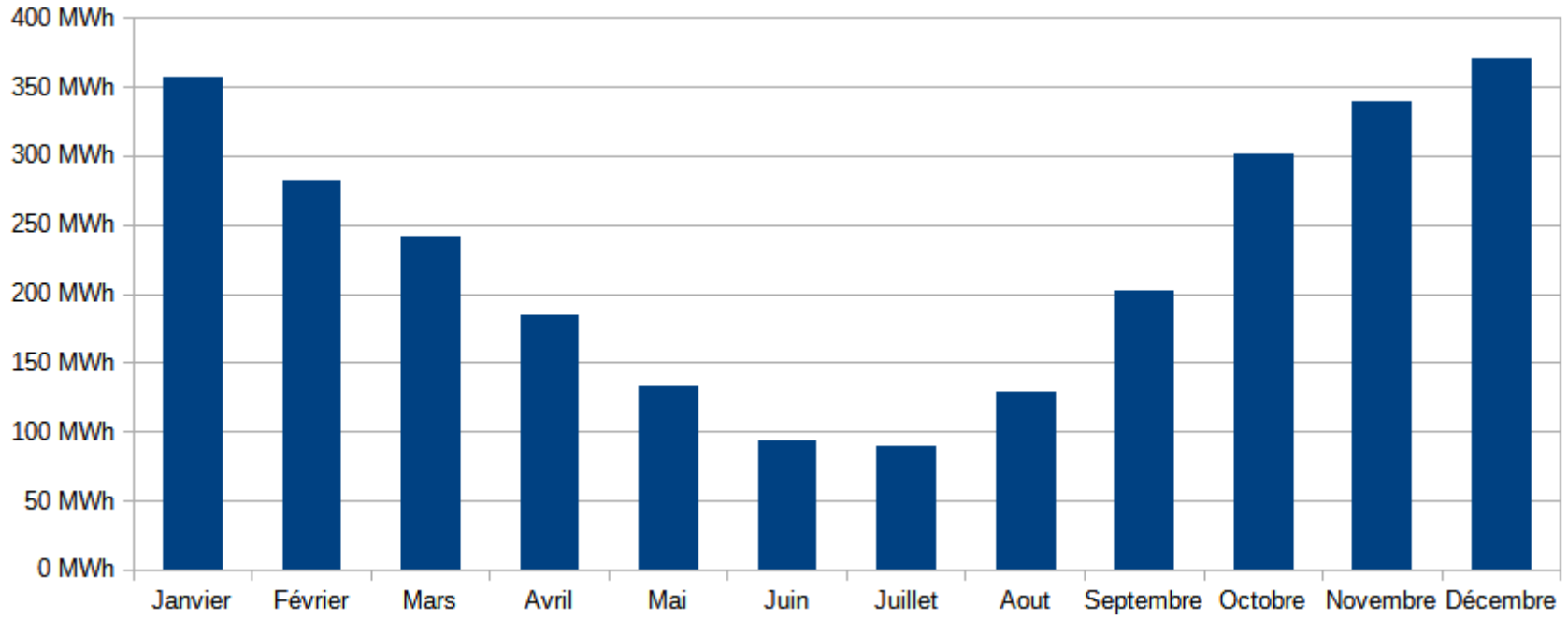
Les bassins de cultures seront chauffés par l'énergie solaire captée par les serres. Cependant, compte tenu des spécificités climatiques observées sur le site et afin de maximiser la production algale, on prévoit que les bassins seront chauffés également grâce à la valorisation de la chaleur fatale récupérée sur l'installation de pyrogazéification proche d'environ 150mètres.

Compte tenu des conditions climatiques observées au Palais-sur-Vienne, les besoins spécifiques de chaleur sont estimés en moyenne à 1,5kWh/m² par jour, ce qui correspond à un ***besoin de chaleur annuel de 2,8 GWh***.

Les apports solaires n'en couvrent en moyenne que 47 % de ces besoins et doivent donc être complétés par un chauffage si l'on veut assurer une production de spiruline tout au long de l'année.

Ces besoins mensuels de chauffage varient entre 360MWh sur le mois de janvier et 90MWh en juillet, comme le montre le graphique ci-après représentant les besoins en énergie finale mensuels :

Besoins mensuels d'apports de chaleur de 5 000 m² de bassins de cultures de spiruline sous serre



Au total, le besoin de chaleur complétant les apports solaires s'élève à ***2,8 GWh***.

Dans l'hypothèse d'un raccordement à l'unité de pyrogazéification distante d'environ 150mètres des bassins, et compte tenu de cet apport de chaleur, la ***densité thermique serait de l'ordre de 18 MWh par mètre linéaire*** de réseau.

Cette valeur rendrait attractif le chauffage des bassins par cette chaleur fatale.

A titre de comparaison, les réseaux de chaleur existants ont généralement une densité supérieure à 3 MWh de chaleur livrée chaque année par mètre linéaire de réseau (MWh/ml/an). Pour bénéficier du Fonds Chaleur, les projets doivent respecter une densité thermique minimale de 1,5 MWh/ml/an.

Les besoins d'électricité associés à une production de spiruline de cette taille peuvent être déterminés comme ci-après :

Besoins d'électricité des besoins associés à une production de spiruline en bassins chauffés de 5 000 m² sur la commune du Palais-sur-Vienne

Poste de consommation	Hypothèses principales	Consommation annuelle estimée (kWh)
Éclairage d'appoint (LED, 20 W/m², 12h/j)	5 000 m², 12h/j, 365j/an	438 000 kWh
Pompes et vannes (process continu)	5 kW, 24h/24, 365j/an	43 800 kWh
Équipements de conditionnement	3 kW, 24h/24, 365j/an	26 280 kWh
Matériels de bureau (100 m², 15 W/m², 8h/j)	100 m², 8h/j, 250j/an	3 000 kWh
Chauffage électrique du local (2,5 kW, 8h/j)	2,5 kW, 8h/j, 250j/an	5 000 kWh
	Total annuel estimé :	**516 080 kWh**

On observe que l'éclairage des bassins, nécessaire pour permettre une photosynthèse optimale, représente la très grande majorité de la consommation électrique, du fait de la surface importante et de la durée d'utilisation.

Il s'agira d'adapter la photopériode et l'intensité lumineuse selon la croissance réelle de la spiruline afin de réduire la consommation.

Sur la base de ces besoins électriques, on peut estimer la puissance électrique qu'il convient de souscrire :

Puissance souscrite de pointe correspondant à une production de spiruline en bassins chauffés de 5 000 m² sur la commune du Palais-sur-Vienne

	Puissance de pointe estimée
Eclairage	100 kW
Pompes et process	6 kW
Conditionnement spiruline	3 kW
Bureau	2 kW
Chauffage du local	3 kW
Total	~112 kW

La valeur calculée (~112 kW) correspond à un fonctionnement simultané de tous les équipements à pleine puissance.

Une analyse plus fine des profils de fonctionnement peut permettre de souscrire une puissance légèrement inférieure, mais il est prudent de prévoir une marge.

Dans le cadre de la présente étude, on peut retenir une puissance souscrite comprise entre 110et 115kW. Ces estimations donnent un cadre pour la conception électrique et la contractualisation avec le fournisseur d'énergie. Elles devront être affinées selon les choix techniques définitifs et les scénarios d'exploitation retenus.

Serres maraîchères

- **Besoins électriques :**

  Un projet de 2,5 ha (25,000 m²) de serres multichapelles non éclairées pour la photosynthèse présente une consommation électrique modeste mais cependant stratégique : ventilation, pompage, brassage d'air, distribution de chaleur fatale, injection de CO_2 et automatisme.

  À partir des intensités relevées par le CTIFL et des guides NYSERDA/Agritech, la dépense moyenne est de ≈ 7 kWh/m²/an, soit ≈ 175,000 kWh pour l'ensemble de la surface. La répartition détaillée et la saisonnalité de chaque poste sont calculées ci-après.

Paramètre	Valeur retenue	Sources
Surface totale	25 000 m²	
Intensité électrique moyenne	7 kWh.m²/an	CTIFL
Consommation annuelle	175 000 kWh	Calcul
Répartition par poste	Ventilation : 45 % Pompage : 20 % Chauffage (circulateur) : 15 % CO_2 : 10 % Automatismes : 10 %	Moyennes sectorielles

- ***Ventilation et brassage d'air***

  Les serres recourent à :

  - 96 ventilateurs de circulation (HAF 0,2 kW) fonctionnant ≈ 6,000 h/an.
  - 32 extracteurs 1,1 kW pour le refroidissement estival (2,000 h/an).

  Le cumul représente environ 45 % du budget électrique annuel, soit ≈ 78,750 kWh. La demande suit la courbe estivale ; les mois de juin-août absorbent plus de 30 % de cette énergie.

- ***Pompage irrigation-fertigation***

  La culture hors-sol (gouttières) exige :

- Groupe de fertigation 5 kW (1,200 h/an).
- Trois électropompes de recirculation 2 kW (800 h/an) pour les solutions nutritives.

La consommation annuelle est estimée à ≈35,000 kWh (20% du total). Le profil est centré sur la période chaude ; les pointes de juillet-août résultent des besoins d'évapotranspiration.

- ***Distribution de chaleur fatale***

  Le chauffage (eau 45-55 °C) est intégralement fourni par l'unité de pyrogazéification voisine ; néanmoins deux circulateurs à haut rendement (4 kW chacun) assurent la boucle primaire et tournent davantage en hiver. Leur part représente ≈26,250 kWh/an (15%).

- ***Injection et recyclage de CO_2***

  Le CO_2 issu de la pyrogazéification est ventilé dans les nefs au moyen de 10 ventilateurs 0.75 kW (2,500 h/an), constants toute l'année. Énergie associée ≈17,500 kWh/an (10%).

- ***Automatismes, éclairage de service et auxiliaires***
  - Ordinateur climatique, capteurs, servomoteurs d'ouvrants, moteurs d'écrans thermiques, éclairage LED de service.
  - Charge quasi constante : ≈2.9 kW moyens ⇒ 17,500 kWh/an (10%)

Sur cette base, les consommations mensuelles d'électricité s'établissent comme suit :

Tableau mensuel des besoins électriques (énergie finale)

Mois	Ventilation (kWh)	Pompage (kWh)	Circulateurs chaleur (kWh)	CO_2 (kWh)	Automatismes (kWh)	Total mensuel (kWh)
Jan	2,363	389	3,675	1,458	1,458	9,343
Feb	3,15	778	3,15	1,458	1,458	9,994
Mar	4,725	1,167	2,625	1,458	1,458	11,433
Apr	6,3	1,944	2,1	1,458	1,458	13,26
May	7,875	2,722	1,575	1,458	1,458	15,088
Jun	9,45	4,667	1,05	1,458	1,458	18,083
Jul	9,45	5,833	788	1,458	1,458	18,987
Aug	8,663	5,833	1,05	1,458	1,458	18,461
Sep	7,875	4,667	1,312	1,458	1,458	16,77
Oct	7,088	3,111	2,1	1,458	1,458	15,215
Nov	6,3	2,333	3,15	1,458	1,458	14,699
Dec	5,513	1,556	3,675	1,458	1,458	13,66
Total	**78,75**	**35**	**26,25**	**17,5**	**17,5**	**175**

Les besoins annuels d'électricité se répartissent comme ci-après :

Répartition annuelle des besoins d'électricité par usage (énergie finale)

Poste	kWh/an	Part annuelle	kWh/m²/an
Ventilation & brassage	78,75	45 %	3.15
Irrigation-fertigation	35	20 %	1.40
Circulation chaleur	26,25	15 %	1.05
CO_2 & recyclage	17,5	10 %	0.70
Automatismes & éclairage service	17,5	10 %	0.70
Total	175	100 %	7.00

Observations :

- Le facteur d'intensité électrique global (7 kWh/m²/an) correspond exactement à la médiane observée dans les serres maraîchères françaises non éclairées ;
- L'indice de performance énergétique (IPE = 175 000 kWh / 2,5 ha = 70 000 kWh/ha/an) se situe nettement sous les seuils de 100 000 kWh/ha/an observés dans les serres litophotoniques et reste conforme aux objectifs ADEME Tremplin (≤ 110 kWh/m²/an en énergie finale toute énergie confondue.
- Un plan d'action complet portant sur l'optimisation des moteurs, des variateurs sur les pompes et circulateurs, et des automatismes pourrait abaisser la dépense à ≈ 6 kWh/m²/an, soit une économie de ≈ 25 000 kWh et de 5 t CO_2 eq. par an. Nous sommes cependant volontairement restés dans les équipements standards pour ce type de serres.
- Ces estimations constituent une base de dimensionnement électrique ; une étude approfondie lors de la conception, puis un audit en cours de fonctionnement permettront d'ajuster les profils horaires et de valider la puissance souscrite auprès d'Enedis.

- **Besoins de chauffage**

  Tout au long de l'année, en fonction des apports solaires, les besoins de chauffage varient selon le tableau ci-après :

Besoins de chauffage mensuels de serres de 2,5 ha (énergie finale)

Scénario 1 – Serres de 2,5 h	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Besoins de chauffage	1 145 MWh	907 MWh	775 MWh	595 MWh	428 MWh	303 MWh	287 MWh	413 MWh	649 MWh	969 MWh	1 089 MWh	1 191 MWh	8 750 MWh
Puissance moyenne nécessaire	1,5 MW	1,3 MW	1,0 MW	0,8 MW	0,6 MW	0,4 MW	0,4 MW	0,6 MW	0,9 MW	1,3 MW	1,5 MW	1,6 MW	1,0 MW



Analyse AFOM de l'agro-photovoltaïsme

Forces	Faiblesses
Structure agricole à coût nul ou moindre coût pour l'agriculteur Accès à du **foncier agricole supplémentaire** pour l'agriculteur **Ombrage potentiellement utile** (ou sans effet) pour certaines cultures	Adaptabilité limitée du système : Dans la plupart des cas, l'ombrage est pénalisant pour les cultures et peut impliquer l'adaptation des variétés et des espèces cultivées, limitant de fait les volumes et débouchés possibles en termes de commercialisation Des difficultés peuvent exister sur l'adaptation des machines à la largeur des travées et à la hauteur des structures (en particulier pour les serres monopentes). Partage de la lumière souvent à l'avantage de la production énergétique vis-à-vis de la production agricole (orientation plein sud notamment). Aération des abris qui peut être modifiée Retards de croissance ou fortes baisses de rendements de certaines cultures Rentabilité économique pour l'exploitant : variable selon la conception des serres et le montant des travaux annexes à prendre en charge comme les terrassements ou les systèmes de récupération des eaux de pluies Soutien technique du développeur très rare alors qu'il est souvent nécessaire pour adapter les itinéraires techniques
Opportunités et pratiques à développer	**Menaces et pratiques à limiter**
Réflexion sur la densité des panneaux à avoir pour optimiser la gestion de l'intensité lumineuse Gestion de l'hétérogénéité de la lumière par des plantations différenciées, du paillage blanc au sol, des vitres diffusant la lumière Travail sur la conception de la serre : hauteur, orientation, présence d'ouvrants, possibilité d'irrigation ... Réflexion importante à mener en amont sur les circuits de commercialisation disponibles Un partage des retours d'expériences agricoles pourrait faciliter le développement et l'exploitation de nouveaux projets	Méconnaissance des effets de l'ombrage sur de nombreuses productions agricoles Réversibilité du système : la fin de vie reste souvent à négocier avec le développeur Implication de l'exploitant agricole : Adaptation non systématique aux besoins de l'agriculteur, qui participe rarement au capital Consommation de sols agricoles : des projets de taille relativement petite, mais surfaces imperméabilisées.

Chauffage des locaux et électricité spécifique des autres entreprises

En dehors des besoins énergétiques spécifiques au process de pyrogazéification, à la culture de spiruline et au Pôle Maraîcher, il convient d'évaluer les besoins énergétiques des autres activités qui seront implantées sur l'Ecopôle Aster.

A la date de la présente étude, ces activités ne sont pas encore connues. Le souhait de Limoges Métropole est que ces entreprises intervenant principalement sur les marchés des énergies renouvelables ou des produits à haute valeurs environnementales.

Déduction faite de l'emprise du site de la pyrogazéification, de la culture de spiruline et des activités agricoles, ces éco-entreprises occuperont une surface au sol cumulée maximale autorisée de 40 500 m², se répartissant en 80% d'activités industrielles (32 400 m²) et 20% de bureaux et locaux du personnel (8 100 m²).

Compte tenu de l'horizon de déploiement des activités, ces entreprises devront satisfaire aux exigences de la RE2025 et de ces évolutions attendues à 2030, en ce qui concerne les bâtiments industriels, et du Décret Tertiaire pour les bureaux et locaux accueillant le personnel.

Pour déterminer les besoins énergétiques, nous appliqueront les ratios de consommation spécifiques moyens du secteur tertiaire et industriel à l'horizon 2030 suivants :

- Pour les bureaux :
  - Électricité spécifique : 87.6 kWh/m²/an
  - Besoins de chauffage : 57.6 kWh/m²/an
- Pour les bâtiments à usage industriel :
  - Électricité spécifique : 135 kWh/m²/an
  - Besoins chauffage et thermiques/procédés : 90 kWh/m²/an

Consommations spécifiques d'énergies (énergie finale) par type de bâtiments :

Secteur	Électricité (kWh/m²/an)	Thermique (kWh/m²/an)	Total (kWh/m²/an)
Bureaux	87,6	57,6	145,2
Industrie	135,0	90,0	225,0

Sur la base de ces consommations spécifiques et des surfaces envisagées pour les activités industrielles, d'une part, et les bureaux et les locaux du personnel, d'autre part, on peut évaluer les besoins par usage et par énergie comme ci-après :

Répartition des Besoins par Usage et par Énergie (2030)

Secteur	Surface (m²)	Usage	Ratio (kWh/m²/an)	Consommation (MWh$_{ef}$/an)	Part (%)
Bureaux et locaux personnel	8100	Électricité spécifique	87,6	709,6	8,40 %
		Chauffage	57,6	466,6	5,50 %
			Sous-total	***1176,2***	***13,90 %***
Process industriel	32400	Électricité spécifique	135	4374	51,70 %
		Chauffage/Procédés	90	2916	34,40 %
			Sous-total	***7290***	***86,10 %***
TOTAL	**40500**	**-**	**-**	**8466,2**	**100,00 %**

La répartition de ces besoins par type d'énergie (énergie finale) est la suivante :

Répartition des consommations énergétiques (énergie finale) par type d'énergie :

Type d'énergie	Consommation (MWh/an)	Part (%)
Électricité spécifique	5083,6	60 %
Besoins thermiques	3382,6	40 %
TOTAL	**8466,1**	**100 %**

Besoins énergétiques associés à l'éclairage urbain

l'Ecopôle Aster nécessite un éclairage public adapté aux réglementations 2025 et optimisé pour les seuils 2030.

Le projet comprend trois types de voies distinctes totalisant 1 540 mètres linéaires.

Les informations sur le trafic que l'on peut déduire des différents projets qui y sont prévus permettent de déterminer les besoins d'éclairage de la zone des différentes voies qui desservent l'Ecopôle Aster :

- **Route Départementale D142 :** 18 passages de poids lourds par jour (9 rotations de camions grumes transportant 40 000 tonnes/an), soit une classe de trafic t5 (11-25 PL/j) selon la classification française des chaussées.
- **Liaison interne Nord :** 18 passages de poids lourds par jour (même trafic que la D142), également classe t5.
- **Liaison interne Sud :** 3 passages de véhicules utilitaires par jour pour la production de spiruline, soit classe t6 (3-10 PL/j).
- **Chemin vicinal carrossable :** 2 passages de camions par jour pour les livraisons maraîchères aux établissements scolaires et EHPAD, soit classe t7 (0-2 PL/j).

Ces données de trafic permettent de déterminer les niveaux d'éclairage requis selon la Classification d'Éclairage définie par la norme NF EN 13201

- **Route D142 :** classe M3(luminance 1,0cd/m²)
- **Liaison Nord :** classe M3(luminance 1,0cd/m²)
- **Liaison Sud :** classe M4(luminance 0,75cd/m²)
- **Chemin vicinal :** classe M5(luminance 0,5cd/m²)

En conformité avec l'arrêté du 27 décembre 2018 et les nouvelles dispositions 2025, les systèmes d'éclairage auront les caractéristiques suivantes :

- Respect des seuils DSFLI : Densités surfaciques de flux lumineux conformes
- ULR (Upward Light Ratio) : < 1% (conception) / < 4% (installé), avec interdiction des luminaires de type "boule"
- Code flux CIE n°3 : > 95% du flux dans l'hémisphère inférieur
- Température de couleur : ≤ 3000K (blanc chaud) afin de réduire lapollution lumineuse
- Efficacité lumineuse : ≥ 120lm/W (LED haute performance)

Il s'agira cependant d'anticiper les futures exigences 2030 en intégrant :

- Efficacité lumineuse supérieure : 120lm/W minimum
- Système de télégestion : Pilotage intelligent et adaptatif
- Détection de présence : Sur les liaisons parcelles pour optimiser l'usage

Les équipements recommandés auront les caractéristiques suivantes :

- Luminaires LED haute performance : Conformes aux exigences 2025 et optimisés pour 2030
- Système de télégestion : Permettant l'abaissement nocturne programmé
- Détecteurs de présence : Sur les liaisons parcelles pour l'éclairage à la demande
- Alimentation électrique sécurisée : Avec protection différentielle 30mA
- Durée de vie LED : 35 000 à 50 000 heures
- Maintenance préventive : Annuelle recommandée
- Garantie équipements : 5 ans minimum

Ainsi, en prévision des seuils 2030 plus stricts, nous proposons les caractéristiques de l'éclairage pour chacune de ces voies établies comme suit :

Route Départementale D142 (570 mètres)

- **Puissance LED** : 40W par luminaire
- **Nombre de points** : 17 luminaires
- **Espacement** : 35 mètres
- **Puissance totale** : 680W
- **Flux lumineux** : 4 800 lumens par luminaire

Liaison Interne Nord (250 mètres)

- **Puissance LED** : 40W par luminaire
- **Nombre de points** : 9 luminaires
- **Espacement** : 30 mètres
- **Puissance totale** : 360W
- **Flux lumineux** : 4 800 lumens par luminaire

Liaison Interne Sud (320 mètres)

- **Puissance LED** : 30W par luminaire
- **Nombre de points** : 13 luminaires
- **Espacement** : 25 mètres
- **Puissance totale** : 390W
- **Flux lumineux** : 3 600 lumens par luminaire

Chemin Vicinal Carrossable (400 mètres)

- **Puissance LED** : 25W par luminaire
- **Nombre de points** : 14 luminaires
- **Espacement** : 30 mètres
- **Puissance totale** : 350W
- **Flux lumineux** : 3 000 lumens par luminaire

Le système d'éclairage sera configuré selon un profil d'utilisation intelligent conforme aux pratiques de sobriété énergétique :

- Éclairage pleine puissance : 22h-00h (2heures/jour)
- Éclairage réduit à 40% : 00h-05h (5heures/jour)
- Éclairage réduit à 60% : 05h-06h (1heure/jour)
- Extinction complète : 06h-22h (16heures/jour)

Le tableau ci-après résume les caractéristiques de l'éclairage des différentes voies desservant l'Ecopôle Aster :

Caractéristiques énergétiques de l'éclairage des voiries du Pôle Aster

Zone	Voie	Puissance installée (kW)	Consommation annuelle (kWh/an)	Puissance de raccordement (kVA)†
Pôle Energie	Route départementale D142 (570m)	0,68 kW	1 142 kWh	0,72 kVA
	Liaison interne Nord (250m)	0,36 kW	604 kWh	0,38 kVA
	Liaison interne Sud (320m)	0,39 kW	655 kWh	0,41 kVA
Pôle maraîcher	Chemin vicinal carrossable (400m)	0,35 kW	588 kWh	0,37 kVA
TOTAL PÔLE ASTER		**1,78 kW**	**2 989 kWh**	**1,88 kVA**

La consommation annuelle des équipements d'éclairage des voies desservant l'Ecopôle Aster est de 2 989 kWh/an, soit environ 3 MWh/an.

Rapportée à la puissance totale installée (1,78 kW), la consommation spécifique est de 1 680 h équivalent pleine puissance par an, cohérente avec le profil de fonctionnement horaire choisi.

Ces valeurs pourront servir de base pour la consultation du gestionnaire de réseau et le dimensionnement des protections et armoires d'éclairage de chaque voie.

Notons toutefois que cette évaluation est purement indicative et qu'une étude d'optimisation de l'éclairage devra être engagée lorsque le tracé des voies et leurs usages seront définitivement arrêtés.

Optimisations possibles :

Plusieurs pistes sont envisageables pour réduire ces consommations énergétiques :

- Passage progressif à un abaissement supplémentaire sur les tranches 00h-05h (20% au lieu de 40%) réduirait la consommation d'environ 230 kWh/an (-8%).
- Détection de présence sur les liaisons internes pourrait abaisser la consommation de 150-200 kWh/an supplémentaires.

Infrastructures de recharge des véhicules électriques (IRVE)

L'État français a fixé l'objectif d'installer au moins 7millions de points de charge pour véhicules électriques d'ici 2030, accessibles dans les ensembles résidentiels, les bâtiments industriels et tertiaires, ainsi que sur les parkings ouverts au public ou réservés aux professionnels.

La réglementation française impose depuis 2025non seulement le pré-équipement mais aussi l'installation effective de bornes sur les parkings de plus de 20 places pour tous les bâtiments non résidentiels, avec une puissance minimale de 22 kW par borne (sauf en cas d'alimentation ENR locale : mini 7,4 kW). Le pilotage intelligent des recharges devient la norme.

Pour dimensionner les infrastructures de recharge de véhicules électriques, un suivi réel de la fréquentation est à recommander pour optimiser les équipements au fil du temps.

Obligations réglementaires applicables en 2025 concernant les bâtiments neufs ou faisant l'objet d'une rénovation majeure :

Le pré-équipement permettant l'alimentation future de bornes de recharge est obligatoire sur les parkings des immeubles d'habitation, de bureaux ou à usage industriel/tertiaire, ainsi qu'au sein d'établissements commerciaux, de cinémas ou de bâtiments recevant du public.

Pour un bâtiment à usage tertiaire ou industriel neuf équipé d'un parc de stationnement :

- Jusqu'à 40places de stationnement : au moins 10 % des places doivent être pré-équipées (câblées et prêtes à recevoir une borne) ;
- Au-delà de 40places : ce taux est porté à 20 %.

L'équipement des places pour le stationnement des vélos reste également exigé.

Le pré-équipement (câblage pour bornes à installer ultérieurement) doit concerner au moins 20 % des places sur les bâtiments neufs ou rénovés ; l'obligation porte sur l'installation effective pour l'existant.

Puissance des bornes de recharge :

La puissance nominale unitaire minimale réglementaire reste fixée à 22 kW, permettant une recharge « accélérée » (charge complète en 1 à 2 heures).

Toutefois, si une borne est alimentée par une source locale d'énergie renouvelable ou de stockage, la puissance peut alors être comprise entre 7,4 kW et 22 kW.

En tout état de cause, le câblage installé doit permettre la montée en puissance à 22 kW par borne pour anticiper les besoins ultérieurs.

Il est recommandé de privilégier des bornes communicantes et « intelligentes », capables d'ajuster dynamiquement la puissance délivrée selon la disponibilité du réseau ou de la production locale (« smart charging »).

Estimation de la consommation énergétique des IRVE

La consommation annuelle d'une borne dépend des facteurs suivants :

- Le nombre de bornes installées (issu du ratio réglementaire et du nombre de places de parking) ;
- La durée effective de recharge par borne, liée à la capacité moyenne des batteries (30-60 kWh actuellement), l'état de décharge au branchement, et la puissance délivrée ;
- La fréquentation des bornes (nombre quotidien d'utilisateurs et cycles de charge).

Pour un site d'entreprise :

Il est probable que les véhicules personnels soient rechargés lors des heures de travail (« biberonnage ») et la flotte de l'entreprise en dehors de ces plages.

Ex. : Un cycle complet par demi-journée pour les employés, et un cycle de nuit pour la flotte.

Avec 250 jours ouvrés par an, une borne utilisée 15 h/jour permet d'estimer une consommation de l'ordre de 26 250 kWh/an pour une borne de 7 kW utilisée à pleine puissance, à ajuster selon les usages et puissances disponibles.

La réglementation depuis 1 janv 2025 impose pour tout parking non résidentiel de plus de 20 places :

- l'installation effective d'une 1 borne par tranche de 20 places,
- Au moins 1 borne située sur un emplacement PMR.

- Pré-équipement (conduits, réservations puissance) : ≥ 20% des places.

Sur ces bases on peut évaluer les besoins d'IRVE pour les différents lots constituant l'Ecopôle Aster comme ci-après :

Zonage	Parcelle cadastrale	Lot	Places Parking	Bornes Installées	Puissance Unitaire	Puissance Installée	Puissance foisonnée	Puissance de Raccordement	Consommation Annuelle Totale
Pôle Développement Economique	AB 0021	1	25	5 bornes	22 kW	110 kW	66 kVA	70 kVA	14 000 kWh/an
		2	5	1 borne	22 kW	22 kW	13,2 kVA	14 kVA	2 800 kWh/an
	AB 00039	3	20	4 bornes	22 kW	88 kW	53 kVA	56 kVA	11 200 kWh/an
		4	110	22 bornes	22 kW	484 kW	194 kVA	205 kVA	61 600 kWh/an
	Sous-total		***160***	***32 bornes***	-	***704 kW***	***326,2kVA***	***345 kVA***	***89 600 kWh/an***
Pôle maraîcher	AA 00021	7	45	2 bornes	22 kW	44 kVA	26,4 kVA	28 kVA	5 600 kWh/an
TOTAL PÔLE ASTER			**205**	**34 bornes**		**748 kW**	**352,6 kVA**	**352,6 kVA**	**95 200 kWh/an**

Recommandations concernant les IRVE :

- Anticiper le dimensionnement du réseau électrique dès la conception, pour simplifier l'ajout futur de bornes supplémentaires jusqu'à 22 kW/point si besoin.
- Installer des systèmes de recharge intelligents (« pilotage énergétique ») pour distribuer la puissance disponible, optimiser la recharge et éviter les pointes de consommation coûteuses.
- Prévoir systématiquement l'accessibilité PMR sur au moins une borne dès l'origine.
- Procéder à un audit de fréquentation régulier des IRVE pour ajuster le nombre et la puissance des bornes aux besoins réels.
- Privilégier, lorsque c'est possible, le couplage à des productions locales d'énergie renouvelable (photovoltaïque, stockage), avec adaptation de la puissance de recharge en conséquence.
- Pour actualiser les prévisions de consommation énergétique, utiliser la méthodologie croisant nombre de bornes, puissance unitaire, nombre de cycles de charge, et jours ouvrés.

Pour toute étude détaillée, il conviendra de consulter la réglementation en vigueur (Code de la Construction et de l'Habitation, Arrêtés du Ministère de la Transition Écologique, etc.) et les guides techniques actualisés de l'ADEME et de l'AVERE-France.

Synthèse des besoins énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre associées

Au total, les besoins annuels en ***énergie primaire*** du Pôle Aster sont estimés 159,5GWh et se répartissent comme ci-après :

Besoins associés à l'électricité

Le cumul des besoins énergétiques en électricité nécessaires pour permettre les principales activités prévues sur l'Ecopôle Aster est estimé à ***27 GWh (énergie finale).***

Ces besoins se répartissent comme ci-après:

Structure de la demande d'électricité du Pôle Aster (énergie finale)

Poste de consommation	Consommation annuelle Electricité '(GWh_{ef}/an)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	18,0	67,0 %
Production spiruline	0,5	1,9 %
Serres maraîchères	0,2	0,7 %
Autres process	4,4	16,3 %
Autres bureaux et locaux professionnels	0,7	2,6 %
Eclairage des voiries	3,0	11,1 %
IRVE	0,1	0,4 %
Total	**26,9**	**100,0 %**

Ces besoins associés au process ne sont qu'indicatifs, en raison des inconnues pesant actuellement sur la nature des activités qui seront implantées sur l'Ecopôle Aster.

Ils correspondent à la quantité d'énergie électrique qui serait consommée si celle-ci était d'origine renouvelable et auto-consommée.

Il apparaît que les besoins en électricité de l'unité de pyrogazéification sont prépondérants sur les autres postes de consommations.

D'une façon générale, les besoins énergétiques associés au process des entreprises représentent la plus grande part des besoins en électricité.

Pour établir le bilan énergétique du Pôle Aster; les besoins en électricité doivent être établis en "énergie primaire", en appliquant le coefficient réglementaire de conversion de 2,3 en vigueur depuis la mise en place de la RE 2020:

Besoins d'électricité des principaux postes de consommation du Pôle Aster (énergie primaire)

Poste de consommation	Besoins énergie primaire Electricité (GWh_{ep}/an)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	41,4	67 %
Production spiruline	1,2	2 %
Serres maraîchères	0,4	1 %
Autres process	10,1	16 %
Autres bureaux et locaux professionnels	1,6	3 %
Eclairage des voiries	6,9	11 %
IRVE	0,2	0,4 %
Total	**61,8**	**100 %**

Note : ce coefficient réglementaire devrait probablement passer de 2,3 à 1,9. Une décision gouvernementale en ce sens fera l'objet d'une consultation publique durant l'été 2025 avant d'être probablement entérinée par un arrêté début septembre 2025, pour une mise en application au 1er janvier 2026.

Besoins thermiques

Le cumul des besoins de chaleur des principales activités prévues sur l'Ecopôle Aster est estimé à 88GWh (énergie finale) et se décompose comme ci-après :

Structure de la demande d'électricité du Pôle Aster (énergie finale)

Poste de consommation	Consommation annuelle totale Chaleur (GWh_{ef}/an)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	0	0,00 %
Production spiruline	2,8	22,75 %
Serres maraîchères	8,8	71,09 %
Autres process	0,5	3,79 %
Autres bureaux et locaux professionnels	0,3	2,37 %
Eclairage des voiries	0	0,00 %
IRVE	0	0,00 %
Total	**12,3**	**100,00 %**

Pour établir le bilan énergétique du Pôle Aster; les besoins thermiques doivent également être établis en "énergie primaire", en appliquant le coefficient réglementaires correspondant aux différentes énergies qui seront utilisées pour produire la chaleur demandée

A l'exception de l'électricité, ces coefficients sont tous égaux à un, l'énergie primaire étant égale à l'énergie finale pour les énergies fossiles et les énergies renouvelables.

Compte tenu des objectifs exprimés par Limoges Métropole pour l'Ecopôle Aster de satisfaire aux critères de haute qualité environnementale et de recourir aux énergies renouvelables, nous faisons l'hypothèse que la chaleur nécessaire aux activités du Pôle sera produite à partir d'énergies renouvelables (solaire thermique, énergies de récupération, aérothermie, …) ou par valorisation de la chaleur co-produite par l'unité de pyrogazéification.

Il s'ensuit que la demande d'énergie thermique et sa répartition exprimées en énergie primaires sont identiques, la demande d'énergie thermique exprimée en énergie primaire s'établissant également à 8,8GWh.

On observe que cette demande d'énergie n'absorbe pas la totalité de la chaleur excédentaire produite par l'unité de pyro-gazéification : sur les 22GWh/an disponible, il reste mobilisable 9,7MWh par d'autres projets sur l'Ecopôle Aster ou pouvant être injecté sur le réseau de chaleur

Demande totale d'énergie (énergie primaire).

En faisant l'hypothèse que la totalité de l'électricité consommée par le Pôle Astré est fournie par le réseau (application du facteur réglementaire de conversion de 2,3) la demande énergétique totale à satisfaire sélevera à **un peu plus de 70 GWh/an** (énergie primaire).

Elle se décomposera comme ci-après :

Structure de la demande d'énergie du Pôle Aster (énergie finale aux conditions "réseaux")

Poste de consommation	Besoins énergie primaire Electricité (GWh_{ep}/an)	Besoins énergie primaire Chaleur (GWh_{ep}/an)	Total besoins Énergie primaire (GWh_{ep}/an)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	41,4	0,0	41,4	59 %
Production spiruline	1,2	2,8	4,0	6 %
Serres maraîchères	0,4	5,2	5,6	46 %
Autres process	10,1	0,5	10,5	86 %
Autres bureaux et locaux professionnels	1,6	0,3	1,9	16 %
Eclairage des voiries	6,9	0,0	6,9	56 %
IRVE	0,2	0,0	0,2	2 %
Total	**61,8**	**8,8**	**70,5**	100,00 %
	88 %	12 %	100 %	

On constate que :

- La part des usages spécifiques de l'électricité (process, auxiliaires des bâtiments, éclairage internet et éclairage public, recharge des véhicules électriques) est prépondérante avec près de 90% des besoins totaux d'énergie primaire.Ces besoins sont quasi constants sur l'année.
- Le chauffage des serres maraîchères et, dans une moindre mesure des bassins de culture de la spiruline, représente la plus grande part des besoins de chaleur du Pôle. Cette demande varie fortement au cours de l'année.

En revanche, pour les mêmes besoins d'énergie finale, en supposant que la totalité de l'énergie électrique consommée sur l'Ecopôle Aster est fournie par des énergies renouvelables, le facteur d'équivalence à appliquer est de 1, ce qui modifie les consommations d'énergie primaire comme figurant sur le tableau comme ci-après :

Structure de la demande d'énergie du Pôle Aster (énergie finale aux conditions production locale EnR)

Poste de consommation	Besoins énergie primaire Electricité (GWh_{ep}/an)	Besoins énergie primaire Chaleur (GWh_{ep}/an)	Total besoins Énergie primaire (GWh_{ep}/an)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	18,0	0,0	18,0	50,54 %
Production spiruline	0,5	2,8	3,3	9,31 %
Serres maraîchères	0,2	5,2	5,4	15,09 %
Autres process	4,4	0,5	4,8	13,59 %
Autres bureaux et locaux professionnels	0,7	0,3	1,0	2,81 %
Eclairage des voiries	3,0	0,0	3,0	8,39 %
IRVE	0,1	0,0	0,1	0,27 %
Total	**26,9**	**8,8**	**35,6**	100,00 %
	75 %	25 %	100 %	

Evaluation des émissions de gaz à effet de serre

Emissions associées aux consommations d'électricité :

En prenant en compte le contenu carbone actuel du"mix électrique" distribué en 2024 en France métropolitaine, soit 21.7 g équivalent CO_2 par kWh, et en considérant que la totalité de l'énergie électrique qui sera consommée par les différentes activités établies sur le Pôle Astré est fournie par le réseau, on peut évaluer les émissions de gaz à effet de serre (ramenées à leurs équivalent CO_2) comme ci-après :

Emissions de GES associées à la demande d'électricité - Mix réseau 2025

Poste de consommation	Emissions GES t_{eq} CO_2	Part relative (%)
Process pyrogazéification	898	67,0 %
Production spiruline	26	1,9 %
Serres maraîchères	9	0,7 %
Autres process	218	16,3 %
Autres bureaux et locaux professionnels	35	2,6 %
Eclairage des voiries	149	11,1 %
IRVE	5	0,4 %
Total	**1 340**	100,0 %

Ces évaluations correspondent aux émissions qui seraient émises si l'ensemble des activités prévues sur le Pôle Astré était réalisé.

Elles ne sont donc pas le reflet de la situation qui prévaudra en 2030, à mesure que les objectifs de décarbonation du mix électrique seront atteints.

Le facteur d'émission du"mix électrique moyen" distribué en 2030 en France métropolitaine sera ramené à 15 g équivalent CO_2 par kWh, valeur cohérente avec les prévisions de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC3) et la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE3), qui anticipent une part renforcée d'énergies renouvelables et la prolongation du parc nucléaire, abaissant ainsi l'intensité carbone moyenne du kWh produit.

Sous cette hypothèse, les émissions associées à la consommation d'électricité intégralement fournie par le réseau en 2030 s'élèveraient à **927 t $_{eq}$ CO_2** par an et se décomposeraient comme suit : :

Emissions de GES associées à la demande d'électricité - Mix réseau 2030

Poste de consommation	Emissions GES t_{eq} CO_2	Part relative (%)
Process pyrogazéification	621	67,0 %
Production spiruline	18	1,9 %
Serres maraîchères	6	0,7 %
Autres process	151	16,3 %
Autres bureaux et locaux professionnels	24	2,6 %
Eclairage des voiries	103	11,1 %
IRVE	3	0,4 %
Total	**927**	**100,0 %**

Dans l'hypothèse où la demande d'énergie électrique serait intégralement couverte à partir de l'électricité autoconsommée, le facteur réglementaire de conversion de l'électricité de 1 s'appliquerait tandis que le facteur d'émission de l'électricité photovoltaïque serait de 15 g équivalent CO_2 par kWh.

De ce fait, les émissions de gaz à effet de serre associées à l'électricité photovoltaïque autoconsommée s'élèveraient alors à **403 t_{eq} CO_2** par an et se décomposeraient comme suit :

Emissions de GES associées à la demande d'électricité autoconsommée (2030)

Poste de consommation	Emissions GES t_{eq} CO_2	Part relative (%)
Process pyrogazéification	270,00	29,14 %
Production spiruline	7,74	0,84 %
Serres maraîchères	2,63	0,28 %
Autres process	65,61	7,08 %
Autres bureaux et locaux professionnels	10,64	1,15 %
Eclairage des voiries	44,84	4,84 %
IRVE	1,43	0,15 %
Total	**402,87**	**43,48 %**

Par rapport aux émissions qui seraient associées à une consommation d'électricité intégralement couverte par le réseau, l'autoconsommation d'électricité d'origine renouvelable permettrait une diminution de plus de 56% des émissions.

Emissions associées aux consommations de chaleur :

Afin d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre associées à la demande de chaleur des entreprises et équipements implantés sur le Pôle Astrée et d'évaluer les réductions d'émissions qui résulteraient de l'emploi exclusif d'énergies renouvelables ou de récupération pour couvrir les 8,8GW $_{hep}$ de demande de chaleur, nous devons en premier lieu déterminer les émissions associées au recours à une énergie fossile.

Compte tenu de sa disponibilité, nous proposons de prendre le gaz naturel pour déterminer ce scénario de référence.

Sous ces hypothèses, les émissions associées aux consommations de chaleur non renouvelable s'élève à près de **2 130 t_{eq} CO_2** par an et se décomposent comme suit :

Emissions de GES associées à la demande de chaleur produite à partir de gaz naturel (scénario de référence)

Poste de consommation	Emissions GES t_{eq} CO_2 (2030)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	0	0,0 %
Production spiruline	680	32,0 %
Serres maraîchères	1 264	59,4 %
Autres process	113	5,3 %
Autres bureaux et locaux professionnels	71	3,3 %
Eclairage des voiries	0	0,0 %
IRVE	0	0,0 %
Total	**2 128**	**1,00**

Synthèse des productions d'énergies d'origine renouvelables et des émissions de gaz à effet de serre associées

Au total, les productions d'énergie renouvelable, électricité et chaleur, du Pôle Aster sont estimées à ***34 GWh***, permettant d'éviter des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de ***5 285 t_{eq} CO_2 :***

Production d'électricité renouvelables

En l'état actuel du programme d'aménagement du Pôle Aster, le cumul des productions d'électricité d'origine renouvelable est estimé à ***11.7 GWh (énergie finale),*** représentant des émissions de Gaz à effet de serre estimées à 149 t $_{eq}$ CO_2.

Si cette production d'électricité avait été assurée par les infrastructures énergétiques alimentant le réseau électrique de la France continentale, les émissions associées auraient représenté 515 t $_{eq}$ CO_2. ***Ce sont donc 366 t_{eq} CO_2 qui sont ainsi évitées chaque année grâce à la production photovoltaïque réalisée sur l'Ecopôle Aster, soit un taux de réduction de 71 % des émissions.***

Production de chaleur renouvelables

La production de chaleur d'origine renouvelable est estimée à ***22 GWh (énergie finale)***. Il s'agit de l'excédent de chaleur produite par l'unité de pyro-gazéification et susceptible d'être valorisée par les autres installations et bâtiments présents sur l'Ecopôle Aster, mais également par le réseau de chaleur Baudreuil-Val de l'Aurence situé non loin.

A ce stade d'avancement du projet d'unité de pyrogazéification, le contenu "carbone" du kWh de la chaleur excédentaire pouvant être valorisée n'a pas été communiqué par les porteurs du projet.

Cependant, sur la base de plusieurs sources consultées, le contenu carbone typique du kWh de chaleur excédentaire produite par une unité de pyro-gazéification alimentée en bois B provenant de déchetteries dans un périmètre de 100 km est de 3,4 g CO_2/kWh (fourchette : 2,3 à 4,5 g CO_2/kWh selon la distance de collecte). On peut donc estimer que les 22 GWh de chaleur valorisable produits chaque année par l'unité de pyro-gazéification représentent 74,8 tonnes équivalent CO_2/an.

Par rapport à la production de cette même quantité de chaleur par gaz naturel (énergie fossile de référence), ceux sont donc ***4 919 t t_{eq} CO_2*** évitées/an, représentant un taux de réduction de 98,5% des émissions.

Autres ressources énergétiques disponibles ou potentielles

Recensement des solutions d'approvisionnement en énergies conventionnelles

Réseaux électriques

L'électricité, difficilement stockable, a l'avantage d'être simple à utiliser et très polyvalente.

Il s'agit d'une énergie « secondaire », provenant de la transformation d'énergies primaires, telle que l'énergie solaire, le flux de chaleur géothermique, les combustibles fossiles ou issus de la biomasse, l'énergie des chutes d'eau, ou de l'énergie cinétique du vent, de la mer ou des cours d'eau, etc.

Il n'y a en effet pas de source énergétique délivrant directement de l'énergie électrique, si ce n'est la foudre.

Il convient donc de qualifier l'électricité de « vecteur énergétique » car elle est un moyen commode de transporter, de stocker et d'utiliser l'énergie provenant de ressources « primaires ».

L'impact de l'électricité sur l'environnement est principalement lié au mauvais rendement de production de l'électricité. En effet, uniquement un tiers de l'énergie primaire qui entre dans la centrale ressortira sous forme d'électricité. Dans la majorité des cas, les deux tiers restant sont perdus.

Ce mauvais rendement conduit l'électricité à être une grande consommatrice de ressources fossiles (uranium, gaz, charbon, fioul) et donc à être défavorablement pris en compte dans l'approche écologique de l'énergie.

Il convient ainsi de réserver l'électricité aux usages spécifiques : éclairage, force motrice « propre », bureautique, électroménager etc.

Les réseaux électriques désignent l'ensemble des ouvrages, lignes et postes de transformation, qui permettent d'acheminer l'énergie électrique des centres de production aux zones de consommation.

On distingue :

- ***Les réseaux de transport sont à haute tension (HTB)*** (400kV ou 225kV) et ont pour but de transporter l'énergie des grands centres de production vers les régions consommatrices d'électricité. En France, contrairement à la production, le transport de l'électricité demeure une activité monopolistique confiée par l'État à Réseau de transport d'électricité (RTE), filiale d'EDF. Cette activité s'exerce sous le contrôle de la Commission de régulation de l'énergie (CRE). ;
- ***Les réseaux régionaux de répartition*** sont à haute tension et ont pour but d'assurer à l'échelle régionale la fourniture d'électricité. L'énergie y est injectée essentiellement par le réseau de transport via des transformateurs, mais également par des centrales électriques de moyennes puissances (inférieures à environ 100MW). Les réseaux de répartition sont distribués de manière assez homogène sur le territoire d'une région. Ces réseaux alimentent également les gros clients industriels en 225kV, 90kV et 63kV.
- l***es réseaux publics de distribution***, composés des lignes de tension inférieure à 50kV, qui desservent l'échelon local. Ce réseau est dit de « moyenne tension » ou « HTA » pour les tensions inférieures à 50KV et supérieures à 1kV, et de « basse tension » ou « BT » pour les tensions inférieures ou égales à 1kV.

Réseau de transport de l'électricité :

Les canalisations du réseau de transport de l'électricité identifiées comme desservant l'Ecopôle Aster sont les suivantes :

Réseau HTB (RTE)

- Ligne 225kV : Axe Limoges — Bellac (traversant la partie nord-est de l'agglomération) ; elle passe à proximité de la commune mais sans traverser le centre.
- Ligne 90kV : Axe Limoges — Ambazac / Saint-Léonard-de-Noblat ; elle dessert le poste de transformation HTB/HTA le plus proche (poste RTE de Beaubreuil).

Réseau HTA (Enedis)

- Maillage de lignes 20kV partant du poste source HTB/HTA de Beaubreuil et desservant le Palais-sur-Vienne, Panazol, et les communes limitrophes.
- Lignes aériennes et souterraines de 20kV se répartissant en plusieurs départs pour alimenter zones résidentielles et industrielles.

La loi du 15 juin 1906 a reconnu les communes propriétaires des réseaux en moyenne tension (HTA) et basse tension (BT). La loi de nationalisation du 8 avril 1946 a laissé subsister les régies et les entreprises locales de distribution (ELD) créées sous la forme de sociétés d'économie mixte ou de sociétés coopératives par les communes qui n'avaient pas eu recours à des entreprises privées pour la construction et l'exploitation de leur réseau d'électricité.

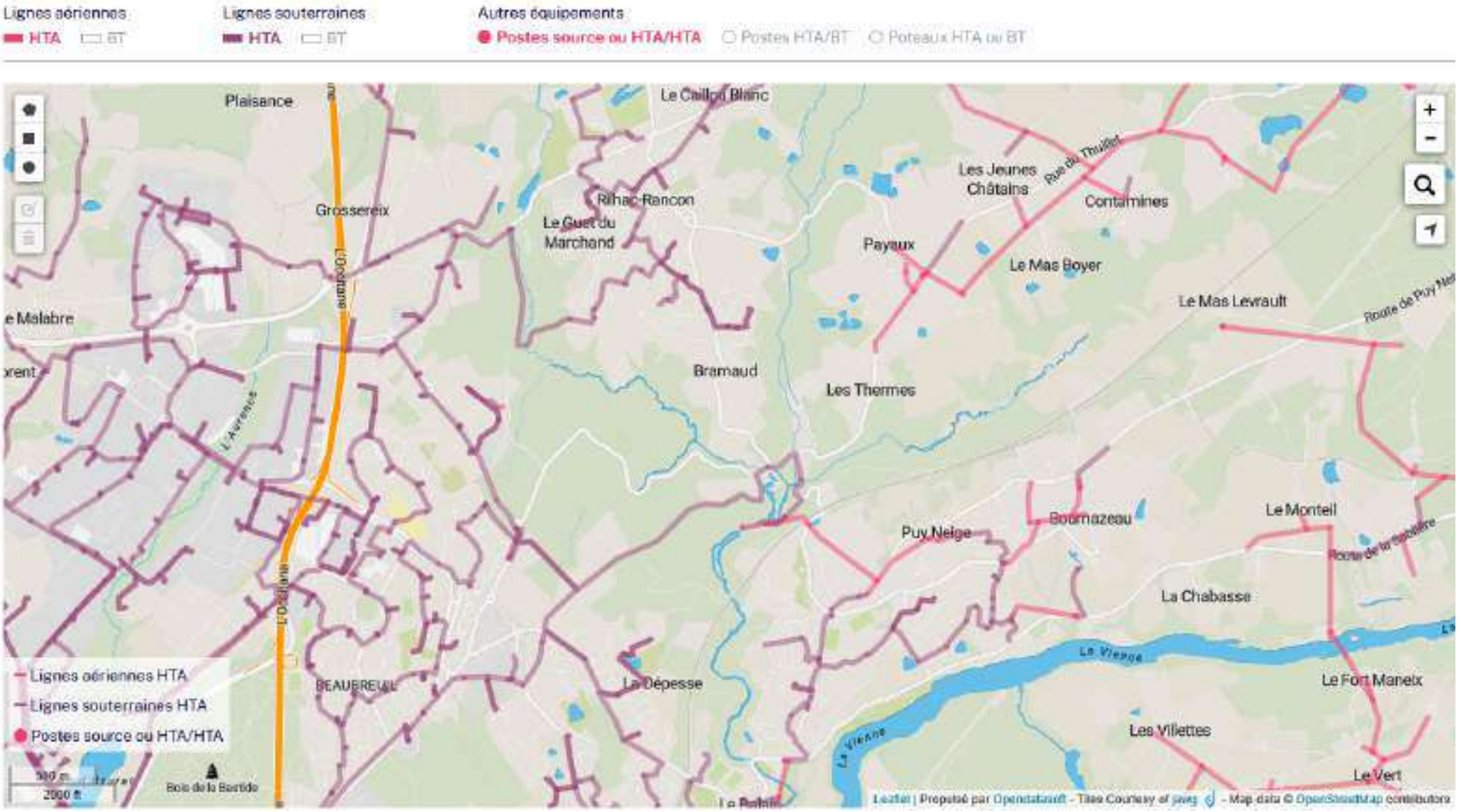
Sur le territoire de Limoges Métropole, l'opérateur national Enedis est l'unique gestionnaire du réseau de distribution d'électricité.

Deux autorités organisatrices de la distribution d'énergie – AODE – pilotent la gestion de cette infrastructure :

- Le Syndicat Energies Haute-Vienne (SEHV) exerce cette compétence pour la plupart des communes de la communauté urbaine.
- La commune de Limoges qui exerce cette compétence en propre et n'adhère pas au SEHV.

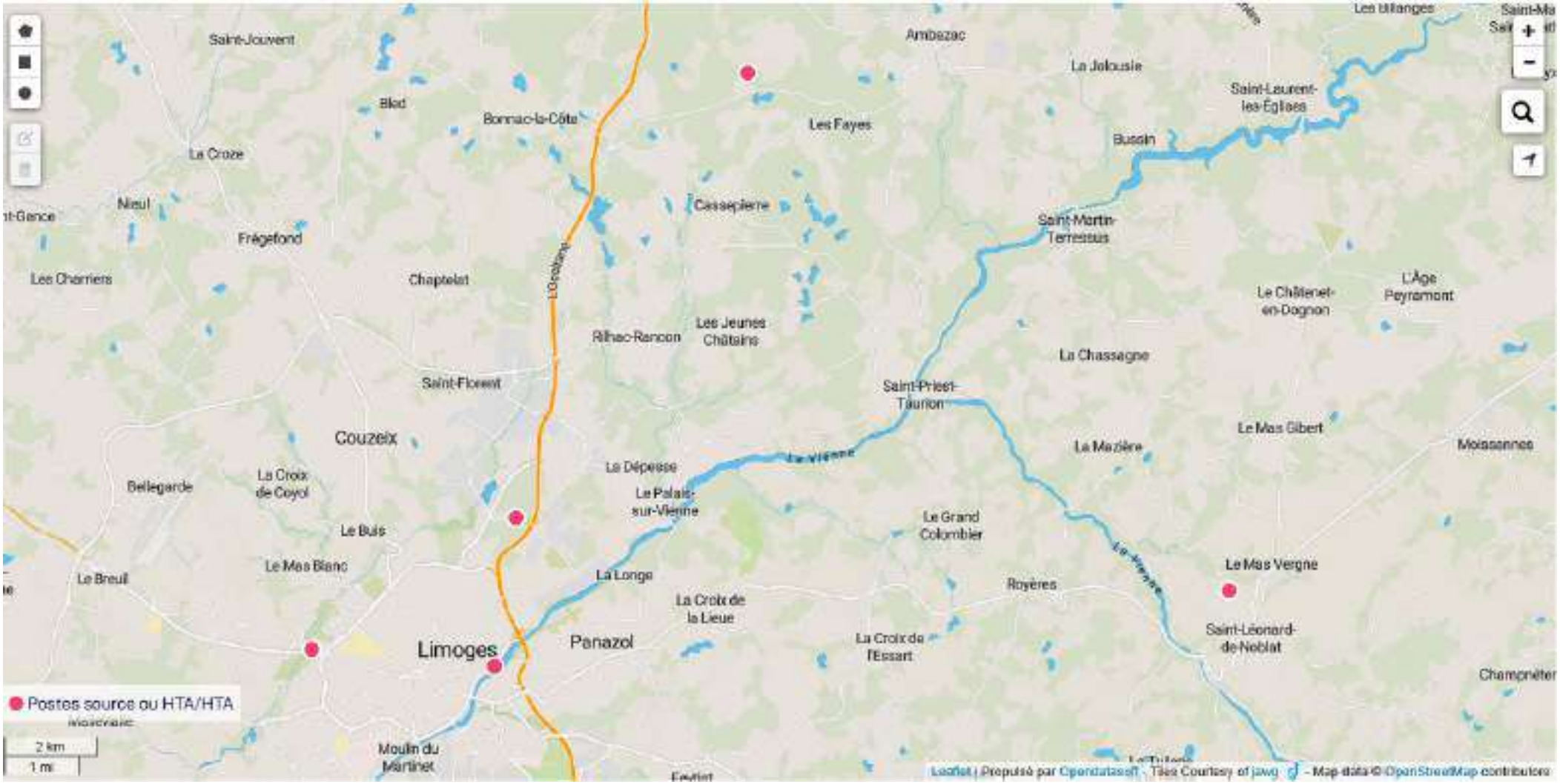
La répartition de ces compétences pourrait évoluer dans l'avenir avec le changement de statut de l'intercommunalité. En effet, en devenant communauté urbaine, Limoges Métropole peut exercer de plein droit, en lieu et place des communes membres, les compétences de concession des réseaux de distribution d'électricité et de gaz. Généralement dans ce cas, les contrats de concession sont progressivement regroupés et l'EPCI devient l'unique représentant au sein du syndicat en substitution des communes.

Le gestionnaire de réseau (GRD) assure la distribution d'électricité et reste le fournisseur d'électricité pour les usagers bénéficiant des tarifs réglementés.


Lignes aériennes
HTA
BT
Lignes souterraines
HTA
BT
Autres équipements
Postes source ou HTA/HTA
Postes HTA/BT
Poteaux HTA ou BT
Plaisance
Le Caillou Blanc
Grossereix
Rilhac-Rancon
Le Guet du Marchand
Les Jeunes Châtains
Rue du Thuillet
Contalmines
Payaux
Le Mas Boyer
Le Mas Levrault
Route de Puy Ne
Bramaud
Les Thermes
Puy Neige
Boumazeau
Le Monteil
Route de la Chabasse
La Chabasse
La Vienne
Le Fort Manetx
Les Villettes
Le Vert
BEAUBREUIL
La Dépesse
Bois de la Bastide
Lignes aériennes HTA
Lignes souterraines HTA
Postes source ou HTA/HTA
500 m
2000 ft
Leaflet | Propulsé par Openstreetmap - Tiles Courtesy of Jawg - Map data © OpenStreetMap contributors

Il existe 18 postes sources répartis sur le département de la Haute-Vienne. Quatre d'entre eux sont situés à Limoges (sites de Magré, Casseaux, Beaubreuil et l'Aurence)

Le raccordement des installations de production d'électricité d'origine renouvelable présentes sur l'Ecopôle Aster pourra s'effectuer par le poste de BEAUBREUIL distant d'environ 4,3 km, qui dispose d'une capacité de transformation HTB/HTA de 108,1 MW au 08/06/21.



Réseau électrique sur l'Ecopôle Aster

Réseau HTA et BT

l'Ecopôle Aster sera alimenté en électricité par un réseau HTA bouclé avec des postes de transformation.

Il convient de prévoir un emplacement en tranchée commune pour un réseau HTA sur l'ensemble des voiries du projet permettant la desserte des îlots et également l'intégration d'un rétablissement des liaisons HTA.

Raccordement des parcelles

Il sera réalisé en domaine privé un coffret de branchement BT lors des travaux d'aménagement du Pôle Aster pour chaque lot identifié au plan masse.

Raccordement au réseau électrique des installations EnR du Pôle Aster

Le raccordement au réseau est un paramètre technico-économique nécessaire à prendre en compte dans le cadre d'un projet d'installations de production d'électricité par énergies renouvelables (installations photovoltaïques, éoliennes, hydroélectriques, ...).

Il est en effet indispensable de connaître les conditions (parcours, délai, coût) de raccordement de la centrale au réseau public de distribution de l'électricité HTA/HTB.

Le raccordement est réalisé sous maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS (application des dispositions de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985, dite « MOP »). La solution de raccordement sera définie par ENEDIS dans le cadre de la Proposition Technique et Financière soumise au producteur, demandeur du raccordement.

Selon la procédure d'accès au réseau, ENEDIS étudie, à la demande du producteur, les différentes solutions techniques de raccordement et a obligation de lui présenter la solution de moindre coût.

Les travaux de construction/aménagement des infrastructures à faire par ENEDIS démarrent généralement une fois que la Convention de Raccordement a été acceptée et signée par le producteur. Si de nouvelles lignes électriques doivent être installées, elles seront enterrées par ENEDIS et suivront prioritairement la voirie existante (concession publique).

Le poste de livraison de la centrale est situé sur le site d'implantation mais comporte une ouverture sur l'extérieur de la parcelle afin de rester accessible par les services techniques d'ENEDIS. Le poste de livraison constitue le point de départ du raccordement au réseau public de distribution.

Le site Caparéseau informe les porteurs de projets d'installations de production d'électricité sur les possibilités de raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité.

Il est réalisé en collaboration par RTE et les gestionnaires de réseaux de distribution.

L'information publiée sur le site des capacités d'accueil du réseau s'adresse à tous les producteurs. Toutefois, dans le cadre des Schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), les gestionnaires de réseaux développent et réservent des capacités d'accueil pour les EnR. Ainsi, le site Caparéseau fournit des informations supplémentaires pour l'accueil des EnR et l'avancement de ces schémas.

Les installations de production d'électricité valorisant les énergies renouvelables qui seront développées sur l'Ecopôle Aster devront être raccordées, via leurs postes de livraison, à un "poste source" .

Poste source de raccordement EnR

Le poste source de Beaubreuil est le plus proche du Pôle Aster.

Ces caractéristiques sont les suivantes :

1. Caractéristiques générales – Poste Source de Beaubreuil

- Gestionnaire : Enedis (partie HTA) / RTE (partie HTB).
- Tension d'entrée HTB : 90kV (alimenté par le réseau RTE).
- Tension de sortie HTA : 20kV.
- Fonction : Abaissement HTB → HTA pour l'alimentation de Limoges nord, Palais-sur-Vienne, Panazol.
- Structure : Poste à transformateurs HTB/HTA (généralement 2transformateurs, 36à 40MVA chacun, mais valeur exacte non publique dans le détail).
- Localisation : secteur Beaubreuil, Limoges (proche A20sortie 28).

2. Capacité d'accueil pour raccordement de production (EnR)

Selon les dernières données Enedis (mise à jour mensuelle) :

- Capacité d'accueil EnR disponible sur HTA :
- À fin juillet 2025, la capacité disponible était faible à modérée (souvent < 5MW libres) car le poste est déjà fortement sollicité par des projets photovoltaïques et quelques unités de cogénération.
- Limitations :
    - Saturation possible sur certains départs HTA.

- Des renforcements ou réaménagements peuvent être nécessaires pour des puissances > 1MW.
- Tension d'injection : 20kV.

Autres postes sources HTB/HTA proches

Autour du Palais-sur-Vienne et de Limoges nord, si le poste source de Beaubreuil est saturé ou limité en capacité d'accueil pour les EnR, il existe plusieurs autres options, chacune avec des avantages et contraintes selon la puissance à raccorder et la nature du projet.

Ces postes sont gérés par Enedis mais alimentés via RTE, et peuvent offrir une capacité résiduelle plus importante :

Poste source	Tension HTB	Principales communes desservies	Distance approx. du Palais-sur-Vienne	Remarques
Limoges Nord	90kV	Limoges nord-ouest, Couzeix	8km	Moins saturé que Beaubreuil pour certaines zones.
Panazol	90kV	Panazol, Feytiat, partie est de Limoges	7km	Potentiel intéressant pour injection PV à l'est
Ambazac	90kV	Ambazac, Rilhac-Rancon	15km	Peut accueillir de la production rurale.
Saint-Léonard-de-Noblat	90kV	Saint-Léonard, Aureil	20km	Potentiel plus élevé, raccordement HTA ou HTB possible.

~

Raccordement direct au réseau HTB (RTE)

Si la puissance du projet dépasse 12 MW, le raccordement direct en HTB peut devenir obligatoire ou plus rentable.

À proximité :

- Ligne 90 kV Limoges — Saint-Léonard
- Ligne 225 kV Limoges — Bellac (passant non loin du Palais-sur-Vienne)

A noter que ce raccordement direct nécessite un poste de transformation privé HTB/HTA et un dossier de raccordement auprès de RTE.

Raccordement via un autre départ HTA du poste Beaubreuil

Parfois, la limitation concerne un départ spécifique, pas tout le poste.

Il est possible de demander à être injecté sur un départ moins saturé, mais cela peut impliquer des travaux de réorganisation ou de prolongation de réseau.

Mutualisation ou injection sur réseau privé

Compte tenu des besoins électriques sur l'Ecopôle Aster, il est possible d'injecter directement dans son réseau privé par le biais d'un contrat d'autoconsommation collective (voir Annexe sur l'ACC) ou un PPA privé.

Réseaux gaziers

Le gaz naturel est une énergie non renouvelable, mélange d'hydrocarbures légers dont le composant principal est le méthane (au moins 90%). La grande pureté du gaz naturel lui donne des domaines d'application très étendus. Il est utilisé tel quel dans l'industrie chimique comme matière première. De nouveaux procédés de conversion permettent d'envisager, dans le futur, son utilisation pour la production d'éthylène ou de carburant automobile.

Dans le secteur industriel, il est principalement utilisé pour produire de l'énergie thermique : chauffage des locaux, chaudières de toutes puissances, fours, applications spécifiques à une production industrielle. La chaleur produite par sa combustion peut également servir à produire du froid par le biais de machines frigorifiques à absorption.

Enfin, il est utilisé pour produire de l'énergie mécanique ou électrique. Ainsi, on l'emploie non seulement comme carburant, mais aussi pour la production décentralisée d'électricité par l'intermédiaire de moteurs ou de turbines à gaz (cogénération). Il est considéré comme un combustible possible pour les piles à combustible.

Le gaz naturel est une énergie fossile comme le fioul. Sa combustion rejette cependant légèrement moins de CO2que le fioul à énergie produite équivalente. Le gaz naturel est acheminé par des canalisations terrestres, ou sous forme liquéfiée par voie maritime.

Le gaz naturel est considéré comme un combustible propre. Sous sa forme commercialisable, il ne contient presque pas de soufre et ne produit pratiquement aucun dioxyde de soufre (SO_2). A quantité d'énergie utile égale, ses émissions d'oxydes d'azote (NO_x) sont plus faibles que celles du pétrole ou du charbon et celles de gaz carbonique (CO_2) inférieures à celles des autres combustibles fossiles (selon Eurogas de 40à 50% de moins que le charbon et de 25à 30% de moins que le pétrole).

Cependant, il suffit que le taux de fuite du puits à l'utilisation finale soit de 4% (taux certainement rencontré sur certaines installations russes par exemple) pour que l'utilisation du gaz naturel soit équivalente à celle du charbon en termes de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, son utilisation, en tant que combustible, mais également comme matière première de l'industrie chimique (engrais) ou pour la production d'hydrogène, libère d'importantes quantités de gaz à effet de serre.

Du fait de l'importance et de la répartition géographique des gisements gaziers sur l'ensemble de la planète, les risques géopolitiques associés au gaz naturel sont potentiellement plus faibles que pour le pétrole. Cependant, le gaz naturel est une énergie « régionale » et il convient d'analyser les risques géostratégiques à cette échelle.

Par ailleurs, la nature des infrastructures associées à son transport (gazoduc, usine de liquéfaction et terminal méthanier) peut constituer un risque potentiel au niveau de la sécurité d'approvisionnement (risque terroriste ou technologique).

Indexés sur les prix du pétrole et soumis à des risques géopolitiques non négligeables (cf. les tensions sur l'approvisionnement de gaz naturel d'origine Russe), le gaz naturel contribue de façon sensible à la vulnérabilité énergétique des collectivités, des entreprises et des ménages.

Les réseaux de transport de gaz naturel

Le réseau de transport, infrastructure constituée de canalisations et de stations de compression, est structuré en :

- un réseau principal, ensemble des canalisations à haute pression et de grand diamètre qui relient les points d'interconnexion avec les réseaux voisins, les stockages souterrains et les terminaux méthaniers. Le réseau régional et les plus importants consommateurs industriels lui sont raccordés ;

- un réseau régional qui assure l'acheminement du gaz naturel vers les réseaux de distribution et vers les clients finals grands consommateurs, directement raccordés à ce réseau.

Réseau gazier desservant la ZAC

Le réseau gaz sera réalisé en PEHD depuis le réseau existant par GRDF.

Energies renouvelables

La disponibilité de certaines énergies renouvelables et les possibilités de les mobiliser peuvent rapidement évoluer en fonction de nombreux facteurs, c'est le cas notamment pour la biomasse ou la géothermie sur aquifère.

La disponibilité de ces énergies pourra être réétudiée ultérieurement plus précisément :

- Dans le cadre des études de réalisation ;
- Dans le cadre de la conception de chaque projet de construction : via la réalisation des études d'approvisionnement en énergie pour les bâtiments, extensions de bâtiments ou groupes de bâtiments de plus de 1000 m². Cette étude est une pièce obligatoire du permis de construire (décret 2007-363 du 19 mars 2007).
- D'autre part, l'évaluation des possibilités de mobiliser certaines ressources nécessite des investigations complémentaires qui ne peuvent être réalisées dans le cadre des études préalables d'aménagement et dont les conclusions peuvent aller à l'encontre des informations contenues dans les documents sources précédemment cités.

Dans tous les cas, les incertitudes entourant l'évaluation des gisements de certaines énergies renouvelables ne peuvent en aucun cas conduire à les écarter de l'étude. Dans le doute, ces dernières sont intégrées et la faisabilité effective de leur mobilisation sera soumise à des investigations complémentaires ultérieures.

Cependant, au stade de la présente étude, certaines énergies peuvent être logiquement éliminées en raison de l'absence de ressource ou de besoin sur la zone d'étude :

- Énergie thermique solaire de puissance (four solaire)
- Énergies des mers ;
- Énergie potentielle hydraulique (barrages) ;
- Énergie cinétique hydraulique (hydroliennes fluviales)

Nous comparerons techniquement et économiquement les solutions retenues à une solution de référence.

Les couleurs du tableau ci-contre donne une première indication de probabilité d'existence des ENR sur l'aménagement de l'extension de la ZAC de Bois de Plaisance :

Ressource	Utilisation	Technologie de valorisation	Echelle de déploiement
Eolien	Electricité	Micro et petit éolien	Bâtiment / Quartier
		Grand éolien	> Commune
Solaire thermique	Chaleur	Panneaux solaires thermiques	Bâtiment
		Climatisation solaire	Bâtiment
		Ensemble de panneaux solaires thermiques	Quartier / Ville
Solaire photovoltaïque	Electricité	Panneaux solaires photovoltaïques	Bâtiment
		Ferme solaire PV	Quartier / Ville
Géothermie	Chaleur / froid	Géothermie très basse énergie sur aquifère	Bâtiment / Quartier
		Géothermie très basse énergie sur sondes	Bâtiment / Quartier
		Géothermie profonde avec réseau de chaleur	Quartier / Ville
Aérothermie	Chaleur / froid	Pompes à chaleur	Bâtiment
Energies des mers	Electricité	Hydroliennes	> Commune
		Usine marémotrice	> Commune
		Centrale houlomotrice	> Commune
		Centrale Energie Thermique des Mers	> Commune
Energie potentielle hydraulique	Electricité	Pico et micro-hydroélectricité	Bâtiment / Quartier
		Grand hydraulique	> Commune
Energie cinétique fluviale		Hydrolienne fluviale	> Commune
Biomasse	Chaleur /Electricité	Chauffage bois individuel	Bâtiment
		Chaufferie bois collective	Bâtiment / Quartier
		Cogénération	Bâtiment
Biogaz ou syngas	Chaleur /Electricité	Injection dans le réseau gazier	> Commune
		Utilisation comme carburant BioGNV	> Commune
		Chaufferie gaz	Bâtiment / Quartier
		Cogénération	Bâtiment / Quartier
Récupération de la chaleur fatale	Chaleur /Electricité	Récupération de chaleur sur les compresseurs	Bâtiment
		Récupération de chaleur sur les compresseurs	Bâtiment
		Récupération de chaleur sur les compresseurs	Bâtiment
		Récupération de chaleur sur le process industriel	Bâtiment
		Récupération de chaleur sur les eaux usées sur le bâtiment	Bâtiment
		Récupération de chaleur sur le réseau d'eaux usées	Quartier / Ville

Probable
Possible
Peu probable ou exclu

L'énergie solaire

Le soleil déverse annuellement sur terre une énergie environ 10000 fois supérieure à la totalité de la production énergétique de l'homme, toutes sources confondues. Cependant cette énergie est variable, intermittente et peu dense, sa puissance en un point donné est faible.

Il s'agit d'une énergie de flux (tout comme le vent) qui existe à l'état naturel. L'énergie solaire fait partie des cinq énergies renouvelables.

Le rayonnement solaire dans les couches supérieures de l'atmosphère atteint 1400 W/m². Sur terre, environ 70% de ce rayonnement, soit 1000 W/m², reste à disposition dans des conditions favorables.

A la surface de la terre, le rayonnement solaire comprend :

- 5% d'ultraviolet,
- 40% de lumière visible,
- 55% d'infrarouges, porteurs essentiels de l'énergie thermique.

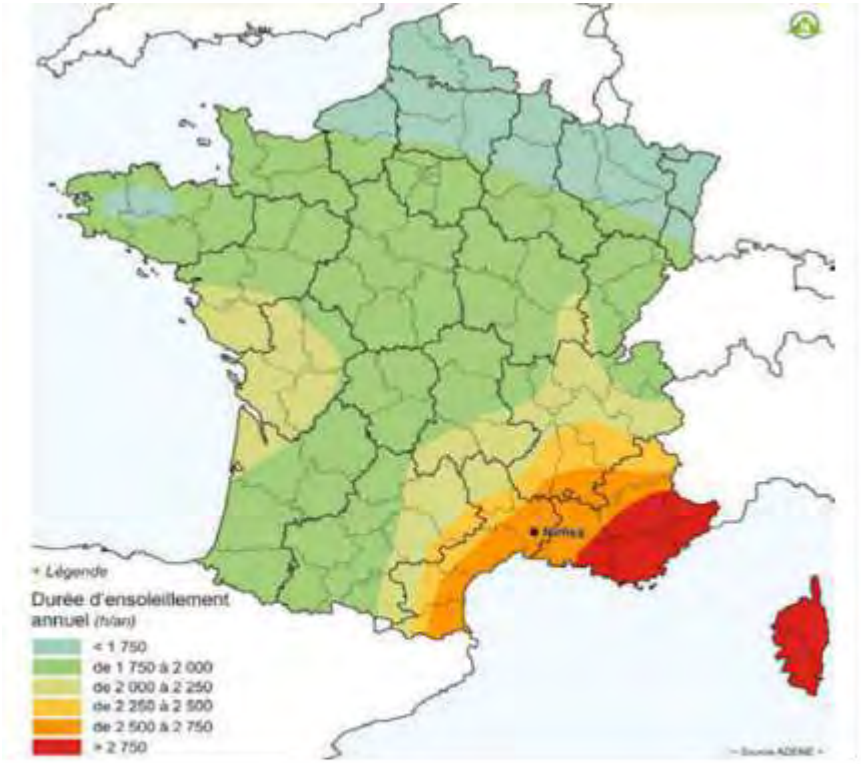
Le rayonnement global, est composé de la lumière qui nous parvient directement du soleil (rayonnement direct) et du rayonnement diffus émis par des obstacles (nuages, sol, bâtiments, etc.).

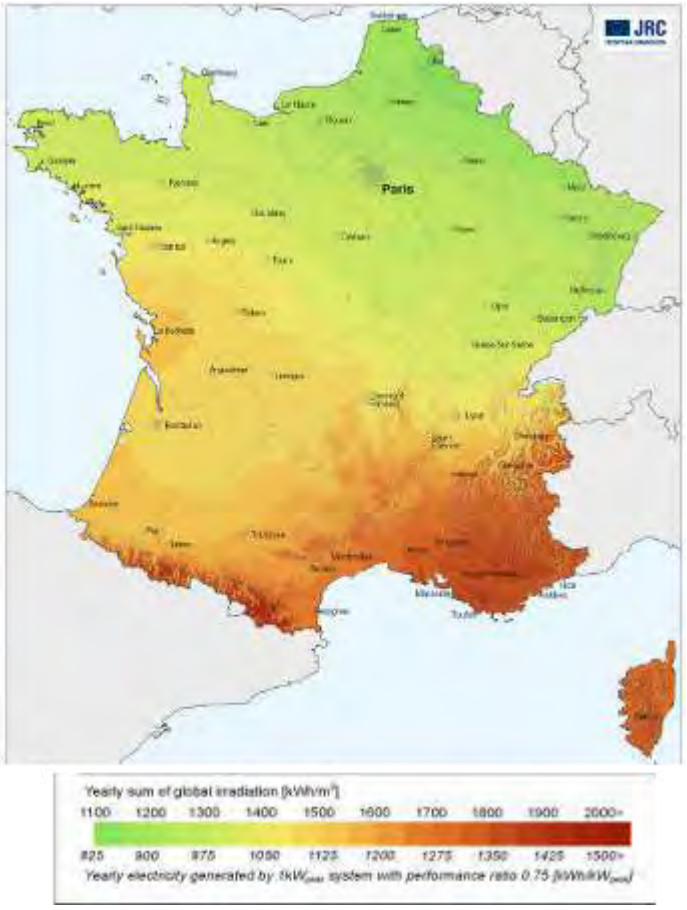
Ce rayonnement est défini comme l'éclairement énergétique que reçoit une surface horizontale en un temps donné, il peut être exprimé en Wh/m².jour.

Le département de la Haute-Vienne bénéficie d'une durée annuelle d'ensoleillement moyenne comprise entre 1860 et 1900 heures selon les sources récentes et les données agrégées sur plusieurs années.

- Selon les classements météorologiques officiels, la Haute-Vienne (département 87) affiche 1860 heures d'ensoleillement en moyenne par an.
- Pour 2024, la Haute-Vienne a totalisé 1686 heures d'ensoleillement, ce qui reste légèrement en dessous de la moyenne nationale observée cette année.
- Sur certains sites spécialisés prenant en compte les variations locales (exemple : Bersac sur Rivalier/Haute-Vienne), la valeur annuelle atteint 1900 heures, ce qui atteste d'une variabilité interannuelle mais aussi d'un potentiel solaire exploitable.

Ce niveau d'ensoleillement classe la Haute-Vienne dans la partie médiane des départements français, bien moins ensoleillée que le pourtour méditerranéen, mais au-dessus de la plupart des régions du nord et du littoral ouest.


Légende
Durée d'ensoleillement annuel (h/an)
< 1 750
de 1 750 à 2 000
de 2 000 à 2 250
de 2 250 à 2 500
de 2 500 à 2 750
> 2 750


JRC
Paris
Yearly sum of global irradiation [kWh/m²]
1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000+
825 900 975 1050 1125 1200 1275 1350 1425 1500+
Yearly electricity generated by 1kWpeak system with performance ratio 0.75 [kWh/kWpeak]

Gisement solaire local

Limoges, proche de la commune du Palais sur Vienne, a connu 1900 heures d'ensoleillement en 2021, contre une moyenne nationale des villes de 2005 heures de soleil.

Nombre d'heures d'ensoleillement sur la période 1981-2010 sur lacommune du Palais-sur-Vienne

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Jui.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Ensoleillement (heures) 1981 – 2010	84,3	103,7	151,4	171,5	197,6	224,7	248,2	238,9	197,4	136,5	90,9	81,4	1923,9

Ce niveau d'ensoleillement place la commune du Palais-sur-Vienne dans la partie médiane des localités françaises, légèrement supérieure à la moyenne du centre-ouest et proche des valeurs enregistrées dans le reste de la Haute-Vienne.

Insolation mensuelle moyenne en 2023 sur le site du Pôle Astre, commune du Palais-sur-Vienne

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Irradiation globale horizontale H(h)_m	32.7	65.43	94.37	134.95	184.9	187.42	183.38	157.29	136.32	79.78	35.86	29.97
Irradiation directe normale H(i_opt)_m	48.83	106.96	114.99	148.94	184.19	180.02	178.73	166.28	170.57	112.63	54.29	52.21
Irradiation globale angle optimal Hb(n)_m	34.08	100.75	77.54	115.27	163.33	164.3	148.42	131.83	153.52	95.49	39.55	43.63
Ratio diffus/global Kd	0.7	0.41	0.59	0.49	0.43	0.4	0.46	0.48	0.38	0.46	0.65	0.62
Température mouenne mensuelle T2m	4.4	5.0	8.5	10.3	14.9	20.1	19.5	20.4	20.2	14.9	8.1	5.9

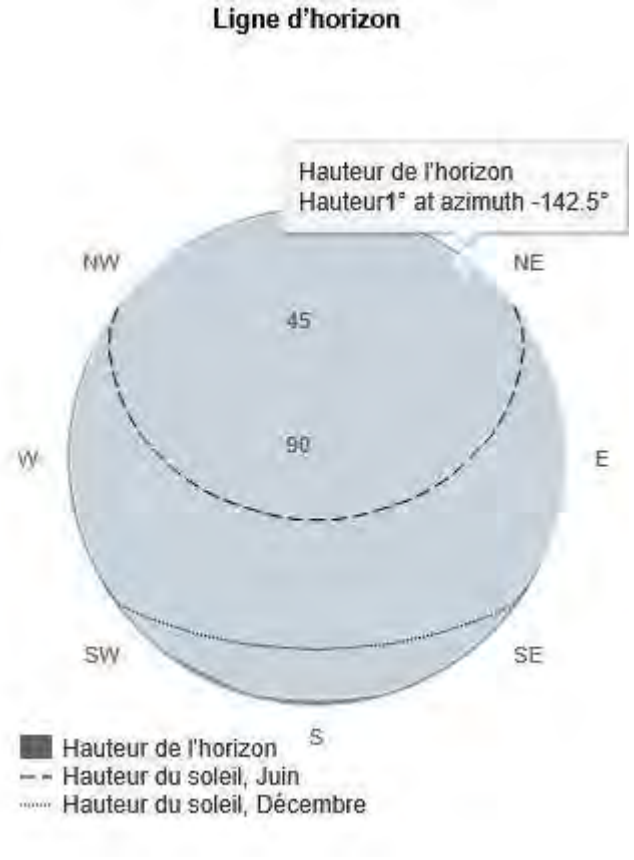
Potentiel Solaire

Masque solaire lointain

Les ombrages lointains sont dû à la ligne d'horizon, donc aux montagnes, aux immeubles et aux gros arbres situés à une grande distance. Ces objets lointains génèrent par leur taille et leur distance une ombre qui couvre à certains horaires l'intégralité d'une installation solaire.

Sur le site, en son état actuel, aucun obstacle lointain n'est susceptible de générer des ombres susceptibles de limiter les performances d'installations solaires.

Simulation des masques solaires lointains sur le site deu Pôle Astré sur la commune du Palais-sur-Vienne



Masque solaire proche

En l'état actuel des connaissances de l'aménagement des différentes parcelles, il n'est pas possible de déterminer la présence de masque solaire proche.

La présence d'arbres en lisière du site du Pôle Astré peut cependant générer des masques solaires pouvant être gênant si les installations solaires sont trop proches.

Les technologies de valorisation

L'énergie solaire est utilisée essentiellement pour deux usages :

- la production d'électricité (énergie solaire photovoltaïque ou énergie solaire thermodynamique)
- la production de chaleur (énergie solaire thermique).

L'énergie solaire photovoltaïque transforme le rayonnement solaire en électricité grâce à des cellules photovoltaïques intégrées à des panneaux qui peuvent être installés sur des bâtiments ou posés sur le sol alors que l'énergie solaire thermodynamique produit de l'électricité via une production de chaleur.

L'électricité produite peut être utilisée sur place ou réinjectée dans le réseau de distribution électrique.

L'énergie solaire thermique produit de la chaleur qui peut être utilisée pour le chauffage domestique ou la production d'eau chaude sanitaire.

Energie Solaire thermique

Il est possible de convertir directement l'énergie solaire en énergie thermique (par le biais de techniques constructives « passives », de concentrateurs ou de capteur plans) ou encore en énergie électrique (procédé photovoltaïque) .

Solaire passif (architecture bioclimatique)

Le solaire passif regroupe les solutions, essentiellement constructives, qui utilisent passivement l'énergie du soleil pour le chauffage des locaux en hiver. La conception des bâtiments, dite « conception bioclimatique », permet d'optimiser l'apport de solaire passif pour en retirer le plus de bénéfice. Afin que le recours à ce solaire passif soit pertinent, il faut non seulement pouvoir en bénéficier en hiver, mais éviter les apports solaires en été sources de surchauffes dans le bâtiment et donc de consommations de rafraîchissement plus importantes.

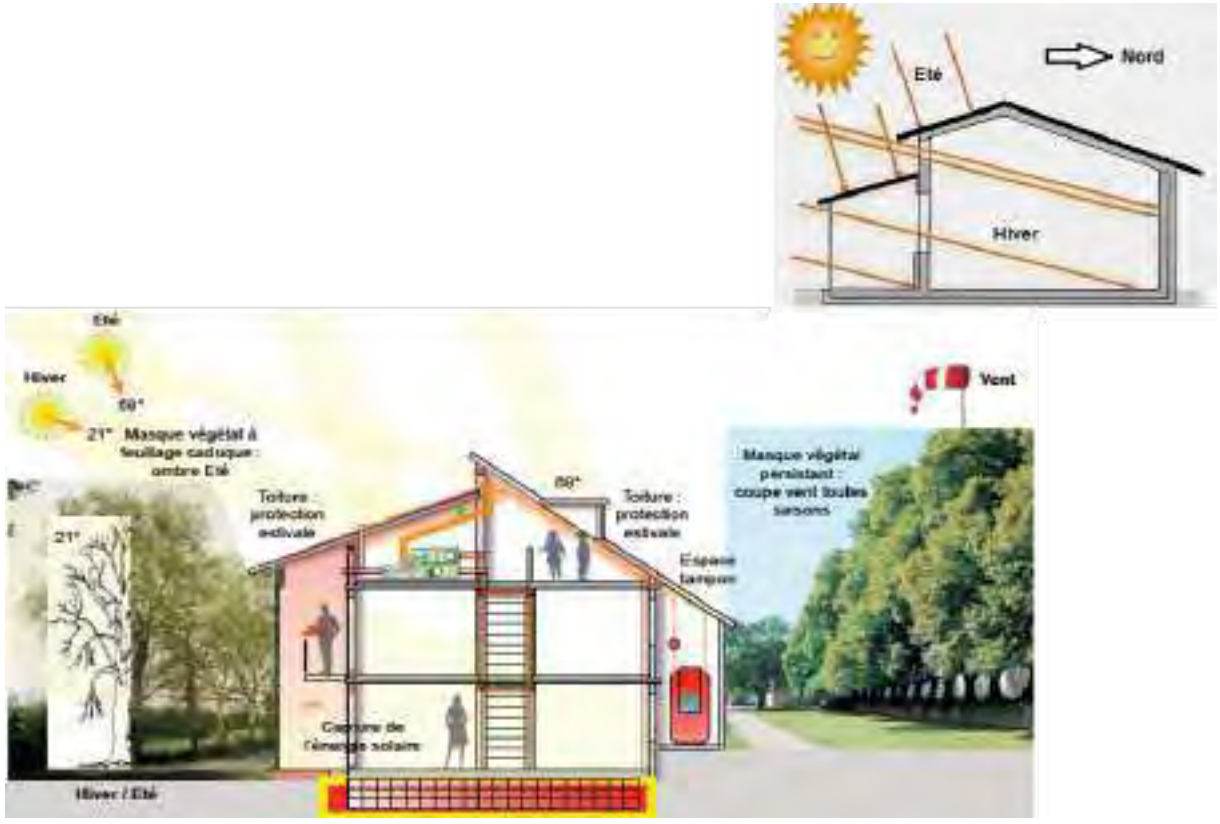
Typiquement, pour favoriser les apports solaires l'hiver et les limiter l'été, l'architecture bioclimatique fait appel à des solutions telles qu'écrans végétaux et rideaux d'arbres à feuilles caduques, claustras et « casquettes » en surplomb

La démarche d'utilisation de l'énergie solaire passive peut être décrite en plusieurs étapes :

- Écart suffisant entre les bâtiments ou partie du bâtiment lui-même (patios) pour permettre un accès au soleil jusqu'aux façades des étages bas ;
- Ouverture de la façade au Sud, Est et Ouest pour profiter au maximum des apports solaires passifs par les surfaces vitrées ou grâce à des dispositifs comme un mur trombe.

Les techniques solaire passif sont des optimisations de la conception et n'engendrent aucun surcoût d'investissement et d'exploitation particulier à l'échelle d'un projet et sont à privilégier dans le cadre de projets de bâtiments « passifs ».

Insolation Eté et Hiver d'un bâtiment utilisant les techniques solaires passives.



Concentrateurs

Le principe est très simple, plusieurs miroirs captent le rayonnement solaire sur leur surface et concentrent cette énergie sur une surface plus réduite. Le facteur de concentration peut atteindre 2000/1 (cas des miroirs paraboliques). Les concentrateurs sont utilisés pour élever la température d'un fluide caloporteur, ou même d'un récipient (cuiseur solaire).

Capteurs solaires thermiques

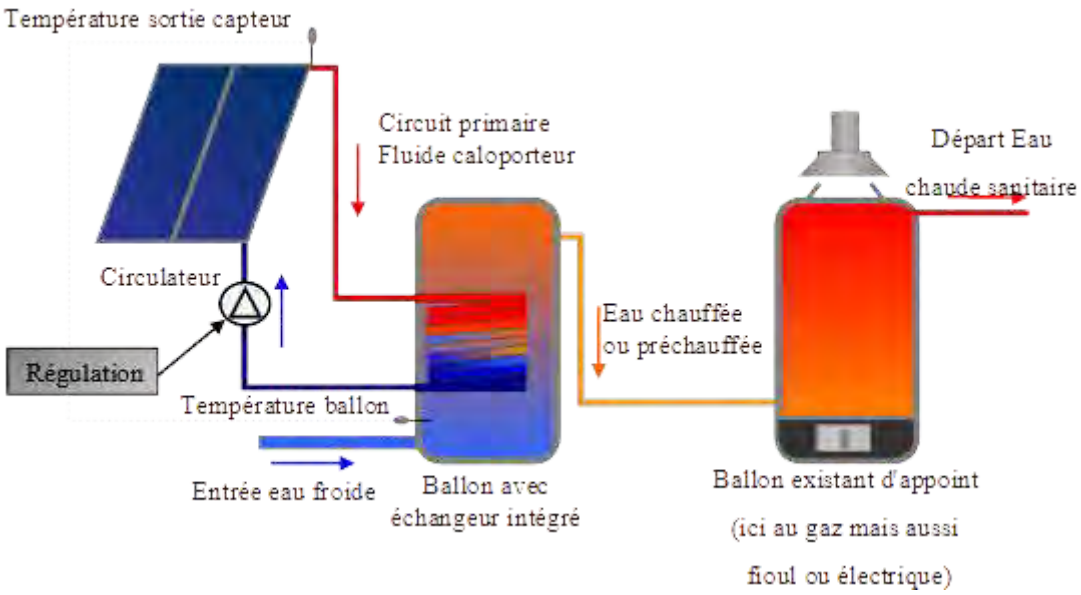
Les capteurs solaires de type plan sont les plus couramment utilisés. Ils se composent d'un absorbeur situé dans un coffrage isolé en face arrière et constitué d'un vitrage en face avant. Cet absorbeur possède une couche sélective qui augmente la captation de l'énergie solaire tout en limitant les pertes par rayonnement. Le vitrage évite le refroidissement de l'absorbeur par le vent et crée un effet de serre qui augmente le rendement du capteur. L'isolation à l'arrière du capteur diminue les pertes de chaleur.

C'est à la surface de l'absorbeur que le rayonnement solaire est converti en chaleur. Un liquide caloporteur circule dans l'absorbeur et vient transmettre sa chaleur, via un échangeur, à l'eau sanitaire. Le circuit solaire est totalement indépendant du circuit consommateur.

Les capteurs plans sont utilisés pour la production d'eau chaude sanitaire sur des installations collectives. Un premier ballon de stockage solaire est généralement placé en amont d'un deuxième ballon d'appoint (au gaz, fioul ou électrique), celui-ci assure le maintien à la température de consigne de l'eau chaude.

La chaleur captée peut également être transformée en froid par une machine à absorption.

Schéma de principe d'un système solaire de production Eau Chaude Sanitaire



Applications :

L'énergie solaire thermique trouve de nombreuses applications :

- la production d'eau chaude,
- le chauffage des locaux
- le chauffage de l'eau des piscines,
- le séchage des récoltes,
- la réfrigération par absorption pour les bâtiments,
- la production de très haute température.

Potentiel de production local

Malgré des conditions moins favorables que dans les régions plus méridionales, le niveau d'ensoleillement et d'irradiation solaire dont bénéficie le site du Pôle Astré rend techniquement et économiquement envisageable la valorisation thermique de l'énergie solaire.

Compte tenu du gisement solaire favorable sur le site, on peut cependant considérer que la production d'ECS par capteurs solaires thermiques installés sur les différents bâtiments à usage industriels ou tertiaires couvrirait sans difficulté les besoins du personnel .

En revanche, en ce qui concerne la satisfaction des besoins de rafraîchissement, la rentabilité des climatiseurs solaires à absorption, technologie encore très peu développée, est très douteuse. Les solutions bioclimatiques lui seront préférées pour un coût moindre.

Conditions de mise en œuvre

Plusieurs éléments doivent être pris en compte dans le cadre d'un projet solaire thermique :

Le niveau et la variabilité des besoins thermiques

La production d'énergie solaire reposant sur l'ensoleillement, elle est bien plus importante en été qu'en hiver. Deux conséquences directes de ce mode de fonctionnement doivent être prises en compte dans la réalisation d'une installation solaire thermique :

l'installation est dimensionnée en fonction de la couverture des besoins qu'elle permet l'été et non l'hiver : idéalement elle couvre 90% des besoins estivaux. Sa production ne doit pas dépasser les besoins. Ce dépassement peut être autorisé à condition que l'énergie excédentaire soit valorisée par ailleurs (chauffage d'une piscine, process, etc.). ;

l'installation doit être installée sur un bâtiment ayant des besoins en eau chaude en été : les établissements scolaires et les groupes sportifs inutilisés l'été ne constituent pas des bâtiments sur lesquels l'installation sera correctement exploitée et rentabilisée. Les établissements ayant une consommation irrégulière au long de l'année sont moins adaptés car ils ne permettent pas une utilisation optimisée de l'installation.

Le positionnement des capteurs

Le positionnement des capteurs et leur intégration au bâtiment ou au site doivent être étudiés précisément de manière à garantir un rendement satisfaisant tout en respectant les règlements d'urbanisme.

L'orientation et l'inclinaison des capteurs

Les installations solaires délivrent le maximum de leur puissance lorsque le rayonnement solaire est perpendiculaire au plan de leurs capteurs. Ceux-ci étant fixes, la détermination de leur orientation et leur inclinaison résultent d'un compromis entre cet optimum et les contraintes techniques (emplacement disponible, masques environnants tels que végétation et bâtiments voisins), mais également de la variabilité des besoins de chaleur (dans la journée, dans l'année).

Conditions de mise en œuvre

Les coûts d'investissement et de fonctionnement varient sensiblement selon la taille et le type d'installation.

Pour une installation « collective », les coûts d'investissement varient entre 800 et 1200 € HT/m², tandis que les coûts de maintenance sont compris entre 200 et 500 €/an.

Ces coûts constituent des ordres de grandeur ; il s'agit d'une gamme de prix moyen qui n'intègre pas le système d'appoint, mais qui comprend l'ensemble des équipements (capteurs, stockage, circulateurs, régulation) et leurs installations.

Le montant indiqué pour les coûts de fonctionnement correspondant à la GRS (Garantie de Résultats Solaires) plus une visite annuelle d'entretien.

Le contrat de garantie solaire (GRS) est un contrat par lequel le soumissionnaire s'engage envers le Maître d'Ouvrage à concevoir, mettre en œuvre, livrer en parfait ordre de marche et exploiter pendant une durée fixée dans le contrat, une installation de production d'eau chaude sanitaire solaire dont il garantit et démontre sur site la capacité à assurer une production énergétique annuelle minimale d'origine solaire pendant cette même durée. La quantité annuelle moyenne d'énergie thermique d'origine solaire prévue est subordonnée à la consommation d'eau chaude sanitaire.

La mesure de la quantité d'énergie fournie et de la consommation réelle d'eau chaude sanitaire s'effectue à l'aide du système de comptage faisant partie intégrante de l'installation.

La garantie est assumée solidairement par l'ensemble des intervenants représentés par le soumissionnaire, qui font leur affaire des litiges éventuels qui pourraient survenir entre eux à ce propos. Ce type de contrat est engagé pour des installations dont la surface de capteurs solaires dépasse 50m².

Atouts et contraintes de la technologie

Atouts	Faiblesses
Valorisation d'un gisement relativement abondant, renouvelable	L'intégration au bâti des capteurs thermiques doit s'effectuer avec soin (étanchéité, résistance de la charpente, etc.)
Technologie fiable et maîtrisée par les prescripteurs et installateurs compétents	Les capteurs solaires doivent être associés à une source complémentaire de chaleur si l'on veut assurer une fourniture constante d'eau chaude sanitaire.

Energie solaire photovoltaïque

Conversion photovoltaïque

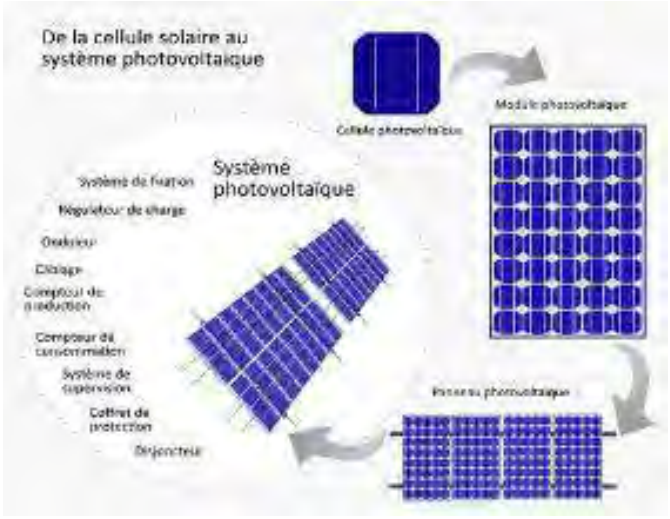
Le composant principal d'un module photovoltaïque est la cellule. Celle-ci est principalement constituée de silicium (généralement issu des déchets de l'industrie électronique). Lorsqu'un photon de lumière vient frapper la face avant de la cellule, cette énergie permet un déplacement des électrons, et donc la création d'une différence de potentiel au niveau de la jonction. Un module photovoltaïque se compose généralement d'un circuit de 36 cellules en série encapsulées entre deux plaques de verre ou une plaque de verre à l'avant et un matériau composite à l'arrière. Le cadre en aluminium permet la fixation de ce module.

Un générateur photovoltaïque est composé lui-même d'un champ de modules interconnectés entre eux en série / parallèle (le nombre de modules en série détermine la tension nominale du générateur, on parle alors d'une branche de module). Des structures de montage permettent d'intégrer le champ photovoltaïque en toiture, en façade, au sol, en brise-soleil, sur une terrasse, etc. Le rendement des modules photovoltaïques est compris entre 11% et 15% selon leur technologie.

L'électricité produite par un module photovoltaïque est fonction de l'ensoleillement qu'il reçoit, de son positionnement (inclinaison et orientation), de la température ambiante et du lieu d'implantation.

l'énergie photovoltaïque ne fait appel à aucune pièce en mouvement, il n'y a aucun bruit et aucune émission de gaz : c'est une énergie totalement propre.

De la cellule solaire ausystème photovoltaïque - Source : Engie



Le tableau suivant présente la quantité estimée d'électricité mensuelle et annuelle pour un module PV de 1,5m² (0,2kWc), située au niveau de la station météorologique la plus proche (Limoges). Les paramètres correspondent aux conditions optimales :

Station Météo	**Limoges Bellegardes**		
Latitude et longitude du lieu	**45.879,1.312**		
Modules PV	**Générique Si multicristalin (Verre/Tedla)** **Puissance 172 Wc Surface unitaire 1,5 m2**		
Orientation optimale	**2 ° / Nord**		
Inclinaison optimal	**37 ° /horizontale**		
Surface utile (m²)	**1,5**		
Puissance crête (kWc)	**0,375**		
Mois	**Energie solaire reçue plan horizontal Wh/m2.j**	**Energie solaire reçue plan des capteurs Wh/m2.j**	**Electricité produite par le système kWh/mois**
Janvier	**1190**	**1736**	**20,79**
Février	**1926**	**2576**	**27,97**
Mars	**3154**	**3809**	**39,09**
Avril	**4434**	**4717**	**45,37**
Mai	**4848**	**4689**	**47,71**
Juin	**5711**	**5349**	**48,41**
Juillet	**6093**	**5815**	**51,81**
Août	**5230**	**5397**	**49,82**
Septembre	**4041**	**4775**	**45,44**
Octobre	**2447**	**3200**	**34,99**
Novembre	**1516**	**2288**	**22,77**
Décembre	**1083**	**1704**	**20,68**
		Total énergie (kWh/an)	**454,85**

Conditions de mise en œuvre

Installation sur bâtiments :

- ***Intégration au bâti (IAB) :*** les panneaux sont incorporés et assurent également la fonction d'étanchéité. Cette solution est la plus esthétique et permet de réduire la charge supportée par la charpente. Dans le cas de rénovation, cela peut être une solution attractive, la « toiture » se finançant elle-même (pour une part variable selon les cas). Cependant, l'absence de ventilation sous les panneaux amène à une dégradation du rendement électrique en raison de l'échauffement des cellules photoélectriques. Par ailleurs, la pente du toit et son orientation ne sont pas forcément optimisées pour permettre la meilleure productivité. La baisse du coût des installations PV rend de plus en plus acceptable ces facteurs limitants. Enfin, les conditions de rachats de l'électricité produite sont les plus attractives.
  - Surcoût : +20 à +40% vs surimposition
  - Avantages : Esthétique, remplacement couverture, protection étanchéité
  - Inconvénients : Installation complexe, rendement légèrement réduit
  - Temps d'installation : +20-30% vs surimposition

- ***Intégration simplifiée au bâti (ISB) :*** c'est le système entier (sous-face métallique, plastique ou composite, par exemple) qui assure l'étanchéité de la toiture, et pas seulement les panneaux. Les tarifs de rachat de l'électricité produite étant réduit de moitié par rapport à l'IAB, ce type d'intégration économique la réserve à l'autoconsommation.
  - Surcoût : +10 à +20% vs surimposition
  - Panneaux parallèles au plan de toiture, pas de fonction d'étanchéité
  - Compromis entre esthétique et coût

- ***Surimposition de toiture :*** les panneaux photovoltaïques sont installés directement au-dessus de la toiture, des supports permettant de ménager un espace entre les deux plans. Moins esthétique que l'intégration, ce type de montage ne nécessite pas de modification de la toiture et augmente le rendement de l'installation grâce à la ventilation et à l'ajustement éventuel de la pente des panneaux. En revanche, il est nécessaire de vérifier que la surcharge sera supportée par la charpente. Les tarifs de rachat sont moins attractifs que dans le cas d'installations intégrées.
  - Surcoût : +10 à +20% vs surimposition
  - Panneaux parallèles au plan de toiture, pas de fonction d'étanchéité
  - Compromis entre esthétique et coût

- ***Intégration en façade (Façade BIPV (Building Integrated PV):*** les panneaux se substituent à un élément du clos latéral. L'inclinaison des panneaux est proche de la verticale, ce qui favorise la productivité lorsque le soleil est bas sur l'horizon (hiver, matin ou après-midi. Dans l'existant, cette configuration est recherchée lorsqu'on souhaite financer la réfection d'une façade par la vente de l'électricité produite par les panneaux.
  - Coût le plus élevé : +50 à +100% vs surimposition
  - Technologies : bardage ventilé, panneaux collés, garde-corps, protections solaires
  - Rendement réduit (orientation verticale)
  - Avantage : utilise surfaces non exploitées



Intégration au bâti (IAB)



Intégration simplifiée au bâti (ISAB)



Intégration en façade



Intégration en pare-soleil

Correspondances Surface/Puissance

Surface	Puissance équivalente	Observations
< 100 m²	≤ 20 kWc	Petites installations
100-500 m²	75-100 kWc	Seuil critique 2025-2026
500-1500 m²	225-300 kWc	Passage en appels d'offres 2026
> 1500 m²	> 300 kWc	Grandes installations industrielles

Coûts d'investissements

Surface (m²)	Intégration au Bâti (IAB)	Intégration Simplifiée (ISB)	Surimposition	Façade BIPV
< 100	550-850 €/m²	450-650 €/m²	400-600 €/m²	800-1200 €/m²
100-500	500-750 €/m²	400-600 €/m²	350-500 €/m²	700-1000 €/m²
500-1500	450-650 €/m²	350-550 €/m²	300-450 €/m²	650-900 €/m²
> 1500	400-600 €/m²	300-500 €/m²	250-400 €/m²	600-850 €/m²

Exemple	IAB Coût total (€ HT)	Surimposition Coût total (€ HT)	BIPV Façade Coût total (€ HT)
100 m² (≈15 kWc)	55 000 - 85 000 €	40 000 - 60 000 €	80 000 - 120 000 €
500 m² (≈75 kWc)	250 000 - 375 000 €	175 000 - 250 000 €	350 000 - 500 000 €
1000 m² (≈150 kWc)	450 000 - 650 000 €	300 000 - 450 000 €	650 000 - 900 000 €
2000 m² (≈300 kWc)	800 000 - 1 200 000 €	500 000 - 800 000 €	1 200 000 - 1 700 000 €

Coûts de Fonctionnement Annuels

Type de coût	% du CAPEX	Coût pour 100 m² (€/an)	Coût pour 1000 m² (€/an)
Maintenance préventive/corrective	1,0-2,0%	400-1 200 €	3 000-9 000 €
Assurance décennale + multirisque	0,3-0,5%	150-300 €	1 200-2 250 €
Monitoring/supervision	0,1-0,3%	50-180 €	400-1 350 €
Redevances réseau	< 0,1%	< 100 €	< 500 €
Remplacement onduleurs (provision)	0,5-1,0%	250-600 €	1 500-4 500 €

Dispositifs de Soutien selon les Seuils

Tranche puissance	Surface approx. (m²)	Dispositif 2025	Dispositif 2026+	Tarif OA actuel (c€/kWh)
≤ 9 kWc	≤ 60	OA + Prime + TVA 5,5%	OA + Prime + TVA 5,5%	12,69 (surplus)
9-100 kWc	60-600	OA + Prime	OA + Prime	7,61-12,69 (surplus)
100-200 kWc	600-1200	OA (jusqu'à sept.)	Appels d'offres	7,61 (surplus)
200-500 kWc	1200-3000	OA (jusqu'à sept.)	Appels d'offres	7,61 (surplus)
> 500 kWc	> 3000	Appels d'offres	Appels d'offres	N/A

Cadre réglementaire

L'installation de dispositifs photovoltaïques est soumise à plusieurs réglementations (code de l'urbanisme, de la construction, de l'environnement, droit électrique...) et nécessite d'effectuer un certain nombre de démarches préalables suivant le type de l'installation.

Outre les démarches à réaliser pour bénéficier d'un dispositif de soutien, l'implantation d'un dispositif photovoltaïque est soumise à la réalisation de trois types distincts de démarches :

- Démarches au titre de l'urbanisme : déclaration préalable ou permis de construire. L'implantation d'un dispositif photovoltaïque se doit d'être compatible avec les règlements d'urbanisme en vigueur (POS, PLU, règlement national d'urbanisme) ;
- Démarches au titre de l'environnement : études d'impact environnemental et enquêtes publiques pour les installations au sol et ombrières de plus de 250kWc, prise en compte des risques d'inondations et incendies, loi littoral, loi montagne …
- Démarches au titre de l'électricité : conformité électrique Consuel, autorisation d'exploiter pour les puissances supérieures à 50MWc

Évolutions Réglementaires à l'Horizon 2030

- Janvier 2026 : Seuil obligation d'achat abaissé à 200kWc (≈1000m²)
- Obligation BACS pour bâtiments > 290kW (2025) puis > 70kW (2027)
- Bâtiments neufs/rénovés > 500m² : obligation 30% toiture en PV

Compte tenu de l'évolution rapide de la législation, une veille réglementaire est assurée par le site Photovoltaïque.info (http://www.photovoltaique.info/Liste-des-textes-reglementaires.html).

Zoom sur les appels d'offres sur bâtiments et ombrières

En France, les appels d'offres constituent un levier important du déploiement du photovoltaïque. Le ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer lance régulièrement des appels d'offres pour développer de nouvelles capacités de production. La Commission de régulation de l'énergie (CRE) est l'autorité administrative qui s'occupe de la mise en place de ces appels d'offres. Elle est chargée de la rédaction du cahier des charges.

Le prix de l'électricité produite est proposé par les porteurs de projet qui candidatent à l'appel d'offres.

C'est un critère de choix primordial dans la sélection des projets, dans un contexte de grande compétition, ce qui permet de tirer à la baisse le prix de l'électricité photovoltaïque ainsi que le coût global des projets.

La cible annuelle de puissance visée par chacun des appels d'offres est précisée dans son cahier des charges. Pour une période donnée, la puissance cumulée pourra être révisée à la hausse ou à la baisse par le Ministère, après l'examen initial des offres par la CRE, en relation aux questions de compétitivité notamment.

A la date de rédaction de la présente étude, un appel d'offres est en cours jusqu'au 21 juillet 2025 portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales sur bâtiments, serres et hangars agricoles et ombrières de parking de puissance supérieure à 500 kWc » (11ème période).

Cet appel d'offres est consultable sur le site de la CRE :
https://www.cre.fr/documents/appels-doffres/appel-doffres-portant-sur-la-realisation-et-lexploitation-dinstallations-de-production-delectricite-a-partir-de-lenergie-solaire-centrales-sur-batiments-serres-agrivoltaiques-ombrieres-et-ombrieres-agrivoltaiques-de-puissance-superieure-a-500-kwc.html

Le prochain appel d'offres sera lancé par la CRE le 28 novembre 2025, au titre de la 12ème période.

Recommandations

- Privilégier la surimposition pour optimiser le rapport coûts/bénéfices
- IAB si contraintes esthétiques fortes ou construction neuve
- Façade BIPV en complément si surfaces toiture insuffisantes
- Anticiper les évolutions réglementaires 2026 pour projets > 100 kWc

Sources : CRE, DGEC, Syndicat Enerplan, opérateurs du secteur, données marché août 2025

Ombrières photovoltaïques

Les ombrières de parking sont des installations photovoltaïques surélevées de façon à ce que les voitures puissent se garer en dessous.

Au-delà de la recette provenant de la vente de l'électricité produite et du confort offert aux usagers, clients et membres du personnel, les ombrières photovoltaïques s'inscrivent dans une démarche de mobilité durable puisqu'elles peuvent alimenter des bornes de recharge pour véhicules électriques.

Exemples d'ombrières photovoltaïques





Avantages des Ombrières Photovoltaïques	***Contraintes Techniques Spécifiques***
• Double fonction : protection des véhicules et production électrique • Valorisation d'espaces inexploités auparavant sans revenus • Rentabilité économique : 8-12 ans selon le contexte • Conformité réglementaire obligatoire pour parkings > 1500 m² • Image environnementale positive pour l'entreprise	• Fondations renforcées : charges plus importantes qu'en toiture • Résistance mécanique accrue (vent, neige, surcharges) • Hauteur minimale : 2,5 m sous panneaux pour circulation • Drainage et évacuation des eaux pluviales intégrés • Espacement entre rangées pour accessibilité véhicules

Cadre réglementaire

Depuis l'adoption de la loi Climat et Résilience (août 2021) puis de la loi APER « *Accélération de la production d'énergies renouvelables* » (mars 2023), la France impose la solarisation progressive des parkings extérieurs afin de doper la production d'électricité décarbonée tout en limitant l'artificialisation de nouveaux sols. En 2025, deux régimes juridiques coexistent :

- l'obligation générale d'« ombrage + gestion des eaux pluviales » pour tout parking neuf ou rénové de plus de 500 m² ;
- l'obligation spécifique d'ombrières photovoltaïques (ou ENR équivalentes) pour les parkings existants ou neufs de plus de 1,500 m².

A la date du présent rapport (juillet 2025), les sources législatives et réglementaires en vigueur concernant les ombrières photovoltaïques sont les suivantes :

1. **Loi Climat et Résilience (22 août 2021)**
   - ***Articles L.111-19-1 du Code de l'urbanisme et L.171-4 du Code de la construction et de l'habitation (CCH)*** : tout parking extérieur de plus de 500 m² créé ou lourdement rénové doit intégrer, sur au moins 50% de sa surface :

     a) des dispositifs de gestion des eaux pluviales perméables ;

     b) des dispositifs d'ombrage (arbres ou ombrières PV) .
   - ***Décret n° 2023-1208 du 18 décembre 2023 :*** précise le calcul de la superficie, la définition de « rénovation lourde », les critères d'exonération et modalités d'autorisation .

2. **Loi APER n° 2023-175 (10 mars 2023) – article 40**
   - Oblige les parkings extérieurs, existants au 1er juillet 2023 ou créés après, d'une surface >1,500 m² à équiper au moins 50% de leur surface d'ombrières intégrant un procédé de production d'ENR (photovoltaïque majoritairement) .
   - ***Décret n° 2024-1023 du 13 novembre 2024*** : définit la surface assujettie, détaille exemptions, ouvre la mutualisation entre parkings adjacents et fixe les sanctions (20,000 €/an <10,000 m² ; 40,000 €/an ≥10,000 m²) .

3. **Loi Industrie verte et décret n° 2024-1104 (3 décembre 2024)**

   Autorise le report au 1er janvier 2028 des parkings ≥10,000 m² si des modules européens haute performance sont commandés avant 31 décembre 2025.

4. DDADUE 2025 et proposition de loi de simplification du droit de l'urbanisme

- Article 26 (DDADUE, adopté avril 2025) : clarifie calcul de surface (exclusion des voies PL >7.5t), transfère l'obligation du propriétaire au concessionnaire si DSP, et assouplit l'obligation lorsqu'une ENR équivalente existe .
- Amendement Grégoire (15 mai 2025) : il proposait initialement de substituer arbres ou mix arbres/PV sur 50% du parking. Adopté à l'Assemblée, il a été partiellement retoqué en Commission mixte paritaire (CMP) le 3 juillet 2025 : la version CMP impose désormais un minimum de 35% d'ombrières PV dans la moitié de surface ombragée . Cette nouvelle version devrait être soumise au vote de l'Assemblée à la rentrée parlementaire, vraisemblablement après le vote du Budget.

Tableau de correspondances techniques

Surface parking	Puissance équivalente	Places de stationnement	Statut réglementaire
500 m²	≈ 100 kWc	≈ 40 places	Optionnel*
1500 m²	≈ 300 kWc	≈ 120 places	Obligatoire
5000 m²	≈ 1000 kWc	≈ 400 places	Obligatoire
10000 m²	≈ 2000 kWc	≈ 800 places	Obligatoire

*Obligation d'ombrage mais choix entre solution végétale ou photovoltaïque

Tableau récapitulatif des seuils et échéances (mise à jour 07/2025)

Surface du parking	Typologie	Obligation 2025	Échéance	Sanction non-conformité	Évolution probable 2030
500 – 1,500 m²	Neuf ou rénovation lourde	Ombrage 50% (arbres ou PV) + gestion EP 50%	À la mise en service 115	Refus PC + astreinte locale 3	Extension PV obligatoire en cours d'étude (< 2030) 2021
>1,500 – 10,000 m²	Existants (≤07/23) ou PC > 03/23	Ombrières PV ≥50% (ou ENR équivalente)	01/07/2028 65	20,000 €/an 46	Maintien 50% PV ; seuil d'ombrières «mixte arbres/PV ≥35%» dès 2026 14
≥10,000 m²	Idem	Ombrières PV ≥50%	01/07/2026 ; report → 01/01/2028 si modules UE 9 10	40,000 €/an 67	Identique ; pénalité basée sur MWh non produit envisagée (> 2028) 2529
DSP / Concession >1,500 m²	Gestion déléguée	Installation à date de nouveau contrat	Avant 07/26 ou 07/28 selon cas 5	Identique seuil surface	Harmonisation NZIA – modules UE requis après 2027

Conditions économiques de mise en œuvre

Les économies d'échelle sont particulièrement marquées, avec une réduction de coût de 31% entre les plus petites et les plus grandes installations.

Évolution des coûts d'investissement des ombrières photovoltaïques selon les tranches de surface,

Tranche	Puissance	Coût/kWc (€ HT)	Coût/m² (€ HT)	Économie d'échelle
500-1500 m²	100-300 kWc	1 200-1 400	180-220	-
1500-5000 m²	300-1000 kWc	1 100-1 300	160-200	-0,08
5000-10000 m²	1000-2000 kWc	900-1 100	140-180	-0,23
> 10000 m²	> 2000 kWc	800-1 000	120-160	-0,31

Exemples de Coûts Totaux

Projet type	Investissement total (€ HT)	Coût/place (€)
500 m² (100 kWc)	120 000 - 140 000	3 000 - 3 500
1500 m² (300 kWc)	330 000 - 390 000	2 750 - 3 250
5000 m² (1000 kWc)	900 000 - 1 100 000	2 250 - 2 750
10000 m² (2000 kWc)	1 600 000 - 2 000 000	2 000 - 2 500

Décomposition des Coûts d'Investissement

(Pour une installation de référence de 1000 kWc)

Poste de coût	Part du total	Montant (€ HT)
Structure ombrière (acier/aluminium)	25-35%	250 000 - 350 000
Panneaux photovoltaïques	30-40%	300 000 - 400 000
Fondations et VRD	8-15%	80 000 - 150 000
Onduleurs et électricité	8-12%	80 000 - 120 000
Installation et main d'œuvre	8-15%	80 000 - 150 000
Raccordement réseau	5-10%	50 000 - 100 000
Études et développement	3-7%	30 000 - 70 000

Répartition des coûts d'exploitation annuels d'une ombrière photovoltaïque de 1000 kWc

Type de coût	Base de calcul	500 m² (€/an)	5000 m² (€/an)
Maintenance préventive/corrective	1,0-2,0% CAPEX	1 200 - 2 800	9 000 - 22 000
Nettoyage (optionnel)	1-3 €/m²/an	500 - 1 500	5 000 - 15 000
Remplacement onduleurs (provision)	0,5-1,0% CAPEX	600 - 1 400	4 500 - 11 000
Assurance multirisque	0,3-0,5% CAPEX	360 - 700	2 700 - 5 500
Fiscalité (IFER)	3,542 €/kWc	354	3542
Monitoring/télésurveillance	0,1-0,3% CAPEX	120 - 420	900 - 3 300
Assurance responsabilité civile	0,1-0,2% CAPEX	120 - 280	900 - 2 200

Synthèse des Coûts d'Exploitation Totaux

Surface	Puissance	OPEX total (€/an)	OPEX/kWc (€/an)	% CAPEX annuel
500 m²	100 kWc	3 200 - 7 100	32 - 71	2,3 - 5,1%
1500 m²	300 kWc	9 600 - 21 300	32 - 71	2,3 - 5,1%
5000 m²	1000 kWc	26 000 - 59 000	26 - 59	2,6 - 5,9%
10000 m²	2000 kWc	52 000 - 118 000	26 - 59	2,6 - 5,9%

Les coûts d'exploitation représentent entre 2,3et 5,9% du CAPEX annuellement, avec des économies d'échelle sensibles sur les grandes installations.

Toits photovoltaïques :

A partir des éléments actuellement disponibles concernant le programme, il est possible d'estimer la surface de toits des futurs bâtiments susceptibles d'être équipés en panneaux photovoltaïques et d'en déduire la production théorique annuelle.

Le plan de masse n'étant pas établi au moment de l'étude, nous proposons de considérer qu'environ 30 à 35% de la surface totale d'un bâtiment industriel de type atelier ou production sur un seul niveau peut recevoir des panneaux photovoltaïques.

Le reste de la surface de toiture est en général occupé par des équipements techniques tels que :

- Équipements de ventilation (≈15% de déduction) :
  - Systèmes de ventilation industrielle
  - Extracteurs d'air
  - Exutoires de fumée obligatoires
- Ouvrants et accès (≈8% de déduction) :
  - Portes d'accès toiture
  - Trappes de maintenance
  - Échelles et escaliers
- Puits de lumière (≈5% de déduction) :
  - Verrières et lanterneaux
  - Éclairage naturel zénithal
- Autres contraintes techniques (≈35% de déduction totale) :
  - Masques et ombrages entre panneaux (10%)
  - Espaces de circulation pour maintenance (12%)
  - Acrotères et rives de toiture (8%)
  - Autres équipements techniques (5%)

Au plan réglementaire, la Loi Climat et Résilience (Article L.171-4 du Code de la construction et de l'habitation) oblige depuis le 1er juillet 2023 les bâtiments industriels de plus de 500 m² d'emprise au sol d'avoir au minimum 30% de la surface de leurs toitures équipées de panneaux photovoltaïques ou de couvertures végétalisées.

Cette obligation concerne les bâtiments industriels suivants :

- Bâtiments à usage industriel, commercial, artisanal
- Entrepôts et hangars de plus de 500 m²
- Nouvelles constructions, extensions et rénovations lourdes

Cette obligation sera progressivement renforcée pour atteindre 40% en 2026, puis 50% en 2027

Dans le cadre de la présente étude, compte tenu de l'horizon temporel de développement du Pôle Aster, nous retiendrons le taux de 50% de la surface de toitures devant être équipée de panneaux photovoltaïques.

Pour déterminer ces surfaces, s'agissant de bâtiments d'un seul niveau pour la plupart, nous faisons l'hypothèse que leurs surfaces de toiture sont égales à la surface de leur plancher.

Sous ces hypothèses, nous pouvons déterminer les puissances installées et la production photovoltaïque des toîts équipés de panneaux comme ci-après :

	Pôle Energie	Pôle Alimentaire	Total Pôle Aster
Surface de toits (m²)	5090	2000	7090
Tx d'occupation de la surface utile des toits par le PV	0,5	0,5	0,5
Surface de capteurs (m²)	1 273	500	1 773
Puissance installée (kWc)	318	125	443
Production annuelle (MWh/an)	386	152	537

Ombrières photovoltaïques :

De même, en appliquant les ratios usuels concernant le nombre de places de stationnement par rapport à la surface construite, on peut estimer le nombre de places à prévoir et évaluer la production énergétique d'ombrières photovoltaïques.

Pour rappel, les obligations légales concernant l'installation d'ombrières sur les places de parking sont les suivantes :

Seuil légal (surface parking ext.)	Obligation depuis loi Climat 2021 et décret 2024-1023
> 500 m²	Couvrir ≥ 50% de la surface par de l'ombre : arbres haute canopée (1 arbre/3 places) ou ombrières (photovoltaïques, pergolas, etc.)
> 1,500 m²	Ombrières PV obligatoires sur ≥ 50% (loi APER 2023), délais 2026–2028

Les règlements d'urbanismes concernant la commune du Palais-sur-Vienne prévoient les ratios suivants en fonction de l'usage des bâtiments construit sur une parcelle à vocation économique :

Destination	Nombre de places attendu
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Par ailleurs, la réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

En ce qui concerne l'Ecopôle Aster, au stade actuel du projet, il est difficile d'évaluer les surfaces des parcs de stationnement qui seront développées au niveau de chaque parcelle.

surfaces de parcs de stationnement sont

Concernant le Pôle Maraîcher situé en Zone Agricole, il n'existe pour l'instant pas de texte réglementaire déterminant le dimensionnement des parcs de stationnement à prévoir.

Cependant, comme nous l'avons proposé dans le chapitre relatif aux Installations de Recharge des Véhicules Electriques, nous conseillons de prévoir 45 places de stationnement (dont 2 PMR), ce qui représente une surface totale de 1 125 m².

La surface du parc de stationnement étant inférieure au seuil de 1 500 m² imposé par la loi APER 2023, aucune obligation d'installer des ombrières photovoltaïques ne s'impose.

Cependant, la surface étant supérieure à 500 m², il y a obligation d'ombrager plus de 50% de la superficie à l'aide d'arbres de haute canopée (1 arbre/3 places) ou d'ombrières, celles-ci pouvant être au choix du maître d'ouvrage de type pergola ou photovoltaïque).

Dans le cas où l'installation d'ombrières photovoltaïques serait décidée avec des modules performants de 375 Wc pour couvrir 50% de la surface du parking, la puissance installée serait de l'ordre de 97.5 kWc et permettrait de produire annuellement 91.9 MWh/an.

Cette production couvrirait largement les besoins de 2 bornes de recharge de véhicules électriques, soit 53 MWh/an.

Le Bois Energie

Le potentiel de développement du Bois Energie en Limousin est important.

La valorisation des déchets ligneux (DIB) provenant des palettes hors d'usage provenant des nombreuses plateformes logistiques constitue également une ressource potentielle non négligeable.

Au plan logistique, le site du Pôle ESTER est bien adapté à l'implantation de chaufferies biomasse du fait de la proximité de ces gisements et d'une bonne accessibilité par le réseau routier et autoroutier

Cependant, les exigences de la RE 2025 et de ses développements à 2030 et ceux du Décret Tertiaire tendent à fortement réduire la demande d'énergie thermique associée au chauffage des bâtiments.

Il est donc peu vraisemblable que le recours Bois Energie puisse se justifier sur l'Ecopôle Aster.

Méthanisation des biodéchets

La ressource

La fermentation anaérobie est la décomposition biologique des matières organiques par une activité microbienne naturelle ou contrôlée, dans un milieu pauvre en oxygène. Selon le type de déchets et les conditions de température et de pression dans lesquelles ce traitement biologique s'effectue, cette fermentation conduit à la production de biogaz.

Le biogaz est un gaz combustible mélange de gaz carbonique et de méthane, qui peut comporter des éléments difficiles à traiter, notamment des substances halogénées (chlore et fluor) selon la composition des déchets dont il est issu (présence de plastiques, de déchets toxiques ...).

Au stade actuel de développement du Pôle Aster, il n'existe pas sur son emprise de gisement de déchets fermentescibles suffisamment important pour être méthanisés. En effet, les seuls déchets organiques identifiés proviendront de l'activité de maraîchage mais seront en quantité trop peu importante pour justifier à eux seuls une méthanisation.

Cependant, à titre exploratoire, deux projets sont envisageables :

- la méthanisation de micro-algues produites dans station d'épuration d'eaux usées (procédé NXstep)
- la méthanisation de la "soupe" produite par une unité d'hygiénisation de déchets organiques issus des abattoirs implantés sur le territoire de Limoges Métropole ou de la restauration collective.

Méthanisation de micro-algues

Les stations d'épuration à micro-algues combinent l'épuration biologique (assimilation de N, P et C) et la production de biomasse algale valorisable par méthanisation.

En supposant une production de biomasse de 0,5 kg sec/m³ d'eaux usées et un rendement de méthanisation de 0,30 m³ CH_4/kg biomasse, on obtient une production de biométhane de 0,15 Nm³/m³ traité, soit 1 547 kWh de pouvoir calorifique par tranche de 100 m³/j de capacité. La consommation électrique totale (culture, récolte, pompage, digestion) est d'environ 0,8 kWh/m³ traité.

La valorisation énergétique du biogaz produit est largement supérieure à la consommation électrique des installations comme le présente le tableau ci-après :

Bilans énergétiques d'installation de méthanisation de micro-algues par tranche de capacité

Tranche de capacité (m³/j)	Production biométhane annuelle (Nm³ CH_4/an)	Énergie biométhane (kWh/an)	Consommation électrique spécifique (kWh/m³)	Consommation électrique annuelle (kWh/an)
< 100	0 – 5 475	0 – 54 750	0,8	0 – 29 200
100–1 000	5 475 – 54 750	54 750 – 547 500	0,8	29 200 – 292 000
> 1 000	> 54 750	> 547 500	0,8	> 292 000

Les coûts unitaires (€/m³ · j^{-1}) dépendent fortement de l'échelle : pour les petits débits, l'investissement et l'exploitation sont plus onéreux par mètre cube traité, et diminuent notablement à mesure que la capacité augmente.

Coûts d'investissement et d'exploitation d'unité de méthanisation micro-algale en fonction de la capacité

Tranche de capacité (m^3/j)	CapEx typique (€ / ($m^3 \cdot j^{-1}$))	OpEx typique (€ / ($m^3 \cdot j^{-1}$)·an)	Commentaires
< 100	140–1801	60–801	Emprise foncière élevée, petits modules de culture (bioréacteurs), unités de pompage limitées (basse productivité) ; coût de conception et génie civil majoritaire.
100 – 1 000	80–1201	45–651	Taille moyenne : optimisation modérée des bioréacteurs de type HRAP ou PBR, économies d'échelle déjà perceptibles sur les infrastructures et le pompage.
> 1 000	40–701	30–501	Grandes surfaces de culture (bassins ouverts ou photobioréacteurs industriels) ; ingénierie standardisée, main-d'œuvre et maintenance mutualisées, valorisation énergétique de la biomasse.

Méthanisation couplée à une unité d'hygiénisation

Les biodéchets des ménages et des professionnels de la restauration sont des déchets de cuisine et de table (DCT) et sont également classés comme des Sous-Produits Animaux (SPAn) de catégorie 3

Ces biodéchets peuvent contenir des agents pathogènes présentant des risques sanitaires, notamment de transmission de maladies telles que les grippes aviaires, la peste porcine entre animaux (épizooties) ou de l'animal à l'Homme (zoonoses).

Depuis le 1er janvier 2012, les personnes qui produisent ou détiennent une quantité importante de biodéchets ont l'obligation de trier ces biodéchets et de les faire valoriser dans des filières adaptées (telles que le compostage ou la méthanisation).

Sont concernées par ces obligations principalement les entreprises d'espaces verts, de la grande distribution, des industries agroalimentaires, des cantines et restaurants, des marchés. Depuis le 1er janvier 2023 à tous les professionnels produisant plus de 5 tonnes par an de biodéchets, et a été étendue à l'ensemble des acteurs professionnels, sans seuil minimum, à la date du 1er janvier 2024

Avant d'être valorisés, par exemple dans une unité de méthanisation, les biodéchets doivent subir un traitement d'hygiénisation destiné à réduire à un niveau non détectable les agents pathogènes qui y sont potentiellement présents.

Le process d'hygiénisation consiste à chauffer et maintenir les biodéchets à une température minimale de 70°C pendant une heure sans interruption selon la réglementation sanitaire (comme dans le process de compostage).

L'utilisation de la chaleur fatale d'une unité de pyrogazéification représente une opportunité majeure pour améliorer l'efficacité énergétique globale du process.

Cette synergie permet de valoriser une énergie qui serait autrement perdue et de réduire significativement l'empreinte carbone de l'installation.

Dans l'optique d'une labellisation « bas carbone » du Pôle Aster, la mutualisation des achats de biométhane serait certainement intéressante.

Géothermie

La ressource

La géothermie désigne l'exploitation de l'énergie géothermique issue de l'énergie de la Terre qui est convertie en chaleur, puis le cas échéant en énergie mécanique et électrique (utilisation de la vapeur dans un groupe turbo-alternateur) .

Pour capter l'énergie géothermique, on fait circuler un fluide dans les profondeurs de la Terre. Ce fluide peut être celui d'une nappe d'eau chaude captive naturelle, ou de l'eau injectée sous pression pour fracturer une roche chaude et imperméable. Dans les deux cas, le fluide se réchauffe et remonte chargé de calories (énergie thermique). Ces calories sont utilisées directement ou converties partiellement en électricité.

On distingue typiquement :

- La Géothermie profonde de haute énergie avec une température de l'ordre de 150° C ou plus, est notamment utilisée pour la production d'électricité ou en application industrielle, avec des forages allant jusqu'à plusieurs milliers de mètres de profondeur ;
- La Géothermie basse énergie capable de produire de la chaleur directement. Elle nécessite la mise en place d'un réseau de capteurs enterré horizontalement ou verticalement captant les calories du sol ou de la nappe d'eau souterraine. Les échanges de chaleur entre les fluides s'effectuent par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur eau/eau ou sol/eau (PAC) fonctionnant à l'électricité. Des forages de 1000 à 2000 m peuvent fournir une eau entre 50 et 80°C, utilisée directement ou à l'aide de pompes à chaleur ;
- La Géothermie dite de « très basse énergie » et/ou « de minime importance » pour la production de chaleur par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur et permettant de chauffer et climatiser des bâtiments ou des réseaux de chaleur avec des forages de moins de 200 m :
    - sur champ de sondes ;
    - sur aquifères superficiels.

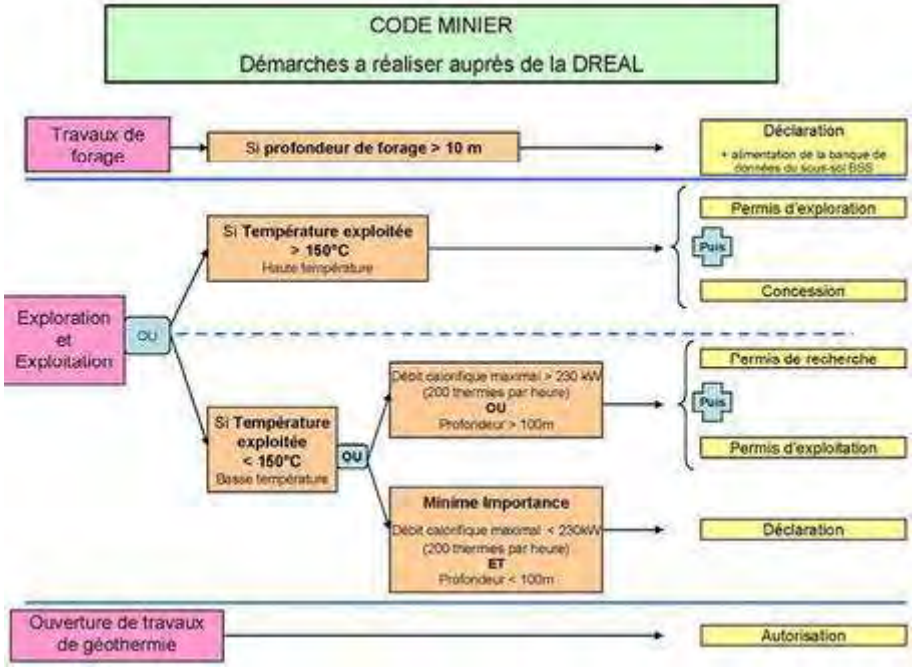
Cadre réglementaire

Un projet de géothermie sur aquifère est soumis à la loi sur l'eau et au code minier.

Le code de l'environnement et le code de la santé publique peuvent également s'appliquer ainsi que des réglementations locales, non spécifiques à la géothermie de très basse température, peuvent s'appliquer : la réglementation relative à la préservation de la ressource en eau potable et de la qualité des nappes souterraines, la réglementation relative aux enjeux du sol et sous-sol (sols pollués, stockage de gaz et hydrocarbures, mouvement de terrain, …).

Code minier : Une synthèse des différentes procédures prévues par le Code minier et applicables aux opérations géothermiques est présentée ci-après.

Synoptique des procédures réglementaires imposées par le Code Minier concernant des projets géothermiques

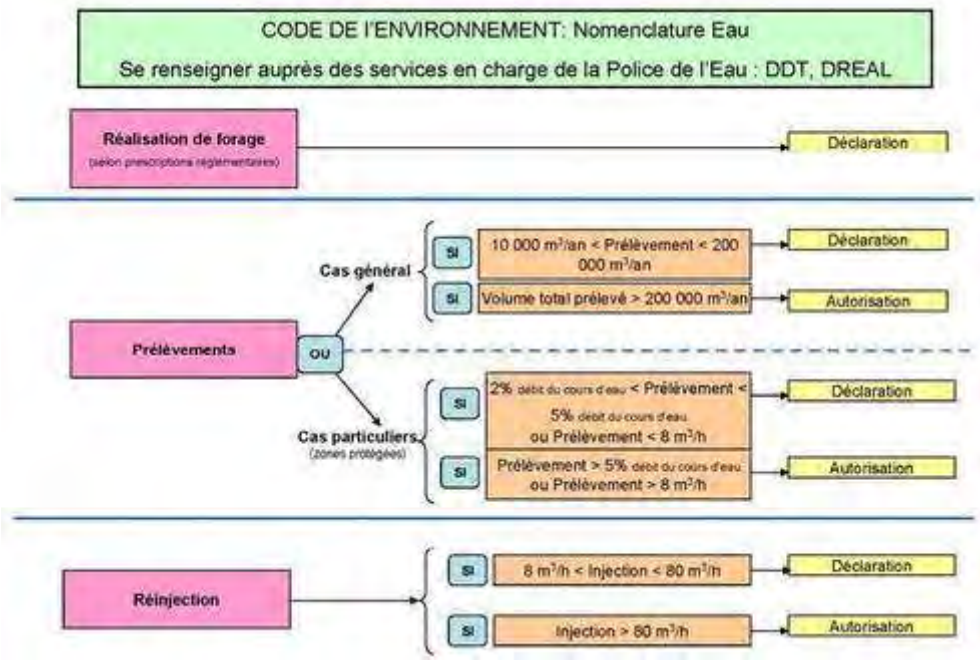


Code de l'environnement:

Le Code de l'environnement ne traite pas de la géothermie en particulier, mais uniquement, dans le cadre de la préservation des ressources en eau et de la prévention des pollutions, des risques et des nuisances associés à certaines activités pouvant avoir un impact sur la ressource en eau. En particulier, les dispositions exposées dans la partie du code relative à l'eau et aux milieux aquatiques (Livre II, Titre 1er) et dans la partie du code relative aux ICPE2 (Livre V, Titre 1er) peuvent concerner les opérations de géothermie

Les procédures du Code de l'environnement applicable à la géothermie sont présentées dans l'illustration ci-après.

Synoptique des procédures réglementaires imposées par le Code de l'Environnement concernant des projets géothermiques



Les principaux textes d'application sont les suivants

Les décrets :

- Le décret n°78-498 du 28 mars 1978 modifié ;
- Le décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié ;
- Le décret n°2015-15 du 8 janvier 2015 ;
- Le décret n°2016-835 du 24 juin 2016 relatif à l'obligation d'assurance prévue à l'article L. 164-1-1 du code minier et portant diverses dispositions en matière de géothermie ;

Les arrêtés :

- L'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables à la géothermie de minime importance ;
- L'arrêté du 25 juin 2015 relatif à la carte des zones en matière de géothermie de minime importance ;
- L'arrêté du 25 juin 2015 relatif à la qualification des entreprises de forage en matière de géothermie de minime importance ;
- L'arrêté du 25 juin 2015 relatif à l'agrément d'expert en matière de géothermie de minime importance ;
- L'arrêté du 4 septembre 2015 portant agrément des experts en matière de géothermie de minime importance ;
- L'arrêté du 5 août 2016 modifiant l'arrêté du 4 septembre 2015 ;
- L'arrêté du 9 octobre 2017 modifiant l'arrêté du 4 septembre 2015.

Conformément au décret n°2015-15 du 8 janvier 2015, il est prévu que pour les activités et installations relevant de la géothermie de minime importance (dont les critères sont fixés au paragraphe II de l'article 3 du décret n°78-498 du 28 mars 1978 modifié) :

- une déclaration soit établie conformément à l'article 22-2 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié ;
- la carte des zones relatives à la géothermie de minime importance soit prise en considération lors du choix de la localisation du forage d'un échangeur géothermique ;
- l'ouvrage géothermique soit mis en œuvre, par une entreprise de forage qualifiée, selon l'arrêté des prescriptions générales prévu par l'article 22-5 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié ;
- sur les zones orange, un expert agréé atteste de la compatibilité du projet aux regards des intérêts du code minier notamment la préservation de la solidité des édifices publics et privés et de la ressource en eau.

D'autres prescriptions locales, non spécifiques à la géothermie de très basse température, peuvent s'appliquer : la réglementation relative à la préservation de la ressource en eau potable et de la qualité des nappes souterraines, la réglementation relative aux enjeux du sol et sous-sol (sols pollués, stockage de gaz et hydrocarbures, mouvement de terrain, …).

Potentiel de production local

La commune du Palais-sur-Vienne accueillant l'Ecopôle Aster s'inscrit dans le contexte géologique du Limousin, caractérisé par :

- Domination du socle cristallin hercynien (93% du territoire limousin) constitué de granites, gneiss et micaschistes
- Appartenance au Complexe de Limoges, formation migmatitique composée de gneiss schisteux à sillimanite, de gneiss hétérogènes anatectiques et de gneiss homogènes anatectiques
- Relief de plateaux étagés entre 320 et 480 mètres d'altitude, avec la Vienne passant de 232 m à 182 m d'altitude
- Formations superficielles d'altérites résultant de l'altération des roches cristallines

La zone d'étude spécifique au Pôle Aster s'étend de La Petite Mazelle (altitude 343 m) jusqu'au bois d'Anguernaud, dans un secteur où dominent les formations gneissiques du socle cristallin.

Potentiel géothermique sur sondes verticales (SGV)

Selon l'atlas du BRGM de 2018, la géothermie sur sondes géothermiques verticales présente un excellent potentiel en Limousin :

Caractéristiques techniques favorables :

- Conductivité thermique des formations granitiques et gneissiques : 3 à 3,5 W/m/K
- Puissance spécifique exploitable : 55 à 75 W/m (valeurs moyennes de 62 à 75 W/m)
- Profondeur optimale des sondes : 200 mètres
- Puissance géothermique disponible : 39,5 à 47,8 W/m² ramenée à l'unité de surface au sol

L'étude BRGM démontre que sur près de 100% des mailles du territoire présentant du bâti, la solution sur sondes géothermiques verticales permet de couvrir les besoins exprimés en puissance géothermique. Plus précisément, plus de 99% des mailles ayant une demande en puissance géothermique présentent un taux de couverture supérieur à 100%.

Potentiel géothermique sur aquifère

En revanche, le potentiel géothermique sur aquifère (technique du doublet) présente des limitations significatives dans le contexte du socle cristallin limousin :

- Productivité faible : débits moyens de 2 m³/h (médiane 1 m³/h) pour les ouvrages AEP
- Aquifères complexes multicouches : altérites meubles en surface (porosité 2-8%) et horizon fissuré sous-jacent
- Risques techniques élevés : taux d'échec important pour la recherche en eau souterraine

- Coûts supplémentaires liés aux études complémentaires nécessaires

Atouts et contraintes de la technologie

Atouts	Faiblesses
Valorisation d'un gisement local, probablement abondant, gratuit, renouvelable et inépuisable	Connaissance imparfaite de la géologie à l'échelle du Pôle Aster: il convient d'être prudent et d'effectuer des études préalables, des micro-zones défavorables pouvant exister.
Bilan carbone quasi-nul lors de la phase d'exploitation	La compétitivité de l'exploitation du gisement géothermique est à étudier au regard des coûts concernant la valorisation de la chaleur fatale issue de la Pyrogazéification.
L'énergie captée peut servir au chauffage des locaux (pompe à chaleur), mais également pour le rafraîchissement d'été.	

Synthèse sur le potentiel géothermique du Pôle Aster :

Le potentiel géothermique du site du Pôle Aster est probablement très favorable pour la géothermie sur sondes verticales et permet d'envisager des installations performantes capables de couvrir l'intégralité des besoins thermiques des projets.

L'exploitation de cette ressource géothermique locale s'inscrit parfaitement dans la stratégie régionale de développement des énergies renouvelables, avec un objectif de 3500 GWh de production géothermique en 2030 pour la Nouvelle-Aquitaine et un soutien financier renforcé de l'ADEME et de la Région.

Cependant, compte tenu de la possibilité de valoriser la chaleur fatale produite par l'unité de pyrogazéification projetée sur l'Ecopôle Aster, ***l'exploitation de la ressource géothermique pourrait être probablement non rentable*** pour assurer le chauffage des bâtiments d'activités économiques et nécessite des études au cas par cas..

Potentiel aérothermique (pompes à chaleur air/air, air/eau)

La ressources

L'énergie aérothermique est l'énergie thermique présente sous forme de chaleur dans l'air ambiant.

Une pompe à chaleur (PAC) permet de transférer cette énergie thermique contenu dans l'air (source dite « chaude ») vers un milieu à chauffer (« source froide »).

Technololgies de valorisation

La technologie la plus courante pour valoriser cette énergie thermodynamique met en jeu les lois de la thermodynamique : un gaz comprimé voit sa température augmenter. La chaleur produite peut être valorisée, via un échangeur, pour monter la température de l'air (PAC AIR/AIR) ou d'un fluide caloporteur circulant dans le bâtiment à chauffer (AIR/EAU).

Une pompe à chaleur thermodynamique nécessite donc un compresseur, généralement entraîné par un moteur électrique, mais qu'il est possible de remplacer par un moteur lent alimenté en gaz naturel, voire en biogaz.

La performance d'une pompe à chaleur est fonction de son Coefficient de Performance : un COP de 4signifie que la PAC produit (en moyenne) 4kWh de chaleur pour 1kWh d'énergie consommée pour l'entraînement de son compresseur.

Son rendement dépend des variations de température : il sera d'autant plus faible que les écarts de température seront marqués entre l'intérieur à chauffer et l'extérieur où l'air est puisé. Pour cette raison, les PAC sont intéressantes pour assurer le chauffage « basse température » (plancher chauffant, radiateurs acier de grande dimension), et dans des zones aux hivers modérés. En revanche, elles sont inadaptées pour alimenter des radiateurs anciens (par exemple en fonte) ou pour produire de l'eau chaude à température élevée (process, établissements hospitaliers, par exemple).

La production d'ECS à température « normale » (50°C) est cependant possible avec des chauffe-eaux thermodynamiques ayant des COP élevés.

Gisement local

La climatologie du site est relativement favorable à l'utilisation de pompes à chaleur aérothermes, bien que des épisodes de grand froid peuvent en faire chuter le rendement, voire d'en interdire le fonctionnement par temps de brouillard givrant.

Ce risque pourra être sensiblement réduit en installant les unités extérieures à l'abri des vents porteurs d'humidité venant du secteur Nord, Nord Ouest.

Condition de mise en œuvre

Pour un système de chauffage ou de production d'ECS par aérothermie, ce sont le bruit ou la puissance des machines qui vont limiter l'installation. Il sera conseillé d'utiliser la PAC en appoint d'une chaufferie centralisée : la PAC assure la production quotidienne de chaleur, soutenue par la chaudière en période de pointe.

Les pompes à chaleur air/air sont peu recommandées au vu de leur faible performance et du caractère inesthétique des équipements et des nuisances sonores générées (installation en allège de fenêtre le plus souvent). Cependant, certaines PAC air/air, utilisées normalement pour assurer des besoins de climatisation, peuvent être utilisées pour le chauffage.

Au plan économique, par l'effet levier qu'induit le Coefficient de Performance, à puissance de chauffage égale, une pompe à chaleur consomme 3 à 4 fois moins d'énergie qu'un système conventionnel (convecteur électrique par exemple).

En fonctionnement, une pompe à chaleur coûte entre 3 et 7 €/m² par an d'électricité pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire hors abonnement électrique.

Les coûts d'investissement sont fonction de la technologie mise en œuvre (air/air, air/eau) et de la puissance, mais également du nombre d'émetteurs de chaleur, du linéaire de conduites les reliant à l'unité extérieure, etc.

Selon l'ADEME, les prix des machines observés sur le marché français varient comme suit :

- PAC air/air et air/eau : entre 60 et 90 euros TTC par m² chauffé.
- PAC sol/sol et sol/eau : entre 70 et 100 euros TTC par m² chauffé

Cadre réglementaire

Les PAC aérothermiques sont soumises à un certain nombre d'obligations réglementaires :

- ***Décret N°2007-737 du 7 mai 2007***

  Ce décret concerne les appareils et les installations individuelles de climatisation et pompes à chaleur, lorsque leur charge en fluide frigorigène est supérieure à 2 kg. Il traite particulièrement de la récupération des fluides et de la justification professionnelle de l'entreprise assurant la mise en place et la maintenance.

- ***Décret N°2006-1099 du 31 août 2006***

  Ce décret concerne la lutte contre les bruits de voisinage et indique des valeurs maximales entre le niveau ambiant et celui constitué par l'ensemble des bruits habituels.

- ***Directive sur les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques - DEEE***

  La Directive Européenne 2002/96/CE sur les DEEE a été transposée en droit français par le décret 2005-829 du 20 juillet 2005 (revu avec le décret n°2012-617 du 2 mai 2012). Ce décret oblige les fabricants et distributeurs des équipements concernés (notamment ceux fonctionnant grâce à des courants électriques) à faire reprendre et traiter les DEEE dans les règles de l'art.

Atouts et contraintes de la technologie

Atouts	Faiblesses
Valorisation d'un gisement local, gratuit, renouvelable et inépuisable	Les PAC voient leur rendement décroître avec l'augmentation du différentiel de température entre source froide et source chaude : par grand froid, le rendement se rapproche de 1, ce qui signifie que la PAC ne présente pas d'avantage particulier par rapport à un chauffage électrique par convecteur beaucoup moins coûteux à l'installation.
Technologie mature, largement diffusée et bien connue de nombreux professionnels prescripteurs et installateurs.	Les PAC air/air peuvent générer des nuisances esthétiques et sonores
La réversibilité de fonctionnement permis par les PAC air/air (climatisation réversible) permet d'assurer un confort d'été appréciable .	Contraintes réglementaires pouvant être fortes en ce qui concerne les puisages et rejets dans la nappe phréatique.
Les coûts énergétiques sont trois à quatre fois inférieurs au chauffage électrique par effet joule (convecteurs)	Par grand froid et temps humide, le risque de givrage de l'unité extérieur est important, ce qui peut compromettre le chauffage.

Synthèse sur l'aérothermie

- Valorisant un gisement énergétique « gratuit » et inépuisable, l'énergie aérothermique présente un réel intérêt pour le chauffage des locaux et la production d'ECS. Cependant, les performances des PAC se dégradent à mesure que les températures sont plus basses.
- Un complément de chauffage est à prévoir pour les jours durant lesquels la température est négative.
- L'été, le rafraîchissement des locaux peut s'effectuer par le biais de PAC réversible.
- L'alimentation en électricité de la PAC peut s'effectuer par le biais de panneaux solaires photovoltaïques, mais l'installation PV doit être dimensionnée en conséquence. Une étude de faisabilité est indispensable.
- L'intégration architecturale devra être soignée afin de limiter les nuisances : bruits, impacts esthétiques, risques sanitaires (légionellose).

Energie de récupération

La ressource

Par « énergie de récupération » ou « énergie fatale », on entend une production d'énergie (le plus souvent, de chaleur) dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée.

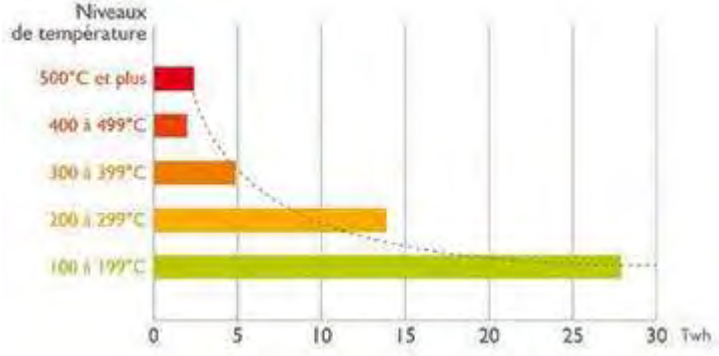
En France, près d'un tiers (140 TWh) de la consommation énergétique industrielle française ressort sous forme d'énergie fatale chaque année (Source : EDF). La récupération et la valorisation d'énergie fatale contribue aux objectifs sur les énergies renouvelables.

Les énergies fatales sont de diverses natures (chaleur, froid, gaz, électricité). Elles sont issues de process, d'utilités ou de déchets : cogénération, fours, tours aéroréfrigérantes, compresseurs, fumées, incinération, biogaz, réacteurs, ventilation des locaux, des eaux usées…

En dehors des usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM), dans l'industrie également, on trouve de nombreuses sources de chaleur fatale. Les secteurs de la sidérurgie, de la chimie, du ciment, de l'agro-alimentaire ou encore du verre, produisent ainsi une grosse quantité de chaleur qui est souvent perdue dans l'atmosphère.

A côté de ces importantes sources de chaleur, souvent élevée, il existe un grand nombre de gisements d'énergie thermique associées à la production de froid par procédé thermodynamique (installation de réfrigération ou climatisation), aux installations informatiques (« data center »), ou au refroidissement de moteurs à combustion interne (par exemple, groupes électrogènes, piles à combustible, turbine gaz).

Les gisements d'énergie fatale industrielle par niveaux de température - Source : ADEME



Exemple de configuration permettant la valorisation de la chaleur fatale d'entrepôts frigorifiques. Source : ALKAEST Conseil



Gisement local

La présence d'une activité de transformation de produits agricoles et disposant d'un entrepôt réfrigéré (froid positif) pourrait constituer un gisement de chaleur fatale susceptible d'être exploité pour le chauffage des locaux attenant (bureaux) ou pour la production d'eau chaude sanitaire destinée au personnel.

La valorisation de ce gisement serait d'autant plus intéressante que l'unité de refroidissement du groupe de froid alimentant l'entrepôt frigorifique est proche des locaux à chauffer, ce qui devrait être le cas pour ce qui concerne le Pôle maraîcher.

Technologies de valorisation

Les principales techniques de valorisation de la chaleur fatale sont bien connues et souvent simples à mettre en œuvre :

- Les échangeurs thermiques sont des technologies qui permettent de récupérer, en fin de process, un flux à haute température et de le combiner avec un flux froid de manière à le réchauffer. On peut procéder de façon inverse pour le refroidir. Cette méthode nécessite le recours à un groupe froid ou à un système de chauffage et génère donc d'importantes économies d'énergie.
- Les pompes à chaleur (PAC). Performantes pour de nombreuses installations industrielles, elles permettent à partir d'une énergie résiduelle à 40°C de remonter en température jusqu'à 80 ou 100 °C et de répondre ainsi à des besoins énergétiques sur le site.

- Le stockage thermique utilisé pour des opérations de type séquentiel. Il s'agit de récupérer l'énergie perdue dans une première opération pour initier une deuxième opération déphasée dans le temps tout en optimisant l'énergie fatale.

Moins connues sont les technologies permettant de valoriser en électricité les « basses températures » (machines à cycle de Rankine ou de Kalina couplées à un turbo-générateur).

Pour la production de froid, tant positif que négatif, les machines à absorption ou à adsorption, connues dès le XIXe siècle, connaissent aujourd'hui un regain d'intérêt et permettent non seulement de valoriser les chaleurs fatales, mais également l'énergie solaire, la géothermie, etc.

La récupération d'énergie fatale sur les systèmes de production de froid consiste le plus couramment en la récupération de chaleur sur une boucle d'eau dans le but de l'utiliser sur un système de chauffage ou de préparation d'eau chaude sanitaire. Ces récupérations d'énergie sont le plus souvent utilisables partiellement ou seulement de façon périodique, comme le chauffage et/ou la production d'eau chaude sanitaire ou pour le dégivrage des installations frigorifiques .

Le potentiel de récupération de chaleur le plus important se situe au niveau du condenseur de l'installation de réfrigération. C'est essentiellement pour des usages de chauffage que ce potentiel de chaleur est utilisé, et cela impose un circuit parallèle de refroidissement.

Toutefois, d'autres applications, externes mais également internes au système frigorifique sont possibles et utilisables à longueur d'année.

A l'échelle d'un îlot ou d'une zone plus importante, l'énergie des eaux usées ou épurées (température variable de 10 à 20°C selon les saisons et les régions) peut être valorisée, grâce à une PAC, sous forme de chaleur pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire ou le rafraîchissement de locaux (PAC réversibles).

Le système peut être installé dans des égouts qui ont assez de débit pour permettre la récupération thermique. L'efficacité du dispositif dépend en effet du débit des eaux usées qui doit être suffisant pour assurer une température constante. On estime que les eaux usées produites par 100 habitants permettent de chauffer 10 habitants.

Ce système a l'avantage de pouvoir se situer proche des preneurs de chaleur. Couplé à une chaudière et une pompe à chaleur, un tel dispositif permet éventuellement d'alimenter un chauffage collectif ou un petit réseau de chaleur

La récupération est donc indirecte avec déphasage possible des flux d'eau Froide Sanitaire et des eaux grises.

On distingue trois éléments clés :

- l'échangeur thermique, uniquement pour les récupérations sur eaux usées, est ajouté dans les canalisations existantes ou directement intégré dans les éléments préfabriqués des canalisations d'eaux usées (remplacement ou réseau neuf),
- la ou les pompes à chaleur (PAC) avec son circuit primaire,
- les émetteurs de chaleur (planchers chauffants basse température, ventilo-convecteurs, distribution de chaleur bitube ou monotube…).

Ce système de récupération de chaleur peut être mis en place dans certaines zones, comme les grands ensembles de bâtiments (écoles, complexes sportifs, bâtiments administratifs …) ou dans des quartiers à forte consommation de chaleur. Le bâtiment à chauffer doit être proche de l'égout (500 mètres maximum) pour éviter les déperditions d'énergie.

Pour que la valorisation de la chaleur des eaux usées d'un réseau d'assainissement soit viable, des conditions de rentabilité économique minimum doivent être respectées :

- Débit d'eaux usées > 10 l/s (soit l'équivalent de 5000 habitants);
- Proximité de la canalisation d'eaux usées et du secteur de projet;
- Nécessité d'avoir au moins 2 des 3 usages (chauffage, ECS, climatisation) pour avoir un appel de puissance continu toute l'année et permettre ainsi de réaliser un maximum d'économie.
- La puissance appelée doit provenir d'utilisateurs ayant un grand besoin en chauffage et être comprise entre 50 et 200 kW : des écoles, des crèches, des immeubles publics et centres commerciaux, hôpitaux, hôtels, piscines , des immeubles d'habitations.
- Petite distance entre le collecteur et la PAC (env 100 m, Max 200 m)
- La température du système pour l'utilisation de la chaleur (reflux) ne dépasse pas les 50° C Max.

Compte tenu de ces conditions et de la configuration du réseau public d'assainissement sur la zone d'étude, il n'apparaît pas envisageable de valoriser la chaleur des eaux usées sur le réseau d'assainissement desservant l'Ecopôle Aster tel que son programme d'aménagement actuel le définit.

Conditions de mise en œuvre

Les paramètres déterminants d'une installation de valorisation de la chaleur fatale sont :

- l'importance du gisement (quantité physique d'énergie thermique)
- le niveau de température de la source
- l'existence d'un besoin de chaleur à proximité
- la distance entre la source de chaleur fatale et la localisation du besoin de chaleur.

L'énergie fatale est valorisée à l'intérieur de l'entreprise qui la produit ou à l'extérieur, dans ce cas via un réseau de canalisations enterrés et un couple d'échangeur, similaire à un réseau de chaleur urbain.

La contractualisation de l'éventuelle vente de chaleur est à formaliser avec soin (garantie de fourniture, indexation du prix de l'énergie, etc.).

La mise en place d'une démarche de valorisation externe d'énergie fatale nécessite que les besoins en énergie thermique et les productions d'énergie fatale de chaque industriel soient connus sur le site par tous les acteurs.

Une cartographie, régulièrement mise à jour, peut-être réalisée par un bureau d'étude spécialisé afin de favoriser les initiatives.

Les typologies de projets de récupération de chaleur fatale étant très diverses, les coûts sont plutôt détaillés par poste de dépense.

Selon la distance des tuyauteries de distribution de la chaleur et la nécessité d'ajouter une solution de stockage, les temps de retour sur investissement des projets de ce type sont autour de 2à 4ans.

Le tableau ci-après a été construit à partir des données de coûts par poste d'un retour d'expérience choisi comme un cas moyen.

Détails des postes de coûts d'un projet de récupération sur condenseurs et désurchauffeurs de groupes froids.
Source : ADEME, « Intégration des énergies renouvelables et de récupération dans l'Industrie », mars 2018

Poste de coût	Coût unitaire moyen observé
Echangeur sur condenseur	35 € / kW
Echangeur sur désurchauffeur	190 – 380 € / kW
Ballon de stockage d'eau chaude	2,7 € / l
Electricité et automatismes	46 € / kW_{total}
Distribution de la chaleur	100 € / $m_{linéaire}$

Cadre réglementaire

La directive européenne 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique rend obligatoire une analyse coûts-avantages pour la valorisation de la chaleur fatale à travers un projet de réseau de chaleur.

En application de cette Directive, depuis le 1er Janvier 2015, les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) d'une puissance totale thermique supérieure à 20MW doivent réaliser une étude coûts-avantages de la valorisation de la chaleur fatale notamment via un réseau de chaleur, et cela en cas de rénovation substantielle ou de nouvelle installation, conformément à la directive du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique.

Cette obligation s'impose aux porteurs du projet de pyro_gazéification qui devront engager une étude approfondissant et validant les solutions de valorisation identifiées dans le présent rapport.

Atouts et contraintes de la technologie

Atouts	Faiblesses
Valorisation d'une énergie disponible sur place et « gratuite », peu soumise par nature aux variations saisonnières .	Il peut être complexe et coûteux de valoriser la chaleur fatale d'une installation existante, ancienne et mal adaptée .
Complémentarité possible des autres sources de chaleur renouvelables (solaire, géothermie).	Concurrence possible avec d'autres sources d'énergie renouvelables telles que le solaire : une étude technico-économique complète dot dicter le choix
L'énergie thermique peut être valorisée dans un réseau de chaleur ou une boucle d'eau tempérée alimentant d'autres bâtiments sur la zone d'activités	La récupération de la chaleur fatale ne présente d'intérêt que si des besoins de chaleur significatif existent par ailleurs dans le bâtiment ou à proximité (réseau de chaleur)

En dehors du cas spécifique de l'unité de pyro-gazéification, le potentiel d'utilisation de chaleur fatale est fortement dépendant des types d'industries qui s'installeront sur l'Ecopôle Aster.

Dans certains cas, le potentiel pourra être suffisamment important (par exemple sur des groupes de froid équipant des entrepôts frigorifiques) pour être valorisé en interne ou en externe pour le chauffage des bâtiments, voire même la production d'électricité ou de froid (climatisation ou process).

Le recensement des sources d'énergie fatale et des besoins en énergie thermique tout au long du développement du programme permettrait de faciliter les échanges entre les industriels et de favoriser la mise en place de démarches de valorisation externe d'énergie fatale.

Création ou raccordement à un réseau de chaleur EnR

Principes de fonctionnement d'un réseau de chaleur

Un réseau de chaleur est constitué d'une chaufferie centralisée et de canalisations de transports d'eau chauffée desservant des échangeurs thermiques situés dans des sous-stations de desserte ou des bâtiments (selon l'ampleur du réseau).

Dans le cadre de cette étude, il s'agit d'envisager la création d'une chaufferie alimentée par une énergie renouvelable.

A ce titre, le réseau pourrait permettre la valorisation de la chaleur co-produiute à l'unité de pyro-gazéification prévue sur l'Ecopôle Aster ;

Intérêts de recours à un réseau de chaleur

L'intérêt d'un réseau de chaleur repose sur les économies d'échelle et de ressources apportées par la mutualisation :

- Mutualisation de la livraison du combustible (prix négocié sur les volumes, sécurisation de l'approvisionnement, …) ;
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre liées au transport ;
- Réduction des nuisances sonores et olfactives ;
- Mutualisation de l'investissement et de l'entretien : un système de production de chaleur pour l'ensemble des bâtiments raccordés
- Économie sur le prix d'achat de la chaleur qui doit être compétitive avec les énergies traditionnelles (gaz, électricité).

L'opportunité de recours à un réseau de chaleur s'apprécie au regard :

- De la densité desservie : distance entre bâtiments desservis la plus courte possible pour limiter les déperditions de chaleur ;
- De la demande en chaleur : un fort besoin en chaleur, sur une longue période de temps, apportera un temps de retour sur investissement plus rapide ;
- De la proximité de la ressource ;
- De la pérennité des filières locales.

Densité énergétique seuil

Afin de déterminer en première approche l'opportunité d'un réseau de chaleur à l'échelle d'un quartier, la valeur de la densité énergétique du futur réseau est utilisée comme indicateur. Il s'agit de l'énergie desservie par le réseau ramenée à la longueur du réseau.

Plus cette valeur est importante plus le réseau est rentable car il nécessite un investissement initial et des coûts de fonctionnement moindres pour une production d'énergie équivalente.

Cette approche permet d'identifier les réseaux potentiellement intéressants, une étude économique plus précise est ensuite nécessaire pour les réseaux retenus afin de déterminer si réellement ils présentent une opportunité.

En ce qui concerne les réseaux de chaleur alimentés par une chaufferie bois, en deçà de 4à 5MWh/ml par an, le coût d'amortissement du réseau a un impact important sur le prix de revient de l'énergie finale distribuée.

Biomasse Normandie et le Comité Interprofessionnel du Bois Énergie proposent une valeur«courante»de faisabilité de 3MWh livrés/(ml.an).

Nous retenons dans la présente étude la valeur seuil de 1,7MWhef/ml.an, correspondant au seuil de faisabilité technique retenu par le Fonds Chaleur de l'ADEME.

Création d'un réseau de chaleur sur le site du Pôle Aster

Un réseau de chaleur local desservant l'unité de production de spiruline et les serres maraîchères chauffées représenterait une longueur de réseau de 1000mètres environ. Son tracé pourrait être le suivant :



La demande cumulée de chaleur provenant de l'installation de production de spiruline, des serres chauffées et des divers bâtiments industriels et tertiaires prévisibles sur l'Ecopôle Aster est évaluée à 123 GWh/an.

Compte tenu de la longueur de la liaison proposée, la densité énergétique s'établit à 12 kWh/m, valeur supérieure aux différents seuils de faisabilité évoqués précédemment.

Raccordement de l'unité de pyro-gazéification au réseau de chaleur Beaubreuil-Val de l'Aurence

Présentation du réseau de chaleur

Le réseau résulte de l'interconnexion de deux réseaux :

Le ***réseau de chaleur de Beaubreuil*** fournit en en chaleur, pour le chauffage et l'Eau Chaude Sanitaire, les secteurs suivants :ZAC de Beaubreuil,Technopole ESTER, Centre aquarécréatif Aquapolis, soit un ensemble de l'ordre de 3 000 équivalents logements.

La production de chaleur pour les besoins des abonnés est assurée par :

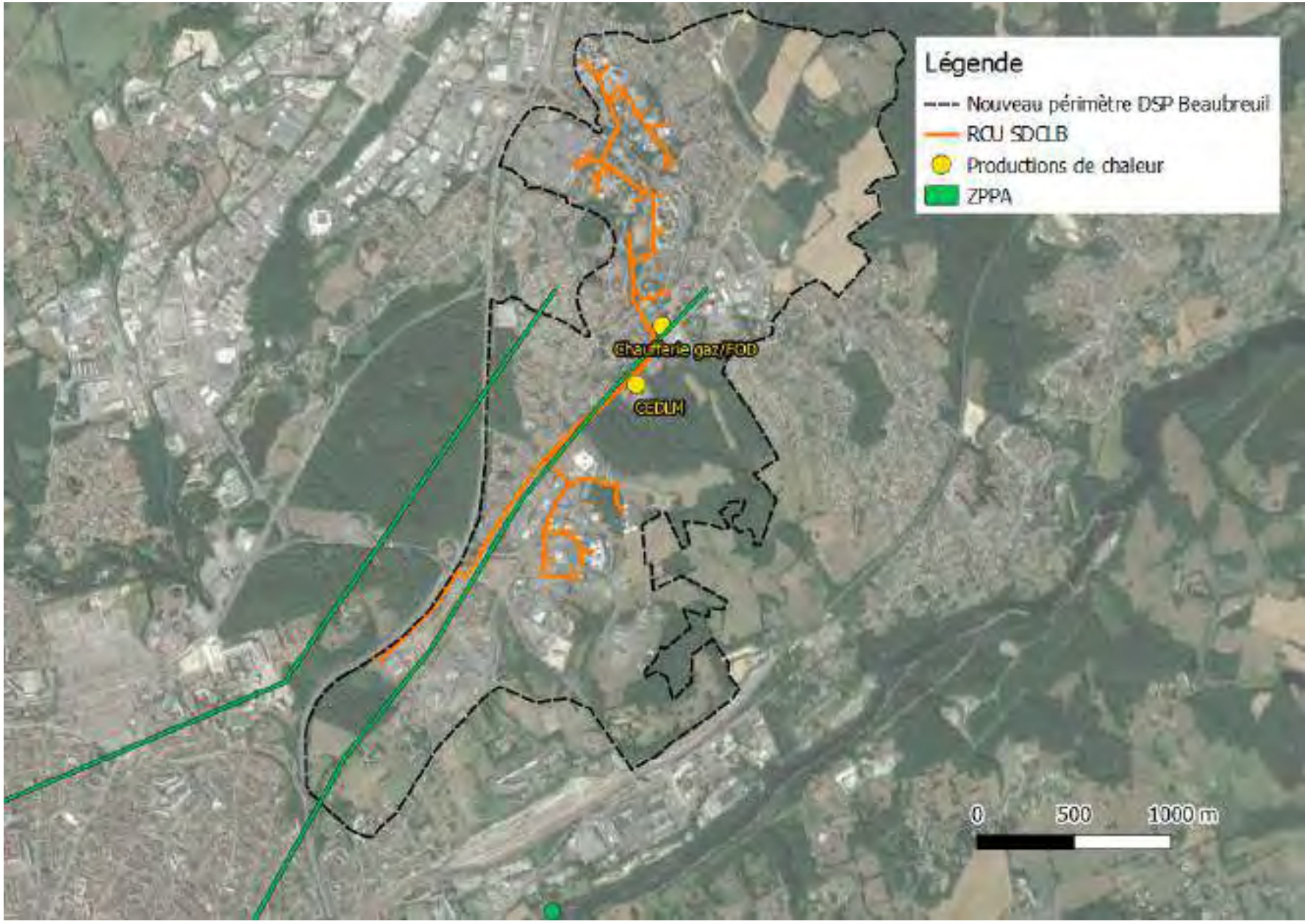
- En base : la valorisation de la chaleur fatale produite par la Centrale Energie-Déchets de Limoges Métropole (CEDLM). La puissance totale récupérable depuis l'usine d'incinération est de 15 MW.
- En appoint/secours : la chaufferie mixte gaz/fuel de Beaubreuil :1 générateur mixte gaz/fioul : 4,6 MW, 2 générateurs fioul : 9,3 MW - 11,6 MW Soit une puissance totale de : 25,5 MW.

Le réseau de Beaubreuil a été raccordé à celui du ***Val de l'Aurence*** en 2018.

Long de 26,5 km, le réseau du Val de l'Aurence alimente aussi grâce à sa chaufferie biomasse, le CHU, Beaublanc et la cité Bellevue, soit plus de 14 000 équivalents logements chauffés.

Une sous-station devra être aménagée à La Bastide et le réseau passera le long de l'A20 pour être raccordé au niveau de l'Aquapolis. Une extension créée en 2021 permet de relier le réseau du Val de l'Aurence au petit réseau de l'Hôtel de Ville (au gaz), qui alimente 350 équivalents logements.

Il est alimenté par une chaudière à vapeur Leroux-et-Lotz de 28 MW au bois (95 000 tonnes de bois consommées par an), avec cogénération et production de 7,5 MWé


Légende
Nouveau périmètre DSP Beaubreuil
RCU SDCLB
Productions de chaleur
ZPPA
Chaufferie gaz/FOD
CEDUM
0
500
1000 m

Une liaison permettant l'injection des 9.7GWh/an de chaleur excédentaire de l'unité de pyro-gazéification sur le réseau de chaleur représenterait une longueur totale d'environ 2450mètres.

Son tracé débuterait au niveau de l'unité de pyro-gazéification, desservirait la production de spiruline, puis les serres maraîchères, et se raccorderait au réseau de chaleur au niveau de la Centrale Energie Déchets de Limoges Métropole (C.E.D.L.M),:



Compte tenu de la longueur de la liaison proposée, la densité énergétique s'établit à 9kWh/m, valeur supérieure au seuil de faisabilité retenu par Biomasse Normandie et le Comité Interprofessionnel du Bois Énergie, valeur en deça de laquelle le coût d'amortissement du réseau a un impact important sur le prix de revient de l'énergie finale distribuée.

La faisabilité technico-économique de ce raccordement au réseau de chaleur devra donc être confirmée par une étude d'opportunité plus poussée, prenant en compte les besoins de chaleur des logements et des entreprises de la Zone d'Activité du Châtenet.

Classement d'un réseau

Compte tenu du fait que l'aménagement du PÔle Aster relèvera principalement de l'initiative privée, il sera nécessaire de procéder au « classement » du réseau de chaleur afin rendre obligatoire le raccordement de toute installation d'un bâtiment neuf ou faisant l'objet de travaux de rénovation importants, dès lors que la puissance pour le chauffage, la climatisation ou la production d'eau chaude dépasse 30 kilowatts.

La procédure de classement d'un réseau de chaleur s'inscrit dans le cadre juridique défini par les articles L712-1 à L712-5 et le règlement R712-1 à R712-12 du Code de l'énergie, ainsi que l'arrêté du 22 décembre 2012 relatif au classement des réseaux de chaleur et de froid.

Trois conditions doivent être respectées afin qu'un réseau puisse être classé :

- Le réseau est alimenté à 50% ou plus par des énergies renouvelables et/ou de récupération (EnR&R), ce qui pourrait être le cas avec une chaufferie automatique alimentée par la chaleur excédentaire provenant de l'unité de pyro-gazéification
- Un comptage des quantités d'énergie livrées par point de livraison est assuré
- L'équilibre financier de l'opération pendant la période d'amortissement des installations est assuré

La décision de classement définit des zones dites zones de développement prioritaire (ZDP).

A l'intérieur de ces zones, le raccordement au réseau est obligatoire pour toute installation d'un bâtiment neuf ou faisant l'objet de travaux de rénovation importants, c'est-à-dire remplacement d'une installation de chauffage ou de refroidissement d'une puissance supérieure à 30 kW (ou remplacement d'une installation industrielle de production de chaleur ou de froid de plus de 30 kW).

Une dérogation à cette obligation de raccordement est possible dans les cas suivants :

- les besoins de chaleur et de froid du bâtiment sont incompatibles techniquement avec l'offre du réseau
- le bâtiment ne peut être alimenté par le réseau dans les délais nécessaires à la satisfaction des besoins, sauf si l'exploitant du réseau met en place une solution transitoire
- une solution alternative alimentée par des énergies renouvelables et de récupération à un taux supérieur à celui du réseau est proposée.

Remarque : le statut public ou privé du réseau est sans incidence sur les possibilités de classement. Par ailleurs, L'obligation de raccordement n'existe donc que si le réseau de chaleur ou de froid apporte un bénéfice environnemental. Ces réseaux sont soumis à une TVA à taux réduit.

Récapitulatif des énergies renouvelables mobilisables

L'étude des gisements énergétiques disponibles sur le site du Pôle Aster et des solutions techniques permettant de les valoriser a permis d'identifier leurs atouts et leurs limites que nous pouvons résumer dans le tableau ci-après :

Critère	PRODUCTION DE CHALEUR				Production d'électricité
	Solaire thermique	Aérothermie	Géothermie	Récupération chaleur excédentaire sur pyrogazéification	Photovoltaïque
Gisement	Potentiel solaire élevé sur le site	Gisement aérothermique important	Gisement géothermique important a priori mais à confirmer	Gisement aérothermique important	Potentiel élevé sur le site
Usages	Conviendrait pour la production d'ECS t le chauffage de bâtiments tertiaires	Conviendrait pour la production d'ECS t le chauffage de bâtiments tertiaires	Conviendrait pour le chauffage de de serres ou de bâtiments tertiaires et la production d'ECS	Conviendrait pour le chauffage de de serres ou de bâtiments tertiaires et la production d'ECS	Production locale d'électricité verte
Economie	Energie économiquement compétitive par rapport à ECS électrique	Energie économiquement compétitive par rapport à ECS électrique	Retours sur investissement incertain	Energie économiquement compétitive par rapport à ECS électrique	Rentabilité dépendant de l'évolution des tarifs de rachat et du type d'intégration au bâti si revente au réseau
Environnement	Bilan en gaz à effet de serre très favorable	L'intégration architecturale devra être soignée afin de limiter les nuisances : bruits, impacts esthétiques, risques sanitaires (légionellose) Fuite de GES possible	Une étude d'impact des rejets dans l'aquifère sera nécessaires	L'intégration architecturale devra être soignée afin de limiter les nuisances : bruits, impacts esthétiques, risques sanitaires (légionellose) Fuite de GES possible	Bilan en gaz à effet de serre favorable
Technique	Solutions techniques maîtrisées	Solutions techniques maîtrisées	Incertitudes sur les forages nécessitant une assurance	Solutions techniques maîtrisées	Solutions techniques maîtrisées et automatisées
Sociétal	Bonne acceptabilité sociétale	Bonne acceptabilité sociétale	Bonne acceptabilité sociétale	Bonne acceptabilité sociétale	Bonne acceptabilité sociétale

Conclusions et recommandations

Energies thermiques

Bilan thermique de l'Ecopôle Aster

- ***La demande d'énergie thermique*** est évaluée à 123GWh $_{ep}$/an)

  Cette demande émane à plus de 70% du chauffage des serres maraîchères, puis de la production de spiruline (23%) et dans une bien moindre mesure des process industriels (4%) et du chauffage des locaux (3%).

- ***La production de chaleur*** s'élève à 24GWh $_{ef}$/an.(exprimée également en énergie primaire).

  Cette énergie est constituée en totalité de la chaleur excédentaire produite par l'unité de pyrogazéification.

  On constate un très important excès de chaleur au niveau du Bilan énergétique de l'Ecopôle Aster, d'autant plus important que la demande de chaleur varie dans de fortes proportions en fonction des besoins de chauffage des serres, bassins, locaux et logements éventuellement raccordée.

Il conviendra de trouver un ou plusieurs exutoires pour cette chaleur, indépendants des conditions climatiques ou des variations saisonnières. On trouvera une proposition plus loin dans les propositions soumises.

Conclusions et recommandations concernant l'énergie thermique

La présence de l'unité de pyro-gazéification sur l'Ecopôle Aster constitue un maillon essentiel de l'éco-sysème du Pôle Aster.

Cependant, la valorisation des 22GWh/an de chaleur fatale produite par cette installation conduit à u excès thermique de 9,8GWh/an par rapport aux besoins identifiés (spiruline : 2,8GWh/an, serres :8,8GWh/an, locaux : 0,8GWh/an). Cette situation, amplifiée par la saisonnalité des besoins, justifie l'étude d'un couplage électrogène.

Le raccordement au réseau Beaubreuil-Val de l'Aurence, pour intéressante que soit cette solution du point de vue de la densité énergétique de la liaison, ne constitue pas un exutoire satisfaisant en raison de la variabilité saisonnière des besoins de chaleur.

Production électrogène par ORC

Dans ce contexte, il apparaît opportun de suggérer aux porteurs du projet de pyro-gazéification d'étudier le couplage d'une solution électrogène.

Compte tenu des niveaux de température de la chaleur disponible, une machine fonctionnant selon le Cycle Organique de Rankine (ORC) apparaît la solution la plus probable sur le plan technique et économique.

Une analyse technico-économique sommaire des différentes solutions de couplage électrogène est proposée en annexe de la présente étude.

Cette évaluation, qui devra être validée par une étude approfondie, suggère que le couplage électrogène par ORC constitue un élément stratégique majeure pour le projet de pyro-gazéification, avec les conditions suivantes :

Cette approche combinant productions de méthane, de chaleur et d'électrité permet de maximiser la valorisation de la chaleur fatale tout en répondant aux contraintes saisonnières et économiques du projet.

Architecture bioclimatique et isolation thermique renforcée

L'application "volontariste" des techniques architecturales permettant d'atteindre les objectifs de la RE 2020 version 2030 et du Décret Tertiaire générerait des économies potentielles de 15 à 25% des besoins de chauffage des bâtiments d'activités construits selon les règles actuelles, avec un temps de retours compris entre 5 et 10 ans.

Aérothermie

L'exploitation de l'énergie thermique de l'air ambiant par l'emploi de pompes à chaleur apparaît attractive pour le chauffage des locaux et la production d'Eau Chaude Sanitaire sur les futurs bâtiments du Pôle ASTER.

Les technologies qui valorisent cette énergie renouvelable et gratuite sont matures et bien maîtrisées par les bureaux d'études, les installateurs et les entreprises de maintenance.

Les performances des pompes à chaleur sont de plus en plus élevées et certaines permettent, outre la production d'eau chaude (jusqu'à 80°C en ce qui concerne les PAC haute température) et le chauffage, de rafraîchir l'été grâce à la réversibilité de leur fonctionnement.

Les économies potentielles sont comprises entre 40 et 60% par rapport aux systèmes de chauffage utilisant les énergies fossiles.

Leur intégration sur les futurs bâtiments du Pôle Aster est aisée, toutefois il faudra prendre en compte la question des nuisances sonores et visuelles, mais également le risque de givrage toujours possible par temps froid et humide en région Limousine.

L'implantation des unités extérieures des pompes à chaleur devra donc être optimisée dès la conception des bâtiments.

Récupération de la chaleur fatale industrielle

Bien que les activités des entreprises qui seront accueillies sur l'Ecopôle Aster soient pour l'instant inconnue, on peut d'ores et déjà considérer, sur la base de retours d'expériences récents, que la récupération de la chaleur fatale industrielle permettrait de couvrir 30 à 50% des besoins thermiques des bâtiments (process, chauffage des locaux, ECS), avec des temps de retours très favorables compris entre 4 et 8 ans.

C'est au niveau de la valorisation de la chaleur excédentaire produite par l'unité de pyrogazéification que réside le gisement d'énergie le plus important, que ce soit pour le chauffage de bâtiments tertiaire ou de logements, via l'injection sur un réseau de chaleur urbain, ou pour le chauffage de bassins de culture algale ou de serre maraîchères.

Géothermie

Les conditions géologiques offrent la possibilité d'exploiter de ressources géothermiques sur l'Ecopôle Aster.

Cependant leur accessibilité et leur intérêt économique restent à valider au cas par cas, d'autant que d'autres gisements de chaleur existent : chaleur coproduite par l'unité de pyrogazéification et par des capteurs solaires thermiques, en particulier.

Réseau de chaleur EnR

L'opportunité de créer ou de se raccorder à un réseau de chaleur a été étudiée :

- la création d'un réseau valorisant la chaleur excédentaire produite par l'unité de pyro-gazéification qui desservirait l'installation de production de culture de spiruline et les serres maraîchères chauffées
- L'alimentation du réseau de chaleur Beaubreuil-Val de l'Aurence, via une liaison reliant l'unité de pyro-gazéification, l'unité de production de spiruline, puis les serres maraîchères, au réseau de chaleur au niveau de la Centrale Energie Déchets de Limoges Métropole (C.E.D.L.M),:

Les deux solutions présentent des « densités énergétiques » évaluées à respectivement à 123 kWh/m et à 9 kWh/m, valeur supérieure au seuil de faisabilité retenu par Biomasse Normandie et le Comité Interprofessionnel du Bois Énergie et à celui du Fonds Chaleur de l'ADEME.

Cependant, il convient de rappeler que ces réseaux de chaleur n'offrent un exutoire à la chaleur excédentaire de l'unité de pyro-gazéification que ***durant la seule période de chauffe***.

Hors période de chauffe, il est donc nécessaire de trouver d'autres solutions de valorisation de valorisation de la chaleur excédentaire.

Par ailleurs, le fait que la Centrale Energie Déchets de Limoges Métropole (C.E.D.L.M) alimente déjà le réseau de chaleur de Limoges Métropole rend probablement superflu le raccordement à l'unité de pyro-gazéification, d'autant qu'une chaufferie de secours gaz/fioul totalisant une puissance de 25,5MW existe déjà à Beaubreuil.

Energie électrique

La demande d'électricité représente 61,8GWh $_{ep}$/an du Pôle Aster (calculée en énergie primaire selon le coefficient d'équivalence actuel).

Cette demande émane à 67% de l'installation de pyrogazéification et dans une moindre mesure des autres process industriels (16%) et de l'éclairage des voiries (11%).

La production d'électricité s'élève à 9,8GWh $_{ef}$/an.(exprimée également en énergie primaire).

Cette électricité est essentiellement d'origine photovoltaïque, produite par les serres maraîchères (agrovoltaïsme), les panneaux solaires équipant les bâtiments implantés sur l'Ecopole Aster, ainsi que sur les ombrières équipant les parcs de stationnement..

Conclusions et recommandations concernant l'énergie électrique

Installation photovoltaïque en toiture

Les aménageurs du Pôle ASTER devront intégrer dans son cahier des charges et son règlement la prise en compte des contraintes associées à l'énergie solaire : orientation des bâtiments, pentes des toitures, limitation des effets de masques solaires, intégration paysagère et architecturale.

Dans un contexte d'augmentation tendanciel des coûts de l'électricité (Loi NOME, augmentation des coûts du nucléaire, …), et compte tenu de la baisse des équipements, la « parité réseau » peut être atteinte ou le sera prochainement au cas par cas : l'auto-consommation de l'électricité PV s'avérera rentable, même pour des installations PV de moindre puissance.

En couvrant le maximum de la surface des toits, la production d'électricité permettrait de couvrir 20 à 40% des besoins d'électricité des bâtiments, avec un temps de retour sur investissement compris entre 6 et 10 ans.

Les intérêts d'une production photovoltaïque sur l'Ecopôle Aster sont les suivants.

- Économies potentielles : 20-40% de la consommation électrique
- Temps de retour : 6-10 ans
- Avantages : Indépendance énergétique, production d'énergie verte locale

Ombrières photovoltaïques et IRVE

L'alimentation des Installations de Recharge des Véhicules Electriques (IRVE) requises par la réglementation devrait être atteinte sans difficulté avec des ombrières photovoltaïques et l'excédent pourrait servir à couvrir également les besoins des bâtiments présents sur les parcelles accueillant les ombrières photovoltaïques.

Les éléments suivants devront être prise en compte :

- Concevoir des structures « mixte bois-acier » pour intégrer arbres + PV et répondre à la clause 35% PV minimum (version CMP 07/25)
- Prévoir systématiquement l'accessibilité PMR sur au moins une borne dès l'origine.
- Planifier la gestion des eaux pluviales simultanément pour satisfaire le décret 18/12/2023 et minimiser les coûts de terrassement .
- Anticiper le dimensionnement du réseau électrique dès la conception, pour simplifier l'ajout futur de bornes supplémentaires jusqu'à 22 kW/point si besoin.
- Choisir des bornes évolutives 22 kW, supervision OCPP, délestage intégré.
- Réserver 50 kVA de puissance au tableau général BT (2×22 kW + marge).
- Installer des systèmes de recharge intelligents ("pilotage énergétique" ou "Smart charging") pour distribuer la puissance disponible, optimiser la recharge et éviter les pointes de consommation coûteuses.
- Déployer pilotage dynamique (OCPP 2.0) couplant IRVE et onduleurs PV afin d'optimiser autoconsommation et réduire pointe réseau (bonus TURPE autocons facteur ① appliqué 2026).
- Procéder régulièrement à un audit de fréquentation des IRVE pour ajuster le nombre et la puissance des bornes aux besoins réels.
- Privilégier, lorsque c'est possible, le couplage à des productions locales d'énergie renouvelable (photovoltaïque, stockage), avec adaptation de la puissance de recharge en conséquence.
- Pour la prévision de consommation énergétique, utiliser la méthodologie croisant nombre de bornes, puissance unitaire, nombre de cycles de charge, et jours ouvrés.
- Anticiper les délais d'appel d'offres EPC : 18-24 mois sur parkings > 10,000 m² ; calibrer commandes de modules UE avant 31/12/2025 pour sécuriser report

Éclairage LED avec gestion intelligente de l'éclairage des voiries et des bâtiments

Bien que représentant une part faible dans l'ensemble des besoins en énergie électrique, l'éclairage doit faire l'objet d'attentions particulières en raison de sa "visibilité" et de son caractère d'exemplarité?

- Économies potentielles : 50-70% sur la part éclairage
- Temps de retour : 2-4 ans
- Avantages : Maintenance réduite, durée de vie longue

Variateurs de vitesse sur moteurs électriques

Les installations techniques de la culture de Spiruline et les serres maraîchères se caractérisent par la présence d'un grand nombre de pompes, de servomoteurs pilotant les vannes, de ventilateurs, etc.

Il apparaît nécessaire de veiller à l'optimisation énergétique de ces équipements en les équipant de moteurs électriques asservis par des variateurs de vitesse.

- Économies potentielles : 10-30% sur les équipements motorisés
- Temps de retour : 2-5 ans
- Avantages : Ajustement à la charge réelle, réduction de l'usure

Création et animation d'une Communauté Energétique Citoyenne

Le déploiement de l'autoconsommation collective (ACC), s'appuyant sur une Communauté Energétique Citoyenne regroupant les entreprises et les collectivités territoriales concernées (Limoges Métropole, commune du Palais-sur-Vienne, …) permettrait de mutualiser la production photovoltaïque et en la distribuant en fonction des besoins des différentes installations et bâtiments présents sur l'Ecopôle Aster.

La variabilité saisonnière de ces exutoires offert à l'unité de pyrogazéification (chauffage des serres et des bassins de spiruline et/ou injection sur le réseau de chaleur de Limoges Métropole) amène à prendre en considération la possibilité de valoriser cette chaleur excédentaire pour produire de l'électricité grâce à une machine à cycle organique de Rankine (ORC) : cette solution permettrait de valoriser l'énergie thermique tout au long de l'année, améliorerait sensiblement le bilan énergétique global de l'unité de pyrogazéification et renforcerait la logique d'économie circulaire dont se prévaut l'Ecopôle Aster.

Biométhane produit par pyrogazéification

L'Unité de pyrogazéification prévue sur l'Ecôpôle Aster permettra de produire annuelement :l'équivalent de 95 GWh/an PCI de "syngas" qui, après purification,. seront injectées sur le réseau gazier jusqu'aux différents utilisateurs : au même titre que le méthane géosourcé; ce biométhane pourra être utilisé pour le chauffage de locaux, la production d'Eau Chaude Sanitaire, les usages thermiques de process ou comme carburant (BioGNV)..

En découplant spatialement et temporellement la production et l'utilisation, l'injection sur le réseau permet de s'affranchir de la variabilité saisonnière des besoins thermiques.

Par ailleur, le biométhane présente les avantages du gaz naturel « fossile », tels que disponibilité, absence de stockà payer à l'avance, …), tout en ayant un impact en terme d'effet de serre dix fois moindre.

Les équipements utilisant le biométhane pour chauffer, produire de l'Eau Chaude Sanitaire, pour rafraîchir ou comme carburant sont strictement identiques à ceux utilisés avec le gaz naturel. Il s'agit de technologies matures, très bien connues des bureaux d'études, des installateurs et des exploitants : chaufferies gaz, générateurs d'eau chaude sanitaire à accumulation, pompes à chaleur à absorption..

En souscrivant auprès des opérateurs gaziers des contrats avec garantie d'origine de livraisons de biométhane produit sur le site même par la Pyrogazéification ou par des méthaniseurs proches, on contribuera de façon directe à l'Economie circulaire locale.

Solutions globales

Veille réglementaire permanente

La réglementation s'appliquant aux différents secteurs utilisateurs d'énergie (Bâtiment, Industrie, Transports) est en constante et rapide évolution.

Il est stratégiquement indispensable de conduire en permanence une veille active sur ces évolutions afin de les anticiper, de se préparer à les appliquer dans les meilleures conditions et conserver un avantage compétitifs par rapport aux autres zones d'activités comparable à l'Ecopôle Aster.

Les résultats de cette veille devront être partagés au seins des services concernés de Limoges Métropole, de ceux des communes membres et avec les différentes entreprises établies sur l'Ecopole Aster.

Système de Management Energétique

Le déploiement de systèmes centralisés de gestion de la demande et de la production d'énergie, de type GTC / GTB, associés à des outils informatiques innovants (Intelligence Artificielle assurant la surveillance en temps réel, l'anticipation des besoins et le pilotage automatisé) permettrait de générer des économies de 10à 15 % sur les dépenses énergétiques avec des temps de retours de 1à 3ans.

Combinaison des solutions techniques :

Au-delà des solutions énergétiques prises indépendamment les unes des autres, c'est par leurs complémentarités et leur judicieuse combinaison que les gains d'énergies seront les plus importants.

La zone d'activités économiques, dimensionnée selon les objectifs 2030, présente des performances énergétiques significativement améliorées par rapport à ce qu'exige l'actuelle RE2020dans sa version 2025:

- Consommation totale réduite : 8466,1MWh/an (contre 11680,2MWh/an en 2025)
- Économies globales : 3214,1MWh/an, soit une réduction de 27,5%

- Intensité énergétique optimisée : 209,0 kWh/m²/an (moyenne pondérée) au lieu de 288 kWh/m²/an
- Impact carbone réduit : 1 422 à 1 795 tCO_2/an (contre 2 687 à 3 132 tCO_2/an en 2025)

Ces résultats démontrent l'efficacité des mesures d'amélioration énergétique prévues par la réglementation 2030, positionnant l'Ecopôle Aster comme un modèle de sobriété énergétique pour le secteur industriel spécialisé dans les énergies renouvelables et les produits à haute valeur environnementale.

Communauté Energétique Citoyenne

Une communauté énergétique désigne une personne morale dont l'objectif premier est de fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux à ses actionnaires ou à ses membres ou aux territoires locaux où elle exerce ses activités, plutôt que de générer des profits financiers, et dont la gouvernance et les modalités de participation doivent respecter un certain nombre de critères. Les communautés énergétiques peuvent réaliser différentes activités dont l'autoconsommation collective, mais aussi la production, la vente ou encore l'agrégation (liste non exhaustive).

Une opération d'autoconsommation collective (ACC) est un mode de gestion de la production électrique consistant à répartir la production entre les participants. Il s'agit de l'une des différentes activités possibles d'une communauté énergétique.

Dans le cas du Ecopôle Aster, la création d'une communauté Energétique Citoyenne associant les entreprises établies sur le Pôle et les habitants de la commune de Palais-sur-Vienne et ayant pour objet d'être la Personne Morale Organisatrice (PMO) d'une opération d'autoconsommation collective (ACC) serait un excellent outil pour légitimer, financer et exploiter les différentes solutions d'énergies qui y seront déployées.

Au delà de cette mission de PMO, cette Communauté Energétique Citoyenne aura également un rôle d'animateur auprès des personnes morales et physiques la constituant, en leur apportant des services d'information (veille réglementaire, appels à projets, soutiens à l'innovation, …), en agissant comme centrale d'achats énergétiques, en les accompagnant dans leurs stratégies de déarbonation et de transition écologique.

Territoire Engagé Climat Air Energie

En complément des recommandations spécifiques aux énergies renouvelables susceptibles d'être déployées sur le périmètre du Pôle Aster, il nous semble opportun de signaler la possibilité d'engager cet espace dans le processus proposé par l'ADEME « Territoire Engagé Transition Écologique » , programme permettant aux collectivités (EPCI, syndicats de déchets…) de structurer leur politique de transition écologique et leur projet de territoire.

Ce programme s'articule aujourd'hui autour de deux référentiels thématiques : Climat Air Énergie et Économie circulaire.

Le label CLIMAT-AIR-ÉNERGIE (anciennement Cit'ergie) s'adresse aux collectivités (intercommunalités et communes) qui souhaitent faire reconnaître la qualité de leur politique Climat Air Energie. Basé sur le principe d'une labellisation, il récompense pour 4ans le processus de management de la politique climat de la collectivité et les actions en découlant.

Labellisation Bas Carbone

En complément des recommandations spécifiques aux énergies renouvelables susceptibles d'être déployées sur l'Ecopôle Aster, il nous semble opportun de signaler la possibilité d'engager un processus de labellisation Bas Carbone.

Le Label bas-carbone, lancé par le gouvernement en 2019, permet de certifier des projets de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de séquestration carbone dans tous les secteurs (forêt, agriculture, transport, bâtiment, déchets, etc.) et de les valoriser économiquement.

Une telle démarche de labellisation renforcerait l'attractivité du Pôle ASTER tant auprès des entreprises déjà engagées dans une politique active de décarbonation de leurs activités, qu'auprès des employés ainsi que des donneurs d'ordres et clients.

Enfin, pour Limoges Métropole et les communes membres, cette labellisation pourrait s'inscrire en parfaite cohérence avec leurs pratiques de transition écologique, voire concourir à leur labellisation Climat Air Energie (anciennement Cit'ergie).

ANNEXES

La Garantie d'Origine Biogaz

Quil soit produit par méthanisation ou par pyro-gazéification, le biométhane injecté sur le réseau gazier est chimiquement identique au méthane d'origine fossile communément appelé « gaz naturel », et il est donc impossible de les distinguer l'un de l'autre, comme il est impossible de distinguer l'électricité produite à partir de sources renouvelables de celle produite par des énergies non renouvelables.

Pour tous les utilisateurs soucieux de consommer un gaz d'origine renouvelable, il est nécessaire d'assurer la traçabilité du biométhane. C'est le rôle des garanties d'origine : chaque mégawatheure de biométhane injecté donne lieu à l'émission d'une garantie d'origine identifiée, grâce notamment à son lieu de production et aux déchets utilisés. Ainsi, l'utilisateur sait que le gaz qu'il consomme correspond à une quantité de biométhane effectivement produite.

Fin 2012, GRDF a été désigné par arrêté ministériel pour créer et gérer le registre national des garanties d'origine, dans le cadre d'une délégation de service public d'une durée de 5ans. Cette désignation a été renouvelée pour 5ans à compter du 1er avril 2018

Les Garanties d'Origines (GO) associées aux contrats de fourniture de biométhane peuvent provenir d'installations françaises ou européennes. Toutefois, contrairement à l'électricité, il n'existe pas de registre de GO unifié à l'échelle de l'UE.

Coûts de la garantie d'origine Biogaz

Les GO biométhane restent particulièrement onéreuses au regard du prix du gaz, du fait d'une offre peu abondante, d'autant que l'exonération de TICGN renforce l'attrait financier de GO méthane françaises.

Par ailleurs, pour un usage thermique, 75% de la transaction sur les GO est reversée au fond de compensation géré par la caisse des dépôts, ce qui peut aussi avoir un effet à la hausse sur les prix.

Pour les GO biométhane françaises, il faut environ compter entre 10et 18€HT/MWh (auxquels s'appliquent l'exonération de TICGN).

Les GO d'origine européennes (non reconnues par les autorités françaises) peuvent être valorisées à un prix sensiblement inférieur (quelques €HT/MWh).

Pour l'alimentation d'un bâtiment, la fourniture de garanties d'origine donne droit à une exonération de TICGN (8,45€/MWh). Les GO étrangères ne conduisent pas à une exonération de TICGN.

Critères qualitatifs additionnels pour le biométhane

Il est possible de demander au fournisseur de biométhane de s'engager sur d'autres critères additionnels que celui de la traçabilité assurée par le mécanisme des Garanties d'Origines.

Pour rappel, le principe d'additionnalité appliqué à une offre d'énergie « verte » doit permettre, en contrepartie d'un surcoût financier, de conduire à l'amélioration de la situation écologique existante via un effet positif et mesurable sur l'environnement, et/ou au développement des énergies renouvelables.

On peut ainsi intégrer dans le marché l'ajout d'un critère basé sur le taux de culture principale à vocation énergétique ou alimentaire approvisionnant l'unité de méthanisation (15% maximum des intrants). Ce taux correspond à la réglementation française, et permet concrètement d'éviter des offres de biométhane issues de GO européennes. Les normes de production de biométhane varient en effet selon les pays de l'Union Européenne.

Le label Bas Carbone appliqué à une Zone d'Activité Economique

Le Label bas-carbone, lancé par le gouvernement en 2019, permet de certifier des projets de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de séquestration carbone dans tous les secteurs (forêt, agriculture, transport, bâtiment, déchets, etc.) et de les valoriser économiquement.

Si ce label a d'abord récompensé des projets agricoles et forestiers, il a été étendu à des quartiers (par exemple, Atlantech, un parc de 27 hectares situé sur la commune de Lagord, en bordure de la ville de la Rochelle).

Porté par l'association Association pour le Développement du Bâtiment Bas Carbone (BBCA), en partenariat avec Bouygues Immobilier et son aménageur Urbanera, BNP Paribas Real Estate, Elioth by Egis (pilote du projet) et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CST, le label Bas Carbone a pour objectifs de :

- Fixer le périmètre des émissions carbone couvrant non seulement la matière, l'énergie mais aussi les leviers à la main des acteurs de l'aménagement (mobilité, déchets, services urbains)
- Déterminer les indicateurs de mesure permettant une approche centrée sur l'usager
- Encourager les bonnes pratiques de réduction des émissions en proposant de nouvelles méthodes et outils de quantification
- Proposer des plafonds d'émissions pour valoriser les quartiers exemplaires dans leur démarche bas carbone
- Reposer sur un processus de certification en lien avec le temps long d'un quartier
- S'appuyer sur des outils de mesure robustes scientifiquement

Les Communautés d'énergie renouvelable et les Communautés Energétiques Citoyennes

La Directive Energies Renouvelables 2018/2001 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et la Directive Electricité 2019/944 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité ont donné lieu à l'introduction des concepts de communautés d'énergie renouvelable et de communautés énergétiques citoyennes.

Ces deux notions sont définies comme suit :

- L'article 2, 16) de la directive Energies Renouvelables définit une « communauté d'énergie renouvelable » comme « une entité juridique :
  - qui, conformément au droit national applicable, repose sur une participation ouverte et volontaire, est autonome, est effectivement contrôlée par les actionnaires ou des membres se trouvant à proximité des projets en matière d'énergie renouvelable auxquels l'entité juridique a souscrit et qu'elle a élaborés ;
  - dont les actionnaires ou les membres sont des personnes physiques, des PME ou des autorités locales, y compris des municipalités ;
  - dont l'objectif premier est de fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux à ses actionnaires ou à ses membres ou en faveur des territoires locaux où elle exerce ses activités » ;
- L'article 2, 11) de la directive Electricité définit quant à lui une « communauté énergétique citoyenne » comme « une entité juridique qui :
  - repose sur une participation ouverte et volontaire, et qui est effectivement contrôlée par des membres ou des actionnaires qui sont des personnes physiques, des autorités locales, y compris des communes, ou des petites entreprises,
  - dont le principal objectif est de proposer des avantages communautaires environnementaux, économiques ou sociaux à ses membres ou actionnaires ou aux territoires locaux où elle exerce ses activités, plutôt que de générer des profits financiers, et
  - peut prendre part à la production, y compris à partir de sources renouvelables, à la distribution, à la fourniture, à la consommation, à l'agrégation, et au stockage d'énergie, ou fournir des services liés à l'efficacité énergétique, des services de recharge pour les véhicules électriques ou d'autres ».

Si ces deux notions partagent globalement le même objectif, fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux aux membres de ces communautés plutôt que de rechercher le profit, sur la base d'une participation ouverte et volontaire, certaines nuances entre leurs définitions respectives peuvent toutefois être signalées.

Ainsi, les communautés d'énergie renouvelables sont notamment instaurées pour faciliter l'acceptabilité locale des projets d'énergie renouvelable (EnR) et leur financement citoyen sur la base de capitaux privés, le tout permettant de contribuer à l'atteinte des objectifs d'installations de capacités d'EnR.

De ce fait, les membres d'une communauté d'énergie renouvelable doivent être situés à proximité des projets d'énergie renouvelables développés par la communauté, tandis que la définition d'une communauté énergétique citoyenne ne contient pas de limitation géographique.

Les communautés énergétiques citoyennes peuvent ainsi être perçues comme une généralisation des communautés d'énergie renouvelables, dont l'objet est notamment de faciliter l'accès à ses membres aux différents marchés de l'électricité. Il est également notable qu'une communauté d'énergie renouvelable est bi-énergie, et peut à ce titre concerner du biogaz et le photovoltaïque, par exemple, tandis qu'une communauté énergétique citoyenne, du fait du champ d'application de la directive qui la définit, ne s'applique qu'à l'électricité. On peut enfin constater que le périmètre des participants concernés ainsi que les conditions de contrôle et de gouvernance des deux types de communautés diffèrent.

Par transposition en droit français ces textes réglementaires européens, il est aujourd'hui possible de créer des "Communautés citoyenne d'énergie renouvelable" :

La nouvelle Ordonnance n° 2021-236 du 3 mars 2021 précise ce nouveau cadre réglementaire en complétant le livre II du code de l'énergie est complété par un titre IX ainsi rédigé :

« Titre IX « COMMUNAUTÉS D'ÉNERGIE ET INVESTISSEMENT PARTICIPATIF

« Chapitre Ier « Communautés d'énergie renouvelable

« Art. L. 291-1.-Une communauté d'énergie renouvelable est une personne morale autonome répondant aux critères cumulatifs suivants :

« 1° Elle repose sur une participation ouverte et volontaire ;

« 2° Ses actionnaires ou ses membres sont des personnes physiques, des petites et moyennes entreprises, des collectivités territoriales ou leurs groupements. Lorsqu'une entreprise privée participe à une communauté d'énergie renouvelable, cette participation ne peut constituer son activité commerciale ou professionnelle principale ;

« 3° Elle est effectivement contrôlée par des actionnaires ou des membres se trouvant à proximité des projets d'énergie renouvelable auxquels elle a souscrit et qu'elle a élaborés ;

« 4° Son objectif premier est de fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux à ses actionnaires ou à ses membres ou aux territoires locaux où elle exerce ses activités, plutôt que de générer des profits financiers.

« Art. L. 291-2.-Une communauté d'énergie renouvelable peut :

« 1° Produire, consommer, stocker et vendre de l'énergie renouvelable, y compris par des contrats d'achat d'énergie renouvelable ;

« 2° Partager en son sein l'énergie renouvelable produite par les unités de production qu'elle détient, sous réserve du maintien des droits et obligations de ses membres en tant que client final et, s'agissant de l'électricité, des dispositions prévues aux articles L. 315-1 à L. 315-8 ;

« 3° Accéder à tous les marchés de l'énergie pertinents, soit directement, soit par agrégation, d'une manière non discriminatoire.

Source : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042120

L'Autoconsommation collective (ACC)

Définition

L'autoconsommation individuelle permet à un consommateur d'électricité de produire lui-même et sur un même site, qu'il soit résidentiel ou professionnel, de l'électricité pour répondre en partie à ses propres besoins de consommation. Cela n'est pas toujours possible d'un point de vue technique (le site ne s'y prête pas), juridique (le consommateur n'est pas décideur sur le site), ou encore financier.

L'autoconsommation collective permet à un groupe de consommateurs et de producteurs d'organiser entre eyx le partage de l'électricité produite, grâce aux moyens de production mis en commun, le plus souvent à partir de panneaux photovoltaïques.

Les producteurs et les consommateurs finaux doivent se regrouper au sein d'une même entité juridique appelée « Personne morale organisatrice ». L'énergie transite par le réseau public d'électricité.

Un même bâtiment	Périmètre étendu	
	Standard	Dérogatoire
Dans un même bâtiment	2 km entre les participants les plus éloignés	Sur dérogation à obtenir auprès du Préfet
Sur le réseau de distribution (HTA et BT) sans restriction sur la filière des installations de production	Sur le réseau BT sans restriction sur la filière des installation de production	20 km max entre les participants les plus éloignés
sans limite de puissance	Sur le réseau HTA si toutes les installations de production ENR	Fourniture d'éléments relatifs à l'isolement du lieu du projet, au caractère dispersé de son habitat et à sa faible densité de population
	3 MW de production	Sur le réseau de distribution BT sans restriction sur la filière des installations de production
		Sur le réseau HTA si toutes les installations de production ENR
		3 MW de production

Couplage Électrogène pour la Valorisation de Chaleur Fatale de Pyro-gazéification

Contexte et Problématique

Bilan thermique du Pôle Aster :

Postes	Besoins (GWh/an)	Statut
Spiruline	2.8	Couvert
Serres maraîchères	5.2	Couvert
Locaux divers	0.8	Couvert
Total besoins	**8.8**	**Entièrement couverts**
Chaleur disponible	22.0	
Excédent	**13.2**	**Enorme potentiel**

Analyse saisonnière de l'excédent de chaleur :

Saison	Excédent (GWh/4 mois)	Potentiel de valorisation
Hiver	1.5	Minimum garanti
Intersaison	5.6	Fort potentiel
Eté	6.1	Maximum disponible

Cette répartition permet un fonctionnement permanent de l'installation électrogène.

Analyse Comparative des Technologies

1. Cycle Organique de Rankine (ORC) - SOLUTION RECOMMANDÉE

Il est proposé de déployer l'installation électrogène en deux phase :

- ***PHASE 1 - ORC Base*** (dimensionné sur excédent minimal) :
  - Chaleur utilisée : 1,5 GWh/an (fonctionnement permanent)
  - Production électrique : 122 MWh/an
  - Puissance : 15 kWe
  - Investissement : 68 k€
  - TRI : 4,2 ans (excellent)
- ***PHASE 2 - Extension ORC*** (valorisation complète) :
  - Chaleur utilisée : 13,2 GWh/an (total excédent)
  - Production électrique : 1 056 MWh/an
  - Puissance : 132 kWe
  - Investissement total : 594 k€
  - TRI : 4,2 ans (maintenu)

Performances économiques d'une installation ORC complète (13,2 GWh/an)

- Revenus électricité : 158 k€/an
- Coûts maintenance : 18 k€/an
- Résultat d'exploitation : 141 k€/an
- TRI : 4,2 ans

2. Turbine à Vapeur - NON FAISABLE

Contrainte rédhibitoire : température minimum : 100°C requise vs. chaleur fatale disponible : 65°C seulement

3. Moteur Stirling - MOINS COMPÉTITIF

- ***Caractéristiques techniques :***
  - Rendement électrique : 6% à 65°C (inférieur à l'ORC qui a un rendement de 8%)
  - Technologie moins mature industriellement
  - Maintenance plus complexe (4% vs 3% pour ORC)
- ***Performance économique :***
  - TRI : 6,3 ans (moins attractif que l'ORC)
  - Production : 396 MWh/an (inférieure)
  - Coûts maintenance : plus élevés

Comparaison avec d'autres valorisations

Option	Revenus annuels	Investissement	TRI
ORC électrogène	158 k€/an	594 k€	4-2 ans
Réseau de chaleur urbain	528 k€/an	800 - 1 200 k€	2 - 3 ans
Séchage industriel	200-300 k€/an	300 - 500 k€	3 - 5 ans

Stratégie Optimisée Recommandée

1. Priorité Immédiate : ORC Base

- Mise en œuvre rapide (6 8 k€, 6-9 mois)
- Risque minimal, retour garanti
- Validation du concept avant extension

2. Développement Parallèle : Réseau de Chaleur

- Potentiel de 8 80 logements chauffables
- Revenus supérieurs (5 28 k€/an vs 1 58 k€/an)
- Impact territorial majeur
- Investissement réseau : 8 00-1 20 0 k€

3. Optimisation Saisonnière

- ORC en base : 1,5 GWh/an permanent
- Réseau chaleur : priorité hiver (excédent 6,1 GWh)
- Applications industrielles : séchage, process

Avantages Techniques

- Excédent permanent : pas de déficit à combler
- Flexibilité maximale : choix entre différentes valorisations

- Redondance énergétique : sécurisation des approvisionnements

Avantages Économiques

- Diversification des revenus majeure
- TRI très attractifs (4,2ans pour ORC)
- Potentiel de croissance énorme (réseau urbain)
- Effet d'échelle territorial

Avantages Environnementaux

- Production électrique décarbonée : 1056MWh/an
- Évitement d'émissions : 359tonnes CO_2/an vs électricité réseau
- Valorisation complète de la ressource thermique
- Économie circulaire optimisée

Conclusions et Recommandations Stratégiques

1. Mise en Œuvre Immédiate Recommandée

Le couplage électrogène est une priorité stratégique absolue.

2. Approche Progressive

1. ORC Base immédiat : 681k€, TRI 4,2ans
2. Étude réseau chaleur en parallèle
3. Extension ORC selon besoins (526k€ additionnels)

4 Diversification industrielle (séchage, process)

3. Potentiel de Développement Territorial

- Autonomie énergétique du Pôle Aster renforcée
- 880 équivalents logements chauffables par réseau de chaleur

4. Impact sur la Rentabilité Globale

L'excédent de 13,2 GWh/an génère un potentiel de revenus annuels de :

- 158 k€/an (électrogénération seule)
- 528 k€/an (réseau chaleur urbain)
- 700+ k€/an (combinaison optimale)

Conclusion Générale

Le couplage électrogène est au cœur de la stratégie de valorisation de la chaleur excédentaire produite par l'unité de pyro-gazéification.

Avec un excédent de 13,2 GWh/an et des TRI de 4,2 ans, le projet constitue un levier majeur de développement énergétique territorial.

Recommandation finale :

Nous recommandons la MISE EN ŒUVRE IMMÉDIATE du couplage électrogène ORC, avec développement parallèle d'une liaison au réseau de chaleur urbain pour maximiser la valorisation de cette ressource thermique exceptionnelle.

Annexe 9 : Note acoustique - Étude d’impact (Source : Acousticdia)

Opération :

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE GLOBALE POUR LA CREATION D'UN POLE DE TRANSITION ENERGETIQUE ET ALIMENTAIRE AU PALAIS-SUR-VIENNE (LIMOGES METROPOLE - HAUTE-VIENNE)

Maître d'ouvrage :

LIMOGES METROPOLE

Document :

NOTE ACOUSTIQUE

Etude d'impact
Ind 2

Date : **jeudi 24 octobre 2024**

Équipe

Mandataire

ENCIS ENVIRONNEMENT
21 rue Columbia
87270 LIMOGES
Tel : 05 55 36 28 39

BET ACOUSTIQUE

ACOUSTICDIA
Bos Grenier - 87380 MAGNAC BOURG
Tel : 09.66.88.51.24
acousticdia@gmail.com

SOMMAIRE

1. OBJET

2. CADRE REGLEMENTAIRE
2.1. Règlementation 3
2.2. Définitions 4
2.3. Normes 4

3. METHODOLOGIE
3.1. Etat initial 5
3.2. Choix du projet 5
3.3. Analyse des impacts du projet 5

4. ETAT INITIAL
4.1. Implantation des points de mesures 7
4.2. Résultats des mesures météorologiques 8
4.3. Résultats des mesures sonométriques 9
4.4. Analyses 16
4.5. Conclusions et objectifs 17

5. CHOIX DU PROJET
5.1. Choix du site 18
5.2. Scenarii d'implantation 18
5.3. Type d'implantation 18
5.4. Niveaux de puissance acoustique (hypothèses majorantes) 18

6. ANALYSES DES IMPACTS
6.1. Résultats détaillés des calculs 19
6.2. Périmètre de mesure du bruit des installations 22
6.3. Tonalite marquée 22
6.4. Analyses des impacts du projet 22
6.5. Impacts cumulés - Mesures de conceptions – Adaptations - Suivis 23

7. CONCLUSION

Siége social : ACOUSTICDIA – Bos Grenier – 87380 Magnac Bourg
Tél : 09 66 88 51 24 – Email : acousticdia@gmail.com
Site internet : www.acousticdia.com

Agence : ACOUSTICDIA – 35, Avenue Jean Lascaux – 19130 Objat
Tél : 05 55 22 51 24 – Email : acousticdia@gmail.com
Site internet : www.acousticdia.com

1. OBJET

Dans le cadre de l'évaluation environnementale globale pour la création d'un pôle de transition énergétique et alimentaire au Palais Sur Vienne, ce document présente, l'évaluation de l'impact sonore du projet sur le voisinage.

2. CADRE REGLEMENTAIRE

2.1. REGLEMENTATION

La présente étude acoustique évalue le respect aux réglementations suivantes même si nous ne connaissons pas à ce jour les différents types d'activité présente sur le site. Cet arrêté et le décret reprennent à eu seul l'ensemble des réglementations acoustique environnementales.

Arrêté du 23 janvier 1997 relatif aux bruits émis par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

L'étude d'impact est pour l'instant réalisée au seul titre du permis d'aménager (Article R*421-19 C. urb.), et ceci au titre de la rubrique 39 de l'article R.122-2 du Code de l'environnement (sur les projets soumis à étude d'impact systématique) : « Travaux, constructions et opérations d'aménagement : b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ».

Extrait de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

L'arrêté préfectoral d'exploitation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70dB(A) pour la période jour [allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés] et 60dB(A) pour la période nuit [allant de 22h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés] en limite de propriété.

Zone à Emergence Réglementée

Les émissions sonores générées par l'établissement ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée (zones habitées ou constructibles dans les documents d'urbanisme) :

Niveau de bruit ambiant *Exprimé en dB(A)*	Emergence maximale réglementaire pour la période « jour » de 7h00 à 22h00 *Exprimé en dB(A)*	Emergence maximale réglementaire pour la période « nuit » de 22h00 à 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés *Exprimé en dB(A)*
Compris entre 35 et 45	6	4
Supérieur à 45	5	3

Tonalité marquée

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de 1/3 d'octave quand la différence entre la bande de 1/3 d'octave et les quatre bandes de 1/3 d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

Analyse faite sur une durée d'acquisition minimale de 10s		
50Hz à 315Hz	400Hz à 1250Hz	1600Hz à 8kHz
10dB	5dB	5dB

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement serait à tonalité marquée, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurnes ou nocturnes.

Extrait Du décret du 31 août 2006 relatif à la lutte conte les bruits de voisinages

Les établissements doivent respecter les valeurs limite d'émergence, édictées par le Code de la Santé Publique, afin de ne pas induire une gêne pour le voisinage (décret du 31 août 2006).

Emergence globale

Les valeurs limites d'émergences autorisées sont de **5dB(A) en période diurne (7h00-22h00)** et **3dB(A) en période nocturne (22h0-7h00)**, valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier :

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier, T	Terme correctif en dB(A)
T ≤ 1 min	6
1 min < T ≤ 5 min	5
5 min < T ≤ 20 min	4
20 min < T ≤ 2 heures	3
2 heures < T ≤ 4 heures	2
4 heures < T ≤ 8 heures	1
T > 8 heures	0

Tableau des termes correctifs

Emergences fréquentielles **(non pris en compte dans cette étude)**

A l'intérieur de pièces principales de tout logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées, l'émergence spectrale doit être inférieure aux valeurs suivantes :

- 7dB sur les bandes d'octaves centrées sur **125Hz et 250Hz**

- 5dB sur les bandes d'octaves centrées sur **500Hz, 1000Hz, 2000Hz et 4000Hz**.

L'infraction n'est pas constituée lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est inférieur à 25dB(A) à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation et à 30dB(A) dans les autres cas, quel que soit le niveau d'émergence.

Définition de l'émergence : L'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause (*ici les équipements techniques*), et celui du bruit résiduel (*constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, dans un lieu donné*).

2.2. DEFINITIONS

$L_{Aeq,T}$: Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, en décibels, déterminé sur un intervalle de temps T.

Bruit ambiant : Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes sources proches ou éloignées.

Bruit particulier : Composante du bruit ambiant qui peut être identifié spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'elle est l'objet d'une requête.

Bruit résiduel : Bruit ambiant, en l'absence de bruit particulier, objet de la requête considérée.

Emergence : L'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause (*ici l'activité lié aux industries*), et celui du bruit résiduel (*constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, dans un lieu donné*).

2.3. NORMES

Norme **NFS 31-010** relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement et aux méthodes particulières de mesurage,

Norme **NFS EN 60651** relative aux sonomètres.

Norme **NFS EN 60804** relative aux calibreurs.

Norme **ISO 9613-2** relative au calcul de la propagation des ondes sonores.

3. METHODOLOGIE

L'étude se déroule de la façon suivante :

- **Etat initial** : caractérisation de l'environnement sonore initial du site par le biais de mesures du bruit résiduel en périodes diurne et nocturne.
- **Choix du projet** : le choix du projet se fait en fonction des différents scénarii et variantes associées à chaque scénario. Suivant document d'étude transmis le 08/11/2023.
- **Impact du projet :** cette étape est basée sur la modélisation et la simulation acoustique afin d'évaluer les futurs niveaux sonores engendrés par les activités du site.
- **Mesures de réduction et compensation** : détermination de mesures compensatoires, mode de fonctionnement, écrans et mesures de réception (options).

3.1. ETAT INITIAL

Les mesures ont été réalisées conformément à la norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

3.1.1. MESURES ACOUSTIQUES

La caractérisation de l'état initial se fait par le biais de mesures de bruit résiduel au niveau du voisinage susceptible d'être exposé au bruit généré par l'activité de l'éco pôle ASTER.

L'emplacement des points de mesures est choisi en fonction des habitations les plus exposées au projet.

3.1.2. APPAREILS DE MESURES

- Sonomètre de type SOLO de marque 01dB Métravib – numéro de série : 11829 – Microphone pré polarisé de type MCE 320 de classe 1.
- Sonomètre de type SOLO de marque 01dB Métravib – numéro de série : 11824 – Microphone pré polarisé de type MCE 320 de classe 1.
- Sonomètre de type SOLO de marque 01dB Métravib – numéro de série : 60334 – Microphone pré polarisé de type MCE 320 de classe 1.
- Calibreur de type CAL 21 délivrant 94dB à 1000Hz – numéro de série 35242447.

Les appareils sont calibrés avant et après chaque série de mesures, autocontrôlés tous les 6 mois à l'aide d'un contrôleur CDS, vérifiés tous les 2 ans par le Laboratoire National d'Essais (LNE).

3.1.3. GRANDEURS MESUREES

- L_{Aeq} est le niveau de pression acoustique équivalent pondéré A.
- L_{50} est le niveau de pression acoustique équivalent dépassé pendant 50 % de l'intervalle de mesurage, avec une durée d'intégration de 1s.

3.1.4. LOGICIEL DE TRAITEMENT

Le logiciel permettant le dépouillement et l'analyse des évolutions temporelles utilisé est dBTrait 32 de 01dB Métravib.

3.1.5. PRESENTATION DES RESULTATS

Les résultats de l'état initial sont présentés sous forme d'un tableau, le niveau sonore global et chaque bande de fréquences pour chaque lieu-dit en période diurne et nocturne, suivant différents indices statistique (L10, L50, L90, L99), par tranche horaire, par moment le plus bruyant et le plus calme.

3.2. CHOIX DU PROJET

Suivant document d'étude transmis le 08/11/2023.

3.3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

Plusieurs phénomènes physiques interviennent dans la propagation sonore en milieu extérieur.

3.3.1. DIVERGENCE GEOMETRIQUE

Le premier phénomène intervenant dans la propagation acoustique est dû à la divergence géométrique des ondes sonores dans l'espace, on parle de divergence géométrique. Ceci signifie que pour une source ponctuelle, les niveaux de pression décroissent de 6dB par doublement de distance. L'atténuation due à la divergence géométrique sera plus ou moins importante en fonction des autres paramètres (gradient de température, vent influent sur la courbure des rayons).

3.3.2. EFFET DE SOL

Le second phénomène correspond aux effets de sol. Les surfaces qui bornent le domaine de propagation ont pour effet d'absorber une partie de l'énergie incidente. On parle de l'impédance du sol. Pour un rayon sonore considéré, l'énergie totale absorbée par le sol au cours d'un certain trajet dépendra du type de sol rencontré. Plus le sol est absorbant (champ cultivé avec maïs par exemple) plus le rayon arrivera au point récepteur avec une faible énergie sans toutefois être nulle. A contrario pour une même distance source sonore récepteur avec une surface réfléchissante (bitume par exemple) le rayon arrivera avec une énergie plus importante que précédemment.

La topographie influe également de manière prépondérante sur la propagation sonore. Le phénomène physique intervenant est la diffraction par les obstacles. Lorsqu'une onde incidente rencontre un obstacle, celui-ci agit comme un ensemble de sources secondaires qui ont pour effet de diffuser l'énergie sonore autour des obstacles. Le relief a pour conséquence d'engendrer une diminution des niveaux sonores dans les zones d'ombre.

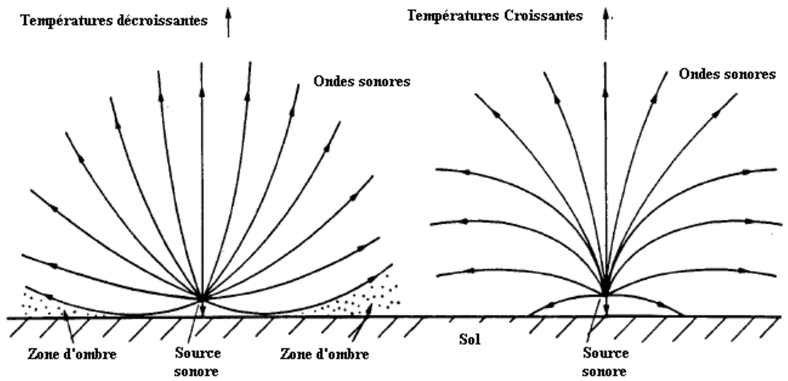
3.3.3. ABSORPTION ATMOSPHERIQUE

Le troisième phénomène intervenant est l'absorption atmosphérique. Elle est aussi un facteur influençant de façon notable la propagation sonore. Ce terme englobe en fait les effets de viscosité du fluide ainsi que les échanges d'énergie entre les molécules et la diffusion thermique. L'absorption atmosphérique est proportionnelle à la distance parcourue et à un coefficient dépendant de la fréquence sonore, de la température et de l'humidité de l'air. L'étude théorique de ce phénomène reste très complexe.

3.3.4. GRADIENT DE TEMPERATURE

Le quatrième phénomène est le gradient de température. Les paramètres purement météorologiques et entre autres le gradient de température joue un rôle non négligeable dans la propagation sonore. La vitesse du son est approximativement proportionnelle à la racine carrée de la température.

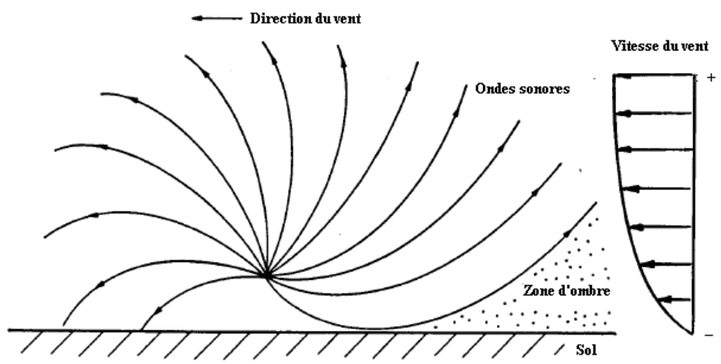
Par conséquent, un gradient de température négatif (la température diminue avec l'altitude) est un phénomène courant, notamment lors de soirées ensoleillées, quand le sol chauffé par le soleil transmet sa chaleur à l'air situé juste au-dessus. Dans ce cas, les ondes sonores se courbent vers le haut formant ainsi une zone d'ombre (cf. Figure ci-après). La nuit, la situation inverse se produit. En effet, à ce moment, le sol absorbant la chaleur, on observe un refroidissement rapide de l'air en surface, générant un gradient de température positif (la température augmente avec l'altitude). Dans cette configuration, les ondes sonores se courbent vers le sol. Ce phénomène explique pourquoi le son se propage mieux la nuit.



Réfraction des ondes en fonction du gradient de température

3.3.5. GRADIENT DE VENT

Le dernier phénomène ayant une influence est le gradient de vent. En extérieur, on peut observer un gradient de vitesse de vent dû à la friction entre l'air en mouvement et le sol et qui dépend fortement du moment de la journée, des conditions météorologiques et de la nature du sol. En règle générale, en absence de turbulences, la vitesse du vent augmente de manière logarithmique jusqu'à des hauteurs de 30 à 100 mètres. La conséquence de ce gradient de vitesse est qu'une onde sonore se propageant dans le sens du vent (vent porteur) va se courber vers le sol. En revanche lorsque cette onde se propage dans un sens contraire au vent (vent de face), celle-ci va se diriger vers le haut créant ainsi une zone d'ombre dans laquelle aucun son direct ne peut pénétrer.



Effet de réfraction dû au vent

D'autres phénomènes peuvent influer sur la propagation acoustique.

3.3.6. TOPOGRAPHIE

La topographie du site peut avoir une influence sur la propagation sonore avec les effets d'écrans du relief entre la source sonore et le récepteur ou au contraire la vue directe du projet.

3.3.7. AUTRE SOURCE

La présence d'industries, d'exploitations agricoles, de voies à trafic important joue un rôle essentiel dans le projet. Les niveaux de bruit initiaux sont plus importants en présence de tous ces facteurs.

3.3.8. LOGICIEL DE SIMULATION

Le logiciel CadnaA permet de modéliser la propagation acoustique en espace extérieur en prenant en compte l'ensemble des paramètres influant tels que le bâti, la topographie, les écrans, la nature du sol ou encore la météorologie.

L'analyse prévisionnelle a été réalisée selon les étapes suivantes :

- Le modèle informatique est renseigné en intégrant :

Le fichier topographique de la zone d'étude.

Un niveau de pression acoustique en limite de propriété des industrie (60dB(A) le jour et 70dB(A) la nuit). Aucunes autres données ne sont à notre disposition sur ce projet.

Les bâtiments. Aucune donnée d'implantation en notre possession sur ce projet.

Les points récepteurs à 2m en avant des façades.

Les caractéristiques de propagation : météorologie, effet de sol et végétation.

- Calculs :

Calculs de l'impact sonore de la zone pyrogazeification et projets innovants.

Etablissement de cartes de bruit.

Lors de la campagne de mesure acoustique, les microphones sont placés à proximité des habitations pouvant être le plus impactées. Afin d'éviter les effets de masques, les emplacements choisis pour les microphones présentent une exposition optimale au projet.

Pour la modélisation des impacts, et afin de vérifier qu'il n'y a pas de dépassement des émergences réglementaires :

- Des récepteurs virtuels (microphones virtuels) ont été positionnés au droit des habitations les plus proches et les plus exposées aux futurs projets pour les lieux dits où il y a eu des mesures.
- Les résultats sont présentés pour les récepteurs virtuels ou points de mesure au lieu-dit où l'émergence est la plus importante.

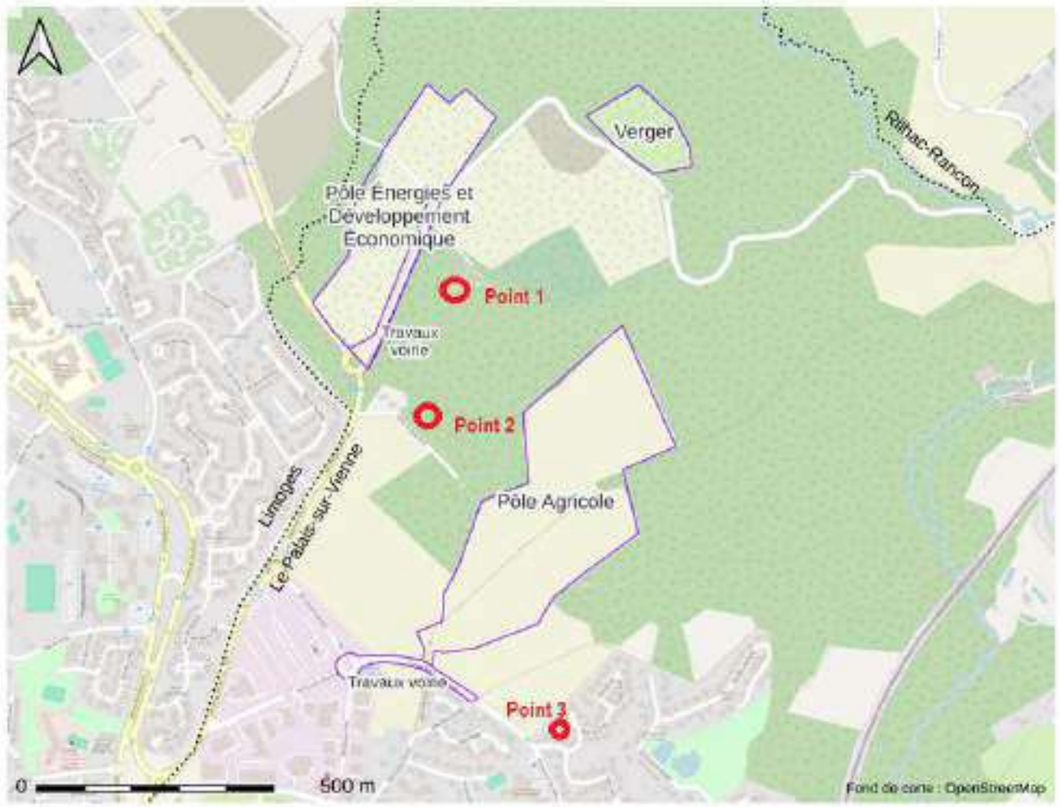
3.3.9. PRESENTATION DES RESULTATS FINAUX

Les simulations acoustiques pour chaque point de mesure sont présentées sous forme de tableaux qui montrent pour les périodes diurne et nocturne les émergences globales en fonction des périodes.

4. ETAT INITIAL

4.1. IMPLANTATION DES POINTS DE MESURES

4.1.1. POINTS DE MESURES



Source : Limoges Métropole

4.1.2. PRESENTATION

Les points de mesures suivants ont été validés avec Limoges Métropole :

- Point 1 : 1 allée d'Anguernaud
- Point 2 : 5 Allée d'Anguernaud
- Point 3 :3 Allée Nicolas Poussin

Point 1 : Lieu-dit 1 allée d'Anguernaud

Cette habitation est située dans les bois au sud de la pyrogazeification et à l'est du projet innovant.



Point 2 : Lieu-dit 5 allée d'Anguernaud

Lieu-dit situé en limite de propriété ouest de la zone du projet.



Point 3 : Lieu-dit 3 allée Nicolas Poussin

Lotissement situé au sud du périmètre du projet.



4.2. RESULTATS DES MESURES METEOROLOGIQUES

Les relevés météorologiques sont ceux issus de la station la plus proche : Limoges Bellegarde du Mardi 25 juin à 8h au mercredi 26 juin à 10h.

Heure locale	Température	Pluie	Vent	Humidité	Pt. de rosée	Pression
10h	23.3 °C 22 → 23.4	0 mm/1h	7 km/h raf.17.1	70%	17.5 °C	1010.8hPa
09h	22.1 °C 20.6 → 22.1	0 mm/1h	11 km/h raf.16.6	72%	16.8 °C	1010.9hPa
08h	20.6 °C 19.1 → 20.6	0 mm/1h	7 km/h raf.12.6	79%	16.8 °C	1010.8hPa
07h	19.0 °C 18.4 → 19	0 mm/1h	7 km/h raf.14	85%	16.4 °C	1010.5hPa
06h	18.4 °C 18.4 → 18.9	0 mm/1h	7 km/h raf.10.8	87%	16.2 °C	1010.2hPa
05h	18.9 °C 18.9 → 20.5	0 mm/1h	7 km/h raf.13.7	84%	16.1 °C	1009.8hPa
04h	20.5 °C 20.5 → 21.4	0 mm/1h	7 km/h raf.11.5	72%	15.3 °C	1009.7hPa
03h	21.4 °C 21.4 → 21.8	0 mm/1h	7 km/h raf.10.4	69%	15.5 °C	1009.7hPa
02h	21.8 °C 21.5 → 22.4	0 mm/1h	11 km/h raf.11.5	68%	15.6 °C	1010.0hPa
01h	22.4 °C 22.4 → 23	0 mm/1h	7 km/h raf.11.9	66%	15.7 °C	1010.2hPa
00h	23.0 °C 23 → 23.8	0 mm/1h	11 km/h raf.14.4	64%	15.8 °C	1010.1hPa
23h	23.8 °C 23.8 → 24.6	0 mm/1h	11 km/h raf.14.8	62%	16.1 °C	1010.0hPa
22h	24.6 °C 24.6 → 25.9	0 mm/1h	11 km/h raf.17.6	61%	16.6 °C	1009.8hPa
21h	25.8 °C 25.8 → 27.9	0 mm/1h	7 km/h raf.20.5	57%	16.6 °C	1009.8hPa =
20h	27.9 °C 27.6 → 28.6	0 mm/1h	11 km/h raf.17.6	53%	17.4 °C	1009.1hPa
19h	28.6 °C 28 → 29.5	0 mm/1h	7 km/h raf.18	47%	16.2 °C	1008.0hPa
18h	29.2 °C 28.8 → 29.4	0 mm/1h	4 km/h raf.15.5	43%	15.3 °C	1008.3hPa
17h	29.0 °C 28.3 → 29.3	0 mm/1h	4 km/h raf.22.3	45%	15.9 °C	1008.6hPa
16h	28.4 °C 27.9 → 28.6	0 mm/1h	4 km/h raf.34.2	48%	16.3 °C	1009.2hPa
15h	28.1 °C 27.2 → 28.3	0 mm/1h	4 km/h raf.19.1	49%	16.4 °C	1009.5hPa
14h	27.3 °C 25.9 → 27.5	0 mm/1h	7 km/h raf.20.9	55%	17.5 °C	1009.9hPa
13h	25.8 °C 25.9 → 26.8	0 mm/1h	7 km/h raf.21.6	51%	15.8 °C	1010.4hPa
12h	25.9 °C 24.7 → 25.9	0 mm/1h	7 km/h raf.16.9	56%	16.4 °C	1010.6hPa
11h	24.9 °C 23.1 → 24.9	0 mm/1h	7 km/h raf.16.6	63%	17.4 °C	1010.9hPa
10h	23.2 °C 20.7 → 23.3	0 mm/1h	11 km/h raf.16.2	64%	16 °C	1011.3hPa =
09h	20.7 °C 19.5 → 20.9	0 mm/1h	7 km/h raf.14.8	71%	15.3 °C	1011.7hPa
08h	19.5 °C 18 → 19.5	0 mm/1h	11 km/h raf.22.3	76%	15.2 °C	1011.9hPa

4.3. RESULTATS DES MESURES SONOMETRIQUES

Les relevés sonores ont été réalisés du mardi 25 juin 9h au mercredi 26 juin 9h en simultanés. A partir des résultats de mesures, les périodes représentatives d'une activité habituelle sont définies.

Les points de mesures ont été retenus pour des habitations bien exposées au projet, et qui sont représentatives des conditions acoustiques normales des lieux dits.

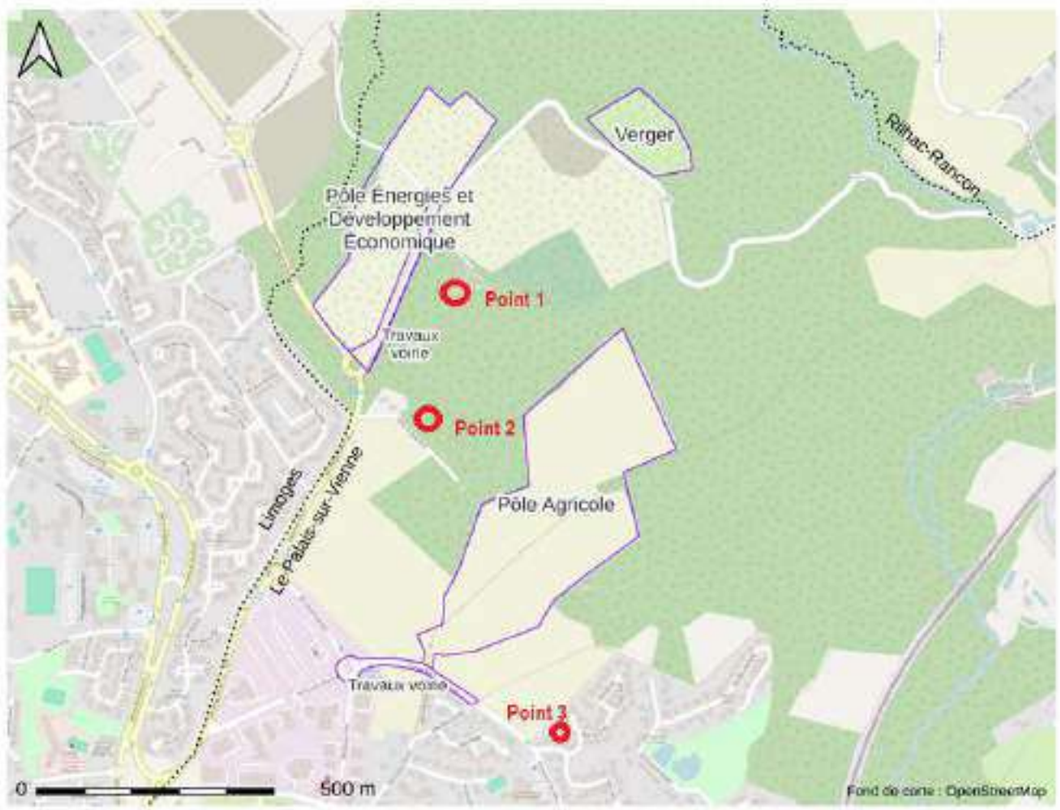
Dans les pages suivantes nous présentons les évolutions temporelles des niveaux sonores exprimés en dB(A) pour chaque point de mesure et chacune des périodes.

Il a été décidé d'extraire de cette période de mesures de 24h00 :

- les L_{Aeq} par tranche horaire sur la durée de la mesure ;
- les L_{Aeq} par période Jour et Nuit, et les indices fractiles L_{10}, L_{50} et L_{90} associés ;
- les L_{Aeq} des 30 minutes les plus silencieuses par période Jour et Nuit, et les indices fractiles L_{10}, L_{50} et L_{90} associés.

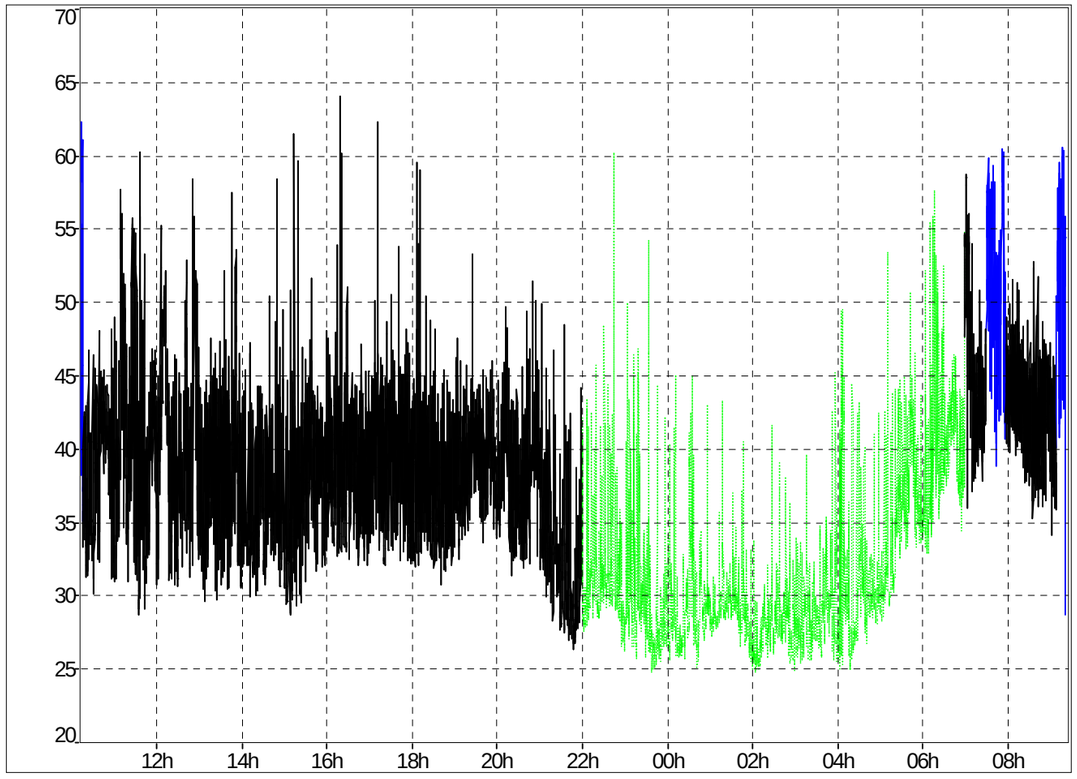
Les résultats sont donc les suivants :

Point de mesure	Point 1 – 1 allée d'Anguernaud Latitude : 45°52'55"N Longitude : 1°18'30"E
Date de début	Le mardi 25 juin 2024 à 10h
Date de fin	Le mercredi 26 juin 2024 à 9h30
Emplacement	Dans le jardin proche de la chapelle
Source de bruit	Travaux ponctuels sur un bâtiment annexe Traffic de véhicules rue d'Anguernaud et Av de la Grande Pièce
Conditions météo	Cf. § 4.2





dB(A) Evolutions temporelles



Codage noir : période jour

Codage vert : période nuit

Codage bleu : non pris en compte dans le calcul des niveaux sonores (Evénements particuliers)

Par tranche horaire

Début période	Leq A 1h	L90	L50	L10
25/06/2024 10:00	44,0	31,6	36,8	44,5
25/06/2024 11:00	47,5	31,3	36,4	47,8
25/06/2024 12:00	45,8	31,5	37,7	46,7
25/06/2024 13:00	41,9	31,1	36,1	44,3
25/06/2024 14:00	39,9	30,9	34,8	42,5
25/06/2024 15:00	41,9	30,4	34,4	43,3
25/06/2024 16:00	43,8	33,0	37,4	44,7
25/06/2024 17:00	42,6	33,4	38,2	44,8
25/06/2024 18:00	41,6	32,2	35,8	43,5
25/06/2024 19:00	40,6	33,8	37,5	43,9
25/06/2024 20:00	40,4	32,2	35,7	43,9
25/06/2024 21:00	35,8	27,6	31,3	37,7
25/06/2024 22:00	38,8	28,1	30,4	36,6
25/06/2024 23:00	35,1	25,8	28,1	34,3
26/06/2024 00:00	31,8	26,1	28,6	33,4
26/06/2024 01:00	30,4	27,0	28,9	31,9
26/06/2024 02:00	29,1	25,5	27,5	30,4
26/06/2024 03:00	30,6	26,0	28,4	32,5
26/06/2024 04:00	35,4	25,8	29,1	33,7
26/06/2024 05:00	38,6	29,8	33,9	41,5
26/06/2024 06:00	44,7	33,8	37,9	45,4
26/06/2024 07:00	52,1	38,0	44,1	55,5
26/06/2024 08:00	44,0	36,8	41,4	47,3

Par période jour et nuit

	Leq A	L90	L50	L10
Période diurne	43,5	31,5	37,0	45,0
Péride nocturne	38,0	26,5	29,5	38,5

Demi-heure le splus solenceuse jour et nuit

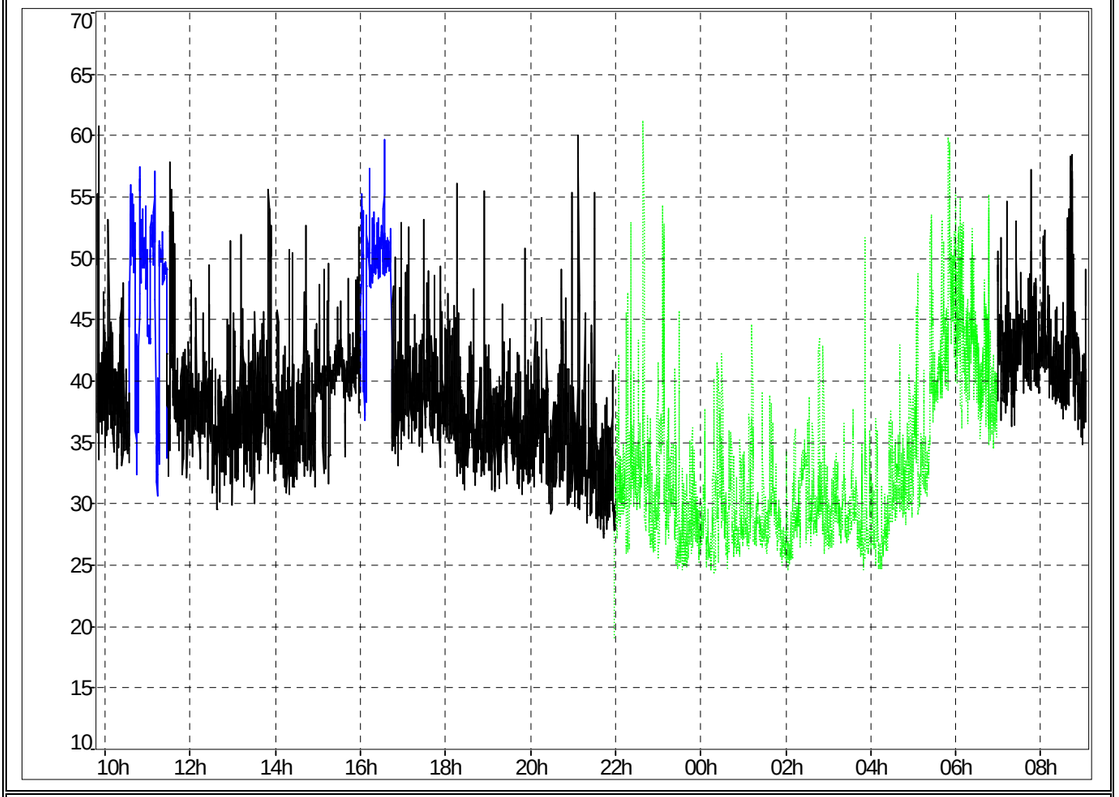
	Leq A	L90	L50	L10
Période diurne 1/2 h la plus clame	33,5	27,0	29,1	35,0
Péride nocturne 1/2 h la plus clame	28,5	25,0	26,5	30,0

Point de mesure	Point 2 – 5 allée d'Anguernaud Latitude : 45°87'95"N Longitude : 1°30'77"E
Date de début	Le mardi 25 juin 2024 à 10h
Date de fin	Le mercredi 26 juin 2024 à 9h00
Emplacement	Dans le jardin
Source de bruit	Traffic de véhicules rue d'Anguernaud et Av de la Grande Pièce
Conditions météo	Cf. § 4.2





dB(A) Evolutions temporelles



Codage noir : période jour

Codage vert : période nuit

Codage bleu : non pris en compte dans le calcul des niveaux sonores (Evénements particuliers)

Par tranche horaire

Début période	Leq A 1h	L90	L50	L10
25/06/2024 10:00	47,9	34	39,2	52,5
25/06/2024 11:00	47,3	33,9	41,1	51,2
25/06/2024 12:00	38,8	32,2	36,5	41,2
25/06/2024 13:00	41,6	32,6	36,3	41,7
25/06/2024 14:00	38,4	32,4	35,3	40,4
25/06/2024 15:00	41,7	37,4	40,5	43
25/06/2024 16:00	49,3	36,7	49,2	51,7
25/06/2024 17:00	40,9	35,6	38,4	42,4
25/06/2024 18:00	39,6	32,9	36,1	41,3
25/06/2024 19:00	37,4	31,9	35	39,9
25/06/2024 20:00	38,4	31	34,6	40,5
25/06/2024 21:00	40,7	28,4	31,8	37
25/06/2024 22:00	39,5	27,2	31,1	36,5
25/06/2024 23:00	36	25,4	28,8	35,2
26/06/2024 00:00	31	25,5	27,8	33,9
26/06/2024 01:00	30,9	26,3	28,3	33,4
26/06/2024 02:00	31,2	26	28,9	33,3
26/06/2024 03:00	32,7	26,3	28,5	32,1
26/06/2024 04:00	31,8	25,8	29,8	34,5
26/06/2024 05:00	45,7	31,2	37	45,5
26/06/2024 06:00	45,1	35,2	39,1	47,8
26/06/2024 07:00	44,3	37,8	41,2	47,3
26/06/2024 08:00	45,6	37,5	40,5	45,8

Par période jour et nuit

	Leq A	L90	L50	L10
Période diurne	41,5	32,0	37,0	43,0
Péride nocturne	40,0	26,0	30,0	40,0

Demi-heure le splus solenceuse jour et nuit

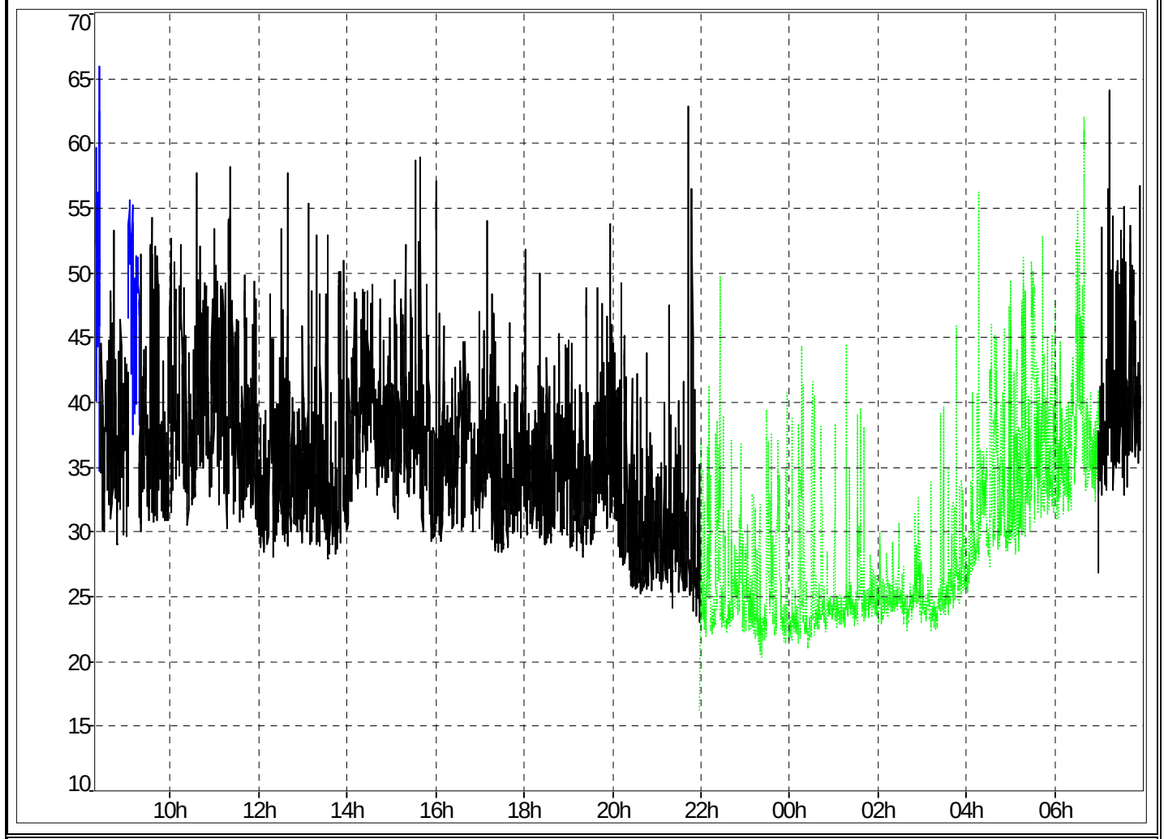
	Leq A	L90	L50	L10
Période diurne 1/2 h la plus clame	36,5	31,0	34,0	39,0
Péride nocturne 1/2 h la plus clame	28,0	25,5	27,0	29,5

Point de mesure	Point 3 – 3 rue Nicolas Poussin Latitude : 45°87'37"N Longitude : 1°31'11"E
Date de début	Le mardi 25 juin 2024 à 9h 30
Date de fin	Le mercredi 26 juin 2024 à 9h00
Emplacement	Dans le jardin
Source de bruit	Travaux ponctuels sur une maison du lotissement
Conditions météo	Cf. § 4.2





dB(A) Evolutions temporelles



Codage noir : période jour

Codage vert : période nuit

Codage bleu : non pris en compte dans le calcul des niveaux sonores (Evénements particuliers)

Par tranche horaire

Début période	Leq A 1h	L90	L50	L10
25/06/2024 08:00	47,8	30,9	37,1	47,7
25/06/2024 09:00	45,7	30,8	35,9	50,9
25/06/2024 10:00	43,5	32,8	37,6	47,6
25/06/2024 11:00	43,3	31,9	37,9	46,1
25/06/2024 12:00	38,9	29,3	32,5	39,8
25/06/2024 13:00	39,9	29	32,5	39
25/06/2024 14:00	41,3	33,4	38,4	45
25/06/2024 15:00	42,7	31,2	36,4	43,7
25/06/2024 16:00	39,6	31	35,4	40,3
25/06/2024 17:00	37,5	29,3	33,3	39,1
25/06/2024 18:00	36,8	29,5	33,2	39,1
25/06/2024 19:00	37,5	29	32,2	39,2
25/06/2024 20:00	35	26	29,5	36,9
25/06/2024 21:00	41,5	24,9	27,9	35,2
25/06/2024 22:00	30,4	22,5	24,6	31,5
25/06/2024 23:00	28,3	21,8	23,6	31,9
26/06/2024 00:00	28,7	21,9	23,2	28,9
26/06/2024 01:00	27,5	23,1	24,1	27,5
26/06/2024 02:00	25,2	23,3	24,5	26,3
26/06/2024 03:00	27,9	23,2	24,7	28,2
26/06/2024 04:00	36,5	27,1	29,7	37,6
26/06/2024 05:00	40,6	29,7	33,3	42,1
26/06/2024 06:00	45,1	32,3	35,8	43,1
26/06/2024 07:00	46,2	33,5	37,4	48,4

Par période jour et nuit

	Leq A	L90	L50	L10
Période diurne	41,5	29,0	34,5	42,5
Péride nocturne	37,5	22,5	25,5	37,0

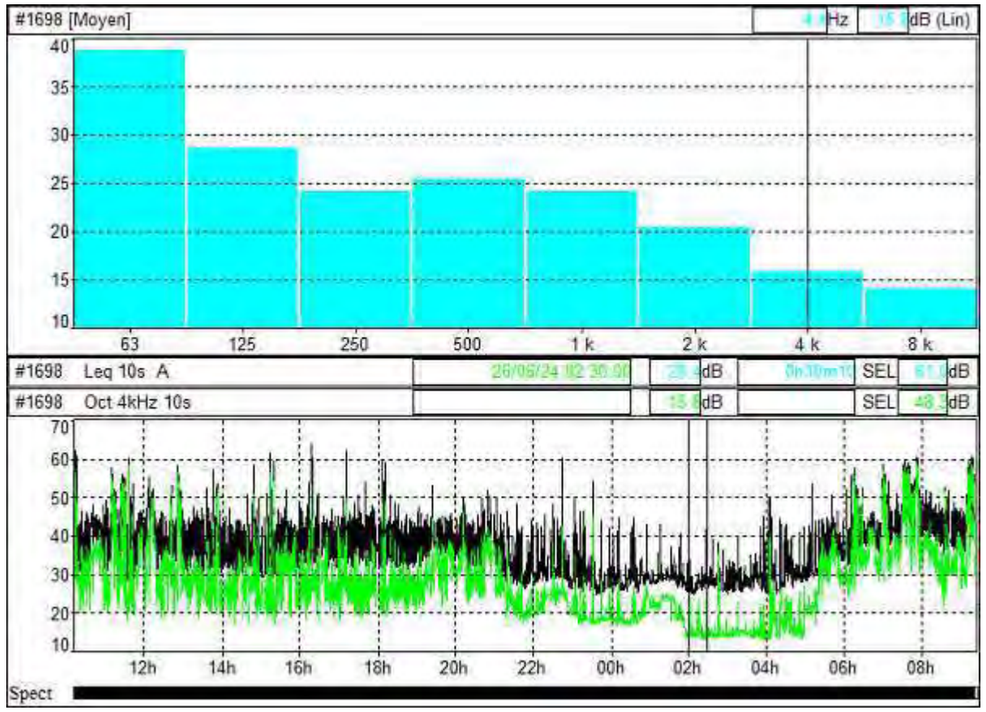
Demi-heure le splus solenceuse jour et nuit

	Leq A	L90	L50	L10
Période diurne 1/2 h la plus clame	30,5	26,0	28,0	33,0
Péride nocturne 1/2 h la plus clame	25,0	22,5	23,5	25,0

4.4. ANALYSES

Analyse préliminaire : Aux heures qui répondent aux conditions météorologiques et de luminosité propice à cela, le niveau de bruit résiduel est caractérisé de manière significative par le chant des grillons et par le chant des oiseaux. Ceux-ci se manifestent dans la bande d'octave à 4000Hz, et sûrement de manière plus significative encore pour le chant des grillons.

Les courbes suivantes représentent les évolutions temporelles du niveau de bruit global et celui de la bande d'octave à 4000Hz. Il apparaît nettement que celles-ci sont fortement corrélées :



Evolution temporelle point 1

Cela étant, la période des 30 minutes les plus silencieuses sur la période Nuit, qui sera retenue pour déterminer le niveau de bruit résiduel de référence dans le cadre de l'étude d'impact sonore, s'est manifestée entre 2h00min00s et 2h30min00s. D'après le graphique, cette période s'est bien manifestée en l'absence de l'influence significative du niveau sonore à 4000Hz, caractéristique de la saison actuelle de par le chant des grillons, faisant ainsi du niveau retenu un niveau de bruit résiduel plus général (indépendant du chant des grillons).

Cette analyse est valable pour les autres points de mesures.

4.4.1. POINT 1 : M ET MME. ROUXEL

- Pour la période diurne (7h à 22h)

Une activité annexe liée à des travaux durant une période de la matinée du 26 juin (7h30 à 8h et 9h30 à 10h) a été éliminée de la mesure.

Le trafic de véhicules rue d'Anguernaud et Av de la Grande Pièce est perceptible lors des moments calmes.

- Pour la période nocturne (22h à 7h)

L'activité liées au trafic de véhicules rue d'Anguernaud et Av de la Grande Pièce est perceptible lors des moments calmes et recommence à partir de 6h du matin.

4.4.2. POINT 2 : M ET MME BLAZY

- Pour la période diurne (7h à 22h)

Une activité annexe liée à des travaux de tonte durant une période de la matinée du 25 juin (10h30 à 11h30 et 16h à 17h) a été éliminée de la mesure.

Le trafic de véhicules rue d'Anguernaud et Av de la Grande Pièce est entendue en fond.

- Pour la période nocturne (22h à 7h)

L'activité liées au trafic de véhicules rue d'Anguernaud et Av de la Grande Pièce est entendu et recommence à partir de 6h du matin.

4.4.3. POINT : M ET MME FRUGIER

- Pour la période diurne (7h à 22h)

Une activité annexe liée à des travaux de décharge d'une bétonnière durant une période de la matinée du 25 juin (9h à 9h30) a été éliminée de la mesure.

Pour la période nocturne (22h à 7h)

- Pour la période nocturne (22h à 7h)

Lotissement ou le niveau résiduel est très calme en période nocturne. Pas d'impact lié au trafic routier.

4.5. CONCLUSIONS ET OBJECTIFS

Les tableaux ci-dessous donnent une synthèse des niveaux de bruit résiduel retenues, qui est le L50 pour les différents points de mesures.

	Dirune	Nocturne
	L50	L50
Point 1	37,0	29,5
Point 2	37,0	30,0
Point 3	34,5	25,5

Par rapport aux contraintes réglementaires, les émergences sonores globale admissibles sont de 5.0dB(A) en période diurne et 3dB(A) en période nocturne.

Les niveaux sonores de à ne pas dépasser dans chacune des zones en fonction des périodes, une fois le projet réalisé, sont les suivants :

	Période diurne			Période nocturne		
	Résiduel	Emergence réglementaire	Niveau de bruit ambiant à ne pas dépasser	Résiduel	Emergence réglementaire	Niveau de bruit ambiant à ne pas dépasser
Point 1	37,0	5,0	42,0	29,5	3,0	32,5
Point 2	37,0		42,0	30,0		33,0
Point 3	34,5		39,5	25,5		28,5

Unité: dB(A)

La suite de l'étude étudiera les impact potentiel de la zone d'activité au proche voisinage.

5. CHOIX DU PROJET

5.1. CHOIX DU SITE

Le choix du projet final se fait par confrontation des sensibilités relatives à la faune, la flore, le paysage, l'acoustique et les aspects technico-économiques du projet.



5.2. SCENARII D'IMPLANTATION

Sur le site retenu, un scénario d'implantation a été retenu.



5.3. TYPE D'IMPLANTATION

Plusieurs implantations sont prévues au sein du pôle :

- Un pôle agricole.

Ce pôle sera composé de serres chauffées, de culture en plein champs, de bâtiment de stockage et d'exploitation et de parking visiteurs.

- Pôle énergies et développement économique.

Il sera composé d'une unité de pyrogazeification, d'installations industrielles potentielles,

5.4. NIVEAUX DE PUISSANCE ACOUSTIQUE (HYPOTHESES MAJORANTES)

A ce stade du projet nous ne possédons aucune donnée acoustique sur les équipements qui seront mis en place sur les différents sites.

Nous avons donc considéré les hypothèses suivantes pour déterminer l'impact potentiel de la zone d'étude :

- Les industries seront potentiellement des installations classées donc soumises à l'arrêté du 23 janvier 1997 imposant des niveaux sonores maximaux en limite de propriété et des émergence maximales au niveau des zones à émergences réglementées de jour et de nuit.

  Nous considérerons donc que les limites de propriétés de l'unité de pyrogaziefication et de la zone activité industrielle potentielle, émettent un niveau de pression acoustique de :

  - ✓ 70dB(A) le jour.
  - ✓ 60dB(A) la nuit.

Valeurs limites réglementaires.

- Nous considérons le fonctionnement d'un tracteur agricole (90dB(A) à 1m) le long de la limite parcellaire, en période diurne uniquement, ainsi que quelques véhicules sur le parking tiers lieux.

6. ANALYSES DES IMPACTS

L'analyse des impacts du projet est réalisée par le biais de simulations informatiques et dans le respect de la norme ISO 9613-2 relative au calcul de propagation des ondes sonores. Des points récepteurs (microphones) sont positionnés en façade des habitations (cf. carte de bruit en annexe 2).

Les calculs sont réalisés pour chaque point de mesures comme si le vent soufflait cent pour cent du temps des industries vers les habitations. Les calculs sont ainsi réalisés pour un niveau de bruit « maximal ». L'objectif est de réaliser le calcul des émergences selon une méthodologie conservatrice dans le souci de la protection des riverains. Cette méthodologie a été discutée avec les services de l'Etat.

Les calculs sont effectués pour les habitations les plus exposées au projet, de telle sorte que si le projet satisfait à la réglementation en ces points, il la respectera pour toutes les habitations environnantes.

Les résultats sont présentés de la façon suivante pour la période diurne (7h à 22h) et nocturne (22h à 7h) :

- Numéro du point.
- Lieu-dit.
- Récepteur (mesure ou virtuel).
- Bruit résiduel (mesure).
- Bruit particulier (calcul).
- Bruit ambiant (calcul).

Emergences globales en façade des habitations,

- Er : Emergence réglementaire.
- Ec : Emergence calculée.

Les cases coloriées en rouge présentent des dépassements réglementaires.

Rappel réglementaire

Emergence globale en période diurne : 5dB(A).

Emergence globale en période nocturne : 3dB(A).

Conformément à la norme NFS 31-010 les résultats finaux sont arrondis au ½ dB le plus proche.

Hypothèses

Les résultats de calculs sont présentés dans le paragraphe 6.1 avec les hypothèses suivantes :

- Fonctionnement en période diurne et nocturne

Industries classées ICPE émettant 70dB(A) le jour et 60dB(A) la nuit en nveau maximal en limite de propriété.

Pyrogazeification émettant 70dB(A) le jour et 60dB(A) la nuit en nveau maximal en limite de propriété.

- Fonctionnement en période diurne

Pôle énergie (industries et bureaux), avec hypothèse de véhicules circulant sur le parking.

Parcelle agricole avec le fonctionnement d'un tracteur agricole (90dB(A) à 1m) le long de la limite parcellaire.

Il s'agit d'hypothèses majorantes, les activités qui seront implantées sur l'Écopôle n'étant pas encore déterminées à ce stade.

6.1. RESULTATS DETAILLES DES CALCULS

Les tableaux ci-dessous présentent les valeurs d'émergences arrondies au ½ dB le plus proche pour la période diurne et nocturne suivant les configurations de fonctionnement déterminées au paragraphe 5.4.

Période diurne

Points	Nom	Récepteur	Résiduel	Particulier	Ambiant	Emergence c	Emergence r
1	1 allée d'Anguernaud	Mesure	37,0	43,7	44,5	7,5	5,0
2	5 allée d'Anguernaud	Mesure	37,0	37,6	40,5	3,5	5,0
3	3 rue Nicolas Poussin	Mesure	34,5	31,7	36,5	2,0	5,0
4	La basse Mazelle	Virtuel	37,0	37,1	40,0	3,0	5,0
5	Allé Edouard Manet	Virtuel	34,5	30,4	36,0	1,5	5,0
6	rue Raudoux	virtuel	37,0	38,6	41,0	4,0	5,0

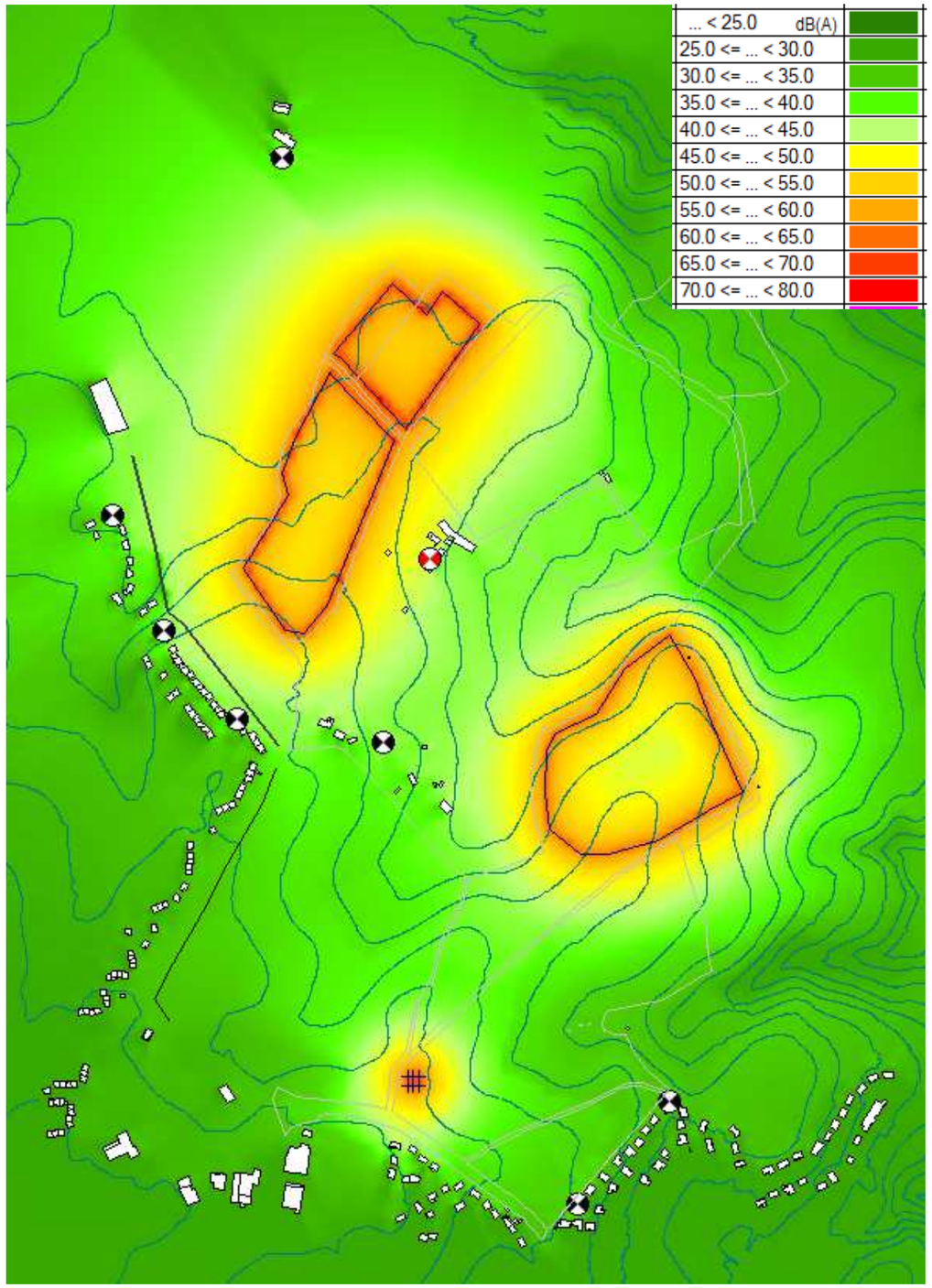
Ec: emergence calculée
Er: emergence réglementaire

Période nocturne

Points	Nom	Récepteur	Résiduel	Particulier	Ambiant	Emergence c	Emergence r
1	1 allée d'Anguernaud	Mesure	29,5	43,7	44,0	14,5	3,0
2	5 allée d'Anguernaud	Mesure	30,0	36,6	37,5	7,5	3,0
3	3 rue Nicolas Poussin	Mesure	25,5	21,8	27,0	1,5	3,0
4	La basse Mazelle	Virtuel	29,5	37,1	38,0	8,5	3,0
5	Allé Edouard Manet	Virtuel	25,5	22,0	27,0	1,5	3,0
6	rue Raudoux	virtuel	30,0	38,5	39,0	9,0	3,0

Ec: emergence calculée
Er: emergence réglementaire

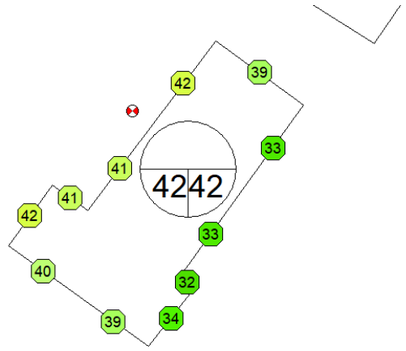
Carte de bruit période diurne



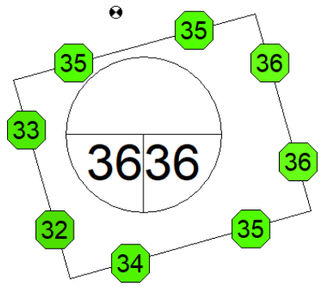
Zoom sur les points de mesures

Evaluation sonore du bâtiment : niveaux sonores en façades

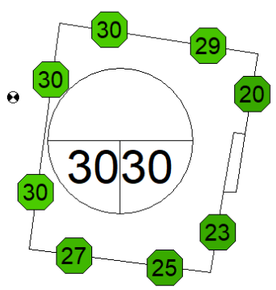
Point 1 : 1 allée d'Anguernaud



Point 2 : 5 allée d'Anguernaud



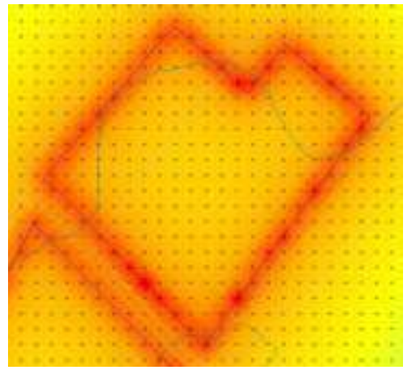
Point 3 : 3 rue Nicolas Poussin



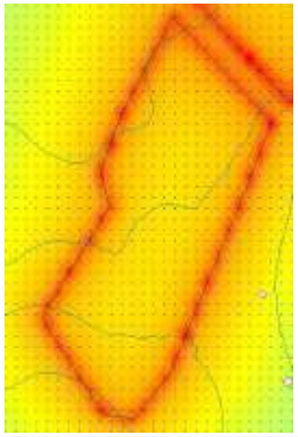
Zoom sur les différentes entités

Niveaux sonores en limite de propriété

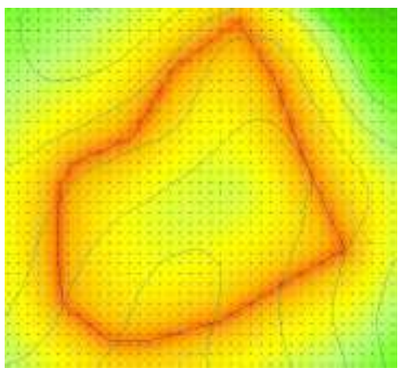
Pyrogazeification



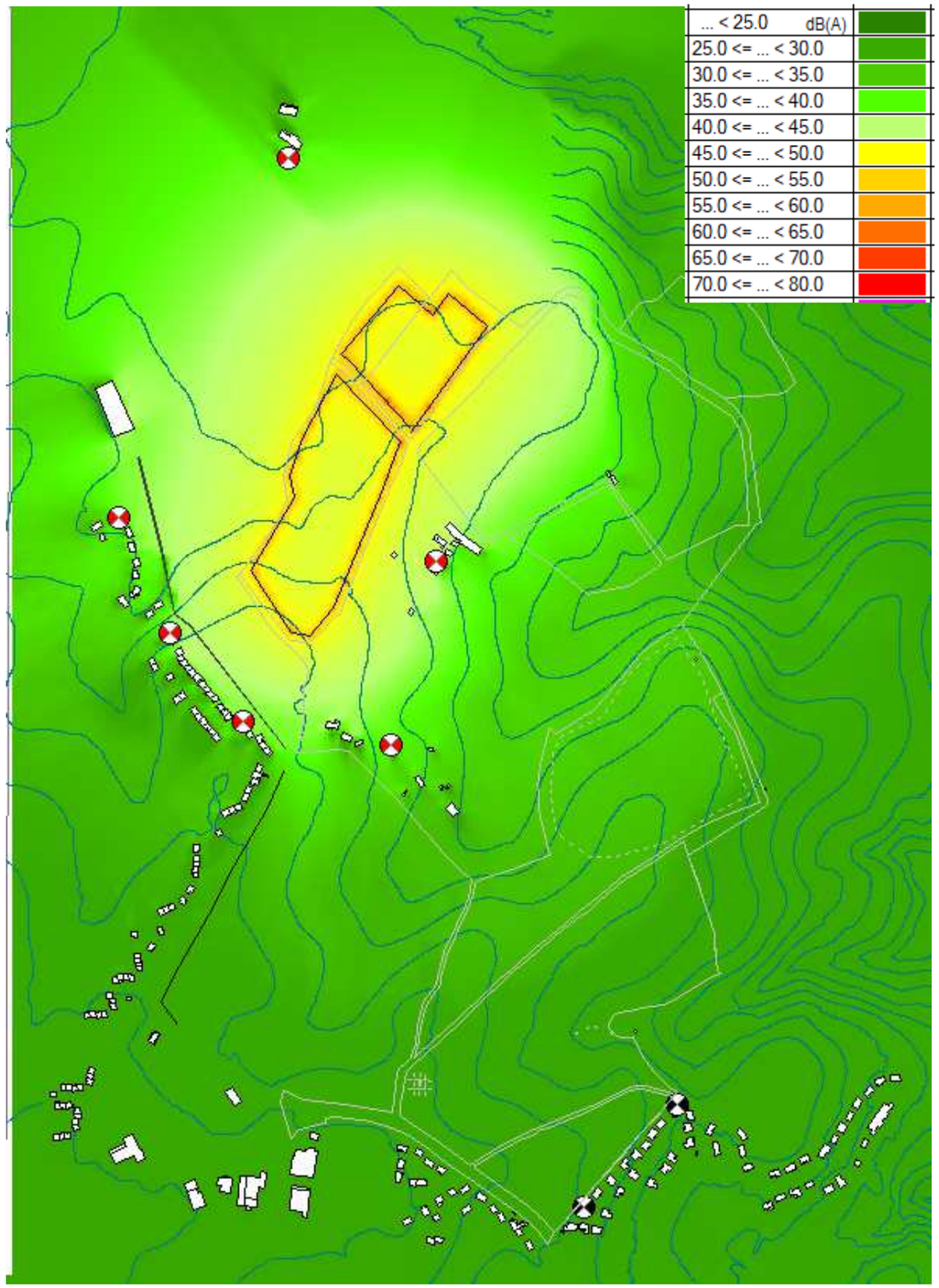
Pôle énergie et développement économique



Pôle agricole



Carte de bruit période nocturne



6.2. PERIMETRE DE MESURE DU BRUIT DES INSTALLATIONS

L'arrêté préfectoral d'exploitation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70dB(A) pour la période jour [allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés] et 60dB(A) pour la période nuit [allant de 22h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés] en limite de propriété.

Nous sommes parties sur cette hypothèse de bruit maximal de 70dB(A) jour et 60dB(A) nuit en limite de propriété.

6.3. TONALITE MARQUEE

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux suivants :

50Hz à 315Hz	400Hz à 8000Hz
10dB	5dB

Ainsi, dans le cas où le bruit des industries est à tonalité marquée de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne doit pas excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne. Les données des émissions sonores des différents projets ne sont pas connues à ce stade.

6.4. ANALYSES DES IMPACTS DU PROJET

Les calculs réalisés avec **ces hypothèses majorantes** montrent :

- Pour la période diurne des dépassements d'émergence sonore au point 1.
- Pour la période nocturne, des dépassements d'émergences sonores aux points, 1, 2, 4 et 6.

6.5. IMPACTS CUMULES - MESURES DE CONCEPTIONS – ADAPTATIONS - SUIVIS

6.5.1. IMPACTS CUMULES

A la vue des projets alentour (parc photovoltaïque) collé au site, il pourrait y avoir un impact acoustique cumulé du au fonctionnement des onduleurs / transformateurs en phase exploitation. Ces équipements devront être positionnés dans des locaux en dur avec portes et grilles de ventilations acoustique.

La réglementation applicable est celle de l'arrêté du 26 janvier 2007 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

Ce texte mentionne qu'à l'intérieur des habitations, les limites maximales de bruit sont :

- un bruit ambiant mesuré, comportant le bruit de l'installation, inférieur à 30 dB(A)

ou

- une émergence globale inférieure à 5 dB(A) pendant la période diurne (7h-22h) et à 3 dB(A) pendant la période nocturne (22h-7h).

6.5.2. MESURES DE CONCEPTIONS - ADAPTATIONS

Certaines mesures de conception et adaptation devront être prises à minima par les porteurs de projets en :

- Agissant sur l'enveloppe des bâtiments.

Constitution : bardage et toiture double peau (perforé face intérieur) dont l'épaisseur dépendra de l'étude thermique et du type d'équipement (puissance acoustique) implanté.

Ou

Elévation en maçonnerie (voile BA) et plancher béton (prédalle) pour des équipements plus bruyants (cogénération, broyeurs, fours, turbines…).

- Choisissant les équipements les plus performants et les moins bruyants acoustiquement.
- Disposant les équipements techniques de façon judicieuse vis-à-vis du voisinage.
- Réalisant des traitements acoustiques sur certains équipements (groupe froid, CTA, PAC, cyclofiltre…) extérieurs en phase conception puis chantier de type écran, silencieux à baffles parallèles ou circulaires.
- Réalisant lors du terrassement des merlons pouvant servir de brise vu et d'écran acoustique vis-à-vis du voisinage.
- Adaptation des horaires de travail.
- Arrêt de circulation de certains engins bruyants, des bips de recul en période nocturne.

6.5.3. SUIVIS

Les suivis pourront porter sur :

- L'adaptation de l'étude d'impact lorsque des éléments supplémentaires au projet seront apportés.
- Des mesures de suivis / contrôles par la réalisation de mesures de bruit ICPE et où voisinage sur les entreprises installées suivant leur destination.

7. CONCLUSION

Dans le cadre de l'évaluation environnementale globale pour la création d'un pôle de transition énergétique et alimentaire au Palais Sur Vienne, Acousticdia a réalisé l'évaluation de l'impact sonore du projet sur le voisinage.

La présente étude acoustique évalue le respect aux réglementations suivantes même si nous ne connaissons pas à ce jour les différents types d'activités présentes sur le site. Cet arrêté et le décret reprennent à eux seuls l'ensemble des réglementations acoustiques environnementales :

- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif aux bruits émis par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
- Décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

L'étude a été effectuée de la façon suivante :

- Etat initial : Des mesures des niveaux de bruit résiduels ont été effectuées sur une période de 24h en 3 points de mesures.
- Choix du projet : La variante d'implantation est celle présentée au paragraphe 5.1.
- Impact du projet : Des simulations des niveaux sonores engendrés par les entités suivant certaines hypothèses au niveau du voisinage ont été effectuées. La détermination des émergences occasionnées a eu lieu pour chaque point de mesure, de jour et de nuit en niveau global et montrent que pour cette configuration les émergences sonores seront dépassées au point 1 en période diurne et aux points 1, 2, 4 et 6 en période nocturne. Les calculs ayant été effectués avec des hypothèses acoustiques majorantes.
- Impact cumulé : impact cumulé possible lié au champs photovoltaique.
- Mesures de conception, suivis, adaptations : elles sont décrites dans les paragraphes 6.5.2 et 6.5.3.

Février 2025

Version complétée suite à l'avis MRAe et l'enquête publique : décembre 2025

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ HUMAINE

Projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique - Écopôle ASTER

DÉPARTEMENT : HAUTE-VIENNE (87)

COMMUNE : LE PALAIS-SUR-VIENNE

ÉCOPÔLE



Maître d'ouvrage

Limoges Métropole
Communauté urbaine

Étude réalisée et assemblée par :

ENCIS Environnement

Expertises spécifiques :

Étude paysagère et patrimoniale : ENCIS Environnement
Étude du milieu naturel : ENCIS Environnement
Étude acoustique : Acousticdia

Historique des révisions				
Version	**Établi par :**	**Corrigé par :**	**Validé par :**	**Commentaires et date**
1	Alice PRINCE	Anne-Laure FERENC	Anne-Laure FERENC	Version finale pour dépôt 10/02/2025
2	Alice PRINCE	Anne-Laure FERENC	Anne-Laure FERENC	Version complétée suite à l'avis MRAe et l'enquête publique 29/12/2025

Table des matières

1 Avant-propos 4
1.1 Introduction 4
1.2 Contenu de l'étude d'impact 4
1.3 Auteurs de l'étude 5
1.4 Présentation du porteur de projet 5
2 Présentation du projet 6
2.1 Localisation du projet 6
2.2 Présentation des aménagements 9
2.2.1 Pôle énergies et développement économique 10
2.2.2 Pôle agricole 10
2.2.3 Verger 10
3 État initial de l'environnement 11
3.1 Analyse du milieu physique 11
3.1.1 Sous-sols, sols et eaux souterraines 11
3.1.2 Relief et eaux superficielles 11
3.1.3 Usages, gestion et qualité de l'eau 11
3.1.4 Climat 11
3.1.5 Risques naturels 11
3.2 Analyse du milieu humain 13
3.2.1 Démographie et habitat 13
3.2.2 Activités économiques et occupation du sol 13
3.2.3 Servitudes et contraintes liées aux réseaux et équipements 13
3.2.4 Patrimoine culturel et vestiges archéologiques 14
3.2.5 Risques technologiques 14
3.2.6 Environnement acoustique 14
3.2.7 Consommations et sources d'énergie actuelles 14
3.2.8 Qualité de l'air 14
3.3 Analyse paysagère et patrimoniale 16
3.3.1 Synthèse des enjeux et sensibilités paysagères et patrimoniales 16
3.3.2 Préconisations d'insertion paysagère 16
3.4 Analyse du milieu naturel 19
3.4.1 Contexte écologique du site 19
3.4.2 Continuités écologiques 19
3.4.3 Habitats naturels et flore 20
3.4.4 Zones humides 25
3.4.5 Oiseaux 26
3.4.6 Chauves-souris 26
3.4.7 Faune terrestre 29
4 Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet 30
4.1 Historique du projet 30
4.2 Le choix d'un site approprié 30
4.3 Prise en compte des sensibilités environnementales et délimitation du périmètre de l'Écopôle 30
4.4 La consultation et l'information locale 31
5 Impacts du projet sur l'environnement 32
5.1 Impacts sur le milieu physique 32
5.1.1 Les sous-sols, les sols et le relief 32
5.1.2 Les eaux souterraines et superficielles 32
5.1.3 Les émissions atmosphériques et les impacts sur le climat 33
5.1.4 L'adaptation aux risques naturels et risques d'aggravation 34
5.2 Impacts sur le milieu humain 36
5.2.1 Les retombées économiques 36
5.2.2 Les nuisances de voisinage 36
5.2.3 La compatibilité avec les usages du sol 36
5.2.4 La compatibilité avec les réseaux et servitudes d'utilité publique 36
5.2.5 La compatibilité avec le patrimoine culturel et archéologique 38
5.2.6 Les risques technologiques industriels 38
5.2.7 Les déchets, le démantèlement et le recyclage des matériaux 38
5.3 Impacts sur la santé humaine 40
5.4 Impacts sur le paysage et le patrimoine 40
5.4.1 Les impacts sur le paysage éloigné 40
5.4.2 Les impacts sur le paysage rapproché 40
5.4.3 Les impacts sur le paysage immédiat 43
5.5 Impacts sur le milieu naturel 46
5.5.1 Les impacts sur les habitats naturels et la flore 46
5.5.2 Les impacts sur les zones humides 46
5.5.3 Les impacts sur les oiseaux 47
5.5.4 Les impacts sur les chauves-souris 48
5.5.5 Les impacts sur la faune terrestre 49
5.5.6 Carte de synthèse des impacts sur le milieu naturel 51
5.5.7 Les impacts sur la conservation des espèces protégées 52
5.5.8 Les impacts sur la conservation des corridors écologiques 52
5.5.9 Les impacts sur les espaces protégés 52
5.6 Incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme 53
6 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation des impacts et mesures d'accompagnement 54
Glossaire 57

1 Avant-propos

1.1 Introduction

La communauté urbaine Limoges Métropole souhaite réaliser un projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique, sur la commune du Palais-sur-Vienne, dans le département de la Haute-Vienne. Le projet est appelé « Écopôle ASTER », pour « Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Énergies Renouvelables ».

Le projet Écopôle ASTER, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021. Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan climat air énergie territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan Alimentaire Territorial (PAT). Il accueillera notamment une unité de production de biométhane et sera accolé à un champ photovoltaïque, qui participeront à la production d'énergies renouvelables sur le territoire. Il s'intègre également dans le contexte réglementaire de la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi Égalim).

Limoges Métropole a fait le choix de recourir à la procédure de **déclaration de projet au titre du Code de l'environnement**, régie par les articles L.126-1 et R. 126-1 à R.126-4 du Code de l'environnement. La déclaration de projet porte à la fois sur l'intérêt général de l'opération d'aménagement de l'Écopôle ASTER et sur la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne.

Le projet d'Écopôle ASTER comportera plusieurs installations, qui ne sont pas encore déterminées avec précision. À l'heure de la rédaction du dossier, il est impossible de détailler les emplacements exacts des installations, les travaux nécessaires à leur construction ainsi que les intrants et effluents liés à leur exploitation. **À ce stade, l'étude d'impact réalisée est une étude globale, portant sur les éléments connus** (emplacement des différents pôles, volumétrie approximative, etc.) **et fondée sur un scénario majorant** (emprise au sol importante, risques de pollution accidentelle, etc.)**, qui seront précisés par des dossiers ultérieurs** (permis d'aménager et autorisations spécifiques à chaque activité).

Ce résumé non technique reprend les points principaux de l'étude d'impact permettant ainsi une compréhension rapide des caractéristiques environnementales du projet d'Écopôle ASTER.

1.2 Contenu de l'étude d'impact

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas. » (article L.122-1 du Code de l'environnement).

La liste des projets concernés par ces dispositions est disponible dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement.

Cet article impose la réalisation d'une étude d'impact systématique pour les « *Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha* » (rubrique n°39 « Travaux, constructions et opérations d'aménagement »).

Le projet d'Écopôle ASTER, dont le terrain d'assiette est d'environ 30 ha, est donc soumis à évaluation environnementale, processus nécessitant la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, cette étude d'impact comprend :

- ***Une description technique du projet :*** dimensions, caractéristiques physiques du projet, fonctionnement, etc. ;
- ***Une analyse de l'état initial*** des zones et milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les sites et paysages, le patrimoine, etc. ;
- ***Une analyse des effets*** négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et les éléments étudiés dans l'analyse de l'état initial ;
- ***Une description des principales solutions de substitution*** examinées, et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu ;
- ***Les mesures prévues par le maître d'ouvrage*** pour éviter les effets notables et réduire ceux ne pouvant être évités, et compenser lorsque cela est possible les effets négatifs résiduels ;
- ***Une présentation des méthodes utilisées*** pour l'analyse de l'état initial et l'évaluation des effets du projet ;
- ***Une description de la remise en état du site*** et des résultats attendus de cette opération ;
- ***Un résumé non technique***. Il constitue le présent document.

L'analyse des enjeux et des impacts du projet est réalisée par aire d'étude : zone d'implantation potentielle, aire d'étude immédiate, aire d'étude rapprochée et aire d'étude éloignée.

1.3 Auteurs de l'étude

Chaque volet de l'étude d'impact a été réalisé par un expert indépendant. Les auteurs sont indiqués dans le tableau suivant :

Thématique d'expertise	Étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine	Paysage et patrimoine	Milieu naturel	Étude acoustique
Structure	encis environnement			Acousticdia bureau d'études acoustique et vibrations
Adresse	90 rue Buck Clayon 87100 LIMOGES			Bos Grenier 87380 Magnac Bourg
Téléphone	05 55 36 28 39			09 66 88 51 24
Rédaction	Alice PRINCE, Responsable d'études Environnement, Agronomie & Eau	Mélanie FAURE, Responsable d'études paysagiste concepteur	Rémi TURBAN, Responsable d'études Écologue, spécialisé en botanique, faune terrestre et ornithologie	Olivier GIBAUD, Acousticien
Relecture / validation	Anne-Laure FERENC, Responsable du service Environnement, Agronomie & Eau	Perrine ROY, Responsable du service Paysage et Patrimoine, paysagiste conceptrice	Michaël LEROY, Responsable de l'agence écologie de Limoges	

Tableau 1 : Auteurs de l'étude

Par ailleurs, la déclaration de projet et mise en compatibilité du PLU ont été réalisées par **Cittànova**, bureau d'études, de conseil et d'assistance en urbanisme, environnement, architecture, paysage et communication. Cittànova accompagne et suit les procédures d'urbanisme dans le cadre de Plans Locaux d'Urbanisme communaux et intercommunaux, de Schémas de Cohérence Territoriale, de Plans Paysages, de Projets de Territoire, etc.

Les méthodologies employées par ces différents experts ont permis d'identifier et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux du territoire et les sensibilités principales. C'est en se basant sur cet état initial de l'environnement le plus complet possible que le projet a pu être conçu. La méthodologie s'appuie sur les préconisations du guide « *L'étude d'impact sur l'environnement, 2001* », le « *Guide d'aide à la définition des mesures ERC, THEMA, 2018* » et les « *Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, 2013* ».

1.4 Présentation du porteur de projet

Le projet est développé par Limoges Métropole, Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) regroupant 20 communes. Créée en Communauté de Communes (2001) puis en Communauté d'Agglomération (2002), Limoges Métropole est désormais une Communauté Urbaine depuis le 1er janvier 2019. Elle est le 2ème pôle de la Région Nouvelle-Aquitaine.

Limoges Métropole Communauté urbaine

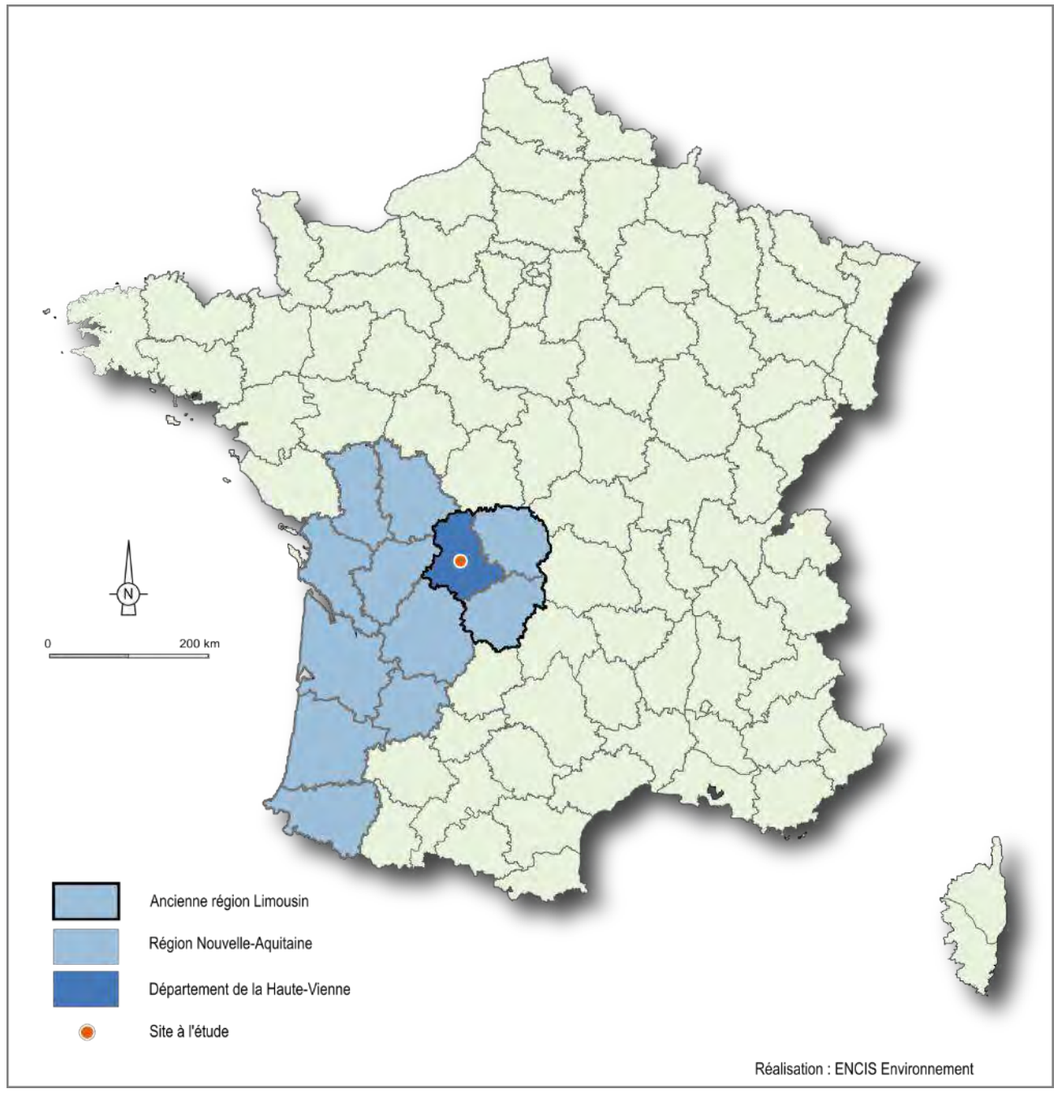
Chaque commune membre a transféré à la Communauté Urbaine des compétences. Cette coopération permet, au quotidien, d'améliorer les services rendus aux habitants en mutualisant des moyens humains, techniques ou financiers. Le quotidien des habitants est au cœur des compétences de la Communauté Urbaine. Cela comprend : la voirie, les transports urbains et scolaires, les grands équipements sportifs et culturels tels que le Zénith, l'Aquapolis ou le Vélodrome Raymond Poulidor, le développement économique, la gestion du Cycle de l'Eau ou encore la collecte et le traitement des déchets, la rénovation urbaine, l'eau et l'assainissement, la transition énergétique, etc.

À noter que les différentes activités qui seront exercées sur l'Écopôle seront portées par différents acteurs, qui seront précisés au fur et à mesure de l'avancement du projet.

2 Présentation du projet

2.1 Localisation du projet

Le site d'implantation du projet d'Écopôle ASTER est localisé sur la commune du Palais-sur-Vienne, dans le département de la Haute-Vienne (87), au sein de la grande région Nouvelle-Aquitaine (carte ci-dessous).



Carte 1 : Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain

Quatre aires d'étude ont été utilisées pour l'étude d'impact du projet (Carte 2 ci-après) :

- la zone d'implantation potentielle, correspondant aux parcelles envisagées ;
- l'aire d'étude immédiate (50 m autour du site) ;
- l'aire d'étude rapprochée (1,5 km autour du site) ;
- l'aire d'étude éloignée (5 km autour du site).

Le site d'implantation de l'Écopôle ASTER est localisé au lieu-dit Anguernaud, au nord du centre-ville du Palais-sur-Vienne.

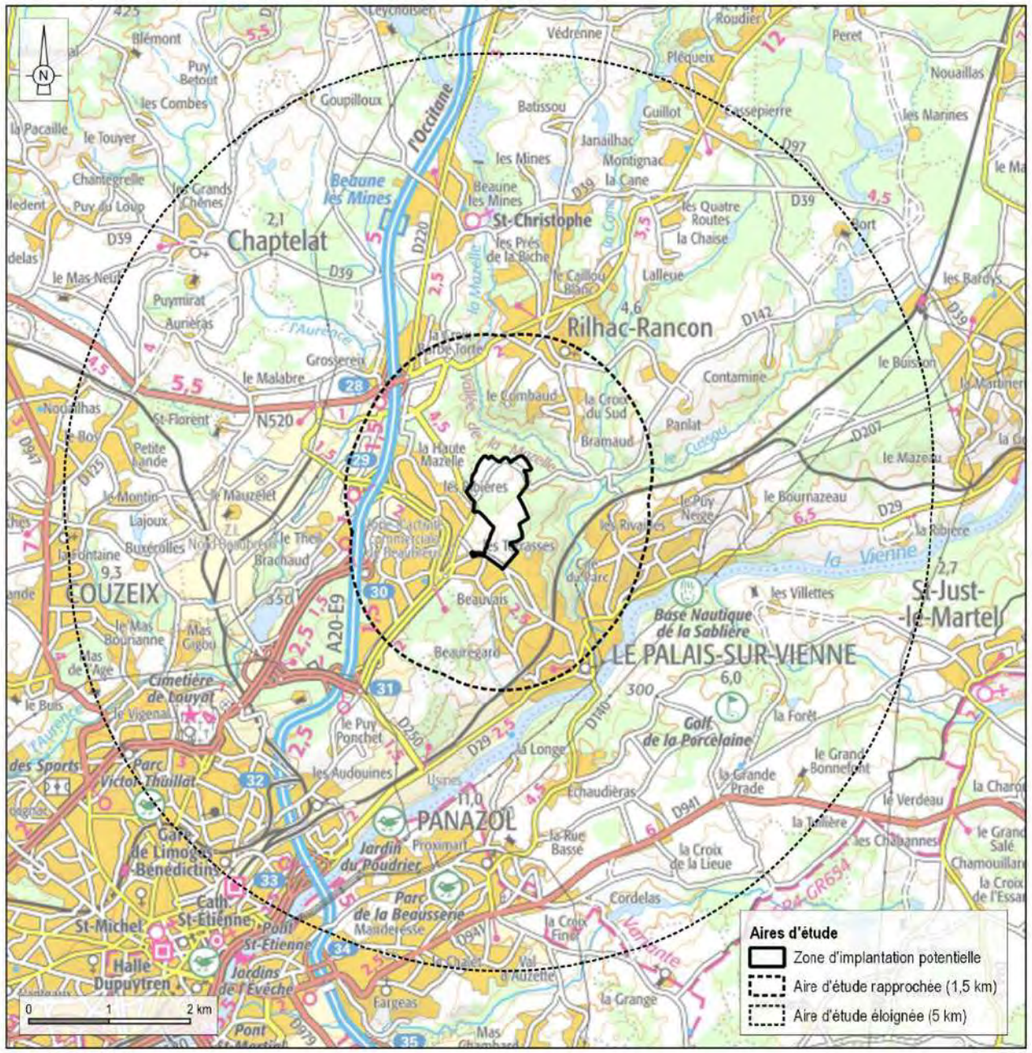
Les coordonnées géographiques (projection Lambert 93) du centre du site sont :

X = 568 968 m Y = 6 532 605 m

La surface totale de la zone d'implantation potentielle est d'environ **67 ha** ; la surface totale concernée par le périmètre retenu pour l'Écopôle est d'environ **30 ha**.

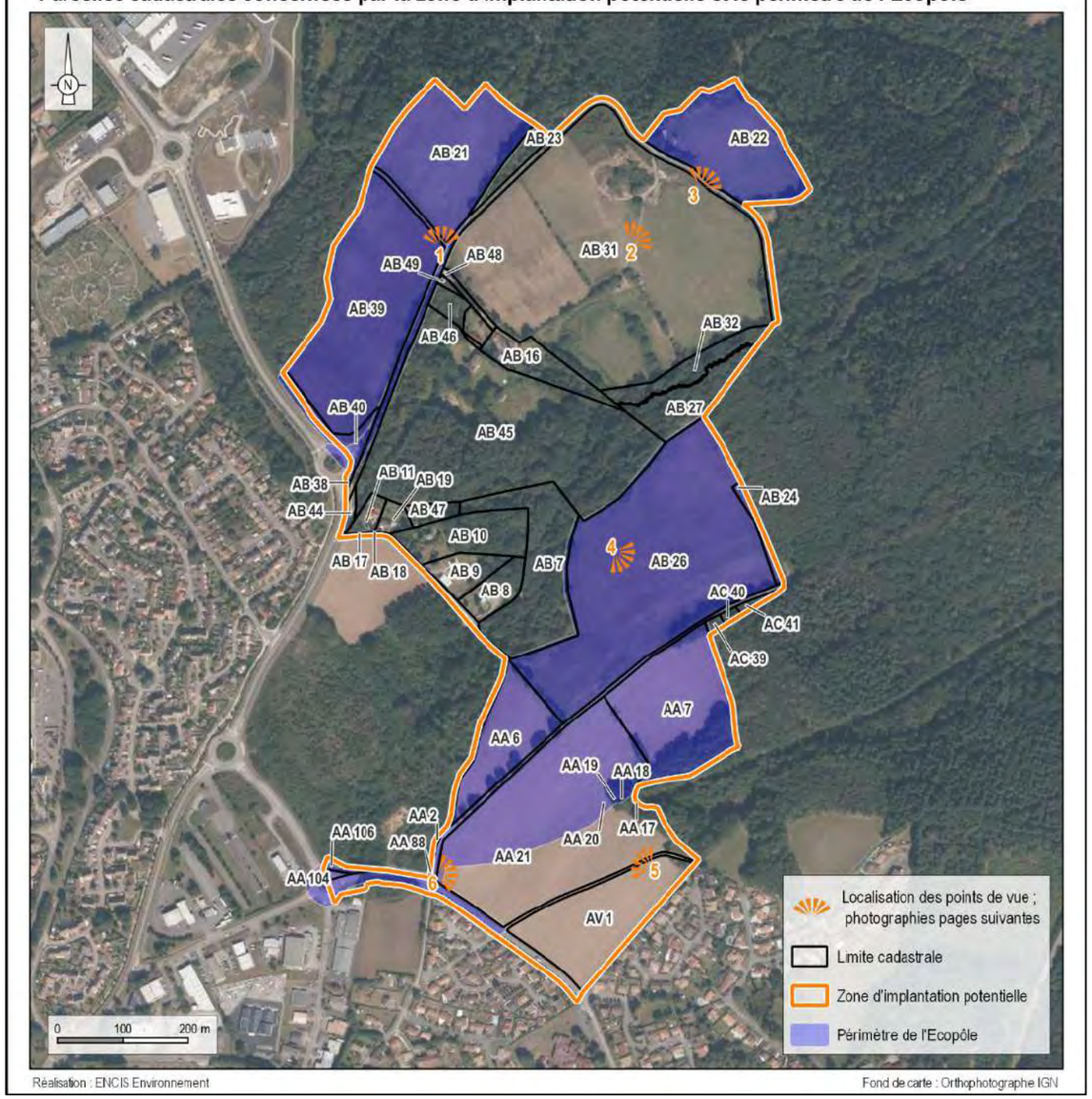
Les cartes suivantes présentent les différentes aires d'étude, ainsi que la localisation des photographies du site présentées à la suite. Seuls les points de vue les plus représentatifs du site sont présentés ci-après, il est possible de se référer à l'étude d'impact pour consulter l'ensemble des panoramas.

Aires d'étude éloignée et rapprochée du projet d'Écopôle ASTER



Carte 2 : Aires d'étude éloignée et rapprochée du projet d'Écopôle ASTER

Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et le périmètre de l'Écopôle



Carte 3 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et le périmètre de l'Écopôle



Photographie 1 : Partie nord-ouest du site (futur pôle Énergies et Développement Économique) vue depuis la route locale - Point de vue 1 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 2 : Vue vers le sud-est (futur pôle agricole) depuis le centre du site - Point de vue 4 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 3 : Partie sud du site (futur pôle agricole) vue depuis le sud-est - Point de vue 5 (Source : ENCIS Environnement)

2.2 Présentation des aménagements

Le projet d'Écopôle est constitué de deux pôles :

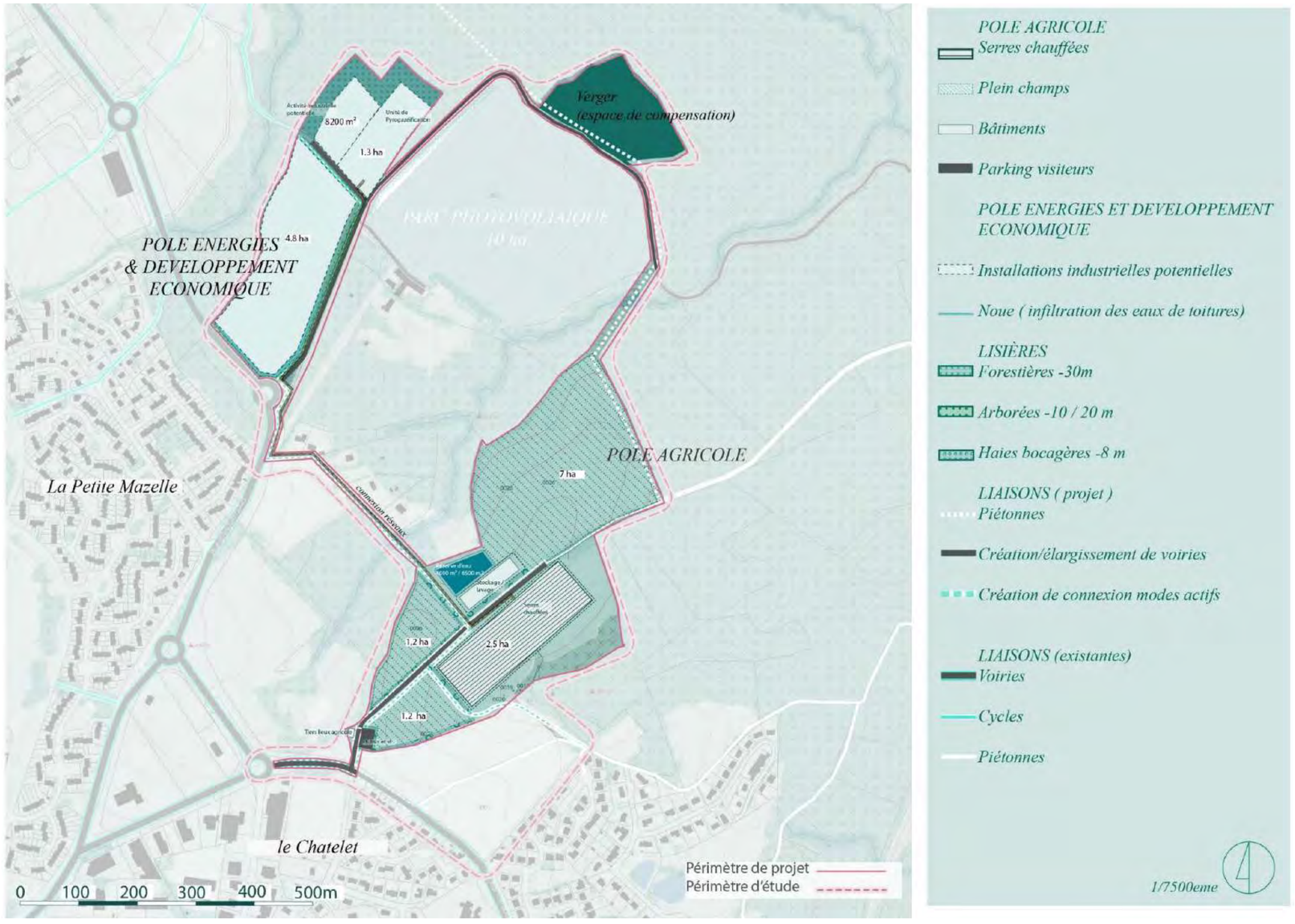
- le pôle énergies et développement économique, qui prévoit l'installation de :
  - une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse (pyrogazéification) ;
  - une zone ayant vocation à accueillir d'autres projets innovants et à s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale ;
- le pôle agricole, qui prévoit la production de cultures sous serres et de cultures de plein champ.

Ces pôles sont présentés plus en détail aux paragraphes 2.2.1 à 2.2.3.

Ces activités se développeront selon un calendrier différent et seront portées par différents acteurs. Elles feront l'objet de dossiers spécifiques ultérieurs.

Le projet de parc agrivoltaïque situé en partie nord de la zone est géré par un opérateur indépendant, Urbasolar, et ne fait pas partie du périmètre de l'Écopôle ASTER ; il s'inscrit cependant en synergie avec celui-ci. Il est pris en compte dans la partie analyse des effets cumulés (cf. paragraphe 7.8 de l'étude d'impact).

Les aménagements sont localisés sur la Carte 4 ci-dessous.



Carte 4 : Localisation des différents pôles au sein de l'Écopôle ASTER (Source : Cittànova)

2.2.1 Pôle énergies et développement économique

Selon le dossier de concertation préalable réalisé par Limoges Métropole, « *Le pôle énergies et développement économique [d'environ 8 à 9 ha] serait divisé en parcelles privées alloties dont la taille reste à déterminer. L'unité de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. Une autre parcelle pourrait accueillir les bâtiments pour une pré-transformation de la production agricole. D'autres activités non encore définies à ce jour seront accueillies en lien avec la prospection réalisée par Limoges Métropole pour l'installation d'entreprises qui peuvent valoriser les ressources du site. Il est également envisagé la possibilité d'accueillir des activités de formation autour des activités économiques liées aux transitions.* »

Limoges Métropole a indiqué que la construction de ce pôle devrait se dérouler de 2026 à 2030 environ.

2.2.1.1 Unité de production de biométhane par pyrogazéification

Comme indiqué dans le dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, l'Écopôle ASTER accueillera une **unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou déchets organiques secs (pyrogazéification)**. Il s'agira de valoriser dans un premier temps la biomasse forestière régionale, puis des déchets de bois du territoire.

Le biométhane sera injecté dans le réseau de distribution de gaz, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seront valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.

Cette installation sera gérée par un opérateur spécialisé et non par Limoges Métropole. Les modalités d'exploitation et de fonctionnement de cette unité de pyrogazéification seront précisées dans un dossier ultérieur.

2.2.1.2 Activité industrielle potentielle

Le dossier de déclaration de projet précise que « *le pôle énergies et développement économique a également vocation à* ***accueillir d'autres projets innovants*** *et à s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale. Ces projets viseront ainsi à renforcer les synergies de flux existantes sur le territoire métropolitain ou à en créer de nouvelles à travers la* ***valorisation des coproduits*** *tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau.*

Limoges Métropole mènera une prospection pour inciter des entreprises qui peuvent valoriser ces ressources à s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche (production de microalgues, de glace carbonique, extraction par CO_2 supercritique d'arômes et de principes actifs, bioCO_2 alimentaire, etc.). »

Les différentes installations industrielles qui seront implantées sur ces parcelles seront donc connues ultérieurement, selon les résultats des prospections et éventuels appels à projet menés par Limoges Métropole. Celles-ci feront l'objet de dossiers complémentaires quand leurs modalités de construction, d'exploitation et de démantèlement seront connues.

2.2.2 Pôle agricole

D'après le dossier de concertation préalable réalisé par Limoges Métropole, le projet d'Écopôle prévoit la création d'un pôle de production agricole sur environ 16 ha. Il inclura d'une part des **serres** et d'autre part des **cultures de plein champ ;** ces éléments sont détaillés dans les paragraphes ci-contre.

2.2.2.1.1 Cultures de plein champ

Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ, sous label Agriculture Biologique (AB). Cela permettrait notamment la production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges, etc.). L'ensemble des productions du site serait en priorité orienté à l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire (cantines scolaires notamment). Une des ambitions de ce pôle est de participer aux objectifs du Plan Alimentaire Territorial (PAT) grâce à une diversité de production.

2.2.2.1.2 Serres chauffées

Ce pôle intégrerait jusqu'à 2,5 hectares de serres potentiellement chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane.

Les techniques de cultures sous serres en hydroponie telles que prévues dans le projet ne permettent pas d'obtenir la certification Agriculture Biologique. Elles respecteront néanmoins les conditions d'une production de qualité et durable telle que visée par la loi Egalim, par exemple à travers la certification Haute Valeur Environnementale.

2.2.2.1.3 Autres aménagements potentiels

Le pôle agricole pourrait également être constitué des éléments suivants :

- locaux nécessaires au stockage et à la logistique, en lien avec ces productions agricoles ;
- des dispositifs de stockage pour les eaux d'irrigation (jusqu'à 5 000 m^2),
- une unité de prétransformation (épluchage, cuisson, etc.) des denrées alimentaires ;
- un lieu polyvalent en entrée de site (aux abords de l'avenue Jean Giraudoux) qui pourra accueillir des activités pédagogiques, des rencontres à destination des acteurs du système alimentaire local et constituer un lieu convivial pour les employés des activités agricoles (notamment pour la prise des repas) ;
- un parking perméable, à l'entrée du site, accessible au public et aux employés du pôle.

2.2.2.1.4 Approvisionnement en eau

Concernant la gestion de l'eau nécessaire au pôle agricole, différentes stratégies sont actuellement étudiées afin de limiter les besoins en eau, en particulier pour ne pas utiliser d'eau potable pour l'irrigation.

Des eaux de captage existantes à l'endroit du pôle agricole présentent un débit suffisant pour satisfaire les besoins de l'activité agricole en toute saison et garantir les droits d'eau du site, selon les relevés menés en période d'étiage en 2023.

D'autres stratégies sont également à l'étude pour diversifier l'approvisionnement en eau, notamment le captage des eaux de ruissellement, le traitement et la réutilisation d'eaux usées. L'acheminement d'eau brute depuis un autre site à 2 km est aussi une possibilité envisagée.

2.2.3 Verger

D'après le plan inclus dans ce dossier de concertation, un espace appelé « verger » serait créé en limite nord du projet sur environ 2,5 hectares.

3 État initial de l'environnement

3.1 Analyse du milieu physique

3.1.1 Sous-sols, sols et eaux souterraines

La zone d'implantation potentielle est située sur une **couche géologique** composée, à l'est, de gneiss (**roches métamorphiques**) et, à l'ouest, de colluvions et d'alluvions (**dépôts sédimentaires**). Un filon de quartz est présent dans la continuité de la faille qui traverse l'est de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu est modéré ; la sensibilité est modérée en phase chantier et très faible en phase exploitation.

Les **sols** de la zone d'implantation potentielle sont majoritairement de type **brunisol-rédoxisol** (sols moyennement épais à épais pouvant présenter un engorgement temporaire en eau). Une partie à l'est est située sur des **lithosols**, qui sont très peu épais (moins de 10 cm d'épaisseur). Le niveau d'enjeu et de sensibilité en phase chantier est faible (lithosols) à modéré (brunisols-rédoxisols) ; en phase d'exploitation, la sensibilité est très faible.

Elle se situe dans un **domaine de socle** et concerne l'entité hydrogéologique du bassin versant de la Vienne du confluent du Taurion au confluent de la Briance. Il s'agit d'un **aquifère à nappe libre, en milieu fissuré, contenant une masse d'eau affleurante à écoulement libre**. Les eaux souterraines sont potentiellement vulnérables aux risques de pollution ; l'enjeu est fort. Le niveau de sensibilité est fort en phases chantier et exploitation.

3.1.2 Relief et eaux superficielles

La zone d'implantation potentielle s'insère dans la **vallée de la Vienne**, sur un secteur où les altitudes varient globalement entre 200 et 400 m. Les altitudes sont comprises entre 295 m au nord-est et 350 m au sud-ouest. Le relief est relativement marqué, avec des pentes maximales comprises entre 2,2 % et 11,2 % (pour la parcelle au nord-est). La sensibilité est modérée en phase chantier et très faible en phase exploitation.

En termes d'hydrologie, un cours d'eau temporaire traverse la zone d'implantation potentielle en son centre, selon un écoulement sud-ouest / nord-est. Un cours d'eau temporaire est présent en bordure nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. Ils étaient tous deux en eau lors de la visite de terrain du 15/11/2023. La visite de terrain a également permis de recenser une mare en partie nord de la zone d'implantation potentielle, deux ruisseaux temporaires le long de boisements en partie nord de la zone d'implantation potentielle et des fossés de drainage le long de certains chemins et routes (cf. Carte 5 en page suivante). L'enjeu est modéré ; la sensibilité est modérée en phases chantier et exploitation (imperméabilisation, modification des écoulements).

3.1.3 Usages, gestion et qualité de l'eau

Au sein de l'aire d'étude immédiate, les usages de l'eau sont liés à la présence de canalisations d'alimentation en eau potable et de sources captées utilisées à titre exceptionnel pour le remplissage d'un réservoir pour l'arrosage du stade de football de la commune (cf. localisation sur la Carte 5 en page suivante).

L'aire d'étude immédiate est concernée par le **SDAGE du Bassin Loire-Bretagne** et par l**e SAGE Vienne**.

Concernant les eaux superficielles, la masse d'eau du ruisseau du Palais et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne présente un bon état écologique (pas d"information sur son état chimique). Concernant les eaux souterraines, la masse d'eau du Bassin versant de la Vienne présente un bon état chimique et quantitatif. L'enjeu modéré ; la sensibilité est modérée en phases chantier et exploitation.

Par ailleurs, d'après le rapport annuel 2023 sur le prix et la qualité du service public de l'eau, réalisé par Limoges Métropole, les analyses ont révélé une conformité microbiologique de l'eau à 99,7 % : l'eau distribuée à Limoges est donc de bonne qualité.

3.1.4 Climat

La zone d'implantation potentielle est caractérisée par un **climat océanique altéré**. La pluviométrie est de 1 018 mm par an et les températures moyennes sont de 11,8°C. Les gelées sont par ailleurs fréquentes.

Comme l'ensemble du territoire national, la zone d'implantation potentielle est soumise au changement climatique (enjeu fort). En phase chantier, la sensibilité est modérée au regard des émissions de gaz à effet de serre engendrées par les engins. En exploitation, la production d'énergie de source renouvelable permettra de limiter les émissions de gaz à effet de serre, mais les engins nécessaires notamment à l'acheminement de la biomasse engendreront tout de même ce type d'émissions : la sensibilité est faible.

3.1.5 Risques naturels

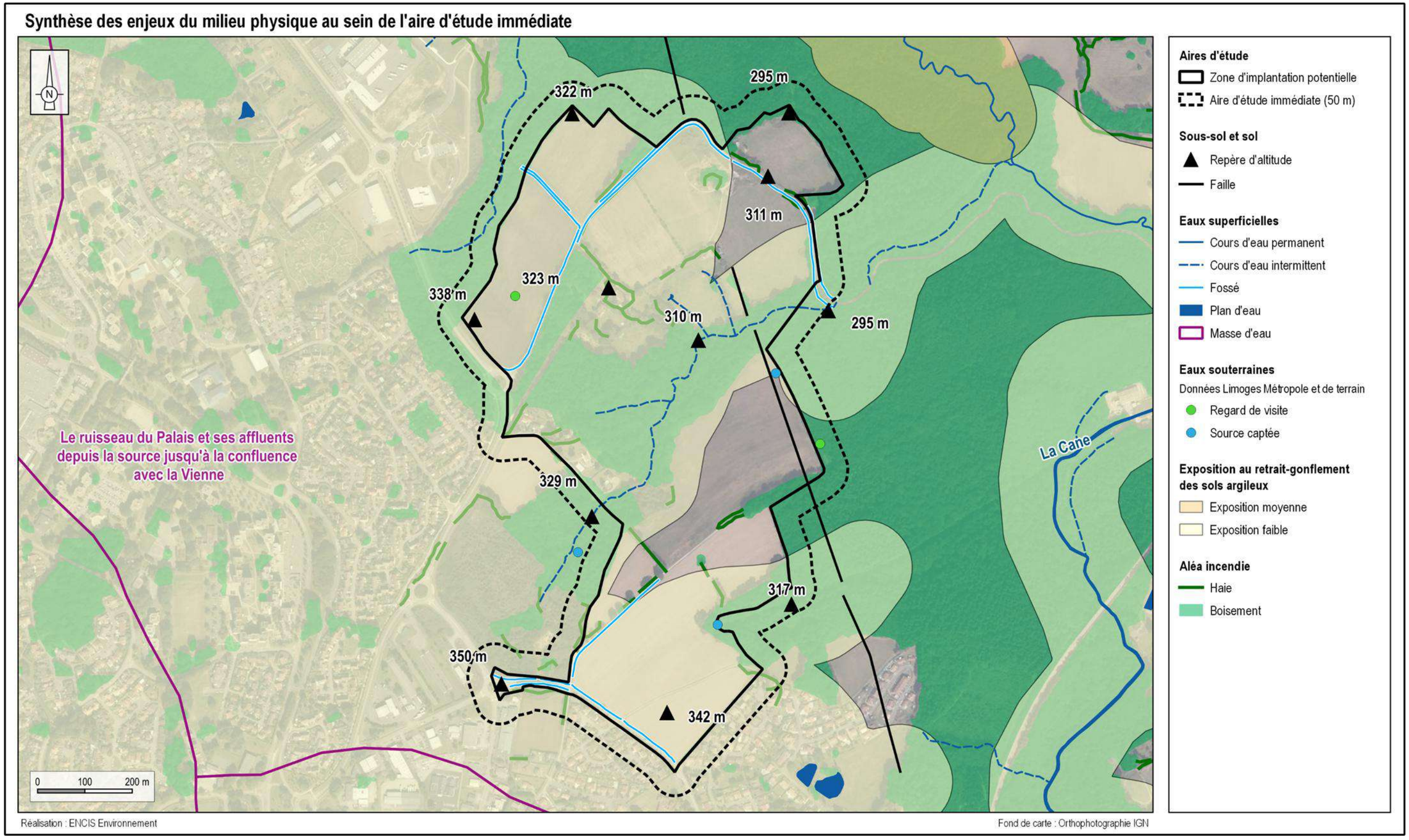
D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Haute-Vienne, « *l'enjeu principal pour le département de la Haute-Vienne reste l'exposition aux grandes tempêtes océaniques et aux orages violents. L'exposition aux sècheresses et aux vagues de chaleur constituent des enjeux émergeants très préoccupants mais qui dépassent largement l'échelle départementale* ». Le niveau d'enjeu est faible et la sensibilité nulle, un projet d'Écopôle n'ayant aucune influence sur ce risque. Toutefois, **les phénomènes climatiques extrêmes (vent, température, gel, averse, orage, etc.) sont à prendre en considération**. Les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes devront donc être respectées.

Compte tenu de son niveau d'aléa (zone 2), **l'enjeu sismique à l'échelle de la zone d'implantation potentielle est qualifié de faible**. Le projet d'Écopôle n'aura aucune influence sur la sismicité, la sensibilité est donc nulle. Par ailleurs, si l'installation envisagée répond à l'un des critères énoncés par l'arrêté du 22 octobre 2010, les bâtiments devront respecter les normes de construction parasismique.

Aucun mouvement de terrain ou cavité souterraine n'est recensé dans l'aire d'étude immédiate. Elle se trouve dans un secteur qualifié par une **exposition nulle à faible au retrait-gonflement des sols argileux**. L'enjeu est donc qualifié de faible. La sensibilité est nulle, un projet d'Écopôle n'aggravant pas ce type de risque. Des sondages géotechniques permettront, en amont de la construction, de préciser la nature argileuse des sols et le risque associé.

L'aire d'étude immédiate n'est pas exposée au risque d'inondation par débordement de cours d'eau. En revanche, des zones potentiellement sujettes aux **débordements de nappe et aux inondations de cave** sont présentes en bordure ouest de la zone d'implantation potentielle ; l'enjeu est modéré pour la partie ouest et très faible pour le reste de la zone d'implantation potentielle. La sensibilité est nulle, un projet d'Écopôle n'aggravant pas ce risque.

La commune du Palais-sur-Vienne n'est pas concernée par un risque majeur feu de forêt. Cependant, la zone d'implantation potentielle comprend environ 15 ha de boisements, principalement au centre de la zone d'implantation potentielle et en bordures nord et est. L'enjeu est fort ; la sensibilité est modérée. L'existence d'un risque incendie, les prescriptions définies dans les arrêtés des différentes catégories d'ICPE concernées seront prises en compte lors de la conception des installations futures.



Carte 5 : Synthèse des enjeux du milieu physique au sein de l'aire d'étude immédiate

3.2 Analyse du milieu humain

3.2.1 Démographie et habitat

L'aire d'étude immédiate se trouve sur les communes du Palais-sur-Vienne et de Limoges. Ce sont des **communes urbaines**, densément peuplées (même si Limoges compte 22 fois plus d'habitants et une densité près de trois fois supérieure), à la population relativement stable depuis 2014. Elles comptent une majorité de résidences principales. L'enjeu est fort au regard du contexte démographique. Un projet d'Écopôle n'a pas d'influence directe sur la démographie ; la sensibilité est donc faible en phases chantier et exploitation.

Plusieurs habitations sont situées au sein de la zone d'implantation potentielle, en partie nord-ouest. Des **zones destinées à l'habitation** sont localisées en partie sud de la zone d'implantation potentielle et en bordure ouest de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu est fort. La sensibilité est modérée en phases chantier (nuisances liées au chantier, risques liés à l'acheminement des matériaux) et exploitation (distance à respecter aux habitations, concurrence avec le développement de l'habitat).

3.2.2 Activités économiques et occupation du sol

Les activités économiques sont principalement orientées vers le secteur tertiaire. Des zones d'activité sont présentes dans les deux communes de l'aire d'étude immédiate. Le niveau d'enjeu est modéré et la sensibilité favorable, au regard des emplois créés et maintenus, ainsi que des revenus pour la collectivité engendrés par un projet d'Écopôle.

Dans la zone d'implantation potentielle, 32 ha (48 % de sa surface totale) sont consacrés à un **usage agricole** ; il s'agit de cultures céréalières en rotation. L'enjeu et la sensibilité sont modérés au regard du risque de modification de l'activité agricole.

Les **boisements** occupent environ 22 % de la surface de la zone d'implantation potentielle, soit 15 ha. Il s'agit majoritairement de forêts fermées à mélange de feuillus. Des forêts fermées à mélange de feuillus prépondérants et conifères sont présentes en bordure nord de la zone d'implantation potentielle, ainsi qu'une petite forêt fermée de douglas pur en partie est. L'enjeu est fort. La sensibilité est forte en phase chantier, au regard du risque de perturbation des usages. En phase exploitation, la sensibilité est favorable au vu de la mise en place d'une activité (pyrogazéification) utilisant de la biomasse potentiellement locale.

3.2.3 Servitudes et contraintes liées aux réseaux et équipements

3.2.3.1 Contraintes aéronautiques

La zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par une servitude aéronautique. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

3.2.3.2 Réseaux électriques

Aucune ligne HT-THT n'est présente au sein de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu est très faible et la sensibilité est nulle.

En revanche, plusieurs lignes HTA et BT souterraines et aériennes traversent la zone d'implantation potentielle ou sont présentes en bordure. En phase construction, ENEDIS recommande de maintenir une distance de 3 m vis-à-vis des lignes aériennes de tension inférieure à 50 000 volts (cas ici présent) et à moins de 1,5 m des lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension. L'enjeu est modéré. La sensibilité est modérée en phase chantier et faible en exploitation.

3.2.3.3 Réseau d'éclairage public

Un réseau d'éclairage public est recensé en bordure sud de la zone d'implantation potentielle, le long de la route. Des lignes sont également présentes en bordure ouest de l'aire d'étude immédiate, le long des axes routiers. L'enjeu est très faible, la sensibilité est très faible en phase chantier et nulle en exploitation.

3.2.3.4 Réseaux de télécommunication

Des réseaux de fibre optique, gérés par la Ville de Limoges, sont présents à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Des lignes téléphoniques Orange sont présentes en partie nord-ouest de la zone d'implantation potentielle, ainsi qu'en bordures ouest et sud de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu est faible, la sensibilité est faible en phase chantier et nulle en exploitation.

3.2.3.5 Réseaux de gaz

Aucune canalisation de transport de gaz n'est présente dans l'aire d'étude immédiate. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

Des canalisations de distribution de gaz sont recensées le long de la route traversant le sud de la zone d'implantation potentielle et au niveau des habitations en bordures sud et ouest de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu est modéré. La sensibilité est modérée en phase chantier et faible en exploitation.

3.2.3.6 Réseaux d'eau

3.2.3.6.1 Captages d'alimentation en eau potable

Aucun captage d'alimentation en eau potable ni aucun périmètre de protection associé ne sont concernés par la zone d'implantation potentielle. Toutefois, des captages d'eau sont recensés au sein et à proximité de la zone d'implantation potentielle. D'après Limoges Métropole, « *ces captages n'ont plus d'usage sauf à titre exceptionnel le remplissage d'un réservoir pour l'arrosage du stade de football de la commune* ». L'enjeu est modéré ; la sensibilité est modérée en phase chantier et très faible en phase exploitation.

3.2.3.6.2 Réseaux d'adduction en eau potable et d'assainissement

Des canalisations d'alimentation en eau potable traversent les parties ouest et sud de la zone d'implantation potentielle. Un réseau d'assainissement suivant un tracé proche de celui des canalisations d'eau potable, donc traversant les parties ouest et sud de la zone d'implantation potentielle, est aussi recensé.

Par ailleurs, deux regards de visite ont été recensés : l'un en partie est de la zone d'implantation potentielle et l'autre en sa partie nord-ouest. D'après les informations de Limoges Métropole, arrivent sur le regard de la partie nord-ouest : une source captée depuis la zone de Beaubreuil et les drains de la parcelle. Ensuite, une canalisation alimente la ferme d'Anguernaud (droit d'eau associé). L'enjeu est modéré ; la sensibilité est modérée en phase chantier et très faible en phase exploitation.

3.2.3.7 Réseaux de transports

La rue d'Anguernaud longe une petite partie de l'ouest de la zone d'implantation potentielle. Celle-ci est également traversée par plusieurs routes d'importance locale, dont la D142 au nord, ainsi que par des chemins ruraux. Aucune contrainte liée au réseau routier n'est à noter. L'enjeu et la sensibilité sont faibles.

L'aire d'étude immédiate est située en dehors de toute servitude liée à la circulation ferroviaire. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

3.2.4 Patrimoine culturel et vestiges archéologiques

3.2.4.1 Patrimoine culturel

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun périmètre de protection de monument historique, ni par aucun site patrimonial remarquable.

La partie nord de la zone d'implantation potentielle est située au sein du site inscrit de la Vallée de la Mazelle ; à cet endroit, l'enjeu et la sensibilité sont forts. Si l'implantation prévoit des aménagements au sein de ce site, l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) devra être sollicité. Pour le reste de la zone d'implantation potentielle, l'enjeu est très faible et la sensibilité est nulle.

3.2.4.2 Vestiges archéologiques

La commune du Palais-sur-Vienne, et donc la zone d'implantation potentielle, est entièrement concernée par une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA). Le Service Régional de l'Archéologie (SRA) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Nouvelle-Aquitaine a signalé qu'une découverte archéologique est inventoriée en partie nord de la zone d'implantation potentielle ; il s'agit d'une petite chapelle de la fin de la période médiévale. Le SRA précise que compte tenu de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique. L'enjeu est fort. Les effets potentiels d'un projet d'Écopôle seraient le risque de dégradation d'un vestige en phase chantier ; la sensibilité est forte en phase chantier et de nulle en phase exploitation.

3.2.5 Risques technologiques

D'après la consultation de la base de données Géorisques, des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, aucune d'entre elles n'est située au sein de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu est faible. La sensibilité (potentielles interactions avec les activités industrielles implantées sur l'Écopôle) est faible, du fait de l'éloignement relatif des installations industrielles les plus proches.

La commune du Palais-sur-Vienne est concernée par le risque de rupture des barrages de Saint-Marc et de Vassivière. L'aire d'étude immédiate n'est pas directement concernée par l'onde de submersion, la zone d'implantation potentielle se situant à 653 m du tracé de celle-ci. L'enjeu est modéré. En revanche, la sensibilité est nulle dans la mesure où le projet n'aggravera pas le risque de rupture de barrage et n'augmentera pas le niveau de l'onde de submersion.

La commune du Palais-sur-Vienne n'est pas soumise au risque relatif au transport de matières dangereuses (TMD). Néanmoins, la zone d'implantation potentielle se trouve à 1,1 km de l'autoroute A20, qui est concernée par ce risque. L'enjeu est donc faible. La sensibilité est faible en phases chantier et exploitation, du fait de l'augmentation du trafic lié au projet d'Écopôle (augmentation du trafic routier en phases chantier et exploitation, et transport de biomasse et de gaz en phase exploitation).

L'aire d'étude immédiate n'est pas directement concernée par le risque nucléaire. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

Aucun site pollué n'est présent dans l'aire d'étude immédiate. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

3.2.6 Environnement acoustique

L'environnement acoustique est globalement peu bruyant, malgré la présence d'un trafic routier à proximité, entendu en fond en période diurne essentiellement. L'enjeu est modéré ; la sensibilité est modérée en phase chantier et en phase exploitation.

3.2.7 Consommations et sources d'énergie actuelles

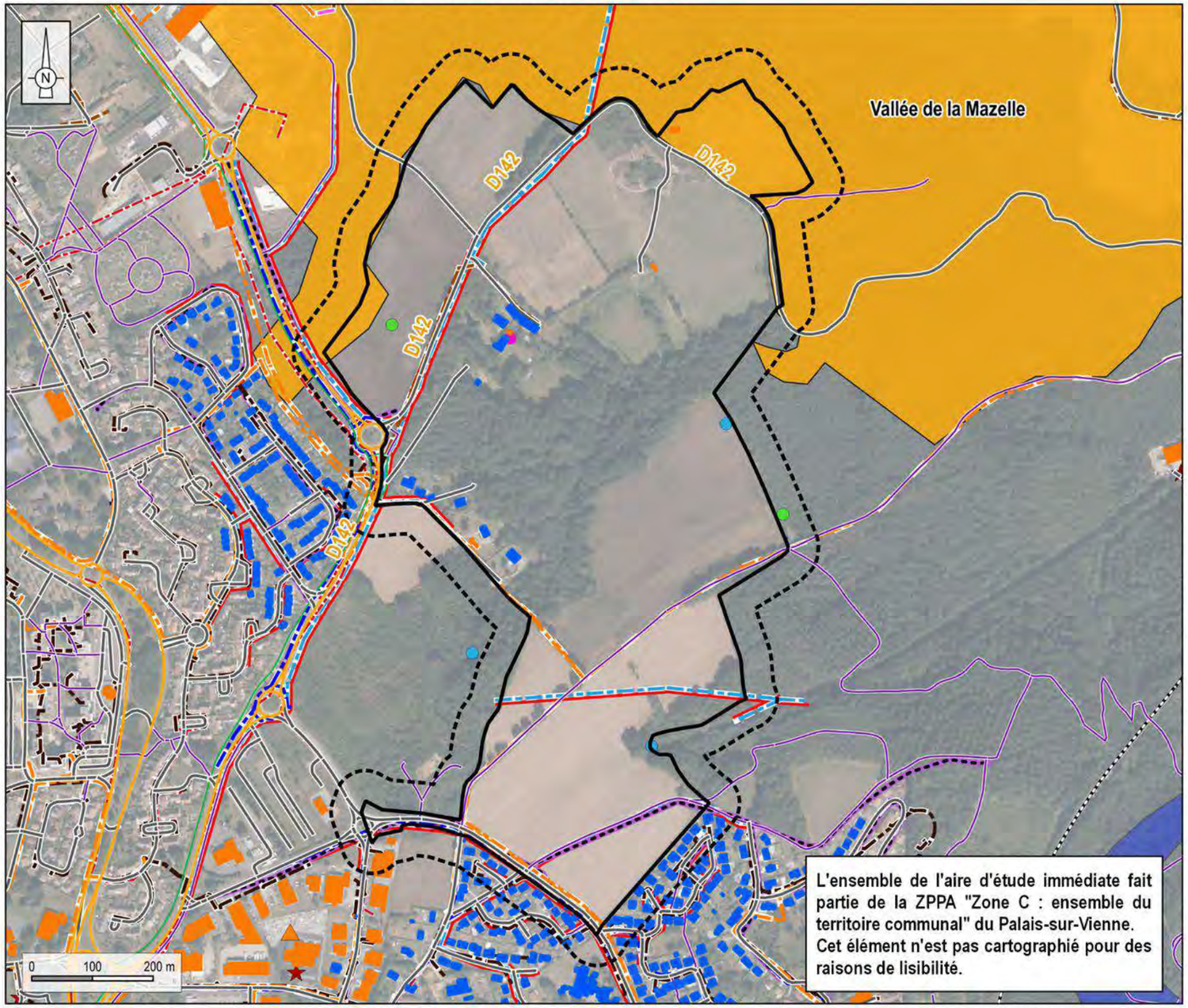
La part de la production d'énergie des communes de l'aire d'étude immédiate est assez élevée et d'origines diverses (thermique, bioénergie, hydraulique, photovoltaïque). L'enjeu relatif à la consommation et la production d'énergie est modéré au regard de la présence des énergies renouvelables sur le territoire. La sensibilité est très faible en phase chantier (consommation d'énergie) et favorable en exploitation (production d'énergie renouvelable).

3.2.8 Qualité de l'air

D'après les données d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, la qualité de l'air est globalement bonne au niveau départemental et respecte généralement les valeurs limites réglementaires. Toutefois, la zone d'étude se trouve dans une commune sensible à la qualité de l'air. L'environnement atmosphérique est à préserver, ce qui en fait un enjeu fort. En phase chantier, le niveau de sensibilité peut être qualifié de modéré au regard des émissions de gaz à effet de serre engendrées par les engins. En exploitation, la production d'énergie de source renouvelable (solaire, biomasse) permettra de limiter les émissions de gaz à effet de serre, mais les engins nécessaires notamment à l'acheminement de la biomasse engendreront tout de même ce type d'émissions : la sensibilité est donc faible.

D'après les inventaires réalisés par ENCIS Environnement, la présence d'Ambroisie a été identifiée dans la zone d'implantation potentielle, sur une parcelle en friche en partie est. L'enjeu et la sensibilité en phase de construction sont modérés, des mesures spécifiques pouvant être prises pour éviter toute dissémination de l'ambroisie. La sensibilité est nulle en phase d'exploitation.

Synthèse des enjeux du milieu humain au sein de l'aire d'étude immédiate



Aires d'étude
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (50 m)

Bâtiments et urbanisation
- Habitation
- Bâtiment agricole

Réseau de transport et protection
- Route secondaire
- Route locale
- Chemin rural
- Piste cyclable
- Voie ferrée

Réseau électrique et protection
- Ligne HT-THT
- Ligne HTA aérienne (périmètre de 3 m)
- Ligne HTA souterraine (périmètre de 1,5 m)
- Ligne BT aérienne (périmètre de 3 m)
- Ligne BT souterraine (périmètre de 1,5 m)
- Eclairage public

Servitudes liées aux réseaux de télécommunication
- Réseaux de télécommunication

Servitudes liées au réseau de gaz
- Canalisation de distribution de gaz

Alimentation en eau potable et protection
- Canalisation AEP

Données Limoges Métropole et de terrain
- Regard de visite
- Source captée

Servitudes liées aux réseaux d'assainissement
- Canalisation d'eaux usées

Risques technologiques
- ICPE
- Site BASOL

Risque de rupture de barrage
- Zone submergée

Patrimoine culturel
- Site inscrit

Patrimoine archéologique
- Entité archéologique

Réalisation : ENCIS Environnement

Fond de carte : Orthophotographie IGN

Carte 6 : Synthèse des enjeux du milieu humain au sein de l'aire d'étude immédiate

3.3 Analyse paysagère et patrimoniale

3.3.1 Synthèse des enjeux et sensibilités paysagères et patrimoniales

La zone d'implantation potentielle s'inscrit en zone périurbaine de Limoges, en limite de quartiers pavillonnaires et d'une vaste zone boisée qui accompagne la vallée de la Mazelle. L'aire d'étude éloignée est traversée par plusieurs axes routiers majeurs dont l'A20, qui forme un axe nord-sud, la N520, qui constitue le contournement nord de l'agglomération de Limoges, et la D941 (route de Saint-Léonard-de-Noblat).

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la partie supérieure de la zone d'implantation potentielle est perceptible depuis le plateau au sud de la vallée de la Vienne, sur la commune de Panazol, et ponctuellement sur les hauteurs de Beaune-les-Mines, Couzeix et le Palais-sur-Vienne. Les sensibilités sont très faibles à faibles. Seule la D941 permet quelques échappées visuelles lointaines en direction de la zone d'implantation potentielle. Sa sensibilité est très faible.

En ce qui concerne les éléments patrimoniaux, seul le site emblématique de la vallée de la Vienne permet des échappées visuelles lointaines en direction de la zone d'implantation potentielle, depuis le plateau au sud de la vallée. Concernant les sites touristiques, seul le golf de la Porcelaine permet des relations visuelles avec la zone d'implantation potentielle. La sensibilité de ces deux sites est très faible.

Dans l'aire d'étude rapprochée, la partie supérieure de la zone d'implantation potentielle est perceptible depuis les quartiers pavillonnaires dominant la vallée de la Mazelle à Rilhac-Rancon, les quartiers pavillonnaires dominant le ruisseau du Palais au Palais-sur-Vienne, le quartier de la Haute Mazelle, ainsi que les quartiers le plus proches, la Petite Mazelle et le Haut du Châtenet. Les sensibilités sont faibles à modérées. L'A20, la D914 et la D29 ne permettent aucune relation visuelle avec la zone d'implantation potentielle. La D142 et l'avenue de la Grande Pièce, prolongée par l'avenue Raymond Poulidor et la route d'Anguernaud, permettent des vues rapprochées sur la zone d'implantation potentielle, leur sensibilité est modérée.

Concernant les éléments patrimoniaux, le site inscrit de la vallée de la Mazelle permet des visibilités et covisibilités avec la zone d'implantation potentielle depuis les rebords de vallée au nord, au niveau des prairies et des quartiers pavillonnaires. Des vues partielles sur la partie supérieure de la zone d'implantation potentielle sont possibles depuis le corps de ferme de la Mazelle (SPR). La sensibilité de ces deux sites est faible. Un panorama dégagé a été identifié depuis le sentier du Moulin Chabrou et des cônes de vue en limite de l'aire d'étude immédiate sont possibles depuis le sentier du ruisseau du Palais. Leur sensibilité est faible.

Les habitations du quartier du Haut Châtenet situées dans l'aire d'étude immédiate offrent des vues directes sur le sud de la zone d'implantation potentielle. Leur sensibilité est très forte. La route qui longe la zone d'implantation potentielle à l'ouest présente une sensibilité modérée à forte.

À l'intérieur de la zone d'implantation potentielle, les lieux de vie (Anguernaud) présentent une sensibilité très forte. Les visibilités resteront toutefois limitées si les boisements périphériques sont préservés.

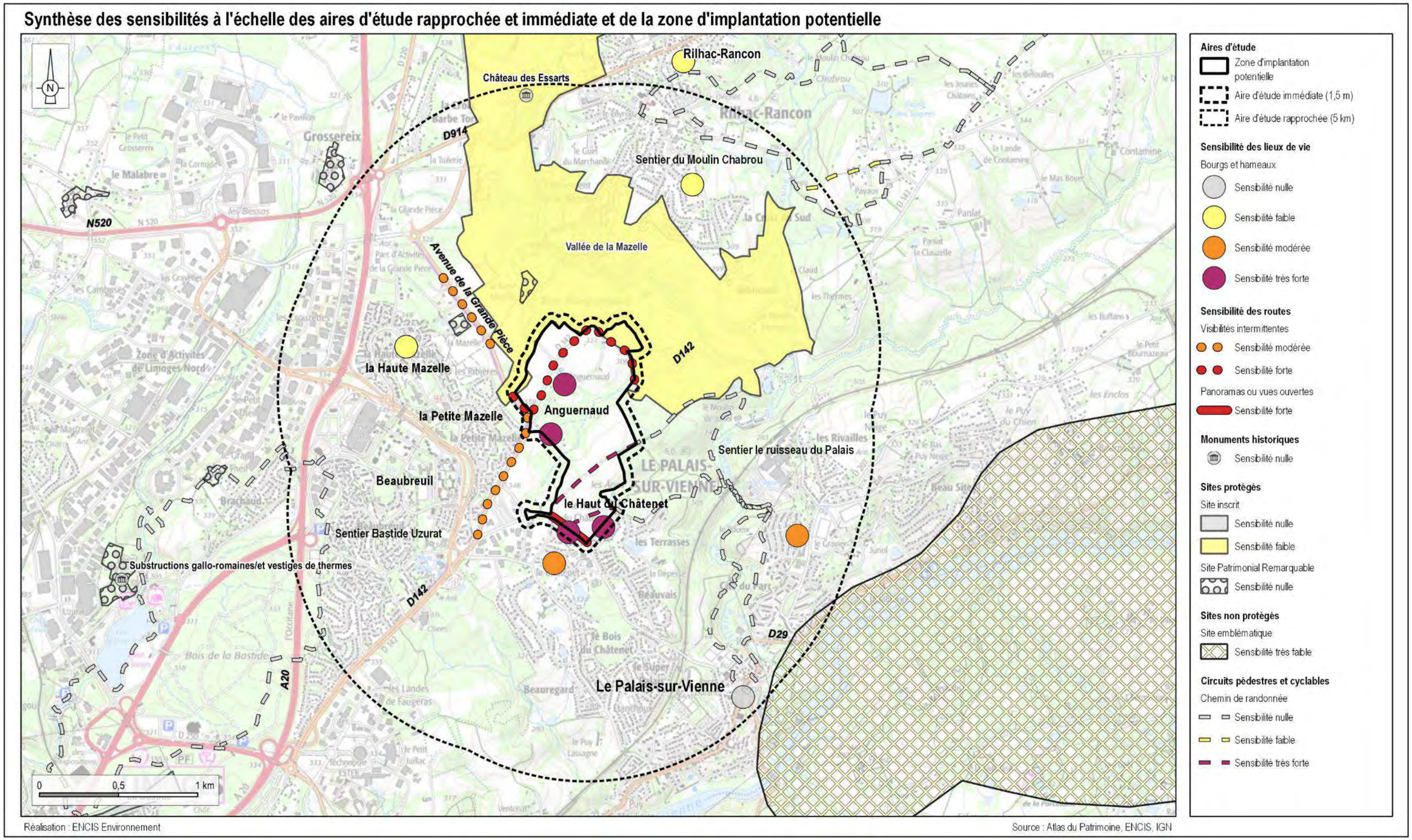
Le circuit de petite randonnée du ruisseau du Palais traverse la zone d'implantation potentielle et permet des vues dégagées sur cette dernière. Sa sensibilité est très forte.

La zone d'implantation potentielle est constituée de parcelles cultivées, de prairies et de boisements de feuillus, traversés par un cours d'eau temporaire. Quelques haies bocagères et alignements d'arbres accompagnent les routes, les chemins et les limites de parcelles. Il conviendra de proposer un projet en adéquation avec les éléments, motifs et palettes de couleur existants dans l'environnement initial.

3.3.2 Préconisations d'insertion paysagère

En ce sens, les préconisations sont les suivantes :

- conserver les haies et boisements qui entourent le site pour maintenir la discrétion du projet ;
- conserver au maximum les structures végétales au sein de la zone d'implantation potentielle (boisements le long du vallon, haies) ;
- prévoir un travail sur le végétal afin de favoriser une bonne intégration paysagère du projet depuis les routes et les habitations périphériques ;
- prévoir un travail sur les accès afin de conserver un certain caractère rural (conservation/plantation d'arbres en bordure, cheminements piétons, etc.) ;
- privilégier les motifs et palettes de couleur observés sur le territoire ;
- conserver les vues lointaines en direction des monts d'Ambazac.



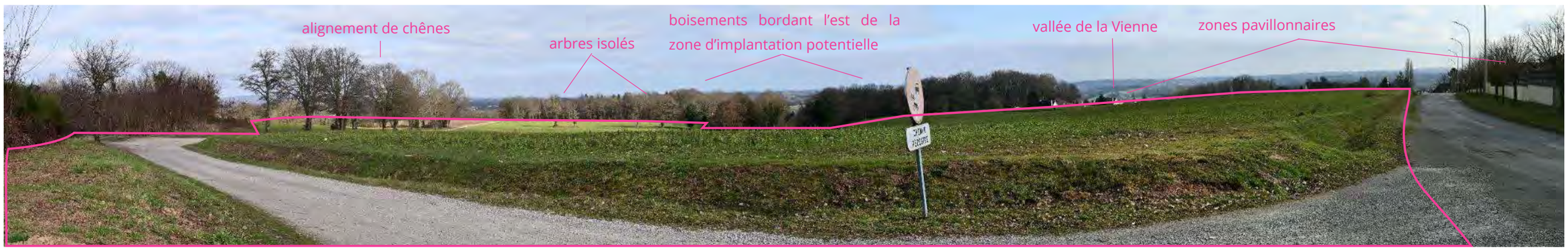
Carte 7 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



Photographie 4 : Vue dégagée en direction de la zone d'implantation potentielle depuis la D941, au niveau de la Croix Finor, à l'entrée est de Panazol, à 4,2 km



Photographie 5 : Vue en direction de la zone d'implantation potentielle depuis la rue d'Anguernaud à Limoges, à 180 m de la zone d'implantation potentielle



Photographie 6 : Vue sur le sud de la zone d'implantation potentielle depuis l'avenue Jean Giraudoux

3.4 Analyse du milieu naturel

L'analyse de l'état initial du milieu naturel a porté sur la flore, les habitats naturels et la faune (oiseaux, mammifères dont les chauves-souris, insectes, reptiles et amphibiens).

3.4.1 Contexte écologique du site

Au niveau national et européen, des zones écologiquement intéressantes ont été définies. Certaines d'entre elles sont protégées, d'autres ne le sont pas, mais des inventaires ont pu mettre en évidence la présence d'espèces protégées et menacées ainsi que des milieux naturels remarquables. Les espaces naturels ont été recensés dans un rayon de 5 km correspondant à l'aire d'étude éloignée. Il ressort de cette étude que **trois Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I sont présentes dans l'aire d'étude éloignée.**

3.4.2 Continuités écologiques

Le réseau écologique, ou continuité écologique, désigne un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres qui relient entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.). Ils sont constitués des **réservoirs de biodiversité** (espaces de biodiversité remarquable, dans lesquels les espèces trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie) et des **corridors écologiques** (axes de communication biologiques entre les réservoirs de biodiversité).

3.4.2.1 Continuités écologiques de l'aire d'étude éloignée et rapprochée

Le SRCE Limousin (intégré au SRADDET Nouvelle-Aquitaine) ainsi que les données de Limoges Métropole permettent de mettre en évidence plusieurs réservoirs et corridors écologiques :

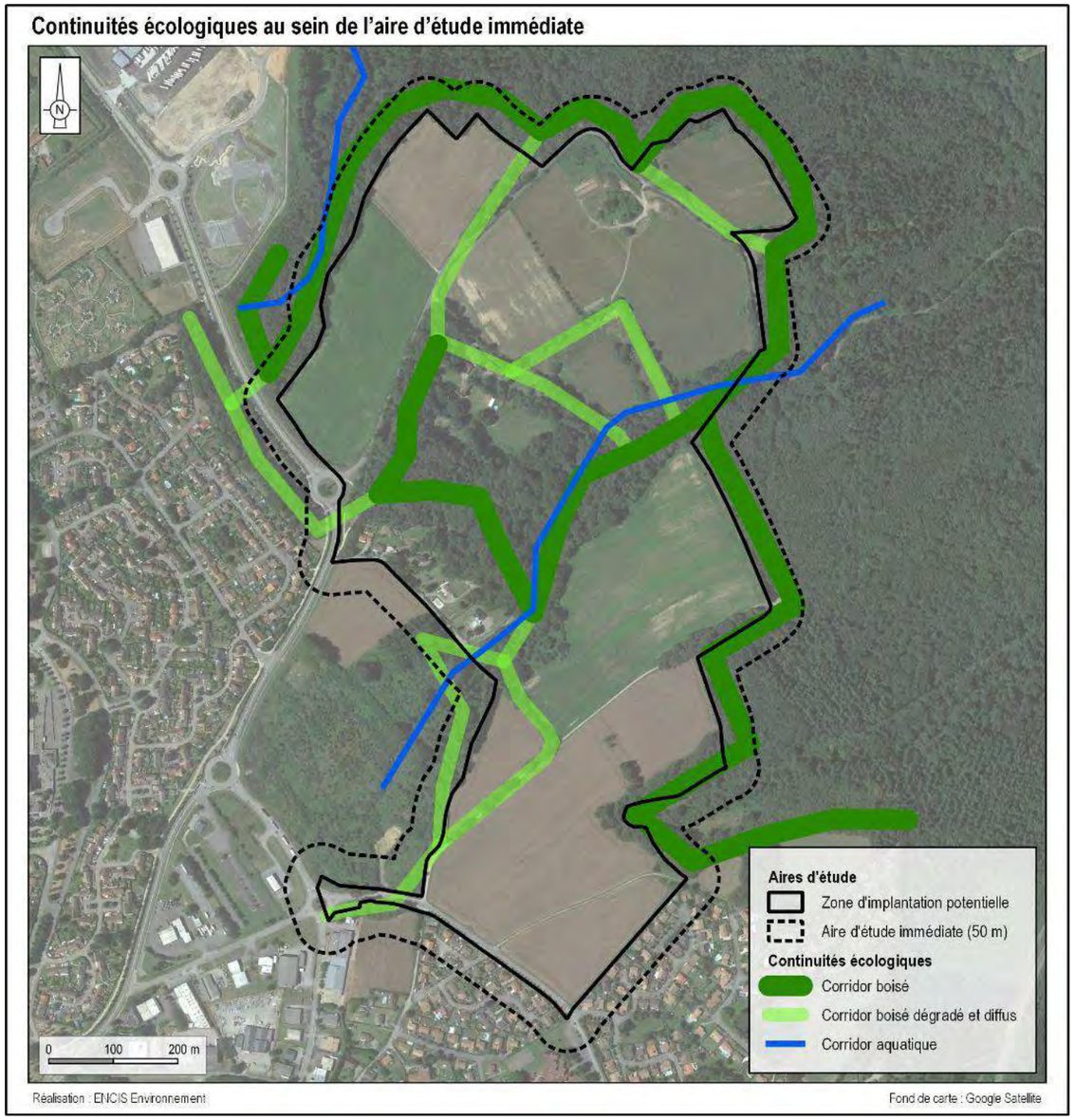
- Concernant la **Trame verte**, le secteur considéré est pourvu de plusieurs petits réservoirs boisés et de quelques rares zones bocagères, dispersés principalement sur la moitié est de l'aire d'étude éloignée. Ceux-ci forment des corridors globaux diffus, parcourant l'aire d'étude éloignée du nord-est au sud-est. L'un de ces corridors couvre notamment l'aire d'étude rapprochée, qui concentre plusieurs boisements de taille réduite.
- La **Trame bleue**, à cette échelle, est structurée par la Vienne et ses nombreux affluents et confluents, notamment l'Aurence et le ruisseau du Palais, traversant de part en part l'aire d'étude éloignée, ainsi que l'aire d'étude rapprochée (pour le ruisseau du Palais). Ce maillage de cours d'eau est relativement dense au sein des secteurs considérés.
- La **Trame noire**, issue des données de Limoges Métropole, est bien représentée sur les moitiés nord et est de l'aire d'étude éloignée, avec la présence de plusieurs réservoirs, reliés par quelques corridors. Elle est plus morcelée sur sa partie sud-ouest, du fait de l'éclairage urbain. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, la trame noire est principalement représentée par le Bois d'Anguernaud, formant un réservoir couvrant une grande partie de l'aire d'étude immédiate.

Il est à prendre en compte la forte proportion de milieux artificialisés, représentés par les communes de Limoges, du Palais-sur-Vienne et de Rilhac-Rancon. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, cette proportion atteint la moitié de la surface concernée.

3.4.2.2 Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate est dominée par des écosystèmes ouverts (prairies, friches et cultures) et arborés, constitués notamment par une forêt sur le pourtour nord et est de l'aire d'étude immédiate, ainsi qu'un boisement plus restreint au centre de l'aire d'étude immédiate. Ceux-ci sont reliés entre eux par la présence de quelques corridors boisés (alignements d'arbres) et arbustifs (haies), formant un réseau relativement dégradé.

Un ruisseau s'écoule du sud-ouest au nord-est de l'aire d'étude immédiate, au sein de milieux boisés. Un second petit cours d'eau s'écoule au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, en bordure de celle-ci.



Carte 8 : Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate

3.4.3 Habitats naturels et flore

3.4.3.1 Flore

Avec **246 espèces** identifiées, l'inventaire de la flore présente au sein de l'aire d'étude immédiate a permis de mettre en évidence une richesse spécifique modérée, raisonnablement attendue sur une telle surface et de tels habitats.

3.4.3.1.1 Flore patrimoniale (protégée et/ou menacée)

Au sein de l'aire d'étude immédiate, trois espèces patrimoniales ont été recensées (Tableau 2 et Carte 9). Parmi elles, aucune n'est protégée.

Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF	Statut de protection		Statut de conservation (UICN)		Dét. ZNIEFF	Enjeu
				PN	PR	France	Région		
Astéracées	Bleuet des moissons	*Cyanus segetum*	-	-	-	LC	NT	-	Faible
	Laiteron des champs	*Sonchus arvensis*	-	-	-	LC	NT	-	Faible
Géraniacées	Géranium sanguin	*Geranium sanguineum*	-	-	-	LC	NT	oui	Faible

DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, **PN** : Protection Nationale, **PR** : Protection Régionale, **Dét. ZNIEFF** : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En Danger, **CR** : En Danger critique, **RE** : Disparue au niveau régional
DD : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable
: élément de patrimonialité

Tableau 2 : Espèces floristiques patrimoniales recensées au sein de l'aire d'étude immédiate

Bleuet des moissons

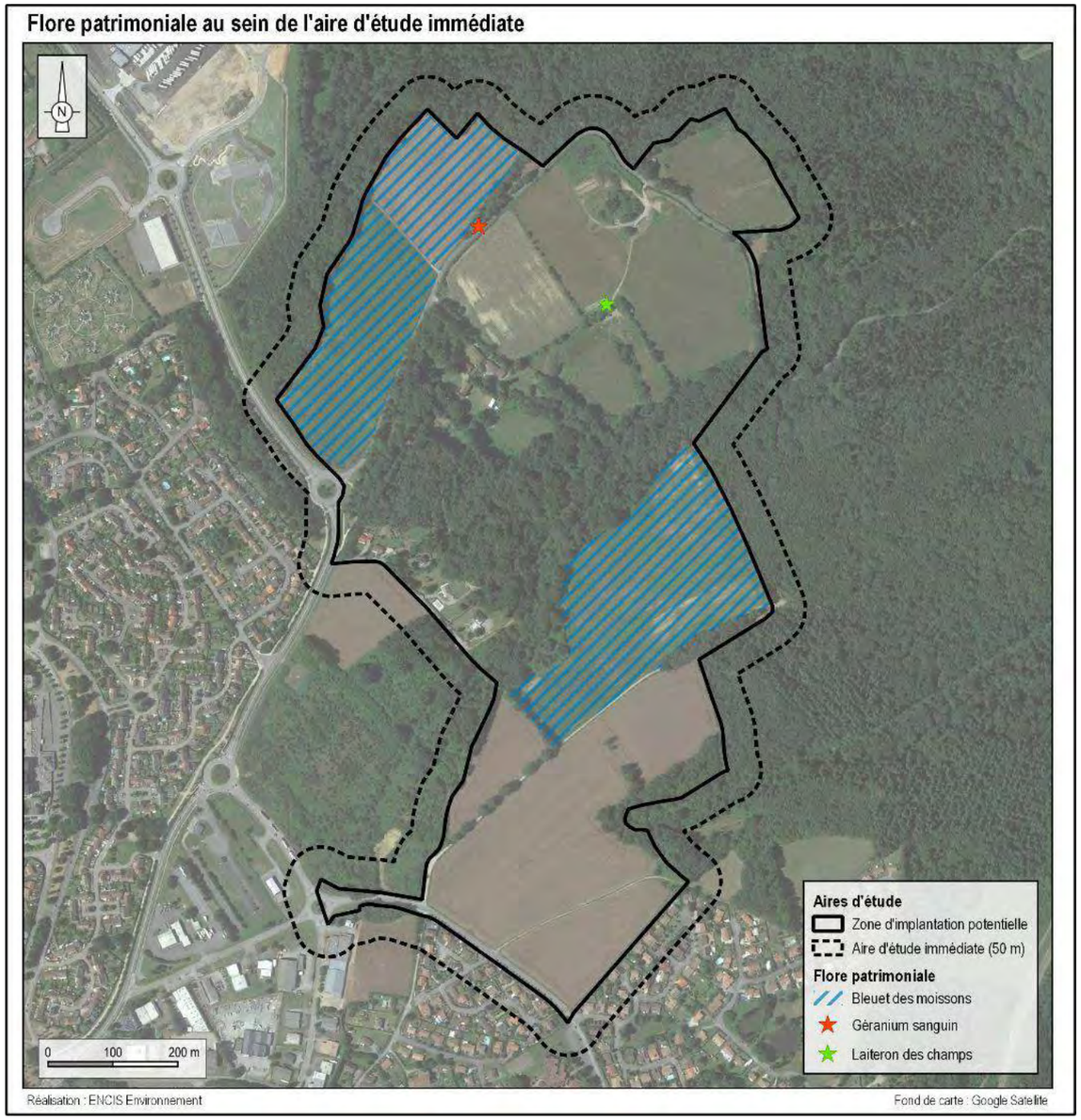


Laiteron des champs



Géranium sanguin





Carte 9 : Flore patrimoniale recensée au sein de l'aire d'étude immédiate

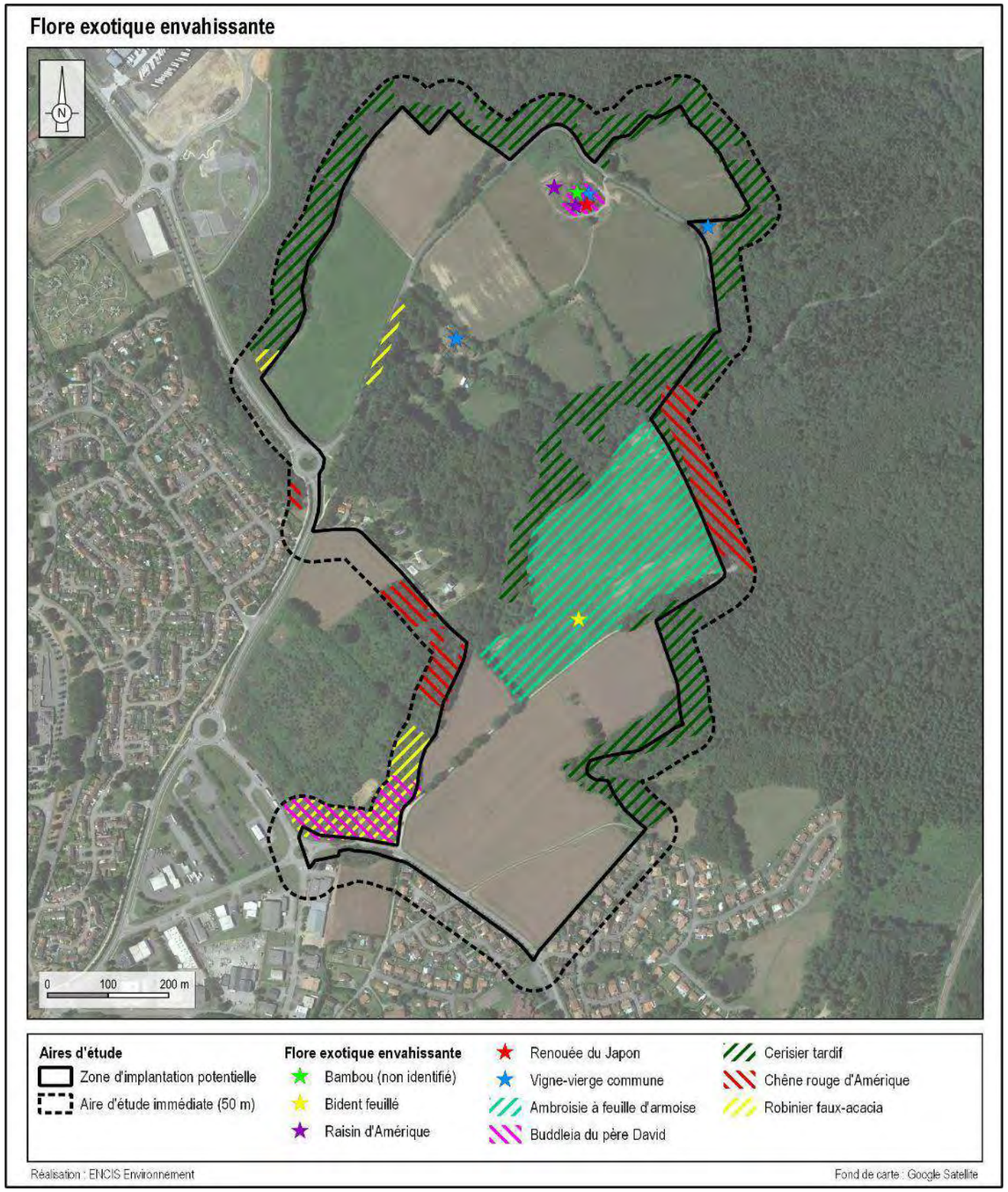
3.4.3.1.2 Flore exotique envahissante

Au sein de l'aire d'étude immédiate, **14 espèces exotiques envahissantes** ont été recensées.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Niveau d'impact en Nouvelle-Aquitaine*
Ambroisie à feuille d'armoise	*Ambrosia artemisiifolia*	**Majeur**
Armoise des Frères Verlot	*Artemisia verlotiorum*	Modéré
Bambou (non identifié)	*Bambusoideae (non identifié)*	**Majeur**
Bident feuillé	*Bidens frondosa*	**Majeur**
Buddleia du père David	*Buddleja davidii*	**Majeur**
Cerisier tardif	*Prunus serotina*	**Majeur**
Chêne rouge d'Amérique	*Quercus rubra*	**Majeur**
Conyze du Canada	*Erigeron canadensis*	**Majeur**
Oxalis dressé, Oxalis de Dillenius	*Oxalis dillenii*	Modéré
Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana*	**Majeur**
Renouée du Japon	*Reynoutria japonica*	**Majeur**
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	**Majeur**
Sapin de Douglas	*Pseudotsuga menziesii*	Modéré
Vigne-vierge commune	*Parthenocissus inserta*	**Majeur**

** CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q., 2022 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées*

Tableau 3 : Espèces floristiques exotiques envahissantes recensées



Carte 10 : Flore exotique envahissante

3.4.3.2 Les milieux naturels

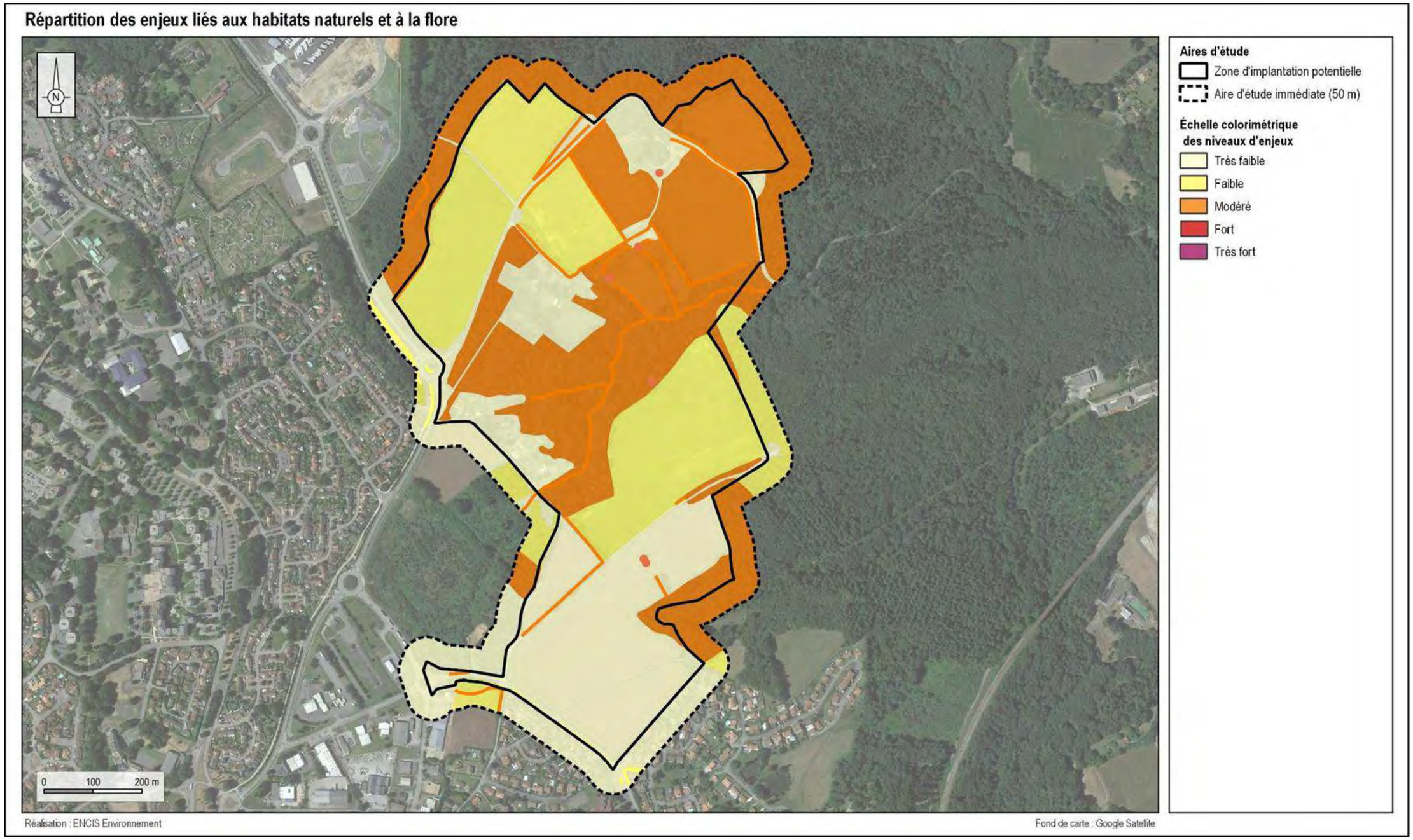
Au sein de l'aire d'étude immédiate, les enjeux liés à la flore et aux habitats portent principalement sur les milieux humides (prairies et saulaies) et aquatiques (cours d'eau et mares) qui, bien qu'ils soient globalement dégradés, restent des habitats peu communs, pourvus d'espèces hygrophiles spécialistes. Ils jouent par ailleurs un rôle majeur dans la trame bleue locale.

Les habitats arborés (haies et boisements de feuillus plurispécifiques) portent aussi un intérêt écologique notable, notamment lié au temps nécessaire à leur formation, à leur rôle dans la trame verte locale, ainsi qu'aux fonctions écosystémiques qu'ils procurent. Les haies arbustives et lisières embroussaillées sont dépourvues d'une grande diversité floristique mais présentent des fonctions de corridors écologiques.

Enfin, les prairies de fauche tardive, considérées d'intérêt communautaire, sont pourvues d'une flore diversifiée, formant par ailleurs un habitat de reproduction et d'alimentation de nombreuses espèces animales.

Ensemble écologique (EUNIS)	Habitat	Libellé EUNIS correspondant	Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	Élément(s) notable(s)	Enjeu
C - Eaux de surface continentales	Mares	Eaux dormantes de surface	C1	22.1	Habitat aquatique	Modéré
	Cours d'eau	Eaux courantes de surface	C2.3 & C2.5	24.1	Habitat aquatique	Modéré
E - Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes	Pâturages mésophiles	Pâturages permanents mésotrophes	E2.1	38.1		Faible
	Prairies de fauche	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	E2.2	38.2	Habitat d'intérêt communautaire	Modéré
	Pelouses anthropiques et bandes enherbées	Prairies améliorées	E2.6	81		Très faible
	Prairies humides eutrophes	Prairies eutrophes et mésotrophes humides	E3.4	37.2	Habitat humide	Modéré
	Zones rudérales	Végétations herbacées anthropiques	E5.1	87.2		Très faible
	Landes à Fougères aigles	Formations à *Pteridium aquilinum*	E5.3	31.86		Très faible
F - Landes et fourrés	Fourrés tempérés	Fourrés tempérés	F3.1	31.8		Très faible
	Saussaies marécageuses	Saussaies marécageuses	F9.2	44.92	Habitat humide	Modéré
G - Boisements, forêts et autres habitats boisés	Boulaies	Boulaies des terrains non marécageux	G1.91	41.B		Faible
	Boisements de feuillus plurispécifiques	Boisements mésotrophes et eutrophes à *Quercus*, *Carpinus* [...]	G1.A	41.2		Modéré
	Plantations de Chêne rouge d'Amérique	Plantations de *Quercus* caducifoliés exotiques	G1.C2	83.323		Faible
	Plantations de conifères exotiques	Plantations très artificielles de conifères	G3.F	83.31		Faible
I - Habitats agricoles	Cultures	Monocultures intensives	I1.1	82.1		Très faible
	Terrains en friche	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	87.1	Abondance de *Cyanus segetum* (patrimoniale) et de *Ambrosia artemisiifolia* (exotique envahissante)	Faible
Haies et autres linéaires de végétation	Lisières embroussaillées	Haies & Alignements d'arbres	FA & G5.1	84		Très faible
	Haies arbustives					Faible
	Haies arbustives discontinues					Faible
	Alignements arborés					Modéré
	Alignements arborés anthropiques					Très faible
	Haies multistrates dégradées					Modéré

Tableau 4 : Niveaux d'enjeu liés aux habitats naturels recensés



Carte 11 : Répartition des enjeux liés aux habitats naturels et à la flore

3.4.4 Zones humides

3.4.4.1 Zones humides sur critère floristique

Au-delà du réseau hydrographique et des milieux aquatiques, les zones humides peuvent aussi être constituées par des milieux naturels de différents fasciés (boisements, prairies, etc.).

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 liste les habitats naturels considérés comme **humides (H.)**, ou ***pro parte humides* (p.)**, classés selon leur code CORINE Biotopes (table B de l'arrêté).

Dans le cadre de l'étude, plusieurs habitats naturels humides (H.) ou potentiellement humide (p.) ont été recensés dans l'aire d'étude immédiate, caractérisés sur critère botanique selon l'arrêté du 24 juin 2008. Le tableau suivant liste et caractérise ces habitats.

Ensemble écologique	Habitat	Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	Classement (H. ou p.)*
C - Eaux de surface continentales	Mares	C1	22.1	*Habitat aquatique*
	Cours d'eau	C2.3 & C2.5	24.1	*Habitat aquatique*
E - Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoïdes	Pâturages mésophiles	E2.1	38.1	p.
	Prairies de fauche	E2.2	38.2	p.
	Pelouses anthropiques et bandes enherbées	E2.6	81	p.
	Prairies humides eutrophes	E3.4	37.2	H.
	Zones rudérales	E5.1	87.2	p.
	Landes à Fougères aigles	E5.3	31.86	p.
F - Landes et fourrés	Fourrés tempérés	F3.1	31.8	p.
	Saussaies marécageuses	F9.2	44.92	H.
G - Boisements, forêts et autres habitats boisés	Boulaies	G1.91	41.B	p.
	Boisements de feuillus plurispécifiques	G1.A	41.2	p.
I - Habitats agricoles	Cultures	I1.1	82.1	p.
	Terrains en friche	I1.5	87.1	p.

* Table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009

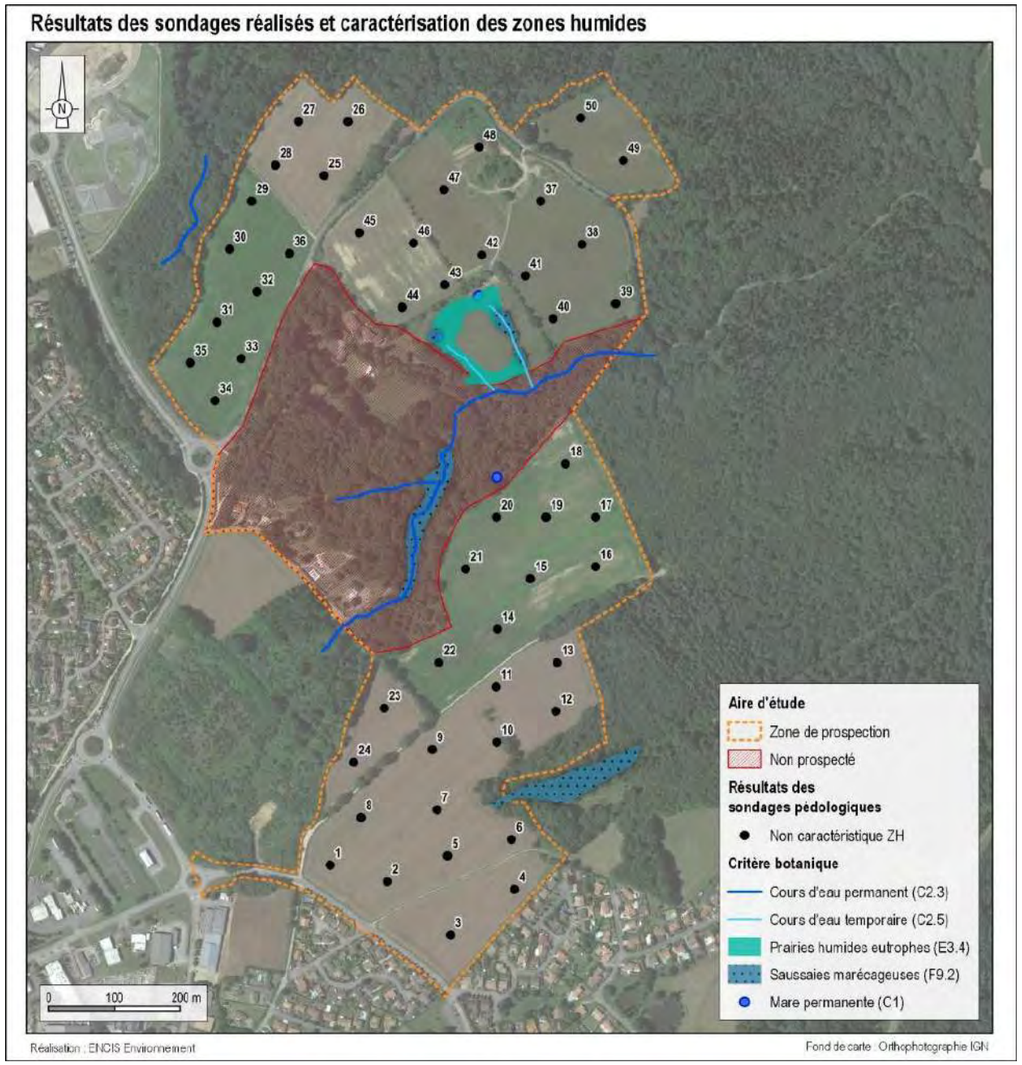
H. = habitat humide
p. = habitat *pro parte* humide (habitat contenant des sous-habitats humides, selon la typologie CORINE Biotopes)

Tableau 5 : Synthèse des habitats humides ou potentiellement humides

3.4.4.2 Zones humides sur critère pédologique

La carte suivante synthétise les résultats de l'ensemble des 50 sondages pédologiques réalisés les 21 et 22 novembre 2023. Sur ces 50 sondages, aucun n'est caractéristique de sols de zones humides.

Des traces d'hydromorphie ont tout de même été observées, elles présentent uniquement **des traits rédoxiques** qui reflètent de l'engorgement temporaire des sols par l'eau qui, par les actions d'oxydation et de réduction du fer présent dans le sol, créent des taches rouille et/ou grisâtres. La texture du sol y est majoritairement composée d'argile. Les argiles sont de manière générale connues pour leurs capacités de rétention de l'eau.



Carte 12 : Résultats des sondages et caractérisation des zones humides

3.4.4.3 Conclusion sur les zones humides

L'inventaire des zones humides a permis de localiser des habitats humides floristiques mais aucune zone humide pédologique. Pour rappel, les zones humides jouent des rôles importants dans l'épuration de l'eau qui y transite et dans le cycle de l'eau (écrêtement des crues et soutien des débits des cours d'eau notamment en période d'étiage).

Sur l'ensemble des zones humides identifiées, 22 971,5 m² (2,3 ha) sont localisés dans la zone d'implantation potentielle uniquement sur critère botanique. Il est conseillé au porteur de projet de ne pas implanter les infrastructures du projet sur ces secteurs humides comme demandé dans la séquence « Éviter, Réduire, Compenser », reprise par la disposition 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne. De plus, cela permettra d'éviter la mise en place d'une éventuelle mesure de compensation.

3.4.5 Oiseaux

La Carte 13 localise les enjeux liés aux oiseaux. Les enjeux sont distincts pour les oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants :

3.4.5.1 Enjeux des oiseaux nicheurs

Problématiques/espèces représentant un enjeu fort

- Reproduction au sein ou à proximité de l'aire d'étude immédiate d'une espèce classée « En danger » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs à l'échelle régionale (Serin cini).

Problématiques/espèces représentant un enjeu modéré

- Reproduction au sein ou à proximité de l'aire d'étude immédiate d'espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Pic mar) ;
- Reproduction au sein ou à proximité de l'aire d'étude immédiate d'espèces classées « Vulnérables » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs à l'échelle européenne (Corbeau freux), nationale (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe) et/ou régionale (Chardonneret élégant).

Problématiques/espèces représentant un enjeu faible

- Reproduction ou présence ponctuelle sur l'aire d'étude immédiate d'espèces classées « Quasi menacées » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France (Tarier pâtre et Faucon crécerelle).

3.4.5.2 Enjeux des oiseaux migrateurs

L'avifaune migratrice ne porte pas d'enjeu notable au sein de l'aire d'étude immédiate.

3.4.5.3 Enjeux des oiseaux hivernants

Problématiques/espèces représentant un enjeu modéré

- Présence du Corbeau freux, espèce classée « Vulnérable » à l'échelle européenne.

3.4.6 Chauves-souris

La Carte 14 localise les enjeux liés aux chauves-souris.

14 espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate, témoignant d'une diversité spécifique modérée localement.

Le Murin à moustaches, le Murin de Brandt, la Grande Noctule, le Grand Rhinolophe et le Rhinolophe euryale, recensés lors de précédents inventaires, n'ont pas été retrouvés lors de cette étude. À l'inverse, le Murin de Natterer a été contacté pour la première fois.

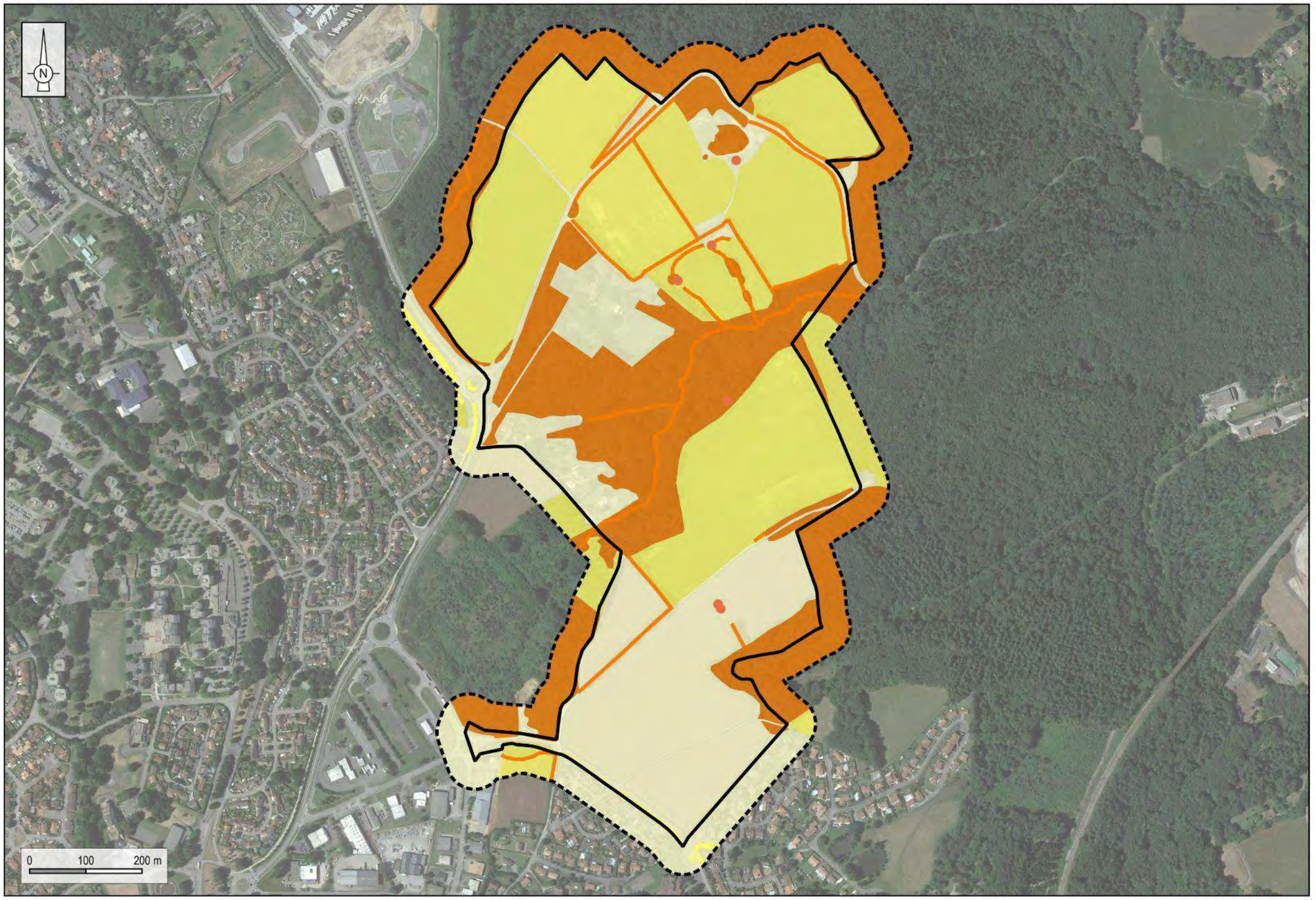
L'analyse des inventaires ponctuels actifs au sein de l'aire d'étude immédiate, sur l'ensemble de la période d'étude, révèle une activité globalement faible (45,3 contacts / heures) et hétérogène au sein de l'aire d'étude immédiate (très faible en milieu ouvert, plus forte en milieux semi-ouverts et fermés), avec une prédominance de la Pipistrelle de Kuhl, puis de la Pipistrelle commune.

L'analyse des inventaires automatiques par enregistrement en continu révèle une activité localement très forte (1 739 contacts / nuit) au niveau d'une lisière, au centre de l'aire d'étude immédiate. Les Pipistrelles représentent le groupe majoritaire, suivi par la Barbastelle d'Europe.

Genre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Commentaires	Enjeu
Barbastella	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Régulièrement contactée localement et populations en augmentation sur les 10 dernières années.	Fort
Eptesicus	Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	-	Modéré
Myotis	Grand Murin	*Myotis myotis*	-	Modéré
	Murin à moustaches*	*Myotis mystacinus**	Non contacté lors de l'étude mais présence possible.	Très faible
	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	-	Modéré
	Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	-	Faible
	Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	-	Fort
	Murin de Brandt*	*Myotis brandtii**	Non contacté lors de l'étude mais présence possible.	Très faible
	Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	En déclin marqué sur les 10 dernières années.	Modéré
	Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	-	Faible
Nyctalus	Grande Noctule*	*Nyctalus lasiopterus**	Non contactée lors de l'étude, présence occasionnelle possible.	Faible
	Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Très fort déclin sur les 20 dernières années.	Fort
	Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	-	Modéré
Plecotus	Oreillard gris*	*Plecotus austriacus**	Non identifié avec certitude lors de l'étude mais présence probable.	Faible
	Oreillard roux*	*Plecotus auritus**	Non identifié avec certitude lors de l'étude mais présence probable.	Faible
Pipistrellus	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	-	Modéré
	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	-	Modéré
	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	-	Faible
Rhinolophus	Grand Rhinolophe*	*Rhinolophus ferrumequinum**	Non contacté lors de l'étude mais présence possible.	Modéré
	Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	-	Fort
	Rhinolophe euryale*	*Rhinolophus euryale**	Non contacté lors de l'étude, présence occasionnelle possible.	Modéré

Tableau 6 : Enjeux par espèce de chauves-souris inventoriée

Répartition des enjeux liés à l'avifaune



Aires d'étude
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (50 m)

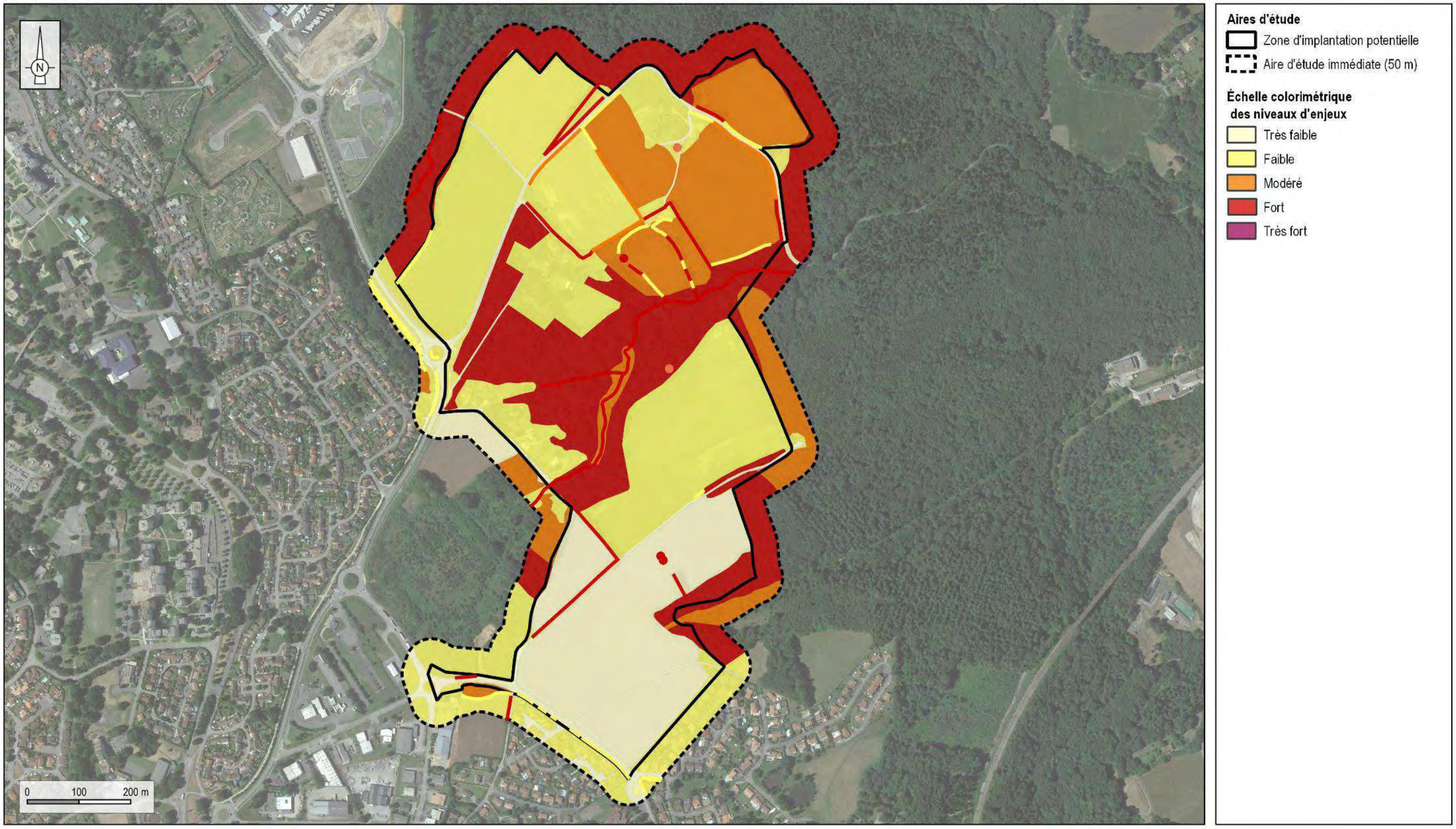
Échelle colorimétrique des niveaux d'enjeux
- Très faible
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

Réalisation : ENCIS Environnement

Fond de carte : Google Satellite

Carte 13 : Répartition des enjeux liés aux oiseaux

Répartition des enjeux liés aux chiroptères



Carte 14 : Répartition des enjeux liés aux chauves-souris

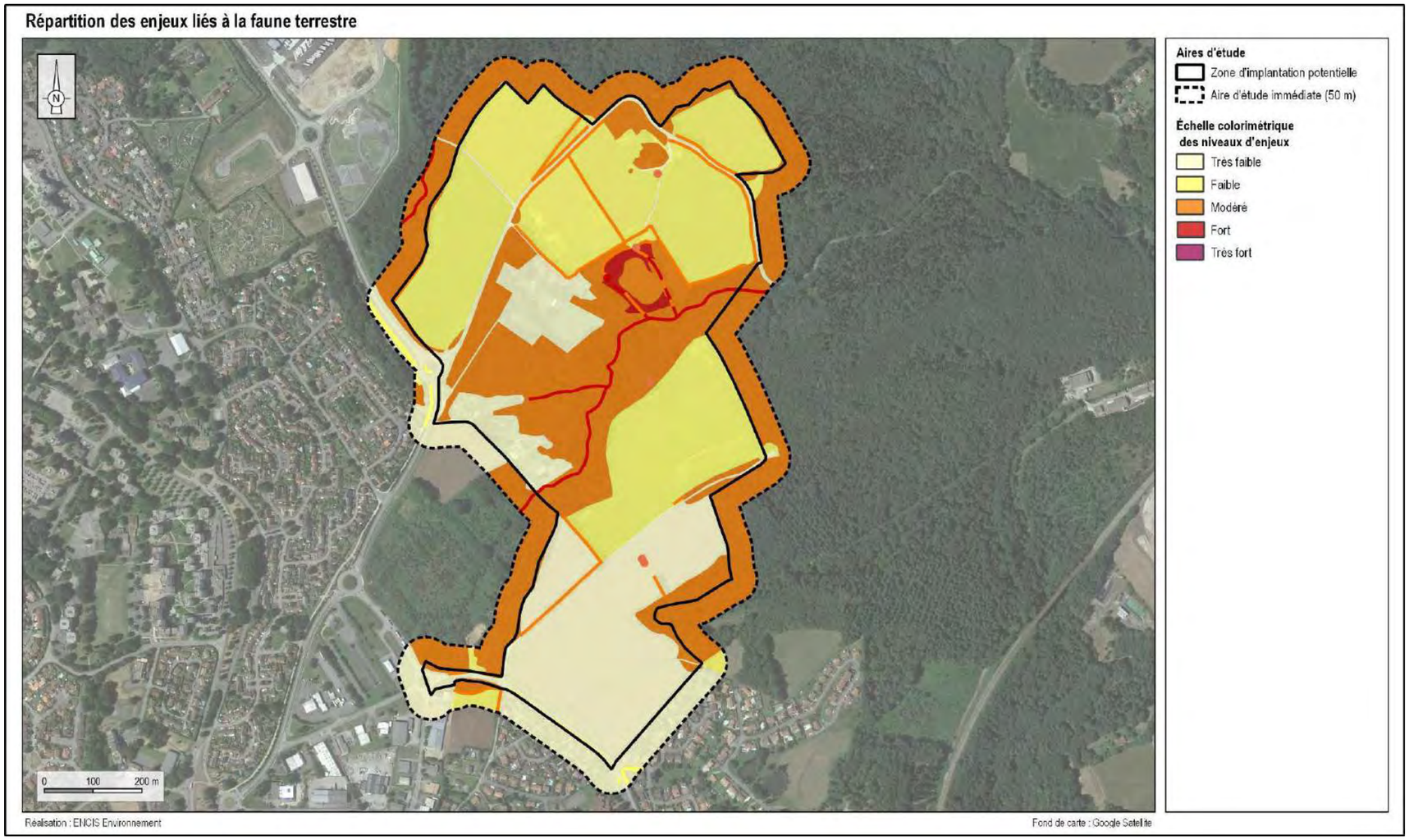
3.4.7 Faune terrestre

Au terme des inventaires de la faune terrestre, divers enjeux ont été mis en évidence selon les taxons :

- **Mammifères terrestres :** l'enjeu est fort au sein des végétations herbacées humides et des ruisseaux (habitats du Campagnol amphibie, corridors écologiques). Il est modéré au sein des boisements et des haies arborées (habitats de l'Écureuil roux, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.
- **Reptiles :** l'enjeu est modéré et se concentre au niveau des haies, fourrés et lisières (habitats de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard de murailles, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.
- **Amphibiens :** l'enjeu est modéré au sein des habitats humides et aquatiques (habitats de reproduction, corridors écologiques) et des boisements, des fourrés et des haies arbustives (habitats d'hivernage, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.
- **Lépidoptères rhopalocères :** l'enjeu est globalement faible.
- **Odonates :** l'enjeu est globalement faible.
- **Coléoptères :** l'enjeu est modéré au sein des boisements, des haies arborées et des arbres isolés (habitats du Lucane cerf-volant, corridors écologiques). Il est faible ou très faible ailleurs.

Malgré la proximité urbaine, les milieux variés de l'aire d'étude immédiate créent un ensemble attractif pour la faune terrestre, permettant ainsi l'expression d'une assez grande diversité, fournie d'espèces spécialistes, parfois patrimoniales.

Les enjeux portent principalement sur les habitats humides et aquatiques (végétations hygrophiles, ruisseaux et mares), les boisements, les fourrés arbustifs, les haies (multistrates, arborées et arbustives), ainsi que leurs lisières. Les entités formant des corridors écologiques présentent un intérêt écologique fort. Les habitats agricoles ouverts (prairies, cultures et friches) couvrant une grande partie de l'aire d'étude immédiate, ne portent qu'un enjeu relativement faible pour la faune terrestre.



Carte 15 : Répartition des enjeux liés à la faune terrestre

4 Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet

4.1 Historique du projet

Le projet Écopôle ASTER, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021. Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan Alimentaire Territorial (PAT). Il accueillera notamment une unité de production de biométhane et sera accolé à un champ photovoltaïque, qui participeront à la production d'énergies renouvelables sur le territoire. Il s'intègre également dans le contexte réglementaire de la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi Égalim).

Par délibération du 29 juin 2023, Limoges Métropole a approuvé la déclaration d'intention relative au projet d'Écopôle ASTER, permettant notamment d'ouvrir le droit d'initiative prévu aux articles L.121-17, L.121-17-1 et L.121-19 du Code de l'environnement pour solliciter l'organisation d'une concertation préalable au titre du Code de l'environnement.

Par délibérations du 29 septembre 2023 et du 15 février 2024, le Conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Écopôle ASTER, qui comprend un dossier de concertation décrivant l'intégralité du projet, de ses impacts, les alternatives y compris l'absence de réalisation des projets, ainsi que différentes modalités de participation du public.

4.2 Le choix d'un site approprié

Concernant le choix du site et les éventuelles solutions alternatives envisagées, Limoges Métropole indique dans le dossier de concertation du projet que « *des solutions alternatives au lieu d'implantation ont été envisagées mais n'ont pas été trouvées. En effet, ce site a la double particularité suivante :*

- *il est situé dans le prolongement de plusieurs sites d'activités, de zones naturelles importantes et relativement isolées des habitations, limitant ainsi les désagréments relatifs à une quelconque urbanisation ;*
- *il est à l'articulation des 3 principaux réseaux de distribution d'énergie permettant l'accueil d'unités de production d'énergies renouvelables de grosse capacité : le réseau de distribution électrique de haute tension et le poste source de Beaubreuil, le réseau de moyenne pression de distribution de gaz et le réseau de chaleur de Beaubreuil.*

Ce sont ces éléments remarquables inhérents au site qui ont permis d'envisager le projet tel qu'il est présenté. »

Ainsi, situé en limite nord-ouest de la commune du Palais-sur-Vienne, en continuité de la ville de Limoges, le site choisi pour l'Écopôle ASTER bénéficie :

- d'une superficie suffisante à la réalisation d'un Écopôle (29 hectares disponibles) ;
- de la proximité de la zone d'activités économiques (ZAE) de la Grande Pièce ;
- d'une desserte routière adaptée au trafic poids-lourds ;
- de la présence des réseaux d'énergie :
  - réseau d'électricité haute tension ;
  - réseau de distribution de gaz à moyenne pression ;
  - réseau de chaleur ;
- de la présence de ressources en eau et de réseaux d'eau et d'assainissement ;
- de l'existence de terres agricoles de qualité ;
- de la faible présence d'habitations sur le lieu-dit Anguernaud.

4.3 Prise en compte des sensibilités environnementales et délimitation du périmètre de l'Écopôle

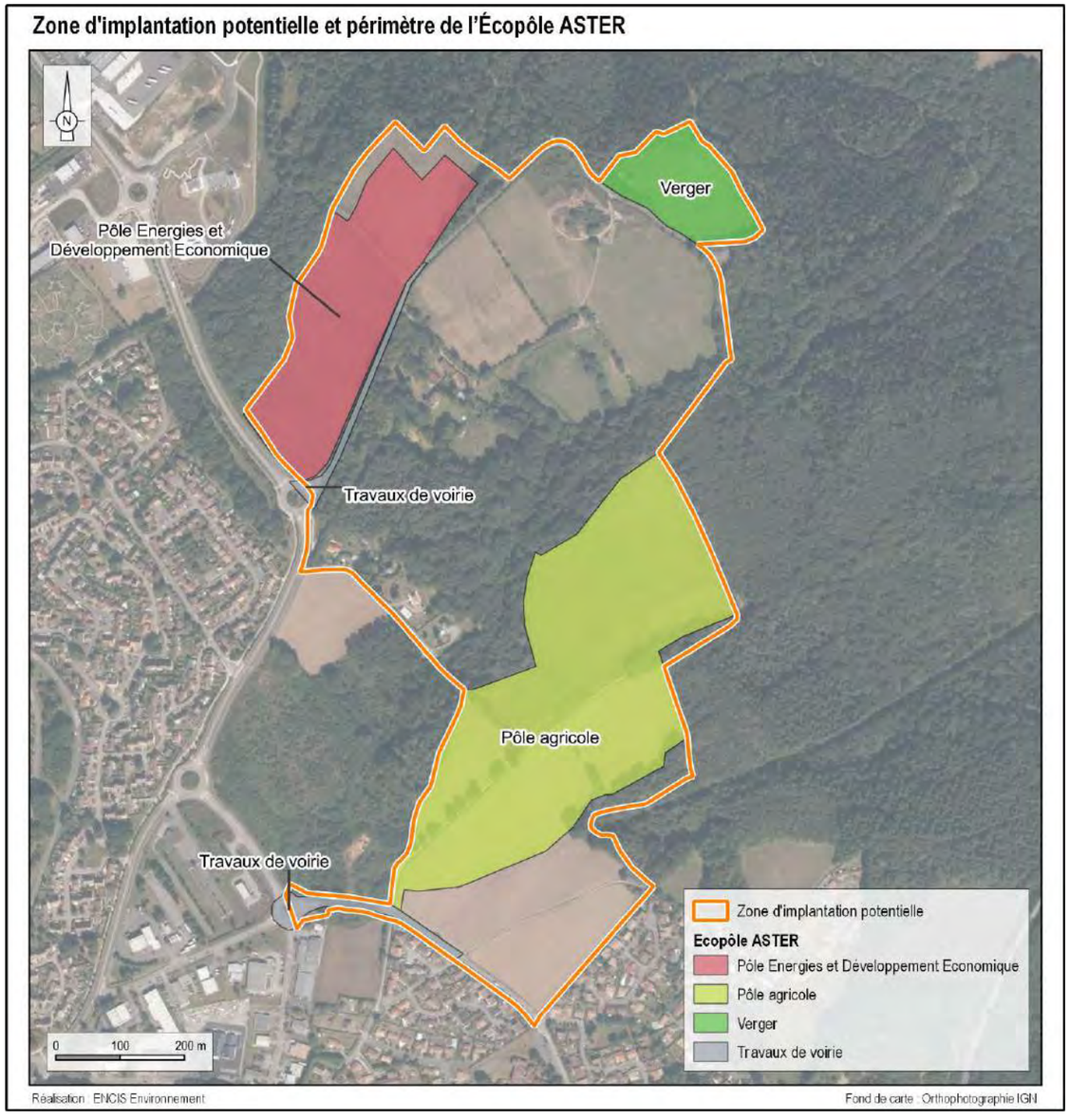
Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs a été évité grâce à des mesures prises par le maître d'ouvrage du projet. En effet, les sensibilités environnementales, hydrologiques, écologiques, paysagères et patrimoniales ainsi que les contraintes liées au respect du voisinage et au risque incendie ont été prises en considération durant la conception technique de l'Écopôle (choix des technologies, choix des modes constructifs, zones d'implantation des aménagements, choix de mesures).

Ainsi, plusieurs mesures d'évitement et de réduction ont été prises dès la phase de conception pour tendre à proposer un projet en cohérence avec son environnement :

- le maître d'ouvrage et le bureau d'études ont travaillé en vue de proposer un projet paysager cohérent avec le territoire en :
  - localisant le pôle énergies et développement économique au nord-est, en continuité de la zone d'activités de la Grande Pièce, tout en préservant une bande boisée entre les deux ;
  - préservant une zone tampon entre le pôle agricole et les quartiers résidentiels ;
  - s'appuyant sur les voiries existantes et en limitant la création de voiries ;
  - s'appuyant sur les structures paysagères existantes et en conservant les haies et boisements alentours ;
- la localisation des différents pôles a été déterminée de manière à permettre l'évitement de la majorité des zones considérées comme sensibles du point de vue écologique :
  - la quasi-totalité des milieux arbustifs (destruction ≤ 1 500 m² d'un linéaire de fourrés arbustifs, soit < 1 % de l'habitat sur l'aire d'étude immédiate) ;
  - la quasi-totalité des boisements et autres entités arborées (destruction ≤ 2 400 m² de boisements de feuillus et ≤ 10 arbres isolés, soit < 1 % de l'habitat sur l'aire d'étude immédiate) ;
  - la totalité des milieux aquatiques ;
  - la totalité des milieux humides.

Ce sont ces mesures de conception qui ont conduit au projet actuel (cf. Carte 16 en page suivante), qui évite certaines aires de la zone d'implantation potentielle : évitement des zones boisées au centre de la zone d'implantation potentielle, de la zone correspondant au parc agrivoltaïque porté par Urbasolar et de la zone au sud qui pourrait accueillir une extension du lotissement.

Toutefois, certains impacts n'ont pas pu être totalement évités ou réduits ; la partie 7 de l'étude d'impact (partie 5 du présent Résumé Non Technique) permet de faire l'analyse des effets détaillés de ce projet.



Carte 16 : Zone d'implantation potentielle et périmètre de l'Écopôle ASTER

4.4 La consultation et l'information locale

L'implantation de l'Écopôle ASTER s'inscrit dans un projet de territoire ; c'est pourquoi le porteur de projet a, en amont, mis en œuvre différentes modalités de consultation et d'information locale, auprès des acteurs du territoire du Palais-sur-Vienne, des communes limitrophes et de leurs habitants :

- publications et reportages dans la presse locale ;
- publication d'articles sur les canaux d'information digitaux/numériques ;
- affichage institutionnel (en mairie et au siège de Limoges Métropole) ;
- tracts d'information déposés dans les lieux de passage (bibliothèques, marché hebdomadaire, etc.) au Palais-sur-Vienne ;
- réunions publiques le 28 mars 2024 au Palais-sur-Vienne et le 8 avril 2024 à Limoges.

Par ailleurs, plusieurs réunions de travail et échanges ont eu lieu entre le porteur de projet et les différents experts mandatés pour réaliser l'étude d'impact et le dossier de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme.

Le bilan de la concertation est présenté en intégralité en Annexe 6 de l'étude d'impact.

5 Impacts du projet sur l'environnement

5.1 Impacts sur le milieu physique

5.1.1 Les sous-sols, les sols et le relief

5.1.1.1 Phase de chantier

Le projet d'Écopôle ASTER pourra entraîner les impacts négatifs suivants :

- **creusement de sol** pour les fondations de certains aménagements, pour les pieux des clôtures ainsi que pour la réalisation de tranchées pour les réseaux ;
- **décapage et terrassement des sols** pour l'aménagement des voiries ;
- réalisation de **terrassements** au droit des constructions ;
- passage des engins de chantier, qui peut entraîner des **tassements / compactages de sol** et la **création d'ornières temporaires** ;
- **dégradation des réseaux de drainage** situés dans la zone destinée au pôle Énergies et Développement Économique ;
- **pollution accidentelle** des sols, liée à des fuites de fluides polluants issus notamment des engins de chantier.

Des mesures seront mises en place afin de limiter la dégradation des sols au cours du chantier, comme l'utilisation préférentielle d'engins légers avec des pneus basse pression ou la réalisation des travaux nécessitant les engins les plus lourds par temps sec. Elles pourront être complétées par des mesures spécifiques à chaque installation, qui seront précisées dans les dossiers ultérieurs liés à chacune d'entre elles.

L'impact brut de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur les sous-sols, les sols et le relief sera donc modéré à fort. La mise en place des mesures permettra d'aboutir à un impact résiduel faible à modéré.

5.1.1.2 Phase d'exploitation

5.1.1.2.1 Impacts sur le relief

Lors de la phase d'exploitation, aucun usage n'est à même de modifier la topographie.

L'impact de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur la topographie est nul.

5.1.1.2.2 Impacts sur les sous-sols

La phase d'exploitation n'aura pas d'impact fort sur le sous-sol géologique. Le risque serait de voir apparaître des faiblesses dans le sous-sol liées aux vibrations des installations en fonctionnement. Cependant, les vibrations générées par les installations seront limitées, restreintes aux abords des équipements concernés, et ne sont pas à même d'engendrer des failles. Elles ne sont pas non plus susceptibles d'aggraver la faille identifiée en partie est du site.

L'impact de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur le sous-sol géologique sera donc nul à très faible.

5.1.1.2.3 Impacts sur les sols

En phase d'exploitation, les impacts suivants sont potentiellement attendus :

- **tassement du sol et creusement d'ornières** liés au passage d'engins sur le site (limité par la mesure qui prévoit que les véhicules utiliseront les voies d'accès dédiées) ;
- pôle Énergies et Développement Économique : **imperméabilisation des sols** – totale (bâtiments) ou partielle (en cas d'utilisation de matériaux perméables pour certains aménagements) – et **suppression du couvert végétal**, ce qui entraînera leur dégradation.
- pôle agricole : **maintien de l'usage agricole** (sauf locaux techniques éventuels) et **recolonisation du sol spontanée par le couvert végétal**.

L'impact brut de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur les sols sera donc faible à modéré. La mise en œuvre des mesures adéquates permettra d'aboutir à un impact résiduel très faible à modéré.

5.1.2 Les eaux souterraines et superficielles

5.1.2.1 Phase de chantier

Les impacts suivants sont potentiellement attendus sur les eaux souterraines et superficielles :

- modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux, liée :
  - à des **tassements des sols** qui limiteront par endroits les infiltrations ;
  - à des **dégradations ou modifications du couvert végétal** qui favoriseraient un ruissellement de l'eau en surface un peu plus important ;
  - à **l'imperméabilisation des sols**, au niveau des installations permanentes telles que les industries, les serres, etc. ainsi que les aménagements annexes comme les voiries, postes électriques éventuels, etc. ;
  - à la réalisation de tranchées pour le passage des câbles, qui pourrait entraîner un **drainage** de certains secteurs si elles n'étaient pas remblayées à court terme ;
  - à la **modification éventuelle de l'écoulement dans les fossés** dans le cas de leur suppression ou d'ajout de fossés ;
- dégradation de la qualité des eaux souterraines et superficielles : le passage des engins de chantier pourrait engendrer l'augmentation des matières en suspension dans les bassins et le réseau hydrographique proche. Le risque de pollution accidentelle existe en cas de déversement de produits, de type huile, hydrocarbures, liquides de refroidissement, etc. dans le sol et dans l'eau, qui serait causé par la fuite d'un réservoir ou des systèmes hydrauliques des engins de chantier et de transport. Cependant, la probabilité qu'une fuite se produise est faible et le risque est limité dans le temps. Les engins de chantier sont soumis à une obligation d'entretien régulier qui amoindrit le risque.

Des mesures seront mises en place afin de limiter ces risques, comme une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux en phase chantier ou un plan de gestion des déchets. Elles pourront être complétées par des mesures spécifiques qui seront précisées dans les dossiers ultérieurs liés à chaque installation.

L'impact brut du chantier sur les eaux souterraines et superficielles sera faible à fort. La mise en place des mesures adéquates permettra d'aboutir à un impact résiduel très faible à modéré.

À noter que le projet d'Écopôle ASTER, ainsi que chaque activité de l'Écopôle indépendamment, pourront potentiellement être soumis aux rubriques de la nomenclature de la Loi sur l'Eau, selon les aménagements qui y seront créés. Cela sera précisé dans des dossiers futurs, lorsque ces installations auront été précisément dimensionnées.

5.1.2.2 Phase d'exploitation

En phase exploitation, il existe également des risques de modification de l'écoulement et de l'infiltration des eaux, ainsi que de dégradation de la qualité des eaux souterraines et superficielles. Ceux-ci seront cependant **limités par rapport à la phase chantier**, du fait d'un passage d'engins plus faibles et d'une moindre modification des sols.

Le risque de pollution accidentelle persiste du fait de la création d'activités industrielles, mais celui-ci sera là aussi limité par la mise en œuvre de **mesures antipollution adéquates** (cf. partie 6) qui pourront être complétées par des mesures spécifiques qui seront précisées dans les dossiers ultérieurs liés à chaque installation.

L'impact de l'exploitation sur les eaux souterraines et superficielles sera faible à modéré. La mise en place de mesures adéquates permettra d'aboutir à un impact résiduel très faible à faible.
À noter que le projet d'Écopôle ASTER, ainsi que chaque activité de l'Écopôle indépendamment, pourront potentiellement être soumis aux rubriques de la nomenclature de la Loi sur l'Eau, selon les aménagements qui y seront créés. Cela sera précisé dans des dossiers futurs, lorsque ces installations auront été précisément dimensionnées.

5.1.3 Les émissions atmosphériques et les impacts sur le climat

5.1.3.1 Phase de chantier

La combustion du carburant des engins de transport et de construction et l'usage de ciment seront à l'origine d'émissions de dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre dont l'augmentation de la concentration dans l'air est à l'origine du changement climatique. Ces émissions seront cependant limitées dans le temps (pendant la durée du chantier) et auront un impact limité sur le climat à l'échelle globale.

Les émissions de gaz à effet de serre étant limitées et temporaires en phase de construction, le projet aura un impact négatif faible sur le climat.

5.1.3.2 Phase d'exploitation

Émissions liées au projet

Lors de la rédaction du présent dossier, les installations qui seront implantées sur l'Écopôle ASTER ne sont pas encore définies précisément. Il est cependant possible de lister certaines des émissions attendues, au vu des éléments connus à ce stade :

- pôle agricole : principalement des émissions atmosphériques (essentiellement CO_2) liées aux engins agricoles nécessaires au semis, à la culture et à la récolte des productions ;
- pôle Énergies et Développement Économique :
  - projet de pyrogazéification :
    - émissions liées aux véhicules (camions semi-remorques) apportant les intrants (biomasse bois) ;
    - rejets gazeux liés à la production de biogaz par pyrogazéification, dans des quantités inconnues à ce stade : fumées de combustion des gaz résiduaires (dont les oxydes d'azote NOx) et CO_2 ;
  - autres activités industrielles : potentiellement émissions de gaz à effet de serre et autres émissions à préciser lorsque les installations seront déterminées.

Des mesures spécifiques pour limiter les émissions liées aux activités industrielles pourront être précisées dans les dossiers liées à celles-ci.

Émissions évitées par le projet

Les différentes composantes du projet d'Écopôle ASTER permettront d'éviter plusieurs types d'émissions :

- émissions évitées par le projet de pyrogazéification :
  - la pyrogazéification conduit à la décomposition de la biomasse en plusieurs gaz combustibles, tels que le monoxyde de carbone (CO), l'hydrogène (H_2), le méthane (CH_4) et des traces d'autres gaz. Collectivement, ces gaz sont appelés gaz de synthèse ou « syngaz ». Ces gaz (après purification le cas échéant) peuvent venir en **substitution au gaz naturel** dans toutes ses applications : production d'électricité, combustion directe, gaz matière première (valorisation matière : chimie, alimentation animale, matériaux, etc.) Le projet de pyrogazéification permettra donc d'éviter des émissions liées à l'extraction et à l'acheminement du gaz naturel ;
  - le process de pyrogazéification et l'éventuelle étape de méthanation du syngas qui le suit sont à l'origine d'importantes quantités de **chaleur résiduelle susceptible d'être valorisée** pour d'autres usages tels que le chauffage des serres maraîchères ou l'injection sur le réseau de chaleur desservant les quartiers voisins. Les émissions liées à la production de chaleur (de source nucléaire, thermique ou renouvelable) seront donc évitées ;
- émissions évitées par les autres activités industrielles : elles seront précisées quand ces activités auront été définies. Au vu des objectifs du projet d'Écopôle ASTER (qui signifie « Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Énergies Renouvelables »), les projets sélectionnés permettront très probablement d'éviter un certain nombre d'émissions ;
- émissions évitées par le projet agricole : la production agricole, destinée à une utilisation locale, permettra d'éviter des émissions liées au transport de produits agricoles importés.

Les informations disponibles à ce stade du projet ne permettent pas de comparer les impacts négatifs du projet d'Écopôle ASTER sur l'atmosphère / le climat et les émissions évitées par celui-ci. L'impact attendu du projet sur l'atmosphère sera donc positif modéré à négatif modéré, selon les émissions générées par les installations, qui seront précisées par la suite.

5.1.4 L'adaptation aux risques naturels et risques d'aggravation

5.1.4.1 Les conditions climatiques extrêmes et la vulnérabilité au changement climatique

Les installations (industries, bâtiments techniques connexes, serres agricoles, voies d'accès, etc.) devront être **conçues pour résister durablement aux agressions climatiques, bien que le site ne soit pas particulièrement exposé à des phénomènes extrêmes**. Néanmoins, des épisodes d'orage et de grêle ainsi que des températures très basses (- 19,2°C) et élevées (38,2°C) ont été enregistrées à Limoges Bellegarde, à environ 10 km du site.

Les canicules et les sécheresses pourront être plus fréquentes à cause du changement climatique. Dans le contexte du projet d'Écopôle ASTER, qui est localisé en zone d'exposition au retrait/gonflement des sols argileux de niveau faible, les sécheresses pourront accentuer ces phénomènes, rendant les fondations et les constructions vulnérables. Les principes constructifs retenus pour les fondations devront prendre en compte ces contraintes, bien que le niveau d'aléa soit faible.

La **résistance des installations au vent est également importante**. Les rafales maximales de vent mesurées sur la période 1991-2020 par Météo France à Limoges Bellegarde (87) s'échelonnent entre 27,4 et 41 m/s ; cette dernière valeur correspond à la tempête du 27/12/1999. **Avec le changement climatique, la probabilité d'une augmentation de la fréquence et de la force des vents violents est réelle**. Il est donc préférable de surdimensionner la résistance des installations au vent, de sorte que si des éléments étaient arrachés, leur zone de retombée serait vraisemblablement limitée au site clôturé.

Le projet d'Écopôle n'aura aucun effet sur les risques climatiques. Les impacts brut et résiduel sont donc nuls. Néanmoins, les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes devront être respectées, en anticipant les augmentations de l'intensité et de la fréquence de ces phénomènes en raison du changement climatique. Le projet sera donc compatible avec les risques naturels et le changement climatique.

5.1.4.2 Risque sismique

La Haute-Vienne est située en zone sismique 2, à risque faible.

Le risque sismique sur la zone retenue pour le projet d'Écopôle ASTER est considéré comme faible. Toutefois, le projet d'Écopôle n'aura aucun effet sur ce risque ; l'impact brut est donc nul. Les principes constructifs retenus devront prendre en compte cet enjeu et un bureau de contrôle agréé viendra attester de la conformité des installations ; l'impact résiduel sera alors nul.

5.1.4.3 Mouvements de terrain

Le projet d'Écopôle n'aura aucun effet sur le risque de mouvement de terrain : les impacts brut et résiduel sont donc nuls. En outre, au regard des données disponibles et compte-tenu de la réalisation d'une étude géotechnique préalable (Mesure 3), le risque d'un mouvement de terrain ayant des conséquences sur les installations est très limité.

5.1.4.4 Risques d'inondation

Le projet d'Écopôle ASTER n'est pas soumis au risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Il n'est pas susceptible d'aggraver ce risque, à partir du moment où les mesures adéquates de gestion d'écoulement des eaux seront appliquées. Les impacts brut et résiduel sont nuls en phases chantier et exploitation.
Le risque lié à une remontée de nappe sur le projet d'Écopôle ASTER est nul. Les impacts brut et résiduel sont nuls en phases chantier et exploitation.

5.1.4.5 Sécurité incendie

Le risque d'incendie sur le site peut être lié à :

- un dysfonctionnement électrique, au niveau des installations présentes sur les différentes activités de l'Écopôle ;
- un problème technique lors de la combustion de la biomasse dans le processus de pyrogazéification ;
- une fuite de gaz ou d'hydrocarbures ;
- une propagation d'un incendie extérieur à l'enceinte ;
- la foudre.

La sécurité liée à un départ d'incendie sur le site et aux conséquences d'un impact de foudre dépend surtout des équipements prévus à cet effet :

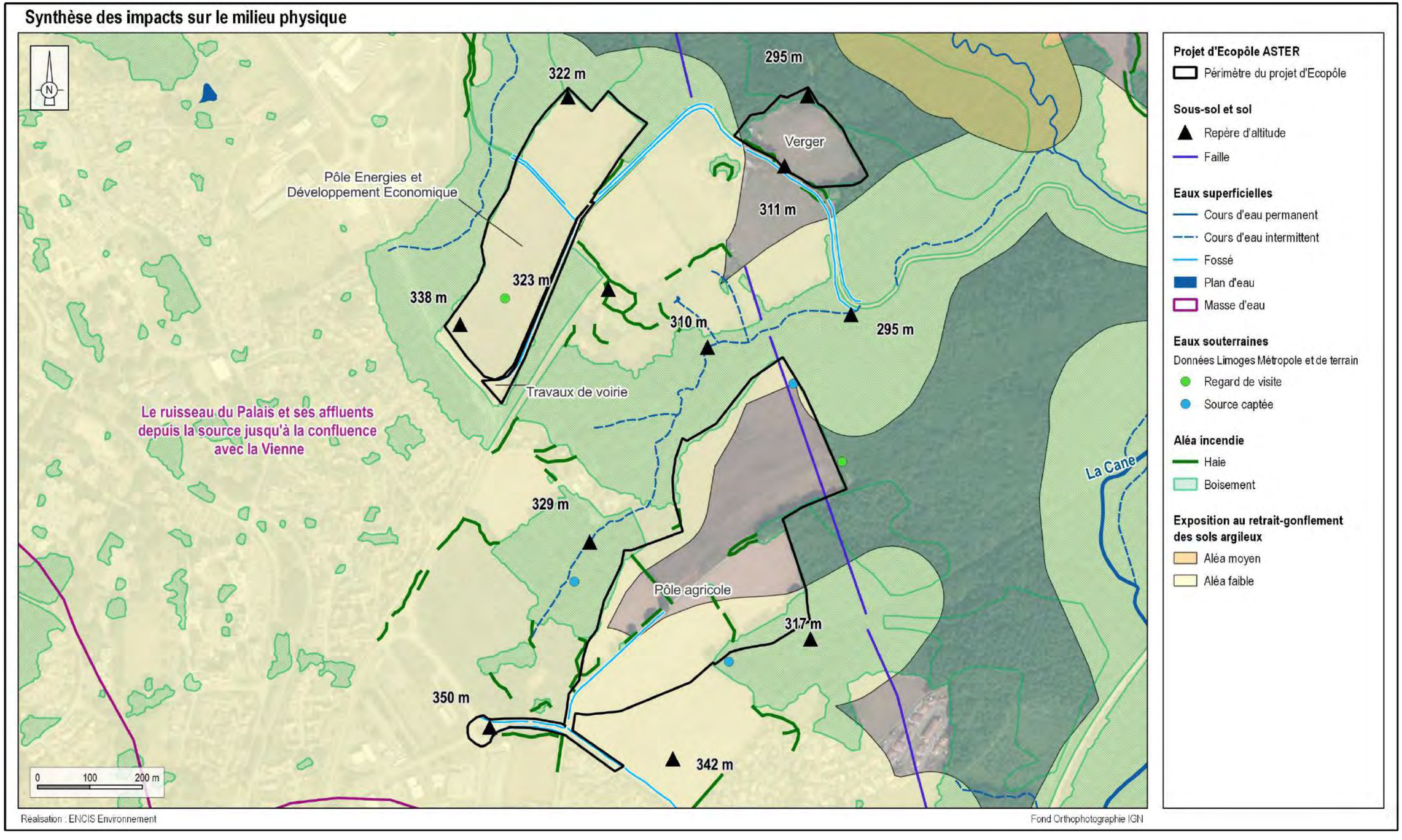
- le respect des normes de sécurité électrique rendra la probabilité d'un incendie par cause électrique extrêmement faible ;
- l'ensemble des équipements concernés sera protégé par liaison équipotentielle (interconnexions des masses et mise à la terre) et par des parafoudres.

L'Écopôle ASTER sera équipé et conçu selon les prescriptions de sécurité règlementaires et les consignes du SDIS de la Haute-Vienne, qui seront spécifiques à chaque activité et seront donc précisées lorsque leurs caractéristiques auront été définies.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Haute-Vienne, la commune du Palais-sur-Vienne n'est pas exposée au risque majeur de feu de forêt. Toutefois, les alentours du site comportent des boisements importants. De plus, le changement climatique entraîne une augmentation des risques de sécheresse et d'incendie. L'impact brut est jugé modéré à fort.

Les dispositifs de sécurité équipant le site et la prise en compte des recommandations qui seront émises par le SDIS Haute-Vienne une fois que les installations auront été déterminées avec précision permettront de limiter le risque de départ de feu ou de propagation d'un incendie. L'impact résiduel est considéré comme faible à modéré.

La carte suivante présente la superposition du périmètre de l'Écopôle ASTER, d'une part, et des enjeux du milieu physique, d'autre part.



Carte 17 : Synthèse des impacts du projet d'Écopôle ASTER sur le milieu physique

5.2 Impacts sur le milieu humain

5.2.1 Les retombées économiques

Les retombées économiques attendues du projet d'Écopôle ASTER sont les suivantes :

- **phase de construction** : recours aux entreprises locales de génie civil, de travaux publics et VRD, de gardiennage/surveillance, d'entretien, etc. ;
- **phase d'exploitation** :
  - création et maintien d'emplois directs (fonctionnement des installations industrielles et agricoles, maintenance et entretien), potentiels emplois indirects (animation et communication autour des thématiques agricoles ou des énergies renouvelables) ;
  - augmentation des ressources financières des collectivités locales (location des terrains aux prestataires extérieurs (pour les activités industrielles), taxes locales, etc.) ;
  - dynamisation du tissu économique local : complémentarité du pôle Énergies et Développement Économique et du pôle agricole au niveau de l'utilisation de ressources (chaleur, CO_2), accueil de projets innovants (logique d'économie industrielle et territoriale), attractivité économique du territoire.

L'impact sur les retombées économiques locales est positif modéré à fort en phases chantier et exploitation.

Concernant les **effets sur l'économie agricole** du territoire, l'étude préalable agricole réalisée par ENCIS Environnement conclut que, dans le cadre du projet d'Écopôle ASTER, l'emprise du projet sur les surfaces agricoles de 27,5 ha implique un impact annuel direct négatif de 46 130 €/an et un impact annuel indirect négatif de 21 681 €/an. Les impacts globaux annuels sont donc de 67 811 €/an.

Le projet, qui prévoit la création d'une offre maraîchère, aura également des effets positifs sur l'économie agricole du territoire. Ceux-ci ne sont toutefois pas quantifiables à ce stade d'avancement du projet, et ne sont donc pas pris en compte dans les calculs de la compensation collective.

Le projet fera l'objet d'une reconstitution du potentiel économique. **La valeur de la compensation collective est de 85 946 €**. Les mesures de compensation collective sont traitées en Partie 5 de l'étude préalable agricole.

5.2.2 Les nuisances de voisinage

5.2.2.1 En phase chantier

Les nuisances relatives au chantier pouvant être ressenties temporairement par les riverains sont le bruit des engins, les poussières dans l'air, la visibilité du chantier (grues, bâtiments préfabriqués, etc.), etc. L'augmentation du trafic routier engendrera du bruit, une modification temporaire des conditions de circulation (routes barrées, restrictions, déviations, etc.) et un impact potentiel sur la sécurité des usagers des voies, d'autant plus en milieu urbain.

La réalisation d'aménagements lors de la phase chantier n'est pas contrainte par une distance réglementaire par rapport à l'habitat et aux zones destinées à l'habitation. Le chantier se trouvera à environ 80 m des premières habitations, dont elles sont séparées par la route D142 ; les nuisances du chantier resteront donc limitées.

La distance du chantier vis-à-vis des premières habitations ainsi que la mise en place de la Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale permettent de qualifier l'impact de négatif faible à modéré.

5.2.2.2 En phase exploitation

L'exploitation des installations de l'Écopôle ASTER, en particulier les activités industrielles, peut entraîner des nuisances pour les riverains. Le projet est situé dans un contexte urbain, avec un lotissement à environ 100 m au sud du site et des habitations éparses aux alentours, dont certaines à environ 80 m du pôle Énergies et Développement Économique. Les habitations sont cependant séparées de l'Écopôle par des routes / chemins, ainsi que par des boisements qui vont atténuer les nuisances.

Les éventuelles distances réglementaires liées aux activités industrielles qui seront implantées sur le site seront respectées. Aucune distance n'est imposée pour le pôle agricole.

En phase exploitation, l'impact du projet sur l'habitat sera négatif faible à modéré.

5.2.3 La compatibilité avec les usages du sol

Le projet d'Écopôle ASTER permettra le maintien d'une activité agricole sur 16,1 ha (pôle agricole) mais il entraînera la suppression de la vocation agricole de 10,1 ha (pôle Énergies et Développement Économique + verger). Celle-ci sera toutefois différente de l'activité agricole actuelle (passage d'une production céréalière et d'oléagineux à une production maraîchère), ce qui modifiera l'acte de production de l'exploitation actuelle. La vocation agricole sera supprimée sur les zones destinées au pôle Énergies et Développement Économique (vocation industrielle / économique) et au verger (vocation écologique uniquement).

Concernant les exploitants agricoles, M. CHATARD, qui exploitait une partie des parcelles du site, est retraité depuis 2022 donc le projet n'a donc aucun effet (impact nul) sur l'acte de production agricole de M. CHATARD. Par ailleurs, le projet concerne 8,3 ha actuellement exploités par le GAEC GRANGETTE pour la production céréalière et de fourrage pour les bovins de cet exploitant des autres parcelles du site. Toutefois, au vu de la proportion limitée que représentent ces terres au regard de la SAU totale de l'exploitation (2,5 % de la SAU), l'impact sur l'acte de production agricole du GAEC GRANGETTE peut être qualifié de négatif faible.

Les impacts brut et résiduel sur les usages du sol seront forts au droit du pôle Énergies et Développement Économique. Pour le pôle agricole, l'impact brut sera fort et l'impact résiduel faible après la mise en œuvre de la Mesure 11 visant à maintenir la destination agricole de la parcelle et de la Mesure 12 qui prévoit l'apport d'amendements afin d'améliorer le potentiel agronomique des sols.

5.2.4 La compatibilité avec les réseaux et servitudes d'utilité publique

5.2.4.1 Servitudes et contraintes liées aux réseaux d'électricité

5.2.4.1.1 Réseaux de transport d'électricité (lignes Haute et Très Haute Tension)

Le projet d'Écopôle ASTER n'est pas concerné par un réseau de transport d'électricité. L'impact est nul.

5.2.4.1.2 Réseau de distribution d'électricité

Des lignes HTA souterraines traversent le pôle agricole, une ligne BT aérienne longe la route D142 en bordure du pôle Énergies et Développement Économique et des lignes BT souterraines sont situées le long des routes, à proximité des travaux de voirie prévus au nord-ouest et au sud-ouest du site.

Les travaux sont considérés comme à proximité des ouvrages électriques lorsqu'ils sont situés à moins de 3 m dans le cas des lignes aériennes de tension inférieure à 50 000 volts (cas ici présent) et à moins de 1,5 m des lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Le chantier sera précédé d'une DT (Déclaration de Travaux) et d'une DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux), ce qui permettra de connaître la localisation précise des réseaux électriques existants et de connaître les recommandations techniques de sécurité qui devront être appliquées (cf. **Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux**).

En phase chantier, l'impact brut du projet est fort pour la partie pôle agricole et modéré pour le reste du site. La mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction permettra d'atteindre un impact résiduel très faible à faible. En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont considérés comme très faibles.

5.2.4.2 Servitudes et contraintes liées aux réseaux de télécommunication

Des lignes téléphoniques sont présentes le long de la route locale qui traverse le pôle Énergies et Développement Économique. D'autres lignes téléphoniques sont également présentes en bordure de routes, à proximité des travaux de voirie prévus au nord-ouest et au sud-ouest du site.

L'impact brut du projet en phase chantier est considéré comme modéré pour la partie pôle Énergies et Développement Économique et nul pour le reste du site. La mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction permettra d'atteindre un impact résiduel très faible à faible. En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont considérés comme très faibles à faibles.

5.2.4.3 Servitudes et contraintes liées au réseau d'éclairage public

Un réseau d'éclairage public est localisé au niveau des travaux de voirie prévues pour l'Écopôle ASTER, le long des axes routiers au sud du pôle Énergies et Développement Économique et au sud du pôle agricole.

En phase construction, l'impact brut est modéré. Avec la mise en œuvre de la Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux, l'impact résiduel est très faible. En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont nuls.

5.2.4.4 Servitudes et contraintes liées aux réseaux et aux captages d'eau

5.2.4.4.1 Réseaux d'adduction en eau potable

Des canalisations d'alimentation en eau potable et d'assainissement traversent la partie sud du site qui sera consacrée au pôle agricole. D'autres longent également la route D142 en bordure est des parcelles qui accueilleront le pôle Énergies et Développement Économique.

L'impact brut du projet en phase chantier est considéré comme fort pour le pôle agricole, faible pour le pôle Énergies et Développement Économique et très faible pour le reste du site. La mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction permettra d'atteindre un impact résiduel très faible à faible. En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont considérés comme très faibles à faibles.

5.2.4.4.2 Captages d'alimentation en eau potable et autres usages

Aucun captage d'alimentation en eau potable ni aucun périmètre de protection associé ne concernent le site du projet d'Écopôle ASTER.

Un captage d'eau est recensé au sein du site, au nord du pôle agricole ; deux autres sont localisés en partie sud de part et d'autre de ce pôle. D'après Limoges Métropole, « *ces captages n'ont plus d'usage sauf à titre exceptionnel le remplissage d'un réservoir pour l'arrosage du stade de football de la commune* ».

Par ailleurs, deux regards de visite ont été recensés : l'un en partie est de la zone d'implantation potentielle et l'autre en partie nord-ouest de la zone d'implantation potentielle. D'après les informations de Limoges Métropole, arrivent sur le regard de la partie nord-ouest : une source captée depuis la zone de Beaubreuil et les drains de la parcelle. Ensuite, une canalisation alimente la ferme d'Anguernaud (droit d'eau associé).

L'impact brut est modéré en phases construction et exploitation (risques de pollutions occasionnels). Plusieurs mesures seront mises en œuvre afin de réduire tout type de pollution des eaux souterraines : l'impact résiduel est faible en phase construction et très faible en exploitation.
Par ailleurs, selon le scénario qui sera choisi pour l'approvisionnement en eau du pôle agricole, ces activités maraîchères pourront engendrer des prélèvements d'eau ; ce sujet sera précisé lorsque les détails du projet seront connus.

5.2.4.5 Voiries

5.2.4.5.1 En phase chantier

En phase chantier, les effets attendus du projet sur la voirie sont principalement :

- une **dégradation des routes**, liée au poids des engins de chantier et à leur passage répété ;
- une **augmentation du trafic routier** dans la zone de projet pendant la durée du chantier. Elle est difficile à estimer, car les installations qui seront implantées dans l'Écopôle ASTER ne sont pas encore bien déterminées. Il est toutefois possible de préciser que, dans un premier temps, seront réalisés les travaux liés à l'aménagement de l'Écopôle (voiries, réseaux, etc.) et, dans un second temps, les travaux liés aux constructions des activités qui suivront un calendrier indépendant et pas nécessairement synchronisé : les nuisances liées au trafic routier seront donc étalées dans le temps ;
- une **modification ponctuelle des conditions de circulation** (routes barrées, restrictions, déviations, etc.), en particulier de la route départementale D142, lors des travaux de réfection de la voirie, d'interventions occasionnelles sur les réseaux et en cas de passage de convois exceptionnels lors des travaux ;
- un **impact sur la sécurité des usagers des voies, d'autant plus en milieu urbain**, lié à l'augmentation de la circulation de camions.

L'impact brut du chantier sur la voirie sera donc négatif faible à modéré et temporaire. La mise en place de mesures de réduction lors de la phase travaux (Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale et

Mesure 13 : Réaliser une réfection des voiries après les travaux de construction), l'impact résiduel sera négatif très faible à faible.

5.2.4.5.2 En phase exploitation

Les effets de l'exploitation du projet d'Écopôle ASTER sur la voirie sont liés à une **usure potentielle de la voirie** en raison du trafic routier engendré par les différentes activités, en particulier sur la route D142, qui dessert le site et l'avenue Jean Giraudoux, qui est située au sud du pôle agricole. À noter que celles-ci sont situées dans un contexte urbain, où le trafic routier est déjà existant bien que limité.

L'impact du projet en phase exploitation sur la voirie sera donc négatif très faible à faible.

5.2.5 La compatibilité avec le patrimoine culturel et archéologique

5.2.5.1 Le patrimoine culturel

Aucun monument historique ni site patrimonial remarquable ne concerne le projet ASTER.

Le verger, au nord-est du site, et la bordure ouest du pôle Énergies et Développement Économique font partie du site inscrit de la Vallée de la Mazelle. M. BONNET, Architecte des Bâtiments de France en Haute-Vienne, a indiqué par téléphone le 05/11/2024 ne pas avoir de remarque particulière sur le projet et indique qu'un verger est compatible avec le site inscrit. Lors de l'instruction, ses services seront amenés à faire des recommandations sur la végétalisation / l'intégration paysagère, une fois que les aménagements précis seront connus, mais ces recommandations ne seront globalement pas contraignantes car la majorité de l'Écopôle (à l'exception, donc, du verger) est situé hors du site inscrit.

Le verger, au nord-est du site, et la bordure ouest du pôle Énergies et Développement Économique font partie du site inscrit de la Vallée de la Mazelle. Pour ces zones, l'impact brut du projet sur le patrimoine culturel est modéré à fort en termes de servitudes. L'application de la Mesure 16 visant à solliciter l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France en cas d'intention d'implanter des aménagements dans le périmètre du site inscrit de la Vallée de la Mazelle permet d'atteindre un impact résiduel nul à très faible. Pour le reste du site, l'impact brut et résiduel est nul.

5.2.5.2 Le patrimoine archéologique

D'après l'Atlas des patrimoines, la commune du Palais-sur-Vienne, et donc le site de projet, est entièrement concernée par une Zone de Présomption de Prescription Archéologique. De plus, le Service Régional de l'Archéologie (SRA) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Nouvelle-Aquitaine a signalé la présence d'une découverte archéologique au niveau des habitations du lieu-dit Anguernaud, à environ 122 m du pôle Énergies et Développement Économique. Il s'agit d'une petite chapelle de la fin de la période médiévale. **Ce projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique**.

Le dossier précisant la nature des travaux envisagés devra obligatoirement être transmis à la DRAC de Nouvelle-Aquitaine lors de l'instruction de la présente déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, du permis d'aménager qui s'ensuivra, ainsi que, si nécessaire, lors de l'instruction des différents dossiers administratifs afférents aux installations qui seront implantées sur l'Écopôle. L'aménageur ne devra pas procéder à des terrassements avant son obtention. Par ailleurs, toute découverte archéologique faite au cours du chantier sera déclarée auprès de la DRAC de Nouvelle Aquitaine (cf. **Mesure 15 : Déclarer toute découverte archéologique fortuite**).

En phase construction, l'impact brut du projet sur les vestiges archéologiques est modéré à fort. Suite à la mise en place de la Mesure 15 : Déclarer toute découverte archéologique fortuite), l'impact résiduel est faible à modéré. En phase exploitation, les impacts brut et résiduel sont nuls.

5.2.6 Les risques technologiques industriels

Comme indiqué dans la partie 3.2.6 de l'étude d'impact, aucun des risques technologiques relatif à des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), des sites ou sols pollués recensés dans l'aire d'étude rapprochée n'est susceptible d'entrer en interaction de façon significative avec le projet d'Écopôle ASTER.

Le projet d'Écopôle ASTER est compatible avec les risques technologiques connus. L'impact brut du projet est nul, en phase chantier comme exploitation.

5.2.7 Les déchets, le démantèlement et le recyclage des matériaux

En phase de chantier, l'aménagement de l'Écopôle ASTER et des installations qui s'y implanteront vont générer des déchets qu'il conviendra de gérer dans le respect de l'environnement : **déchets verts, gravats et terre, déchets chimiques (huiles usagées, bombes de peinture, etc.), ordures ménagères et Déchets Industriels Banals**. Ils seront traités de manière différenciée par les filières adaptées à chaque type de déchet.

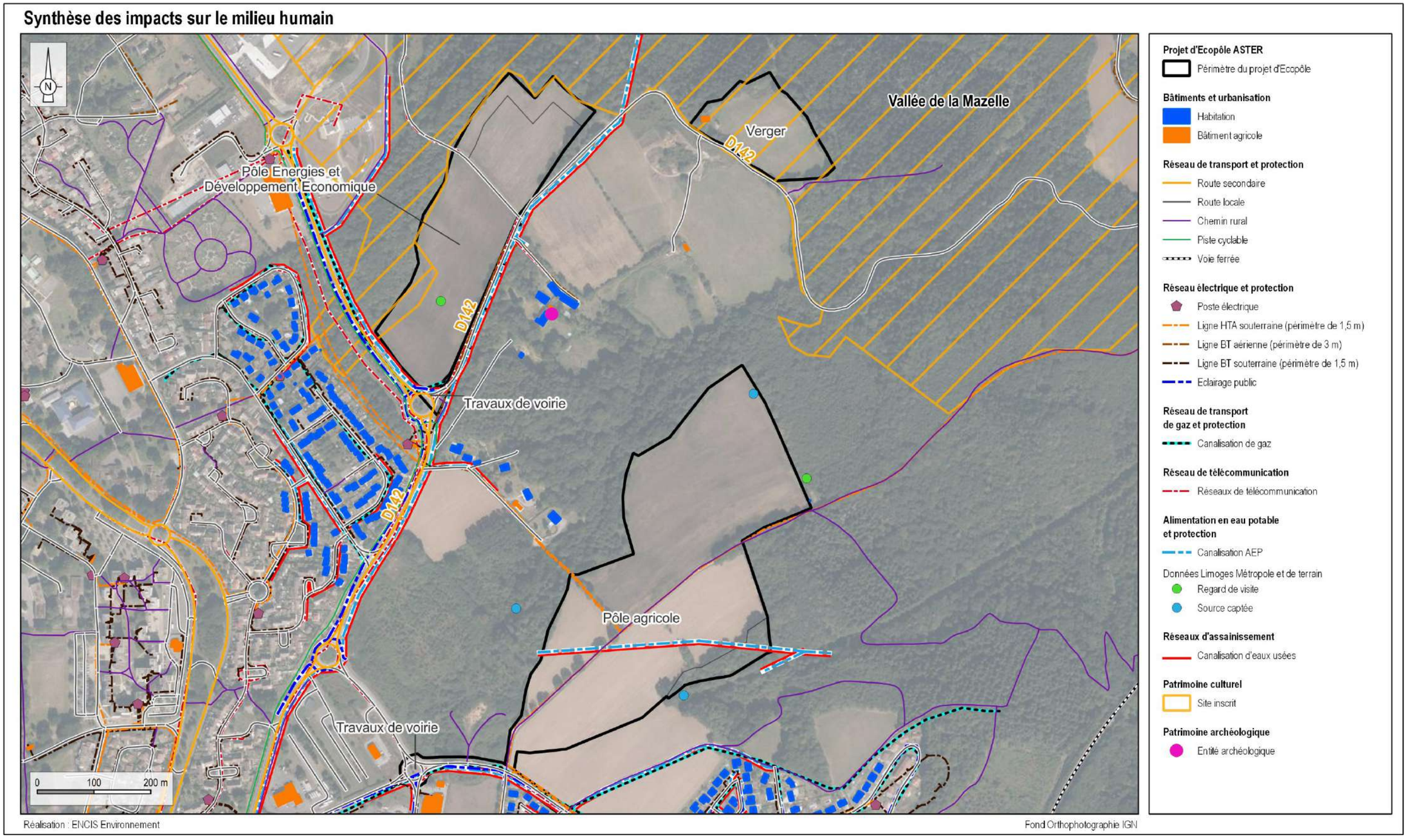
À ce stade d'avancement du projet, les déchets qui seront générés pendant **l'exploitation** ne sont pas encore connus, ils dépendront des activités qui seront réellement implantées sur l'Écopôle, et seront précisés dans les dossiers liés aux différents aménagements. On peut néanmoins citer *a minima* les déchets suivants : **ordures ménagères et Déchets Industriels Banals, déchets verts, remplacement de pièces et déchets liés au projet de pyrogazéification (rejets solides : cendres et particules, catalyseurs et adsorbants, boues du traitement de l'eau, et rejets liquides : purges du traitement de l'eau)**.

Enfin, le déroulement (étapes, déchets générés, etc.) et le calendrier (probablement différencié pour chaque installation) du **démantèlement** des installations constituant l'Écopôle ASTER ne sont pas connus à ce stade d'avancement du projet ; ils seront précisés pour chaque activité dans les dossiers afférents. Les déchets suivants sont attendus *a minima* : déchets métalliques issus des installations et du câblage (aluminium, acier, fer blanc, etc.), déchets de construction et de démolition (béton, etc.), déchets plastiques (gaines en tout genre, etc.) et déchets d'équipements électriques et électroniques.

Les déchets produits par l'exploitation et lors du démantèlement seront éliminés dans des installations régulièrement autorisées au titre de la loi du 19 juillet 1976, dans les conditions nécessaires pour assurer la protection de l'environnement.

En phase chantier, la production de déchets aura un impact brut négatif modéré. En phase exploitation, l'impact brut sera négatif faible à modéré, selon les installations qui seront implantées au sein de l'Écopôle ASTER. Dans le cadre du démantèlement, l'impact brut sera négatif modéré.
Pour le chantier, l'exploitation et le démantèlement, l'impact résiduel sera négatif faible, dans la mesure où un plan de gestion des déchets est mis en place.

La carte suivante présente la superposition du périmètre de l'Écopôle ASTER, d'une part, et des enjeux du milieu humain, d'autre part.



Carte 18 : Synthèse des impacts du projet d'Écopôle ASTER sur le milieu humain

5.3 Impacts sur la santé humaine

Les impacts potentiels du chantier sur la santé humaine sont en partie liés aux impacts sur l'environnement déjà identifiés dans les paragraphes précédents et concernent :

- la **sécurité du chantier** et les **risques d'accident ;**
- les **risques de pollution :**
  - du sol, du sous-sol, du réseau hydrographique et des eaux souterraines. La pollution du sol et du sous-sol du site peut avoir un impact direct sur la santé, compte tenu de l'utilisation projetée pour les parcelles du pôle agricole (et au verger) ; elle est en revanche moins impactante pour la santé pour les parcelles affectées au pôle Énergies et Développement Économique. En outre, elle peut indirectement (par percolation, infiltration) atteindre le réseau hydrographique et les eaux souterraines. La pollution du milieu aquatique peut être aussi directe, par déversement accidentel d'un polluant (hydrocarbures, fuite d'huile, etc.).
  - de l'air, lié aux émissions des engins de chantier et à l'éventuel envol de poussières.
- les **nuisances de voisinage :** vibrations, bruit, émissions de poussières et de gaz d'échappement ;
- les impacts sanitaires liés à la **présence d'Ambroisie**.

En phase chantier, les impacts bruts sur la santé humaine sont modérés. Le respect des normes de sécurité e de construction, ainsi que la mise en place de mesures complémentaires de sécurité, de prévention des pollutions ou des risques de dissémination de pollens d'Ambroisie, permettent d'atteindre un impact résiduel très faible à faible.

Les impacts potentiels de l'exploitation de l'Écopôle ASTER sur la santé humaine concernent :

- les **risques d'accident :** impact brut faible et impact résiduel très faible à faible ;
- les **émissions sonores** : impact brut modéré à fort et impact résiduel très faible modéré ;
- les **rejets des activités industrielles et agricoles** (émissions de polluants, de poussières et d'effluents) : impact brut modéré à fort et impact résiduel très faible à modéré.

Aucun phénomène vibratoire n'est attendu (impacts brut et résiduel nuls).

En phase chantier, les impacts bruts sur la santé humaine sont faibles à forts (voir ci-dessus). La mise en place de mesures de sécurité, de préservation de l'environnement acoustique et de maîtrise des risques de pollution, complétées par d'éventuelles mesures spécifiques aux installations industrielles (précisées ultérieurement dans les dossiers spécifiques à chacune d'elles), permet d'atteindre un impact résiduel très faible à modéré (voir ci-dessus).

5.4 Impacts sur le paysage et le patrimoine

5.4.1 Les impacts sur le paysage éloigné

De manière générale, les effets possibles sur le grand paysage d'un Écopôle sont principalement liés au risque d'artificialisation. Les perceptions visuelles varient en fonction de la distance de l'observateur, des structures et des éléments du paysage et du mode d'observation (mobile ou fixe).

Depuis l'aire d'étude éloignée (périmètre de 5 km autour du site), l'Écopôle ASTER est très peu perceptible. Seules quelques échappées visuelles lointaines sur des bâtiments situés au nord du pôle Énergies et Développement Économique sont possibles ponctuellement depuis les hauteurs de Rilhac-Rancon. L'impact à cette échelle est très faible ponctuellement.

5.4.2 Les impacts sur le paysage rapproché

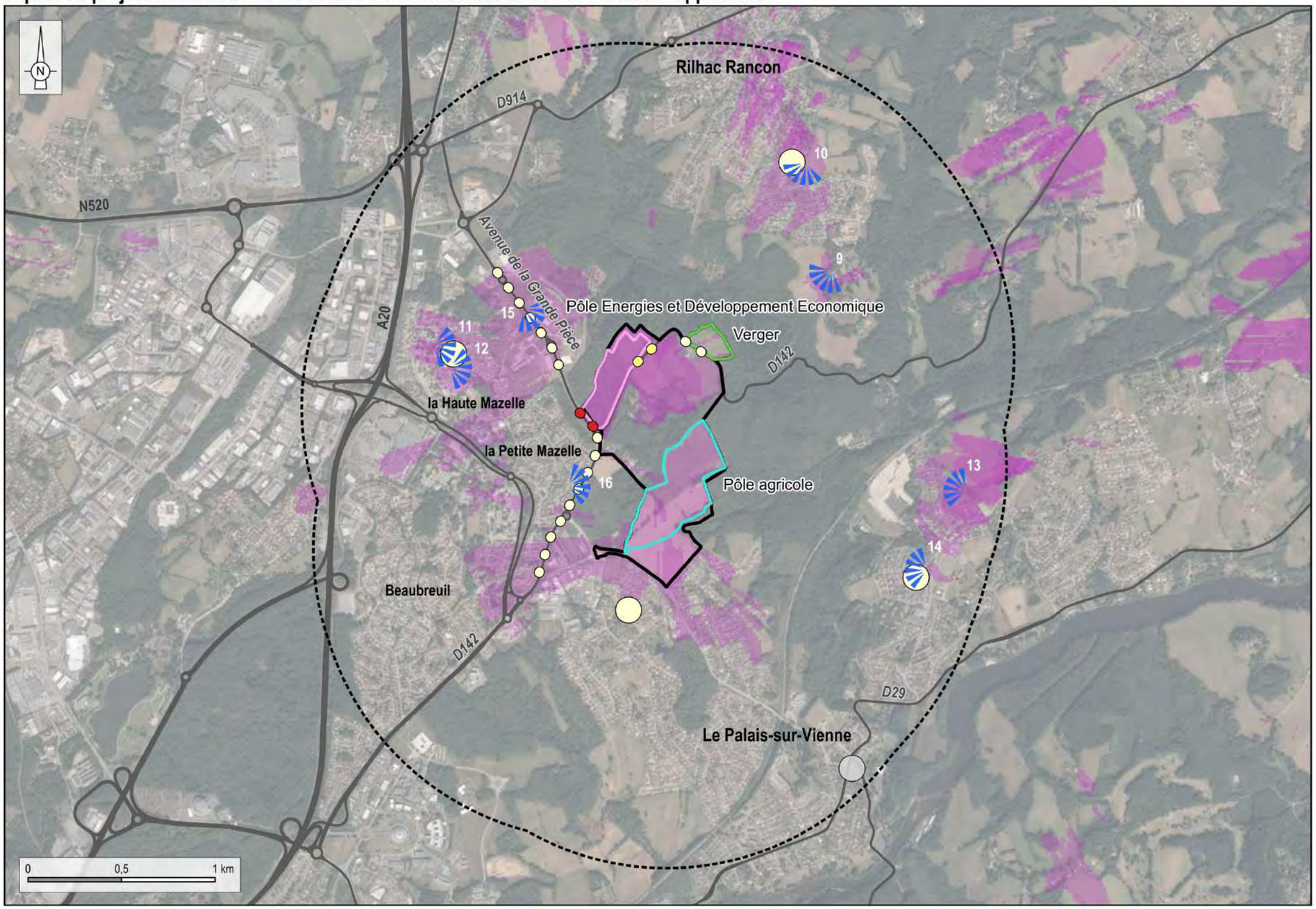
Les effets possibles d'un Écopôle en vue rapprochée (périmètre de 1 km) sont principalement liés à une artificialisation de l'espace. Les perceptions varient selon les éléments du paysage (haie, relief, etc.) et le mode d'observation (fixe ou mobile). Les bâtiments, notamment, sont des éléments nouveaux dans le paysage rural qui peuvent entraîner une artificialisation du paysage rapproché, de même que la création et l'élargissement de voiries, ainsi que l'aménagement de parkings.

La préservation de la végétation (haies, boisements, prairies, etc.) est un moyen efficace de limiter les effets d'artificialisation. La manière dont sont gérés les espaces de stationnement est également importante. L'utilisation de revêtements perméables permet d'amoindrir l'effet d'artificialisation.

Les matériaux et couleurs utilisés jouent un rôle important dans la perception des aménagements. Une gamme de couleurs relativement sombres ainsi qu'un nombre limité de matériaux permettent de respecter une harmonie d'ensemble.

Dans le périmètre rapproché, les quartiers d'habitations des différentes communes périphériques permettent également de percevoir ponctuellement la partie supérieure de ces mêmes bâtiments, mais le reste de l'Écopôle ASTER est masqué par les boisements en périphérie. L'impact est globalement très faible.

Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de l'aire d'étude rapprochée



Réalisation : ENCIS Environnement

Source : ENCIS ; IGN

Carte 19 : Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de l'aire d'étude rapprochée



Photographie 7 : Vue en direction du projet depuis la rue d'Anguernaud à Limoges, à 180 m de la zone d'implantation potentielle (vue 16)



Photographie 8 : Vue en direction du projet depuis Bramaud, sur un versant de la vallée de la Mazelle, au sud de Rilhac-Rancon, à 610 m (vue 9)



Photographie 9 : Vue dégagée en direction du projet aux abords immédiats d'une zone pavillonnaire au lieu-dit Payaux, à Rilhac-Rancon, à 1,7 km (vue 4)

5.4.3 Les impacts sur le paysage immédiat

À proximité immédiate du site, l'observateur sera sensible aux différents aménagements (bâtiments, voies d'accès et zones de stationnement, clôtures, etc.)

En vue immédiate, les observateurs principaux seront, outre les personnes qui travailleront sur le site, les habitants des lieux de vie proches ainsi que les personnes circulant sur les voies adjacentes.

Le **pôle agricole** sera perceptible depuis l'avenue Jean Giraudoux ainsi que depuis les habitations qui la bordent et celles qui bordent la parcelle agricole au sud-est. La parcelle agricole non concernée par le projet au sud préserve un espace « tampon » et permet un certain recul par rapport aux aménagements tels que les serres. Les cultures de plein champs (légumes) seront peu impactantes puisqu'elles ne modifieront pas le paysage de manière substantielle, les parcelles étant actuellement cultivées en céréales et oléagineux. Les serres seront en revanche un élément impactant visuellement en raison de leurs dimensions (qui ne sont pas encore définies) et des matériaux qui les constituent. Il est toutefois prévu la plantation de haies bocagères en périphérie afin d'en atténuer la visibilité (cf. **Mesure 21**).

Le circuit de petite randonnée qui traverse le pôle agricole sera préservé avec la mise en place de liaisons piétonnes en parallèle de la voirie aménagée pour accéder aux serres et autres aménagements. D'autres voies piétonnes seront aménagées afin de connecter les différents espaces entre eux.

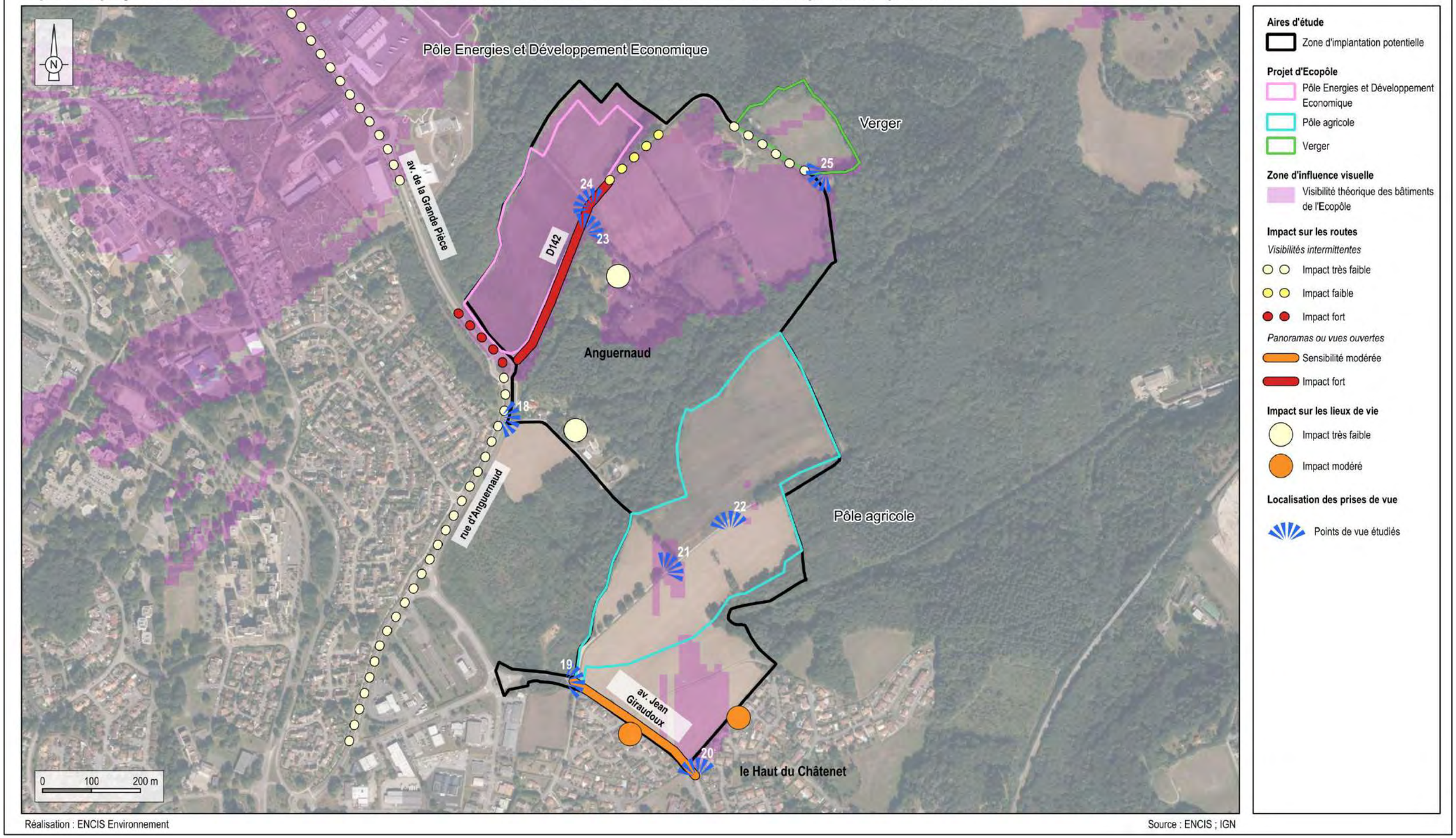
Un espace appelé « verger » serait un espace naturel qui pourrait être valorisé notamment par la plantation d'arbres fruitiers. Il n'est pas prévu d'aménagement en dur à cet endroit. Le cas échéant, il pourrait accueillir des actions de renaturation pour la compensation écologique des aménagements du projet. Par son emplacement sur une parcelle agricole, à l'écart des habitations et entourée de boisements, ainsi que par son caractère « naturel », cet espace ne présente pas d'impact négatif. Il sera perceptible uniquement depuis la D142 qui longe la parcelle.

Le **pôle Énergies et Développement Économique** pourrait accueillir une unité de production de biométhane par pyrogazéification ainsi que d'autres activités non encore définies à ce jour. Les bâtiments associés à ces activités sont potentiellement impactants en raison de leur caractère industriel. Différentes mesures permettront de limiter leur impact et de favoriser leur intégration paysagère (cf. **Mesure 20, Mesure 21 et Mesure 22**). De plus, la préservation du contexte boisé restreint les visibilités aux voiries limitrophes (avenue de la Grande Pièce et D142).

Seuls les abords immédiats permettent de réelles vues sur le projet. La frange nord du Haut du Châtenet offre des vues sur le pôle agricole, avec toutefois un certain recul (impact modéré), tandis que les habitations d'Anguernaud ne permettent que des vues très partielles et filtrées par la végétation, soit en direction du pôle agricole, soit du nord du pôle Énergies et Développement Économique (impact très faible). Les routes permettent également soit des vues directes (impact fort pour la D142 et modéré pour l'avenue Jean Giraudoux), soit des vues filtrées par la végétation (impact faible pour la D142 au nord, fort pour l'avenue de la grande Pièce à l'ouest).

Le projet d'Écopôle ASTER induira une artificialisation d'espaces actuellement en prairies ou cultivés, qui ne sera toutefois perceptible que depuis les abords immédiats. Les mesures prises durant la conception ainsi que les mesures de réduction des impacts (intégration des bâtiments, préservation des espaces libres et végétalisés, gestion des eaux pluviales de manière paysagère, cheminements doux) permettront une meilleure intégration paysagère.

Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de l'aire d'étude immédiate et la zone d'implantation potentielle



Réalisation : ENCIS Environnement

Source : ENCIS ; IGN

Carte 20 : Impact du projet sur les lieux de vie et axes de communication de la zone d'implantation potentielle



Photographie 10 : Vue sur l'entrée du pôle agricole depuis l'avenue Jean Giraudoux (vue 19)



Photographie 11 : Vue depuis le chemin qui traverse le sud de la zone d'implantation potentielle (vue 21)



Photographie 12 : Vue depuis la D142 sur les parcelles situées à l'extrémité nord-ouest de la zone d'implantation potentielle (vue 24)

5.5 Impacts sur le milieu naturel

5.5.1 Les impacts sur les habitats naturels et la flore

5.5.1.1 Les effets de l'Écopôle sur les habitats naturels et la flore

Les principaux impacts de la construction à prévoir sur les habitats naturels et la flore sont la destruction ou l'altération temporaire ou permanente des différentes entités (végétations et espèces) par les travaux préparatoires (coupes de ligneux, débroussaillements, terrassements, etc.), par la mise en place des infrastructures (accès, bâtiments, etc.), ainsi que par le déroulement du chantier en tant que tel (écrasement de la flore par les engins, apport d'espèces exotiques envahissantes, etc.).

Aucun impact supplémentaire important n'est attendu au cours de la phase d'exploitation du projet sur les habitats naturels et la flore.

La phase des travaux de démantèlement aura les mêmes effets temporaires que celle de la phase de construction. En revanche, le but du démantèlement étant la remise en état du site, les structures consommatrices de surface au sol (bâtiments, etc.) seront retirées et la végétation pourra se redévelopper à plus ou moins long terme.

L'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte du terrain d'assiette du projet d'Écopôle et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations constituant l'Écopôle.

5.5.1.2 Synthèse des impacts sur les habitats naturels et la flore

5.5.1.2.1 Impacts bruts

Le projet engendrera la destruction et/ou la modification d'habitats à enjeu très faible ou faible (notamment des fourrés, des friches et des cultures céréalières), la conversion d'une prairie de fauche à enjeu modéré (habitat d'intérêt communautaire) en verger, ainsi que des coupes de ligneux (au plus 10 arbres isolés et 2 400 m² de boisements de feuillus), à enjeu modéré. Il existe par ailleurs un risque d'apport et de colonisation d'espèces floristiques exotiques envahissantes.

Les impacts bruts concernant les habitats et la flore seront ainsi globalement faibles. L'impact engendré sur les prairies de fauche est toutefois modéré.

5.5.1.2.2 Mesures d'évitement et de réduction

- Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) ;
- Mesure 38 : Limitation du risque d'installation et de prolifération de plantes invasives ;
- Mesure 39 : Suppression des stations d'espèces floristiques exotiques envahissantes problématiques ;
- Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité ;
- Mesure 34 : Réensemencement des zones mises à nu par des espèces herbacées diversifiées ;
- Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet.

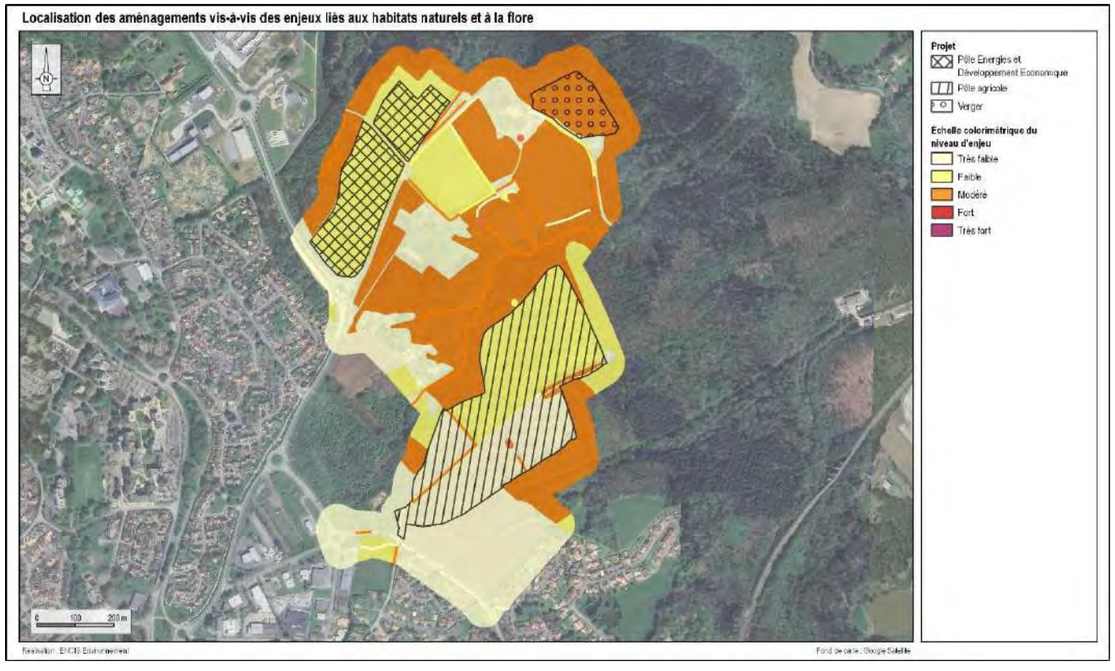
5.5.1.2.3 Impacts résiduels

Le projet engendrera un impact résiduel globalement faible et non significatif sur les habitats naturels et la flore. L'impact résiduel sera faible sur les prairies de fauche, dans le cas où une configuration particulière du verger est mise en place, favorable à la flore de cet habitat d'intérêt communautaire.

Dans le cas contraire, une compensation des surfaces atteintes serait à prévoir. Les arbres isolés et les boisements qui seront impactés seront par ailleurs compensés par des plantations des haies au sein et/ou à proximité du site.

5.5.1.2.4 Mesures de compensation et d'accompagnement

- Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers ;
- Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet



Carte 21 : Aménagements prévus et enjeux liés aux habitats et à la flore

5.5.2 Les impacts sur les zones humides

Aucune zone humide (définie sur critère pédologique ou floristique) n'est concernée par l'emprise du projet.

L'impact sur les zones humides sera nul tant en phase chantier qu'en phase exploitation.

5.5.3 Les impacts sur les oiseaux

5.5.3.1 Les effets de l'Écopôle sur les oiseaux

5.5.3.1.1 Phase de chantier

Les principaux effets attendus liés à la phase chantier sont :

- le dérangement et la mortalité (fuite des individus, échec de reproduction, destruction des nichées ou des couvées, etc.) ;
- la perte d'habitats (zones de reproduction et d'alimentation, notamment).

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale des projets et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations composant l'Écopôle ASTER.

L'analyse des impacts porte sur les **espèces « à enjeu »** (à partir du niveau modéré). Les autres espèces inventoriées lors de l'étude sont celles pour lesquelles l'impact est jugé nul ou très faible en raison d'un enjeu estimé faible ou très faible.

Au sein de l'aire d'étude immédiate, **les enjeux de conservation sont liés à la présence de huit espèces d'intérêt patrimonial** nichant sur le site et/ou étant susceptibles de l'utiliser au cours des différentes phases biologiques (**Alouette lulu, Chardonneret élégant, Corbeau freux, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Serin cini, Verdier d'Europe et Pic mar)**. Les autres espèces possèdent un faible enjeu de conservation.

Dérangement et mortalité

Nicheurs

La mise en place d'un calendrier adapté et d'un suivi environnemental de chantier permettra de limiter les risques résiduels de dérangement et de mortalité sur les oiseaux nicheurs à un niveau très faible et non significatif.

Hivernants et migrateurs

Les risques de dérangement et de mortalité sur les oiseaux hivernants et migrateurs seront très faibles, voire nuls.

Perte d'habitats

Nicheurs

Suite à la plantation de haies bocagères et à la conservation ou à la création d'un maximum d'espaces verts favorables à l'alimentation des oiseaux et à la reproduction de l'Alouette lulu, au sein ou à proximité directe du projet, l'impact résiduel lié à la perte d'habitats sur les oiseaux nicheurs sera faible et non significatif.

Hivernants et migrateurs

L'impact résiduel lié à la perte d'habitats sur les oiseaux hivernants et migrateurs sera faible et non significatif.

5.5.3.1.2 Phase d'exploitation

Les principaux effets attendus liés à la phase d'exploitation sont dus aux perturbations liées à la présence et aux interventions humaines (dérangement voire mortalité par la taille des haies, la gestion du couvert végétal, l'éclairage nocturne, etc.).

Ainsi, la taille des haies ne pourra pas être réalisée entre début mars et fin octobre, soit la période de reproduction de l'avifaune (**Mesure 36**). De même, les travaux de gestion du couvert végétal sur les espaces verts ne pourront pas être effectués entre début avril et fin juillet (**Mesure 35**) (sont exclues les éventuelles zones de protection incendie). Enfin, tout éclairage extérieur devra être coupé la nuit, en dehors des horaires de services (**Mesure 37**).

En limitant les interventions perturbantes pour l'avifaune sur les périodes et plages horaires sensibles, le risque de dérangement ou de mortalité durant la phase d'exploitation est limité à un niveau faible et non significatif.

5.5.3.2 Synthèse des impacts sur les oiseaux

5.5.3.2.1 Impacts bruts

Phase de construction et de démantèlement

Durant la période de reproduction, il existe un risque de dérangement, voire de mortalité sur l'avifaune utilisant les milieux concernés par les travaux. La destruction de milieux en tant que telle peut, par ailleurs, représenter une perte d'habitat de reproduction et d'alimentation pour les espèces concernées (faibles surfaces de fourrés arbustifs et d'éléments arborés, plus vastes surfaces de milieux agricoles ouverts, utilisés principalement pour l'alimentation, ainsi que pour la reproduction de l'Alouette lulu).

Phase d'exploitation

La présence et les interventions humaines (exploitation agricole et industrielle, taille des haies, gestion du couvert végétal, éclairage nocturne) peuvent engendrer un dérangement, voire une mortalité sur l'avifaune.

5.5.3.2.2 Mesures d'évitement et de réduction

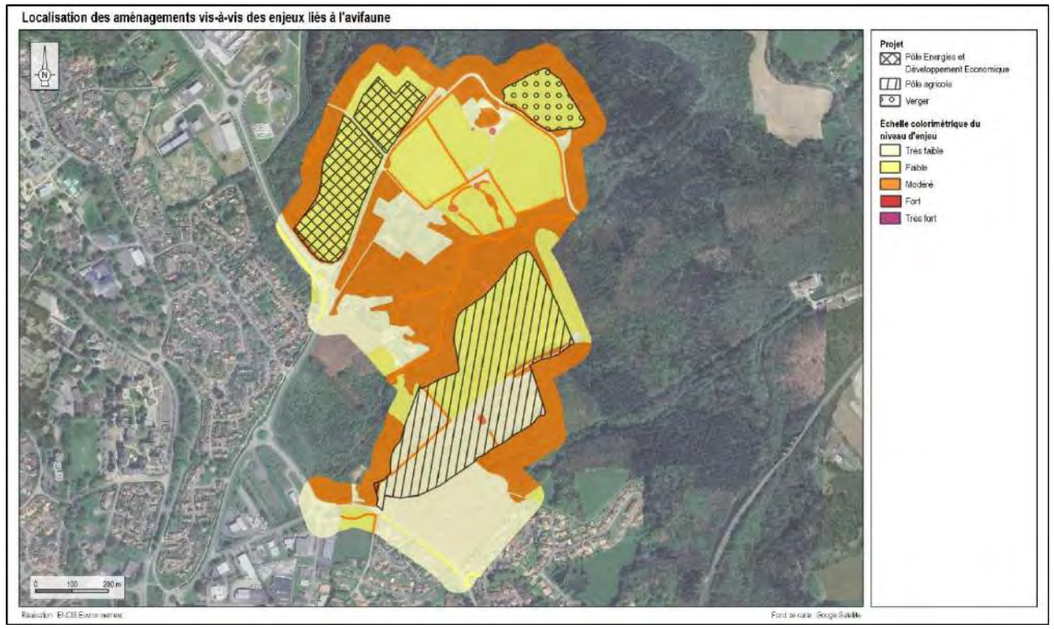
- Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) ;
- Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune ;
- Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet ;
- Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies ;
- Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit.

5.5.3.2.3 Impacts résiduels

Globalement, le projet engendrera un impact faible et non significatif sur l'avifaune, sur l'ensemble des périodes du cycle biologique.

5.5.3.2.4 Mesure de compensation et d'accompagnement

- Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers ;
- Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité ;
- Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet.



Carte 22 : Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés aux oiseaux

5.5.4 Les impacts sur les chauves-souris

5.5.4.1 Les effets de l'Écopôle sur les chauves-souris

5.5.4.1.1 Phase de chantier

Les principaux effets attendus liés à la phase chantier sont :

- le risque de dérangement, voire de mortalité ;
- la perte d'habitats de reproduction (gîtes) ;
- la perte de corridor de déplacement ;
- la perte ou l'altération de zone de chasse.

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale des projets et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations composant l'Écopôle ASTER.

Dérangement et mortalité

L'abattage des arbres pourrait impacter de potentiels gîtes et engendrer ainsi un risque de dérangement, voire de mortalité. Ainsi, une mesure fixant la période de la coupe des arbres (**Mesure 24**) et une mesure de visite préventive et de procédure non-vulnérante d'abattage des arbres **(Mesure 25**) seront mises en place afin d'éviter les risques de mortalité par perte de gîtes.

La mise en place d'un calendrier adapté et d'une mesure de visite préventive et de procédure non-vulnérante d'abattage des arbres, permettra de limiter les risques résiduels de dérangement et de mortalité sur les chiroptères à un niveau très faible et non significatif.

Perte d'habitats de reproduction (gîtes)

Au total, un maximum de 10 arbres isolés et jusqu'à 2 400 m² de boisements de feuillus pourront être détruits. Il existe une potentialité de gîtes au sein de ces éléments arborés (aucun gîte avéré). Ainsi, cette destruction représente une perte d'habitats potentiels de reproduction.

En l'occurrence, ces pertes sont faibles (< 1 % de l'habitat sur l'AEI) et les habitats de report sont nombreux à proximité directe. la perte de gîte est considérée comme faible. De plus, la plantation de haies bocagères (**Mesure 40**) et d'un verger favorable à la biodiversité (verger de haute-tige, espacements entre les arbres, gestion différentiée de la végétation herbacée, absence de pesticides de synthèse, etc.) La **Mesure 33** viendra renforcer les potentialités en gîtes localement.

L'impact lié à la perte d'habitats de reproduction (gîtes) sur les chiroptères sera faible et non significatif.

Perte de corridors de déplacement

Les corridors de déplacement pour les chiroptères correspondent principalement aux haies et lisières de boisements situés au sein et à proximité du site. En l'occurrence, les destructions d'éléments ligneux prévues n'engendreront pas de perte de corridors fonctionnels. De plus, la mise en place de plantations de haies bocagères viendra renforcer ces corridors localement (**Mesure 40**).

L'impact lié à la perte de corridors de déplacement sur les chiroptères sera faible et non significatif. Par ailleurs, la mise en place de plantations de haies bocagères viendra renforcer ces corridors localement.

Perte ou altération de zone de chasse

La mise en place du projet engendrera une destruction ou une altération des milieux ouverts utilisés par les chiroptères pour la chasse. Si ces milieux portent globalement de faibles enjeux (cultures et friches), des mesures doivent être mises en place afin de garantir une continuité dans la disponibilité en ressource nutritive localement. Ainsi, il est préconisé la conservation ou la création d'un maximum d'espaces verts favorables à l'alimentation de l'avifaune (gestion différenciée), au sein ou à proximité directe du projet (**Mesure 35**). Enfin, une mesure de mise en place de micro-champs céréaliers est préconisée (**Mesure 32**), ce qui fournira un habitat d'alimentation supplémentaire.

Suite à la conservation ou à la création d'un maximum d'espaces verts favorables à l'alimentation des chiroptères, au sein ou à proximité directe du projet, l'impact résiduel lié à la perte de zones de chasse pour les chiroptères sera faible et non significatif.

5.5.4.1.2 Phase d'exploitation

Durant la phase d'exploitation du projet, le principal impact prévu vis-à-vis des chauves-souris est lié à l'éclairage nocturne, perturbant les espèces lucifuges (murins, rhinolophes, etc.).

Ainsi, tout éclairage extérieur devra être coupé la nuit, en dehors des horaires de services (**Mesure 37**).

5.5.4.2 Synthèse des impacts sur les chauves-souris

5.5.4.2.1 Impacts bruts

Phase de construction et de démantèlement

Il existe un risque de dérangement, voire de mortalité lors des coupes d'arbres, ceux-ci étant potentiellement occupés par des gîtes. La destruction des milieux en tant que telle peut, par ailleurs, représenter une perte d'habitat de reproduction (gîtes). Les surfaces concernées sont néanmoins très faibles. Aucune perte de corridors de déplacement n'est à prévoir. Des surfaces de milieux ouverts (cultures et friches), utilisables comme zones de chasse, seront détruites ou altérées.

Phase d'exploitation

L'éclairage nocturne est susceptible de perturber les espèces lucifuges (murins, rhinolophes, etc.).

5.5.4.2.2 Mesures d'évitement et de réduction

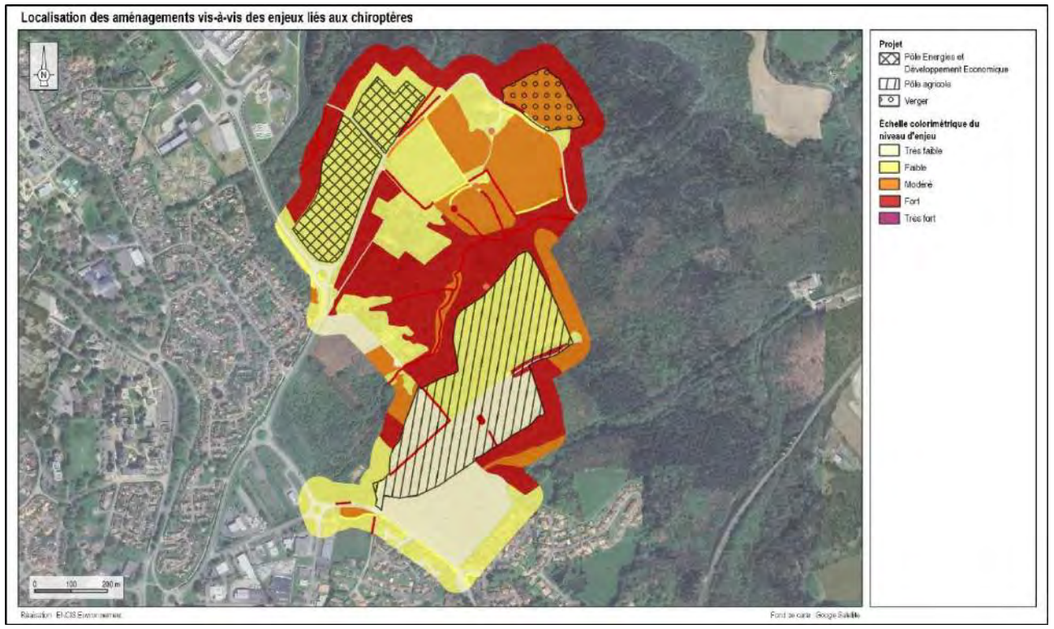
- Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune ;
- Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à gîtes potentiels ;
- Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet ;
- Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit.

5.5.4.2.3 Impacts résiduels

Globalement, le projet engendrera un impact faible et non significatif sur les chauves-souris.

5.5.4.2.4 Mesures de compensation et d'accompagnement

- Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers ;
- Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité ;
- Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet.



Carte 23 : Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux liés aux chauves-souris

5.5.5 Les impacts sur la faune terrestre

5.5.5.1 Les effets de l'Écopôle sur la faune terrestre

5.5.5.1.1 Phase de chantier

Les principaux impacts potentiels liés aux phases de construction et de démantèlement sur la faune terrestre sont :

- le dérangement et la mortalité (fuite des individus, échec de reproduction, destruction directe d'individus, etc.) ;
- la perte d'habitats (zones de reproduction et d'alimentation, notamment).

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale des projets et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations composant l'Écopôle ASTER.

Au sein de l'aire d'étude immédiate, **les enjeux de conservation sont liés à la présence de onze espèces patrimoniales** se reproduisant sur le site et/ou étant susceptibles de l'utiliser au cours des différentes phases biologiques (**Campagnol amphibie, Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Couleuvre helvétique, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Grenouille agile, Grenouille rieuse, Salamandre tachetée, Triton palmé, Lucane cerf-volant**). Les autres espèces possèdent un faible enjeu de conservation.

5.5.5.1.2 Phase d'exploitation

Les principaux effets attendus liés à la phase d'exploitation sont dus aux perturbations liées à la présence et aux interventions humaines (dérangement voire mortalité par la taille des haies, la gestion du couvert végétal, l'éclairage nocturne, etc.), ainsi qu'à la mise en place de clôtures autour des installations (rupture dans les continuités écologiques locales).

Ainsi, la taille des haies ne pourra pas être réalisée entre début mars et fin octobre, soit la période la plus sensible pour diverses espèces, notamment en lien avec leur reproduction (**Mesure 36**). De même, les travaux de gestion du couvert végétal sur les espaces verts ne pourront pas être effectués entre début avril et fin juillet (**Mesure 35**) (sont exclues les zones de protection incendie). Enfin, tout éclairage extérieur devra être coupé la nuit, en dehors des horaires de services (**Mesure 37**).

Par ailleurs, afin de ne pas entraver la circulation de la faune terrestre, les clôtures devront présenter un maillage espacé et/ou des ouvertures plus larges disposées à intervalle régulier sur toute leur périphérie **(Mesure 28**).

En limitant les interventions perturbantes pour la faune sur les périodes et plages horaires sensibles et par l'installation de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune, le risque de dérangement ou de mortalité, ainsi que la perte de continuité écologique, durant la phase d'exploitation, seront limités à un niveau faible et non significatif.

5.5.5.2 Synthèse des impacts sur la faune terrestre

5.5.5.2.1 Impacts bruts

Phase de construction et de démantèlement

Durant les périodes sensibles pour la faune (phase de reproduction, d'élevage des jeune ou d'hibernation, notamment), il existe un risque de dérangement, voire de mortalité sur la faune utilisant les milieux concernés par les travaux. La destruction de milieux en tant que telle peut, par ailleurs, représenter une perte d'habitat pour les espèces concernées (faibles surfaces de fourrés arbustifs et d'éléments arborés).

Phase d'exploitation

La présence et les interventions humaines (exploitation agricole et industrielle, taille des haies, gestion du couvert végétal, éclairage nocturne) peuvent engendrer un dérangement voire une mortalité de la faune. Par ailleurs, la mise en place de clôtures autour des installations peut engendrer des ruptures dans les continuités écologiques locales.

5.5.5.2.2 Mesures d'évitement et de réduction

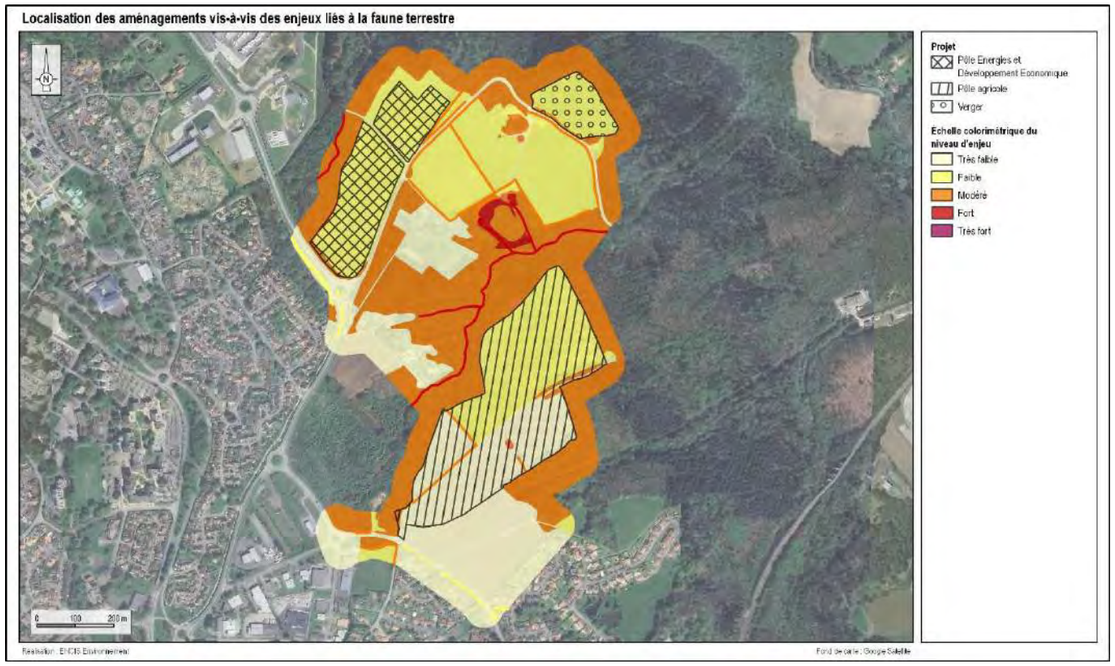
- Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) ;
- Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune ;
- Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à gîtes potentiels ;
- Mesure 26 : Limitation de la vitesse des véhicules sur l'emprise des chantiers ;
- Mesure 27 : Limitation des risques de mortalité de la petite faune dans l'emprise des chantiers ;
- Mesure 28 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre ;
- Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet ;
- Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies ;
- Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit.

5.5.5.2.3 Impacts résiduels

Globalement, le projet engendrera un impact faible et non significatif sur la faune terrestre, sur l'ensemble des périodes du cycle biologique.

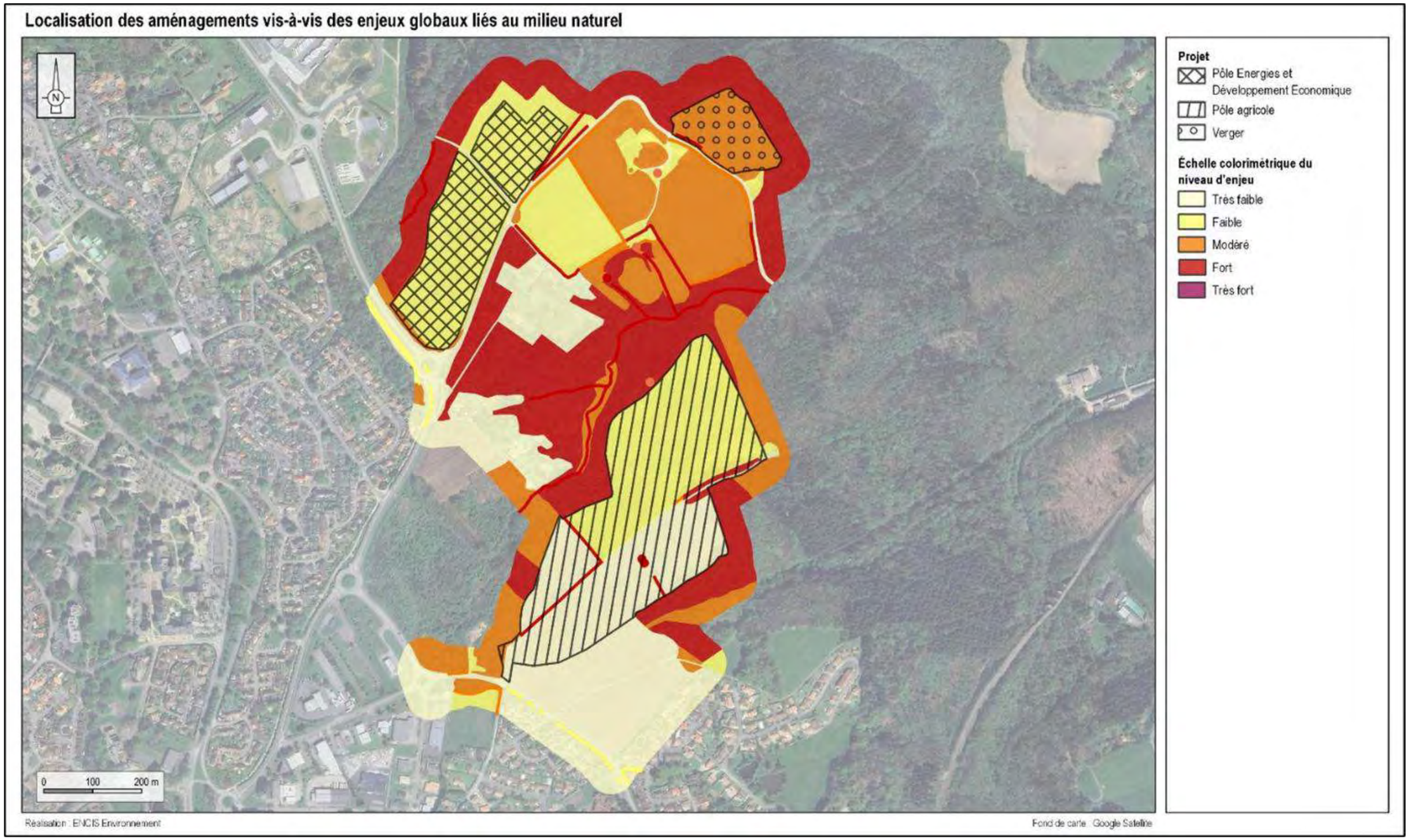
5.5.5.2.4 Mesures de compensation et d'accompagnement

- Mesure 30 : Dépôts des bûches et branchages issus des coupes de ligneux au sein ou en périphérie des emprises du projet ;
- Mesure 29 : Création d'un réseau de mares favorables à la biodiversité ;
- Mesure 31 : Mise en place de murets en pierres sèches ;
- Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers ;
- Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité ;
- Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet.



Carte 24 : Aménagements prévus et enjeux liés aux habitats et à la faune terrestre

5.5.6 Carte de synthèse des impacts sur le milieu naturel



Carte 25 : Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux globaux liés au milieu naturel

5.5.7 Les impacts sur la conservation des espèces protégées

Grâce à l'analyse de l'état initial et des préconisations qui en ont découlé, il est suivi une démarche ayant pour but d'éviter et de réduire les impacts du projet. Les différentes étapes décrites dans le chapitre sur les raisons du choix du projet permettent de rendre compte des différentes préoccupations et orientations prises pour aboutir à un projet au plus proche des recommandations environnementales. Enfin, sur la base de la description du parti d'aménagement retenu et de la mise en place d'une série de mesures d'évitement et de réduction, l'analyse des impacts résiduels a été réalisée.

Parmi les mesures d'évitement ou de réduction des impacts, on citera pour les principales :

- un évitement quasi total des habitats à forts enjeux de conservation (milieux aquatiques, humides et boisements d'intérêt) ;
- Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune ;
- Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à gîtes potentiels ;
- Mesure 27 : Limitation des risques de mortalité de la petite faune dans l'emprise des chantiers ;
- Mesure 28 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre ;
- Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet ;
- Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies ;
- Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit.
- Mesure 38 : Limitation du risque d'installation et de prolifération de plantes invasives ;

Par ailleurs, diverses mesures de suivi, d'accompagnement et de compensation seront mises en place :

- Mesure 30 : Dépôts des bûches et branchages issus des coupes de ligneux au sein ou en périphérie des emprises du projet ;
- Mesure 29 : Création d'un réseau de mares favorables à la biodiversité ;
- Mesure 31 : Mise en place de murets en pierres sèches ;
- Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers ;
- Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité ;
- Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet ;
- La mise en place d'un suivi environnemental de chantier et d'un suivi écologique durant l'exploitation.

Au regard des impacts bruts et des mesures prises lors de la conception, de la construction et de l'exploitation du projet, les impacts résiduels apparaissent comme non significatifs sur les populations d'espèces présentes. En effet, le projet ne remettra pas en cause l'état de conservation des espèces végétales et animales protégées présentes sur le site, ni le bon accomplissement de leurs cycles biologiques respectifs. Par ailleurs, si malgré les mesures d'évitement et de réduction mises en place, une mortalité inhabituelle sur une espèce était avérée, elle serait non intentionnelle. Ainsi, le projet est placé en dehors du champ d'application de la procédure de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

5.5.8 Les impacts sur la conservation des corridors écologiques

Il est à prendre en considération que l'analyse des impacts s'appuie sur des surfaces non définies avec certitude pour le moment, tenant compte de l'emprise globale des projets et des premiers choix d'implantation. Les surfaces considérées ici sont ainsi maximisantes et seront possiblement revues à la baisse au fur et à mesure de la conception des différentes installations composant l'Écopôle ASTER.

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, les habitats d'intérêt et les continuités écologiques seront préservés (aucune suppression de corridors fonctionnels).

Les plantations de haies bocagères prévues au sein et/ou à proximité du site permettront par ailleurs de renforcer ces continuités à l'échelle locale (**Mesure 40**).

Enfin, l'installation de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune permettra de limiter les ruptures dans ces continuités (**Mesure 28**).

Les impacts induits par le projet sur les continuités écologiques du secteur seront faibles et non significatifs. Des plantations de haies bocagères sont prévues et devraient par ailleurs en améliorer les fonctionnalités localement.

5.5.9 Les impacts sur les espaces protégés

Le projet d'Écopôle ASTER se situe à 7,5 km au sud-ouest de la Zone Spéciale de Conservation « Mine de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac ».

Une évaluation des incidences du projet sur les habitats naturels et la flore, la faune et l'hydrologie de ce site Natura 2000 a permis de démontrer qu'aucun effet dommageable notable ne pourra être induit par le projet d'Écopôle ASTER, que ce soit lors des phases de construction, d'exploitation ou de démantèlement.

5.6 Incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme

En cas d'incidence négative indiquée dans le tableau suivant, le détail des mesures appliquées ou prévues par le PLU est précisé, pour chaque thématique, dans les paragraphes spécifiques en partie 9 de l'étude d'impact.

	Extension de la zone à urbaniser (pour le pôle Énergies et Développement Économique)	Passage d'un zonage naturel N vers un zonage agricole A (pour le pôle agricole)	Réduction mineure d'espaces boisés classés (EBC)
Consommation d'espaces et lutte contre l'étalement urbain	Incidence négative	Incidence négligeable	Incidence négative
Préservation du patrimoine naturel	Incidence négative	Sans incidence	Incidence négative
Préservation des paysages et du patrimoine culturel	Incidence négative	Incidence négligeable	Incidence négative
Préservation de la ressource en eau	Incidence négative	Incidence négligeable	Sans incidence
Prise en compte des risques naturels et technologiques	Incidence négative	Sans incidence	Sans incidence
Prévention et réduction des nuisances	Incidence négative	Incidence négligeable	Sans incidence
Développement de la production des énergies renouvelables	Incidence positive	Sans incidence	Sans incidence
Déplacements et émissions de gaz à effet de serre	Incidence négative	Incidence négligeable	Incidence positive

Tableau 7 : Synthèse des principales incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du PLU (Source : Cittànova)

À noter également qu'aucun effet dommageable significatif sur les sites Natura 200 ne sera induit par la mise en compatibilité du PLU, comme indiqué en partie 7.5.9 de l'étude d'impact (pour cette thématique, les incidences du projet sur ces espaces protégés sont similaires à celles de la modification du PLU sur ceux-ci).

6 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation des impacts et mesures d'accompagnement

Le tableau suivant synthétise toutes les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et les modalités de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental du projet d'Écopôle lors des phases de construction, d'exploitation et de démantèlement.

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
Mesure 1	Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage)	20 journées d'intervention, soit environ 10 000 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 2	Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 2 : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant)	10 journées de travail, soit environ 7 500 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 3	Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels	Évitement	Mesure 3 : Réaliser une étude géotechnique avant travaux	Entre 2 000 € et 5 000 €	En amont du chantier	Maître d'ouvrage et bureau d'ingénierie géotechnique
Mesure 4	Impacts sur les sols liés aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 4 : Limiter la modification des sols durant le chantier	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 5	Compactage des sols et création d'ornières	Réduction	Mesure 5 : Orienter la circulation des véhicules sur les voies prévues à cet effet	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 6	Pollution des eaux et des sols liée aux opérations de chantier	Réduction	Mesure 6 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phase chantier	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 7	Pollution des eaux et des sols liée à l'exploitation des activités implantées sur l'Écopôle	Réduction	Mesure 7 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation	Non chiffrable	Durant l'exploitation	Maître d'ouvrage et exploitant
Mesure 8	Risque d'incendie se propageant dans la centrale et à l'extérieur	Évitement ou réduction	Mesure 8 : Mettre en œuvre des mesures de prévention et de lutte contre l'incendie	Non chiffrable	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage, exploitant, SDIS
Mesure 9	Production de déchets et dissémination dans l'environnement	Réduction	Mesure 9 : Mettre en place un plan de gestion des déchets	Non chiffrable	Durant le chantier, l'exploitation et le démantèlement	Maître d'ouvrage, exploitant et responsable SME du chantier
Mesure 10	Nuisances de voisinage	Réduction	Mesure 10 : Adapter le chantier à la vie locale	Non chiffrable	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 11	Concurrence sur l'occupation des sols, dégradation du potentiel agronomique	Conception / réduction	Mesure 11 : Création d'un pôle agricole consacré au maraîchage	Intégré aux coûts du projet	Inconnu à ce stade	Maître d'ouvrage
Mesure 12		Réduction	Mesure 12 : Apporter des amendements afin d'améliorer le potentiel agronomique des sols	Intégré aux coûts du projet	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage et agronome
Mesure 13	Détérioration des voiries	Réduction	Mesure 13 : Réaliser une réfection des voiries après les travaux de construction	50 à 70 € / m²	À la fin du chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 14	Dégradation des réseaux existants	Évitement	Mesure 14 : Déclarer les travaux auprès des gestionnaires de réseaux	Non chiffrable	En amont et à la fin du chantier	Maître d'ouvrage et coordinateur du chantier
Mesure 15	Risque de dégradation de vestiges archéologiques	Réduction	Mesure 15 : Déclarer toute découverte archéologique fortuite	Non chiffrable	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
Mesure 16	Conformité aux règles associés à un site inscrit	Réduction	Mesure 16 : Solliciter l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France en cas d'intention d'implanter des aménagements dans le périmètre du site inscrit de la Vallée de la Mazelle	Non chiffrable	En amont du chantier	Maître d'ouvrage
Mesure 17	Risques d'accident du travail	Évitement et réduction	Mesure 17 : Prendre des mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Non chiffrable	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 18	Risques d'accident de tiers	Réduction	Mesure 18 : Mettre en place une signalisation de la zone de chantier et afficher les informations	Non chiffrable	Durant le chantier et l'exploitation	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 19	Nuisances sonores	Réduction	Mesure 19 : Préserver l'environnement acoustique	Inconnu à ce stade d'avancement	Durant le chantier	Maître d'ouvrage, responsable SME du chantier et acousticien
Mesure 20	Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site	Réduction	Mesure 20 : Favoriser l'intégration des bâtiments dans le paysage	Inconnu à ce stade d'avancement	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 21		Réduction	Mesure 21 : Préserver des espaces libres végétalisés	Intégré aux coûts du projet	Plantation à l'automne suivant la fin du chantier de construction	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 22		Réduction	Mesure 22 : Intégrer les réseaux et les aires de stationnement de manière paysagère	Intégré aux coûts du projet	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 23	Intensification du trafic routier lié à la présence de nouvelles activités	Réduction	Mesure 23 : Favoriser les cheminements doux	Intégré aux coûts du projet	Durant le chantier	Maître d'ouvrage et responsable SME du chantier
Mesure 24	Risque élevé de dérangement et de mortalité de la faune pendant les périodes sensibles du cycle biologique des espèces concernées	Réduction	Mesure 24 : Adapter le calendrier des travaux vis-à-vis des périodes sensibles pour la faune	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 25	Mortalité d'individus lors de la coupe d'arbres creux	Évitement	Mesure 25 : Réaliser une visite préventive de terrain et mettre en place une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres à gîtes potentiels	1 500 € par arbre abattu selon la procédure de coupe raisonnée	Visite préalable à la coupe des arbres et lors de la coupe des arbres	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 26	Mortalité de la faune par collision ou écrasement, dérangement lié au volume sonore des véhicules	Réduction	Mesure 26 : Limitation de la vitesse des véhicules sur l'emprise des chantiers	Non chiffrable	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier
Mesure 27	Risque de piégeage et d'écrasement ou de recouvrement de la petite faune, notamment des amphibiens	Réduction	Mesure 27 : Limitation des risques de mortalité de la petite faune dans l'emprise des chantiers	~ 2 000 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 28	Perte de territoire et de connectivité pour la faune terrestre	Réduction	Mesure 28 : Mise en place de clôtures adaptées à la circulation de la petite faune terrestre	1 000 à 5 000 € selon la configuration	À la mise en place de la clôture (phase exploitation)	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 29	-	Accompagnement	Mesure 29 : Création d'un réseau de mares favorables à la biodiversité	3 000 à 4 000 € par mare (puis 900 € tous les 5 à 10 ans pour le curage)	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 30	-	Accompagnement	Mesure 30 : Dépôts des bûches et branchages issus des coupes de ligneux au sein ou en périphérie des emprises du projet	Intégré dans les coûts du chantier	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	**Impact identifié**	**Type**	**Description**	**Coût HT**	**Planning**	**Responsable**
Mesure 31	-	Accompagnement	Mesure 31 : Mise en place de murets en pierres sèches	100 à 200 € par mètre linéaire	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 32	-	Accompagnement	Mesure 32 : Mise en place de micro-champs céréaliers	~ 10 € / m²	Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée de vie du projet	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 33	Altération par ombrage lié à la plantation d'arbres fruitier de prairies de fauche considérées d'intérêt communautaire	Réduction et accompagnement	Mesure 33 : Configuration spécifique des plantations du verger favorable à la biodiversité	Intégré dans les coûts d'aménagement	Lors de la conception du projet	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 34	Risque d'installation de plantes invasives sur les zones mises à nu, destruction ou altération de milieux ouverts herbacés disposant d'une importante diversité floristique et/ou utilisés comme habitats de reproduction et/ou d'alimentation par la faune, risque d'implantation de milieux herbacés pauvres en espèces	Réduction	Mesure 34 : Réensemencement des zones mises à nu par des espèces herbacées diversifiées	~ 0,10 € / m²	Fin du chantier	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 35	Destruction ou altération de milieux ouverts herbacés disposant d'une importante diversité floristique et/ou utilisés comme habitats de reproduction et/ou d'alimentation par la faune	Réduction	Mesure 35 : Gestion différenciée des milieux herbacés au sein des emprises du projet	Intégré dans les coûts d'exploitation	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant - Prestataire pour la gestion (service espaces verts, paysagiste, éleveur, etc.)
Mesure 36	Risque de dérangement, voire de mortalité sur la faune, notamment sur l'avifaune	Réduction	Mesure 36 : Restriction des périodes d'entretien des haies	Intégré dans les coûts d'exploitation	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 37	Risque de dérangement sur la faune, notamment sur les chiroptères	Réduction	Mesure 37 : Adaptation et programmation de l'extinction des éclairages extérieurs durant la nuit	Intégré dans les coûts d'exploitation	Dès la mise en service, sur la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant
Mesure 38	Risque d'installation de plantes invasives par apport de terre végétale extérieure	Réduction	Mesure 38 : Limitation du risque d'installation et de prolifération de plantes invasives	Intégré dans les coûts du chantier	Durée du chantier	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 39	Risque de prolifération de plusieurs espèces floristiques exotiques envahissantes (Ambroisie à feuilles d'armoise, Raisin d'Amérique, Renouée du Japon) à partir de stations présentes au sein ou à proximité de l'emprise du projet	Réduction	Mesure 39 : Suppression des stations d'espèces floristiques exotiques envahissantes problématiques	5 000 € à 8 000 €	Durant le chantier puis au cours des premières années d'exploitation (jusqu'à disparition des stations)	Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant
Mesure 40	-	Accompagnement	Mesure 40 : Plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet	24 000 € + 6 000 € / an les trois premières années (taille de formation) + 2 400 € / an sur la durée de l'exploitation (entretien annuel)	Plantation à l'automne après la fin du chantier de construction	Maître d'ouvrage - Paysagiste concepteur - Écologue indépendant
Mesure MS - 1	-	Suivi	Suivi écologique du projet durant l'exploitation	35 000 à 40 000 € au total, pour 5 campagnes d'études sur 15 ans	Réalisation des campagnes d'étude durant la 1e année d'exploitation, la 2ème, la 5ème, la 10ème, puis la 15ème	Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

Tableau 8 : Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts engendrés par le projet et mesures d'accompagnement et de suivi

Glossaire

Enjeu :

« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état initial ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)

« Un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. ». (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2016)

Sensibilité :

« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. » (Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)

Impact brut :

L'impact brut est l'impact engendré par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

Impact résiduel :

L'impact résiduel résulte de la mise en place de ces mesures.

Démarche ERC (Éviter – Réduire – Compenser) :

Il est important de distinguer les mesures selon qu'elles interviennent avant ou après la construction du projet d'Écopôle. En effet, certaines mesures sont prises durant la conception du projet, et tout particulièrement durant la phase du choix du parti d'aménagement et de la variante de projet. Par exemple, certains impacts peuvent être ainsi supprimés ou réduits grâce à l'évitement d'un secteur sensible.

Par ailleurs, certaines mesures interviennent pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. Pour cela, il est nécessaire de les préconiser, de les prévoir et de les programmer dès l'étude d'impact. Ces mesures peuvent permettre de réduire ou de compenser certains impacts que l'on ne peut pas éviter.

Suite à l'engagement du porteur de projet à mettre en place des mesures d'évitement ou de réduction, les experts évalueront les impacts résiduels du projet, eu égard aux effets attendus par les mesures. En cas d'impact résiduel significatif, il sera alors étudié la mise en œuvre de mesures de compensation.

Mesure d'évitement :

Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement.

Mesure de réduction :

Mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.

Mesure de compensation :

Mesure visant à offrir une contrepartie à un impact négatif significatif engendré par le projet qui n'a pu être évité ni suffisamment réduit. Ce type de mesure permet de conserver globalement la valeur initiale du milieu.

Mesure d'accompagnement :

Mesure volontaire proposée par le maître d'ouvrage, ne répondant pas à une obligation de compensation d'impact et participant à l'intégration du projet dans l'environnement.

Août 2025

Projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique - Écopôle ASTER

Réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Nouvelle-Aquitaine

Maître d'ouvrage

Limoges Métropole

Note réalisée par :

Alice PRINCE, ENCIS Environnement
Rémi TURBAN, ENCIS Environnement
Louise GARCIA, Cittànova

Table des matières

1.1 Sur la non-inclusion du parc photovoltaïque dans le périmètre de l'Écopôle ASTER 3
1.1.1 Recommandation émise par la MRAe 3
1.1.2 Réponse 3
1.2 Sur l'élaboration d'une OAP incluant le projet photovoltaïque 4
1.2.1 Recommandation émise par la MRAe 4
1.2.2 Réponse 4
1.3 Sur l'incomplétude des éléments prévus à l'article R.122-5 du Code de l'environnement 4
1.3.1 Recommandation émise par la MRAe 4
1.3.2 Réponse 4
1.4 Sur la cohérence des mesures visant à préserver les continuités écologiques avec les mesures de gestion du risque incendie du parc photovoltaïque 7
1.4.1 Recommandation émise par la MRAe 7
1.4.2 Réponse 7
1.5 Sur l'intégration d'une carte superposant les aménagements prévus aux enjeux relatifs au milieu naturel 8
1.5.1 Recommandation émise par la MRAe 8
1.5.2 Réponse 8
1.6 Sur l'analyse des impacts des mesures de prévention du risque de feu de forêt 10
1.6.1 Recommandation émise par la MRAe 10
1.6.2 Réponse 10
1.7 Sur l'analyse des impacts du projet sur le milieu physique 11
1.7.1 Recommandation émise par la MRAe 11
1.7.2 Réponse 11
1.8 Sur l'évaluation de la qualité des eaux qui seront utilisées pour l'irrigation . 11
1.8.1 Recommandation émise par la MRAe 11
1.8.2 Réponse 11
1.9 Sur les consommations d'eau 13
1.9.1 Recommandation émise par la MRAe 13
1.9.2 Réponse 13
1.10 Sur la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre 14
1.10.1 Recommandation émise par la MRAe 14
1.10.2 Réponse 14
1.11 Sur l'analyse des impacts des différents flux 15
1.11.1 Recommandation émise par la MRAe 15
1.11.2 Réponse 15
1.12 Sur la consommation d'espace constatée sur la période 2011-2021 18
1.12.1 Recommandation émise par la MRAe 18
1.12.2 Réponse 18
Table des annexes 20

Le projet d'Écopôle ASTER a fait l'objet d'une déclaration de projet, et nécessite la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne. Ce projet a fait l'objet d'une étude d'impact en application de la rubrique n°39 b) (opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 hectares) du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Nouvelle-Aquitaine a rendu un avis en date du 28 avril 2025 (cf. Annexe 1), dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale commune attachée à la déclaration de projet, portant à la fois sur le volet projet et le volet plan, en application des articles L.122-14 et R.122-27 du Code de l'environnement.

Des éléments de réponse à cet avis sont exposés dans le présent document.

1.1 Sur la non-inclusion du parc photovoltaïque dans le périmètre de l'Écopôle ASTER

1.1.1 Recommandation émise par la MRAe

La MRAe rappelle le III de l'article L.122-1 du Code de l'environnement qui dispose que : *"lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que les incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité."* L'évaluation environnementale aurait donc dû intégrer le projet de parc photovoltaïque localisé au sein de la zone d'implantation du projet ASTER.

1.1.2 Réponse

La zone d'implantation potentielle utilisée dans le cadre de l'étude d'impact de l'Écopôle ASTER **inclut bien le parc photovoltaïque porté par Urbasolar** (cf. chapitre 3 de l'étude d'impact). Cette zone a ainsi fait l'objet d'un état initial complet pour tous les volets (milieu physique, milieu humain, milieux naturels et paysage).

En revanche, le parc photovoltaïque n'a effectivement pas été pris en compte dans le périmètre de l'Écopôle pour l'étude des impacts, car il ne fait pas partie de ce projet. En effet, les demandes d'autorisations ont été déposées séparément (donc le projet d'Écopôle ASTER et le projet photovoltaïque ne s'inscrivent pas dans la même temporalité), et celles d'Urbasolar ont été lancées avant même le lancement des études sur l'Écopôle ; un risque d'incohérence ou, à l'inverse de citation d'extraits entiers des études précédentes, aurait alors existé.

Le projet photovoltaïque est en revanche **pris en compte au titre des effets cumulés**. Cette manière de procéder avait été présentée et choisie en concertation avec les services de la DREAL lors d'une réunion en visioconférence le 3 mai 2024.

1.2 Sur l'élaboration d'une OAP incluant le projet photovoltaïque

1.2.1 Recommandation émise par la MRAe

La MRAe observe qu'il aurait été pertinent d'élaborer une OAP à l'échelle de l'Ecopôle, en intégrant le projet de parc photovoltaïque, ce qui aurait permis de s'assurer de la bonne cohérence des règles définies pour les différentes implantations prévues sur le site (pôle industriel, agricole, verger, parc photovoltaïque).

1.2.2 Réponse

Cittànova indique que la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne porte sur un secteur n'incluant pas le projet de parc photovoltaïque, comme présenté aux pages 13 et 18 du dossier explicatif de la procédure.

Les évolutions apportées au PLU ne peuvent qu'être liées au projet justifiant la mise en compatibilité.

Dans le cas présent, le parc photovoltaïque n'étant pas situé dans le projet d'Écopôle ASTER, l'élaboration d'une OAP l'intégrant serait hors procédure.

De plus, l'OAP n'est pas un outil adapté pour le pôle agricole et le verger, car elle n'apporterait pas de règles supplémentaires par rapport au zonage réglementaire. En outre, le choix d'une OAP sans règlement est pertinent pour le pôle économique mais il aurait été nécessaire d'envisager une OAP avec règlement pour le pôle agricole ; il n'était donc pas pertinent de réaliser une OAP commune pour l'ensemble de l'Écopôle.

1.3 Sur l'incomplétude des éléments prévus à l'article R.122-5 du Code de l'environnement

1.3.1 Recommandation émise par la MRAe

Sur la forme, les éléments prévus à l'article R.122-5 du Code de l'environnement ne figurent que partiellement dans l'étude d'impact. En tant qu'opération d'aménagement, le dossier devrait inclure :

- les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte, dans le cadre de la Loi Climat et Résilience et des engagements visant une artificialisation raisonnée des espaces naturels et agricoles ;
- les conclusions de l'étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables ;
- l'étude préalable agricole non communiquée et notamment la compensation envisagée au regard des impacts sur les espaces agricoles ; le sujet est abordé succinctement dans l'étude d'impact et évoque une compensation financière à hauteur d'environ 60 000 euros.

Sur le fond, la conception des différentes opérations du projet est globalement peu aboutie ce qui ne permet pas à la MRAe d'évaluer pleinement les enjeux et les impacts du projet. L'actualisation de l'étude d'impact sera nécessaire lors des prochaines demandes d'autorisation relatives aux différentes opérations du projet.

1.3.2 Réponse

L'étude d'optimisation de la densité des constructions et l'étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables ont été réalisées et leurs conclusions seront intégrées à l'étude d'impact, après l'enquête publique.

1.3.2.1 Conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions et prise en compte d'une artificialisation raisonnée des espaces naturels et agricoles

L'étude complète, réalisée par Cittànova, est disponible en Annexe 3 du présent document. Ses conclusions sont les suivantes :

« *Au regard des principes d'aménagement envisagés et des dispositions réglementaires envisagés, le projet d'Écopôle ASTER prévoit :*

- *une optimisation de la densité des constructions dans le secteur du projet ouvert à l'urbanisation, soit le pôle énergies et développement économique, via l'organisation des différentes activités au sein du secteur et un dispositif réglementaire adapté au projet (OAP sans règlement) ;*
- *une intégration de la qualité urbaine, de la biodiversité et de la nature en ville en prévoyant un traitement spécifique des franges des pôles énergies et développement économique et agricole et en assurant, pour le pôle énergies et développement économique, des exigences réglementaires en matière d'implantation des constructions, de paysagement et de perméabilité du site*. »

Par ailleurs, des précisions sur la consommation d'espaces et l'artificialisation des espaces naturels et agricoles sont apportées au paragraphe 1.12.2 du présent document.

1.3.2.2 Conclusions de l'étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables

L'étude complète, réalisée par Alkaest, est disponible en Annexe 4 du présent document. Ses conclusions sont les suivantes :

Energies thermiques

- la **demande d'énergie thermique** est évaluée à 12.3 Gwhep/an, émanant à plus de 70 % du chauffage des serres maraîchères, puis de la production de spiruline (23 %) et dans une bien moindre mesure des process industriels (4 %) et du chauffage des locaux (3 %) ;
- la **production de chaleur** s'élève à 24 GWhef/an (exprimée également en énergie primaire)., constituée en totalité de la chaleur excédentaire produite essentiellement par l'unité de pyrogazéification.

On constate un très important excès de chaleur au niveau du Bilan énergétique de l'Écopôle ASTER, d'autant plus important que la demande de chaleur varie dans de fortes proportions en fonction des besoins de chauffage des serres, bassins, locaux et logements éventuellement raccordés.

Energie électrique

- la **demande d'électricité** représente 61.8 GWhep/an de l'Écopôle ASTER émanant à 67 % de l'installation de pyrogazéification et dans une moindre mesure des autres process industriels (16 %) et de l'éclairage des voiries (11 %).
- la **production d'électricité** s'élève à 98 Gwhef/an et est produite par les serres maraîchères, les panneaux solaires équipant les bâtiments implantés sur l'Écopôle ASTER, ainsi que sur les ombrières équipant les parcs de stationnement.

Conclusions et recommandations :

Le raccordement au réseau Beaubreuil-Val de l'Aurence ne constitue pas un exutoire suffisant en raison de la variabilité saisonnière des besoins de chaleur. Une production d'électricité fonctionnant selon le Cycle Organique de Rankine (ORC) apparaît la solution la plus intéressante sur le plan technique et économique pour valoriser cet excès de chaleur tout au long de l'année.

D'autres propositions d'optimisation du bilan énergétique global et des émissions associées ont été formulées. On en trouvera le détail dans le rapport fourni en Annexe 4.

1.3.2.3 Étude préalable agricole

L'étude préalable agricole n'a pas été transmise en même temps que l'étude d'impact car il s'agit d'une procédure distincte de l'étude d'impact, relevant du Code rural et de la pêche maritime ; elle ne figure d'ailleurs pas dans les éléments exigés au titre de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

Ses conclusions, notamment le montant estimé de la compensation agricole collective, ont été reprises dans l'étude d'impact (cf. parties 3.2.3.3 et 7.2.1.3 de l'étude d'impact).

Toutefois, cette étude figure en Annexe 2 du présent document et sera mise à disposition lors de l'enquête publique.

1.3.2.4 Conception peu aboutie des différentes opérations du projet d'Écopôle ASTER

Comme indiqué à plusieurs reprises dans l'étude d'impact, à ce stade du projet, les activités et travaux afférents des différentes opérations de l'Écopôle ne sont pas encore connus avec un détail suffisant pour analyser pleinement les impacts du projet sur l'environnement. Il est donc prévu que des études spécifiques à chaque activité, ainsi qu'une actualisation de l'étude d'impact, soient réalisées au stade des autorisations à venir, comme le souligne la MRAe dans son avis, en page 4 (« *L'étude d'impact présentée sera amenée à être actualisée au fur et à mesure des demandes d'autorisations déposées par les différents pétitionnaires venant s'implanter au sein de cette opération d'aménagement.* »). Elles contiendront une analyse des impacts et des mesures associées plus précis, « *notamment en termes de préservation des milieux, du cadre de vie des riverains et d'analyse des flux*. » (cf. p. 10 de l'avis).

1.4 Sur la cohérence des mesures visant à préserver les continuités écologiques avec les mesures de gestion du risque incendie du parc photovoltaïque

1.4.1 Recommandation émise par la MRAe

Le dossier met en avant la mise en place de plusieurs mesures à travers le plan de zonage et l'OAP afin de favoriser la préservation de ces continuités écologiques, et d'assurer la compatibilité avec le SCoT :

- l'inscription au plan de zonage d'une lisière forestière en limite nord-ouest du futur secteur 1AUer, reprise sur le schéma de l'OAP ;
- l'aménagement de haies multi-strates et d'écrans végétaux à aménager en limite du pôle industriel, avec un recul des constructions de 3 mètres minimum par rapport aux voies ; outre la préservation de corridors de déplacement pour les espèces, cette végétation a vocation à protéger les riverains (au sud du pôle industriel) des nuisances sonores et visuelles liées à l'activité industrielle ;
- un principe de perméabilité des clôtures pour la petite faune terrestre ou à défaut, en cas d'impossibilité technique, l'installation de dispositifs de franchissement tous les 30 mètres maximum.

La MRAe s'interroge néanmoins sur la cohérence de ces dispositions avec les mesures de gestion du risque incendie (notamment les obligations légales de débroussaillement) qui incomberont au gestionnaire du parc photovoltaïque prévu au sein du site. **La MRAe recommande de préciser ces mesures dans le dossier, de façon à permettre d'évaluer la cohérence entre les principes d'aménagement du secteur 1AUe et du secteur d'implantation du parc photovoltaïque.**

1.4.2 Réponse

Le département de la Haute-Vienne n'est pas concerné par des OLD (Obligations Légales de Débroussaillement). En revanche, le SDIS pourra émettre des mesures liées aux risques incendie, en fonction des installations futures et de leurs caractéristiques, qui ne sont pas définies en détail à l'heure actuelle. Lorsque les différents projets seront caractérisés, les éventuelles mesures préconisées et choix de conception susceptibles de rentrer en conflit avec les recommandations du SDIS pourront être adaptés.

Les scénarios les plus probables sont un recul des installations par rapport aux lisières et/ou la mise en place de bandes périphériques de prévention. Il pourrait éventuellement être préconisé de réaliser un débroussaillement du sous-bois arbustif sur les premiers mètres des lisières boisées ; cela pourrait engendrer un impact supplémentaire sur le milieu naturel, sans que celui-ci ne soit très élevé, compte tenu des enjeux évalués sur ces secteurs. L'impact généré serait à compenser.

Le projet photovoltaïque a fait l'objet d'une étude d'impact à part entière (Sud-Ouest Environnement, 2022), définissant les risques incendie et une méthodologie complète de prévention, que ce soit vis-à-vis de la conception et des mesures prescrites durant la phase de travaux et la phase d'exploitation.

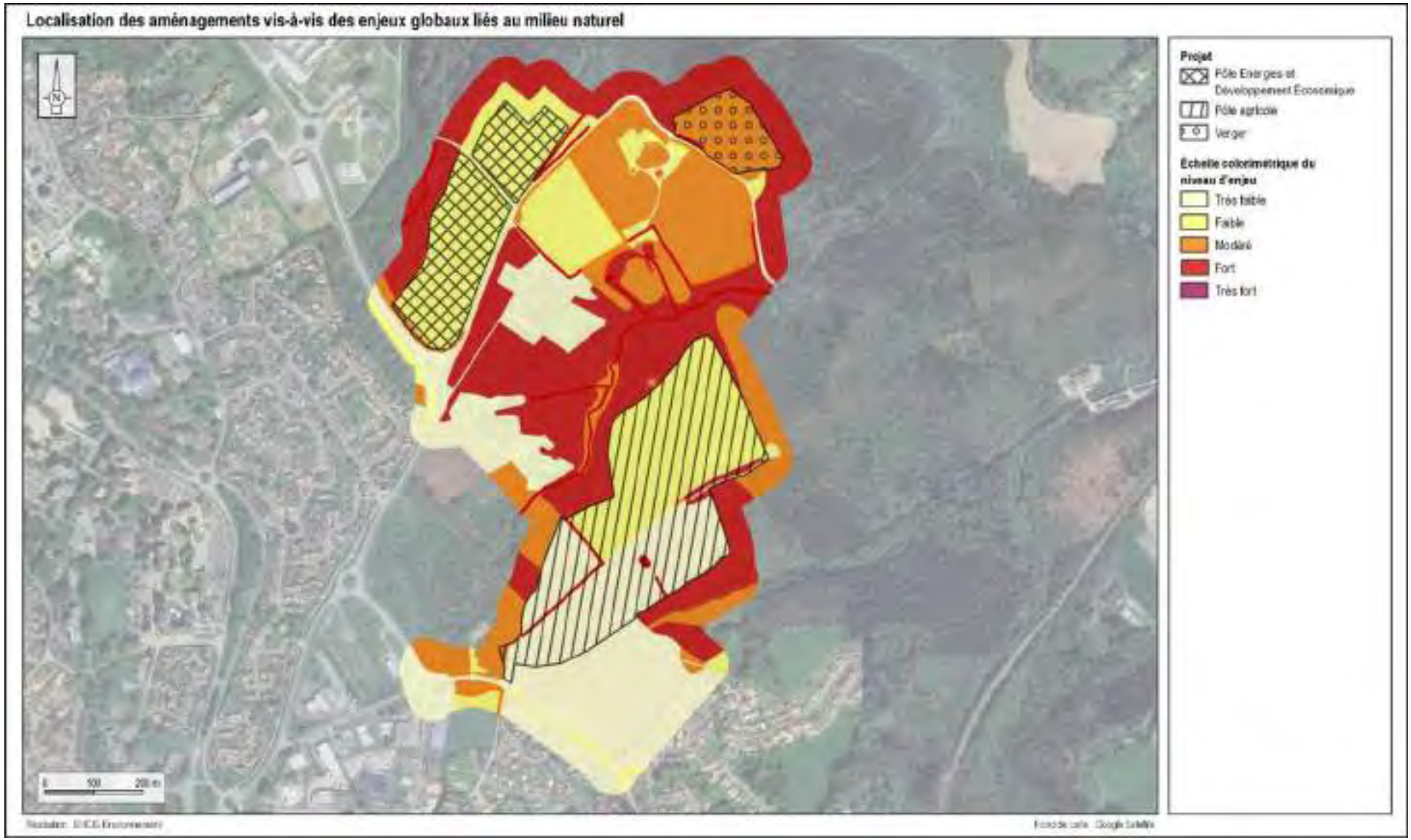
1.5 Sur l'intégration d'une carte superposant les aménagements prévus aux enjeux relatifs au milieu naturel

1.5.1 Recommandation émise par la MRAe

La MRAe recommande au porteur de projet d'intégrer une carte superposant les aménagements prévus aux enjeux relatifs au milieu naturel.

1.5.2 Réponse

La carte est présentée en page suivante.



Carte 1 : Localisation des aménagements vis-à-vis des enjeux globaux liés au milieu naturel

1.6 Sur l'analyse des impacts des mesures de prévention du risque de feu de forêt

1.6.1 Recommandation émise par la MRAe

Concernant les risques naturels, le site du projet est principalement concerné par le risque inondation par remontée de nappes et le risque feu de forêt. **La MRAe recommande au porteur de projet de compléter l'analyse des impacts des mesures de prévention du risque de feu de forêt, notamment en intégrant la mise en œuvre des Obligations légales de débroussaillement (OLD) autour des aménagements situés à proximité des espaces boisés.**

1.6.2 Réponse

Comme indiqué en parties 3.1.5.6 et 7.1.4.5, ainsi qu'à la Mesure 8 de l'étude d'impact, le SDIS de la Haute-Vienne a été consulté (réponses datées du 26/10/2023 et du 06/11/2023), et a indiqué qu'il ne pourra donner les prescriptions applicables au projet qu'à la réception du permis de construire. Il précise qu'il n'y a pas de prescriptions majorantes pour un projet de ce type, car les recommandations dépendent en effet de l'activité, du classement et des surfaces bâties. L'étude d'impact indique ainsi que « *les préconisations du SDIS, spécifiques à chaque installation, seront précisées lorsque leurs caractéristiques auront été définies et seront respectées*. » : les mesures de prévention du risque de feu de forêt seront donc présentées de manière plus détaillée dans les dossiers ultérieurs afférents aux différentes installations qui seront implantées dans l'Écopôle.

En outre, comme rappelé en partie 1.4.2 de la présente note, il n'existe pas d'Obligations Légales de Débroussaillement (OLD) en Haute-Vienne. Il existe toutefois un règlement départemental de la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI), dont les prescriptions seront prises en compte. À noter qu'il ne s'applique pas aux ICPE : *« les dispositions en matière de débit, de distance et de durée d'extinction pour les ICPE sont définies dans les arrêtés types en fonction de la nomenclature et du régime de l'installation* ».

1.7 Sur l'analyse des impacts du projet sur le milieu physique

1.7.1 Recommandation émise par la MRAe

L'analyse des impacts du projet sur le milieu physique est présentée sommairement étant donné que les activités et les aménagements afférents ne sont pas connus à ce stade. Des mesures classiques de prévention des risques de pollution et de gestion environnementale du chantier sont définies en pages 320 et suivantes. **La MRAe recommande au porteur de projet de réaliser une étude hydraulique afin de garantir une prise en compte des enjeux liés à la géologie, la perméabilité des sols et la présence d'une masse d'eau souterraine sensible dans le périmètre du projet. La qualification des enjeux relatifs au milieu physique ainsi que le parti pris d'aménagement pourront être réévalués en tenant compte des futures études (hydraulique et géotechnique) à réaliser.**

1.7.2 Réponse

L'analyse du milieu physique a fait l'objet, d'une part, d'une présentation détaillée au stade de l'état initial (partie 3.1), fondée sur une visite de terrain et l'étude de bases de données, et d'autre part, d'une présentation plus succincte au stade de l'analyse des impacts (partie 7.1), en raison de la méconnaissance des aménagements définitifs au sein du pôle. Cette dernière partie pourra être complétée quand les activités précises seront connues, et les futurs opérateurs de celles-ci seront amenés à réaliser les études complémentaires demandées (études hydraulique et géotechnique). Les nouvelles connaissances issues de ces études pourront éventuellement amener à modifier les niveaux d'enjeux et d'impacts indiqués dans l'actuelle étude d'impact.

1.8 Sur l'évaluation de la qualité des eaux qui seront utilisées pour l'irrigation

1.8.1 Recommandation émise par la MRAe

Concernant l'utilisation de la ressource en eau, notamment pour l'irrigation du pôle agricole, il est prévu l'utilisation d'eaux de captages présents sur l'emprise, des eaux de ruissellement et éventuellement d'eaux usées traitées ainsi que la création d'une retenue collinaire. **La MRAe recommande d'évaluer la qualité des eaux qui seront utilisées pour l'irrigation afin d'évaluer l'impact sanitaire pour les futurs consommateurs, notamment au regard de la présence de PFAS dans l'une des ressources souterraines et le risque potentiel de développement de cyanobactéries dans la retenue collinaire envisagée.**

1.8.2 Réponse

D'après le rapport annuel 2023 sur le prix et la qualité du service public de l'eau, réalisé par Limoges Métropole, les analyses ont révélé une conformité microbiologique de l'eau à 99,7 %. Ce rapport indique que l'eau distribuée à Limoges est de bonne qualité :



Figure 1 : Qualité de l'eau à Limoges en 2023
(Source : rapport annuel 2023 sur le prix et la qualité du service public de l'eau, Limoges Métropole)

Par ailleurs, Limoges Métropole précise que le suivi de la qualité des eaux est réalisé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Un **point de captage** (n°BSS001SQUZ) est situé à proximité du cours d'eau temporaire au nord-ouest du pôle agricole. Les mesures effectuées dans ce cadre ne révèlent, à ce stade, aucun élément bloquant quant à l'utilisation de l'eau pour l'irrigation sur site (données disponibles en ligne : https://ades.eaufrance.fr/ , https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home.html).

Limoges Métropole indique également que s'agissant des PFAS, une mesure a recensé une concentration de 0,089 µg/L de PFAS totaux. L'arrêté fondé sur la directive européenne 2020/2184 (transposée en droit français en décembre 2022) fixe la limite de qualité à 0,10 µg/L pour la somme de 20 molécules dans les eaux destinées à la consommation humaine. Dans le cas présent, la valeur mesurée reste en dessous de cette limite, et il convient de rappeler que les eaux concernées ne sont pas directement destinées à la consommation humaine.

1.9 Sur les consommations d'eau

1.9.1 Recommandation émise par la MRAe

S'agissant des consommations d'eau, le dossier affirme que la procédure de mise en comptabilité du PLU aura des incidences très limitées, sans présenter toutefois d'éléments quantifiés relatifs à la capacité actuelle du territoire et aux prélèvements effectués. **La MRAe recommande d'étayer le dossier avec des éléments chiffrés.**

1.9.2 Réponse

D'après le rapport annuel 2023 sur le prix et la qualité du service public de l'eau, réalisé par Limoges Métropole, 11 838 258 m^3 d'eaux brutes ont été prélevées au cours de l'année, pour 11 314 562 m^3 d'eau potable produite. Le rapport précise que la consommation totale 2023 sur les communes desservies en eau potable par Limoges Métropole (y compris le SYTEPOL) est de 9 897 668 m^3, soit une moyenne de 27 117 m^3/jour, en baisse de 4,7 % par rapport à 2022 (après avoir ramené la consommation totale 2022 sur 365 jours pour la réalisation du calcul).

Toutefois, Limoges Métropole indique qu'il convient de rester prudent quant à la baisse de consommation observée, qui ne s'est produite qu'une seule fois. Elle constate plutôt une stabilisation de la consommation.

Selon les scénarios, l'estimation des besoins pour la partie maraîchage varie entre 15 000 et 30 000 m³/an, en tenant compte des effets du changement climatique. Ces besoins peuvent être couverts par les ressources actuellement non utilisées sur le site, sans compromettre le débit du cours d'eau en aval, même en période d'étiage. Une campagne de mesure des débits des points de captage envisagés pour l'irrigation du site a été réalisée en 2023 par Limoges Métropole. Elle relève un débit minimum de 8,6 m³/h en période d'étiage (cf. Figure 2), là où le besoin maximum en plein été pour l'irrigation est estimé à 6,7 m³/h. Par ailleurs, l'efficacité hydrique est un axe majeur du projet, différentes approches sont étudiées (cf. Figure 3) et l'espace pour l'implantation d'une retenue colinéaire des eaux pluviales a été réservé si l'adaptation du site à des conditions climatiques et hydriques plus stressantes s'avère nécessaire.

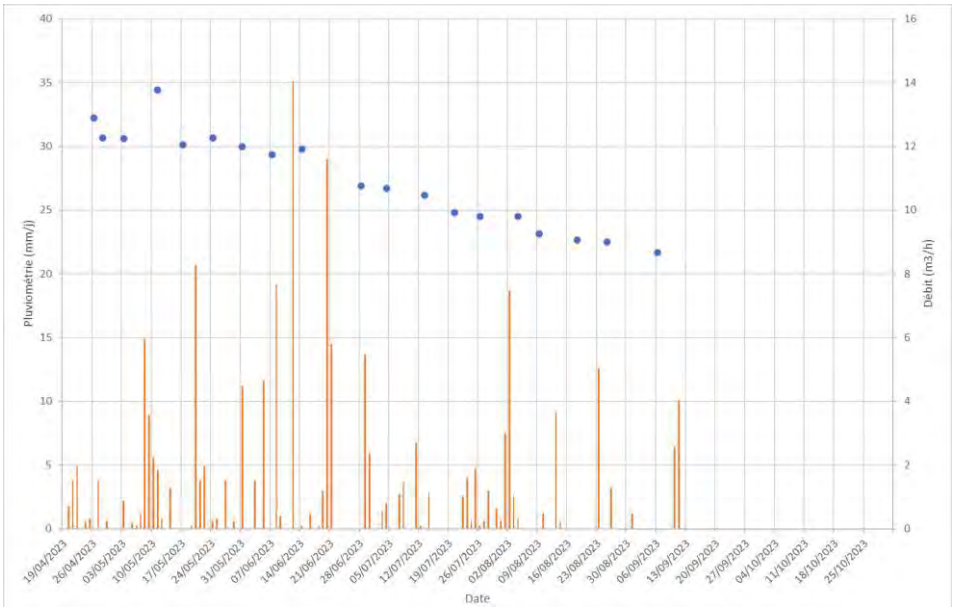


Figure 2 : Pluviométrie et débit du captage d'Anguernaud sur la période avril à octobre 2023 (Source : Limoges Métropole)

Description de la solution	Difficulté technique de mise en œuvre et de maintenance	Cout d'investissement et d'exploitation sur 30 ans	Contrainte règlementaire	Impact environnemental	Prix de l'eau au m³
Utilisation des captages		€€€			2,70
Interception des eaux de pluie de Beaubreuil		€€€			3,30
Achat d'eau potable		€€€			3,30
Achat d'eau brute		€€€			3,50
Récupération de l'eau de l'usine BRANDT		€€€			4,50
Réutilisation d'eau Laiterie des Fayes		€€€			5,90
Réutilisation d'eau usée		€€€			6,10
Récupération de l'eau des panneaux photovoltaïques		€€€			7,10

Figure 3 : Synthèse de l'étude du comité de pilotage du 7 décembre 2023 sur l'efficacité hydrique (Source : Limoges Métropole)

1.10 Sur la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre

1.10.1 Recommandation émise par la MRAe

La MRAe relève que l'analyse des incidences du projet sur le climat reste sommaire. **Elle recommande de compléter le dossier par un bilan des émissions de gaz à effet de serre** en se référant au Guide méthodologique de février 2022 (Ministère de la Transition Écologique) relatif à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact.[4]

1.10.2 Réponse

En l'état actuel du projet, les activités qui seront mises en place au sein de l'Écopôle ASTER ne sont pas connues dans le détail ; les émissions produites par les différentes activités ne sont donc pas connues non plus. L'étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables (cf. Annexe 4) intègre une première estimation des émissions associées aux consommations d'énergie conventionnelles ou alternatives, qui correspond pour l'essentiel aux scopes 1 et 2 d'un Bilan Carbone (évaluation des émissions associées aux productions et aux consommations d'énergie, ainsi qu'émissions évitées grâce aux énergies renouvelables). Toutefois, il est précisé qu'à ce stade d'avancement du projet, les incertitudes resteront fortes.

Il n'est ainsi, pour l'heure, pas possible de réaliser un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre du projet, les variables d'entrée n'étant pas encore connues en intégralité. Ce type d'évaluation pourra être réalisé par la suite, une fois les activités définies, et leurs conclusions pourront être intégrées à l'étude d'impact de l'Écopôle. Il est d'ailleurs rappelé qu'un bilan carbone constitue une prestation bien distincte du cadre d'une étude réglementaire sur les énergies renouvelables.

1.11 Sur l'analyse des impacts des différents flux

1.11.1 Recommandation émise par la MRAe

Selon le dossier présenté, des interconnexions sont prévues entre les différents pôles, notamment en terme énergétique (unité de méthanisation, chauffage des serres agricoles). **La MRAe recommande d'intégrer l'analyse des impacts des différents flux dans le dossier, notamment ceux liés aux interconnexions entre les pôles mais aussi les flux liés au trafic routier induit par la création du projet (pôle industriel et agricole).**

1.11.2 Réponse

Concernant le trafic routier, Limoges Métropole transmet ci-dessous les derniers comptages. L'Écopôle, une fois en pleine activité, pourrait engendrer une augmentation de 5 % du trafic de la zone (chiffre maximisant les impacts, estimé par Limoges Métropole).

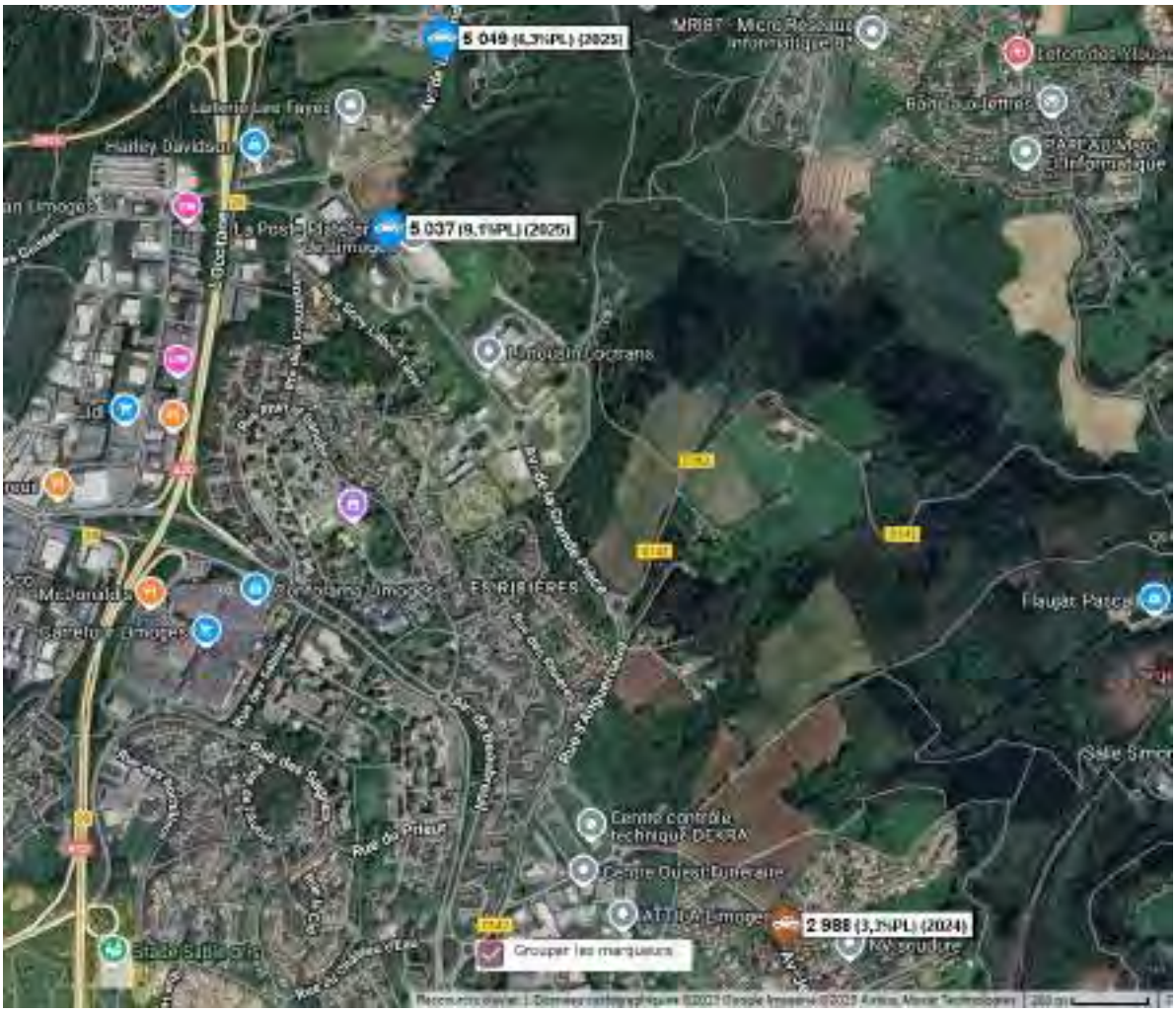


Figure 4 : Comptage routier aux abords de la zone d'étude (Source : Limoges Métropole)

Par ailleurs, trois diagrammes de flux sont présentés dans les pages suivantes. Ils présentent les interconnexions entre les différents aménagements prévisionnels du projet d'Écopôle ASTER.

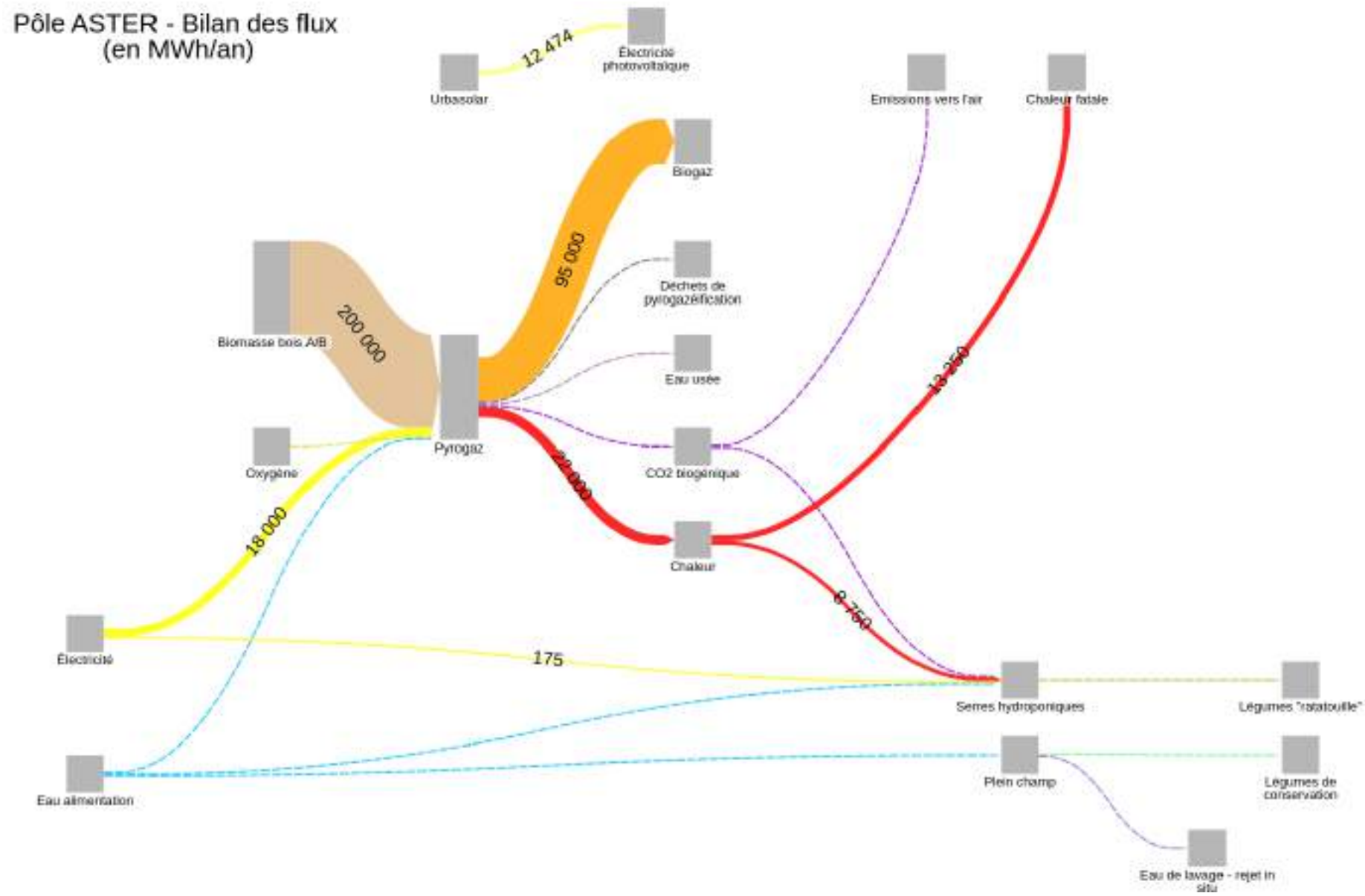


Figure 5 : Bilan des flux de l'Écopôle ASTER en MWh/an (Source : Dynartio)

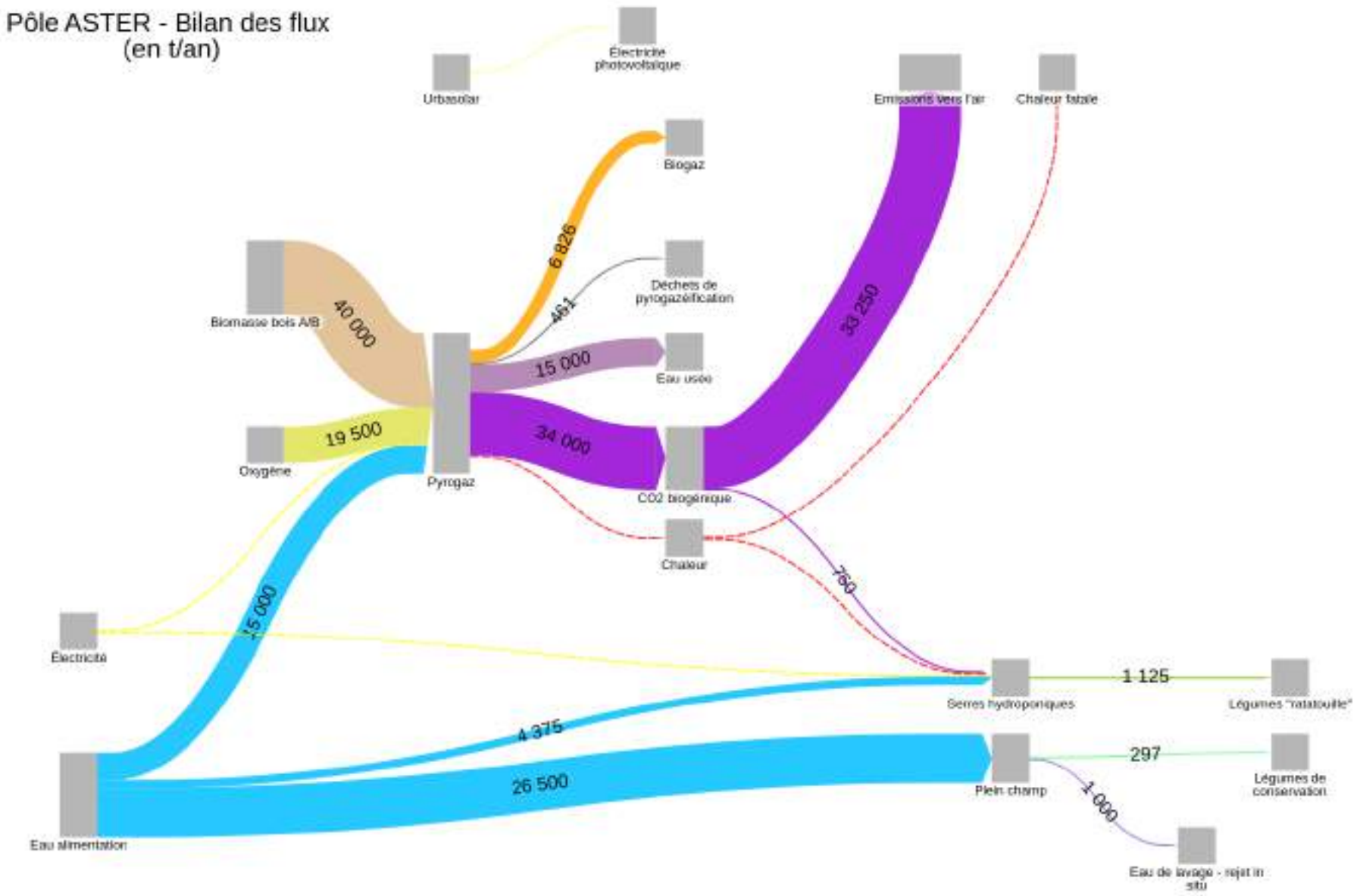


Figure 6 : Bilan des flux de l'Écopôle ASTER en t/an (Source : Dynartio)

1.12 Sur la consommation d'espace constatée sur la période 2011-2021

1.12.1 Recommandation émise par la MRAe

Le dossier ne permet cependant pas d'apprécier les incidences de la mise en compatibilité sur les perspectives d'atteinte de l'objectif de réduction des consommations d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) de 50% fixée par la loi climat et résilience et le SRADDET Nouvelle- Aquitaine. Le dossier ne donne pas d'éléments détaillés sur les consommations foncières de la période 2011-2021, qui fait référence pour cet objectif.

La MRAe recommande de préciser dans le dossier la consommation d'espace constatée sur la période 2011-2021. Elle rappelle que la collectivité peut s'appuyer sur les données du portail national de l'artificialisation pour estimer les surfaces d'ENAF consommées[8].

1.12.2 Réponse

Données relatives à la consommation d'espace sur la période 2011-2021

Plusieurs sources de données sont disponibles pour analyser la consommation d'espace passée :

- selon le portail de l'artificialisation des sols (source : CEREMA), la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers entre le 1er janvier 2011 et le 1er janvier 2021 est de 618,9 ha au sein de Limoges Métropole et 7,6 ha au Palais-sur-Vienne ;
- Limoges Métropole a, par ailleurs, établi un premier rapport local de suivi de l'artificialisation de sols, présenté et adopté au Conseil Communautaire du 5 décembre 2024. Établi sur la base du site « Mon Diagnostic Artificialisation », plateforme nationale proposant aux collectivités des données locales leur permettant d'analyser la consommation d'espaces, les résultats chiffrés présentés en Conseil reprennent ceux du portail de l'artificialisation des sols. Le rapport permet, en complément, d'apporter des éléments de précision et de justification visant à répondre aux attendus de l'article R.2231-1 du Code général des collectivités.

L'atteinte progressive de l'objectif ZAN

En préambule, il s'agit de rappeler que l'atteinte du « zéro artificialisation nette » s'effectue de manière progressive : une progressivité dans le temps (d'ici 2031 puis à partir de 2031) et une progressivité via l'évolution des documents de planification (de l'échelon régional au local).

Le rapport local de suivi de l'artificialisation des sols, précédemment cité, comprend une partie diagnostic et une partie relative aux moyens d'action pouvant être mis en œuvre pour réduire l'artificialisation des sols. Dans cette dernière, sont ainsi mentionnées :

- la modification récente du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine approuvée le 22 novembre 2024, notamment pour fixer des objectifs de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

  Une application différenciée de la réduction de la consommation foncière a été ajoutée par grands secteurs d'urbanisation. La réduction finale applicable au territoire de Limoges Métropole représente -53 %. L'objectif de consommation d'espaces à horizon 2030 a ainsi été estimé à 291 hectares pour la Métropole ;

- la modification en cours du SCoT de l'agglomération de Limoges, qui permettra de consolider cet objectif de modération de la consommation d'espaces.

En parallèle de la modification du SCoT pour intégration de l'objectif du SRADDET, Limoges Métropole a lancé, par délibération du 29 juin 2023, l'élaboration de son premier Plan Local d'Urbanisme intercommunal. Le PLUi est un document stratégique qui formalisera le projet de territoire de Limoges Métropole et qui permettra de concevoir, en concertation avec l'ensemble des communes, un parti d'aménagement et d'urbanisme à décliner sur le territoire. Il intégrera les objectifs de sobriété foncière de la Loi Climat et Résilience. Son approbation, et donc sa mise en œuvre, est prévue à l'échéance 2028-2029.

Le projet ASTER et la consommation d'espaces

Le projet ASTER, via la mise en compatibilité du PLU, prévoit une consommation d'espaces supplémentaire à celle du PLU du Palais-sur-Vienne approuvée en 2020 de 3,2 hectares (correspondant à l'extension de la zone à urbaniser à vocation économique). Cette augmentation a été définie au plus près des besoins, dans le cadre du PADD du PLU et du SCoT en vigueur. Des dispositions sont en outre prévues pour optimiser le foncier (augmentation de la hauteur maximum, réduction des exigences de retrait vis-à-vis des voiries, etc.).

Table des annexes

Annexe 1 : Avis MRAe du 28 avril 2025 sur le projet de création de l'Écopôle ASTER et sur la mise en compatibilité par déclaration de projet du plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne (87)
Annexe 2 : Étude préalable agricole du projet d'Écopôle ASTER
Annexe 3 : Étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée
Annexe 4 : Étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables

Annexe 1 : Avis MRAe du 28 avril 2025 sur le projet de création de l'Écopôle ASTER et sur la mise en compatibilité par déclaration de projet du plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne (87)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

MRAe
Mission régionale d'autorité environnementale
Région Nouvelle-Aquitaine

Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale Nouvelle-Aquitaine sur le projet de création de l'Ecopôle ASTER et sur la mise en compatibilité par déclaration de projet du plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne (87)

n°MRAe 2025APNA46

dossier P-2025-17183

Localisation du projet : Commune du Palais-sur-Vienne (87)

Maître(s) d'ouvrage(s) : Limoges Métropole
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : Préfet de la Haute-Vienne
En date du : 28 janvier 2025
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : Déclaration de projet et mise en compatibilité du PLU

L'Agence régionale de santé et le préfet de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultés.

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du Code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devra être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du Code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Michel PUYRAZAT.

Le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I. Le projet et son contexte

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) porte sur le projet de création de l'Ecopôle ASTER sur le territoire de la commune du Palais-sur-Vienne dans le département de la Haute-Vienne (87) et sur la déclaration de projet permettant l'opération et valant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne.

Présentation du projet

Limoges Métropole souhaite développer un pôle de transition écologique organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO^2, biogénique, eau), dénommé Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables).

Les objectifs poursuivis sont d'accueillir des installations de productions d'énergies renouvelables, afin de réduire la dépendance aux energies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre (GES), de renforcer l'autonomie alimentaire du territoire de Limoges Métropole et faciliter l'accès à des aliments de qualité en particulier pour la restauration collective communale, de favoriser la création de nouveaux emplois sur le territoire, en lien notamment avec les énergies renouvelables, l'industrie, l'agriculture, l'innovation et la formation, et de contribuer au développement des synergies économiques locales qui permettront un meilleur usage des ressources (eau, énergie, matières).





Carte de localisation du site du projet – extrait étude d'impact pages 13 et 15

Le projet se situe au nord-est du centre-ville du Palais-sur-Vienne, au niveau du lieu-dit "*Anguernaud*". Il s'implante sur des parcelles agricoles bordées de terrains boisés. Il couvre une superficie d'environ 30 hectares et comprend quatre opérations.

- **Création d'un pôle industriel**

Le projet de création d'un pôle Energies et développement économique est localisé en partie ouest du site du projet. D'une superficie d'environ 8 à 9 hectares, il comprend :

- l'installation d'une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou de déchets organiques secs (pyrogazéification),
- une zone ayant vocation à accueillir d'autres projets innovants et à s'inscrire dans une logique industrielle et territoriale

Selon le dossier, le projet vise à concourir aux objectifs définis dans le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) adopté en mars 2021.

- **Création d'un pôle agricole**

Le projet de création du pôle agricole est localisé en partie sud du projet. Il couvre une superficie d'environ 16 hectares. Il comprend la production de cultures sous serres et de cultures en plein champ. Selon le dossier, le projet vise à concourir aux objectifs définis dans le Plan Alimentaire Territorial (PAT) de la collectivité.

- **Création d'un verger**

Le projet de création d'un verger est localisé en partie nord du projet. D'une superficie d'environ 2,5 hectares, il n'a pas de vocation économique et vise uniquement une portée environnementale, supportant potentiellement des mesures compensatoires des futurs projets.

- **Création d'un parc photovoltaïque**

Le projet de création d'un parc photovoltaïque est localisé au centre du projet, au nord de l'espace boisé. D'une superficie d'environ 10 ha, ce projet est exclu du périmètre d'étude de l'écopôle ASTER. Selon le dossier, ce projet s'inscrit pourtant en synergie avec le projet d'écopôle.



Carte de localisation des différents pôles au sein de l'Ecopôle ASTER – extrait étude d'impact page 228

La MRAe rappelle le III de l'article L.122-1 du Code de l'environnement qui dispose que : *"lorsqu'un projet est consituté de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que les incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité."* L'évaluation environnementale aurait donc dû intégrer le projet de parc photovoltaïque localisé au sein de la zone d'implantation du projet ASTER.

En **matière d'urbanisme**, le PLU du Palais-sur-Vienne a été approuvé le 24 février 2020. Par décision de la MRAe du 13 décembre 2018, celui-ci n'a pas été soumis à évaluation environnementale.

Le site de projet est actuellement couvert par plusieurs zones définies par le plan local d'urbanisme :

- à l'ouest, le site du futur pôle industriel est couvert par le secteur 1AUe (7,6 ha), zone à urbaniser à vocation économique ; la parcelle située au nord du pôle (3,2 ha), qui est destinée à accueillir le projet de méthaniseur, est située en zone naturelle (N) ;
- le site du futur pôle agricole, au sud (16,6 ha), et le futur verger au nord (2,5 ha), sont couverts par la zone naturelle (N) ;

L'objet de la mise en compatibilité porte sur le reclassement du futur pôle industriel du secteur 1AUe en secteur 1AUer, créé par la présente procédure. Le secteur est défini en tant que zone à vocation économique pouvant également accueillir des projets d'énergie renouvelable. Les terrains d'implantation du futur pôle agricole sont reclassés de la zone naturelle en zone agricole. Le zonage de l'emprise du futur verger n'est pas modifié.

En outre, afin de permettre la création de réseaux nécessaires au fonctionnement de l'Ecopôle, la mise en compatibilité vise à déclasser environ 3 000 m² d'espaces boisés classés, le long de routes existantes.

Une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) est enfin créée afin de préciser les conditions d'aménagement du futur secteur 1AUer. Il convient de signaler qu'il s'agit d'une OAP valant règlement, telle que définie par l'article L. 151-8 du Code de l'urbanisme.

La MRAe observe qu'il aurait été pertinent d'élaborer une OAP à l'échelle de l'Ecopôle, en intégrant le projet de parc photovoltaïque, ce qui aurait permis de s'assurer de la bonne cohérence des règles définies pour les différentes implantations prévues sur le site (pôle industriel, agricole, verger, parc photovoltaïque).

Procédures

La déclaration de projet de création de l'Ecopôle ASTER fait l'objet d'une étude d'impact en application de la rubrique n°39 b) (opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 hectares) du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement. De ce fait, il est soumis à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale, objet du présent document.

Sa réalisation nécessite par ailleurs la mise en compatibilité[1] du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune, approuvé le 24 février 2020 en application de l'article R.104-13 du Code de l'urbanisme.

Le présent avis est sollicité dans le cadre d'une procédure d'évaluation environnementale commune attachée à la déclaration de projet, portant à la fois sur le volet projet et le volet plan, en application des articles L.122-14 et R.122-27 du Code de l'environnement. La MRAe souligne l'intérêt et la pertinence de cette procédure encore trop peu souvent utilisée.

Au stade de la déclaration de projet, il est attendu du point de vue de l'évaluation environnementale une identification solide des enjeux, une justification du choix du projet d'aménagement et la détermination des grands principes d'évitement-réduction d'impacts.

L'étude d'impact présentée sera amenée à être actualisée au fur et à mesure des demandes d'autorisations déposées par les différents pétitionnaires venant s'implanter au sein de cette opération d'aménagement.

Enjeux

Les principaux enjeux du secteur de projet portent sur la préservation des corridors et continuités écologiques, de la ressource en eau, du cadre de vie des riverains et du paysage, l'adaptation au changement climatique, et la maîtrise et limitation des pollutions via les émissions et les rejets.

1 la présente procédure est menée au titre de l'article L. 153-54 du Code de l'urbanisme, qui permet à la collectivité de se prononcer sur l'intérêt général d'un projet, procédure aboutissant dans le cas présent à la mise en compatibilité du document d'urbanisme.

II. Analyse de la qualité des rapports environnementaux

S'agissant d'une procédure commune, et en référence à l'article R122-27 du Code de l'environnement, l'étude d'impact tient lieu également de rapport sur les incidences environnementales de la mise en compatibilité par déclaration de projet du PLU. Elle doit comprendre à cet égard les éléments mentionnés aux articles R.122-20 du Code de l'environnement et R.104-38 du Code de l'urbanisme, relatifs aux plans, soit une présentation des motivations de la procédure précisant les solutions de substitution raisonnable envisagées, un état initial de l'environnement, la description des incidences de l'évolution du document d'urbanisme avec les mesures d'évitement et de réduction d'impact correspondantes, et enfin un résumé non technique.

Le dossier présenté est constitué de deux documents ; l'étude d'impact du projet et son résumé non technique pour la partie « projet » et une notice explicative concernant la mise en compatibilité qui reprend de façon synthétique les grands chapitres de l'étude d'impact et expose les évolutions apportées au PLU.

Qualité générale de l'étude d'impact

Sur la forme, les éléments prévus à l'article R.122-5 du Code de l'environnement ne figurent que partiellement dans l'étude d'impact. En tant qu'opération d'aménagement, le dossier devrait inclure :

- les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte, dans le cadre de la Loi Climat et Résilience et des engagements visant une artificialisation raisonnée des espaces naturels et agricoles ;
- les conclusions de l'étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables ;
- l'étude préalable agricole non communiquée et notamment la compensation envisagée au regard des impacts sur les espaces agricoles ; le sujet est abordé succinctement dans l'étude d'impact et évoque une compensation financière à hauteur d'environ 60 000 euros.

Sur le fond, la conception des différentes opérations du projet est globalement peu aboutie ce qui ne permet pas à la MRAe d'évaluer pleinement les enjeux et les impacts du projet. L'actualisation de l'étude d'impact sera nécessaire lors des prochaines demandes d'autorisation relatives aux différentes opérations du projet.

III. Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement, des effets du projet sur l'environnement, et des mesures pour éviter, réduire et compenser ses incidences

Pour rappel, au stade de la déclaration de projet, les activités accueillies ne sont pas décrites, ni les travaux potentiels, ces derniers n'étant pas connus à ce jour selon le dossier. La MRAe n'est pas en mesure d'analyser de manière satisfaisante les impacts et les nuisances potentielles à l'échelle globale de l'écopôle. La MRAe s'attache à formuler les remarques ci-après selon les enjeux principaux identifiés dans l'étude d'impact.

III.1. Préservation du milieu naturel[2]

Le projet s'implante en dehors de tout périmètre d'inventaire ou de protection portant sur la biodiversité ou les milieux naturels.

Le site Natura 2000 le plus proche *Mine de Chabannes et souterrains des monts d'Ambazac* est localisé à environ 7,5 km au nord du site du projet. L'évaluation des incidences Natura 2000 présentée en pages 300 et suivantes conclut à une absence d'incidence significative du projet sur le site pré-cité.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) les plus proches sont les ZNIEFF de type I *Zones humides de Grossereix et tourbière de Bouty* à 1,5 km, *Bois du grand Beaune* à 2,6 km et *Ruisseau de l'Auzette à l'amont de l'étang de Cordelas* à 4,6 km.

La réalisation de l'état initial du milieu naturel du site du projet repose, selon le dossier présenté, sur des recherches d'éléments bibliographiques et des investigations terrains menées en 2023 sur l'emprise potentielle du projet.

2 Pour en savoir plus sur les espèces citées dans cet avis : https://inpn.mnhn.fr/accueil/index.

Les investigations ont permis de mettre en évidence les différents habitats naturels du site composé essentiellement de cultures céréalières, milieux boisés et arbustifs et des milieux humides. Les enjeux principaux se concentrent sur les milieux boisés, humides et les prairies de fauche (cartographie page 142).

L'un des enjeux au regard de la préservation des milieux naturels porte sur le maintien des continuités écologiques identifiées dans l'aire d'étude. Elles consistent en linéaires d'arbres et de haies qui bordent et traversent le site de projet. Les lisières situées à l'ouest du site font l'objet d'une protection définie par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'agglomération de Limoges approuvé le 7 juillet 2021.

Le dossier met en avant la mise en place de plusieurs mesures à travers le plan de zonage et l'OAP afin de favoriser la préservation de ces continuités écologiques, et d'assurer la compatibilité avec le SCoT :

- l'inscription au plan de zonage d'une lisière forestière en limite nord-ouest du futur secteur 1AUer, reprise sur le schéma de l'OAP ;
- l'aménagement de haies multi-strates et d'écrans végétaux à aménager en limite du pôle industriel, avec un recul des constructions de 3 mètres minimum par rapport aux voies ; outre la préservation de corridors de déplacement pour les espèces, cette végétation a vocation à protéger les riverains (au sud du pôle industriel) des nuisances sonores et visuelles liées à l'activité industrielle ;
- un principe de perméabilité des clôtures pour la petite faune terrestre ou à défaut, en cas d'impossibilité technique, l'installation de dispositifs de franchissement tous les 30 mètres maximum.



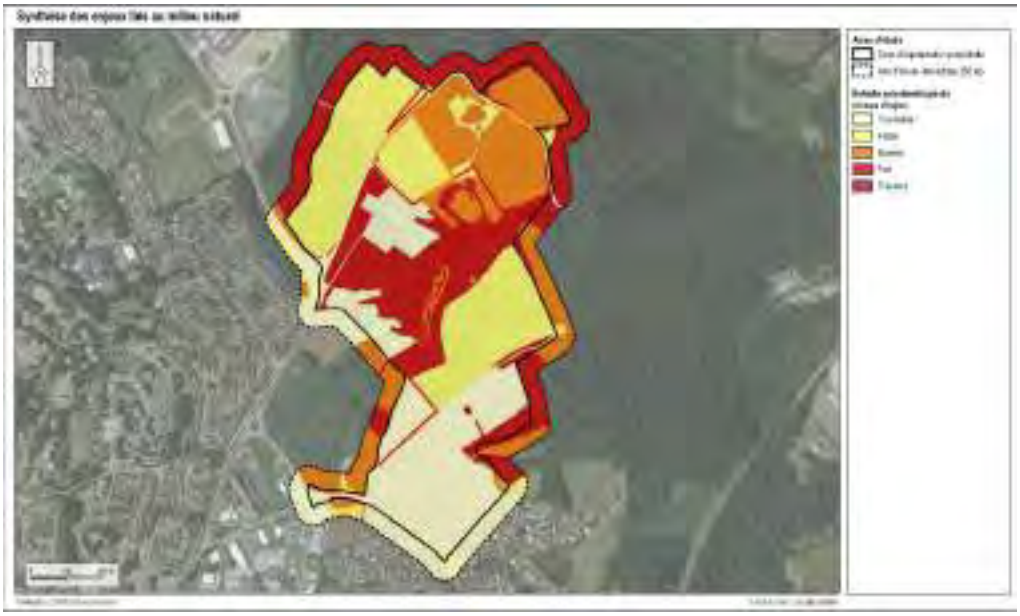
Continuités écologiques au sein de l'aire d'étude - extrait étude d'impact page 138

La MRAe s'interroge néanmoins sur la cohérence de ces dispositions avec les mesures de gestion du risque incendie (notamment les obligations légales de débroussaillement) qui incomberont au gestionnaire du parc photovoltaïque prévu au sein du site. **La MRAe recommande de préciser ces mesures dans le dossier, de façon à permettre d'évaluer la cohérence entre les principes d'aménagement du secteur 1AUe et du secteur d'implantation du parc photovoltaïque.**

Concernant la flore, les investigations n'ont pas mis en évidence d'espèces protégées et les espèces rencontrées sont qualifiées d'enjeu faible selon le dossier. L'enjeu principal concerne la gestion des espèces exotiques envahissantes fortement représentées au sein du périmètre du projet, notamment l'Ambroisie à

feuille d'armoise (cartographie page 154) qui présente un important risque sanitaire[3].

Concernant la faune, les investigations ont mis en évidence la présence de nombreuses espèces d'oiseaux, des chiroptères, des mammifères, des reptiles, et des amphibiens. Selon le dossier et la cartographie de synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel reprise ci-après, les enjeux forts et modérés se concentrent au niveau des milieux humides et des milieux boisés favorables aux espèces protégées et/ou de forte valeur patrimoniale.



Cartographie de synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel – extrait étude d'impact page 220

La MRAe recommande au porteur de projet d'intégrer une carte superposant les aménagements prévus aux enjeux relatifs au milieu naturel.

III.2. Préservation de la ressource en eau

Le site du projet s'inscrit au droit de la masse d'eau souterraine « Bassin versant de la Vienne » qui est à écoulement libre, et plus précisément de l'entité hydrogéologique « socle métamorphique dans le bassin versant de la Vienne du confluent du Taurion au confluent de la Briance ». Il s'agit d'une aquifère à nappe libre, en milieu fissuré, contenant une masse d'eau affleurante à écoulement libre.

Concernant le réseau hydrographique, le site est marqué par la présence de plusieurs cours d'eau, un réseau de fossés et une mare.

Un des enjeux principaux du milieu physique porte sur la sensibilité de la ressource en eau (souterraine et superficielle).

3 Arrêté préfectoral du 10 mars 2025 fixant les modalités de surveillance, de prévention et de lutte contre les ambroisies en Haute-Vienne.



Cartographie de synthèse des impacts du projet sur le milieu physique – extrait étude d'impact page 248

Concernant les zones humides, leur caractérisation selon les critères végétation et sol a permis d'identifier 2,3 ha de zones humides au sein du périmètre du projet. Toutes ces zones sont évitées par les aménagements du pôle.

Concernant les risques naturels, le site du projet est principalement concerné par le risque inondation par remontée de nappes et le risque feu de forêt. **La MRAe recommande au porteur de projet de compléter l'analyse des impacts des mesures de prévention du risque de feu de forêt, notamment en intégrant la mise en œuvre des Obligations légales de débroussaillement (OLD) autour des aménagements situés à proximité des espaces boisés.**

L'analyse des impacts du projet sur le milieu physique est présentée sommairement étant donné que les activités et les aménagements afférents ne sont pas connus à ce stade. Des mesures classiques de prévention des risques de pollution et de gestion environnementale du chantier sont définies en pages 320 et suivantes. **La MRAe recommande au porteur de projet de réaliser une étude hydraulique afin de garantir une prise en compte des enjeux liés à la géologie, la perméabilité des sols et la présence d'une masse d'eau souterraine sensible dans le périmètre du projet. La qualification des enjeux relatifs au milieu physique ainsi que le parti pris d'aménagement pourront être réévalués en tenant compte des futures études (hydraulique et géotechnique) à réaliser.**

Concernant l'utilisation de la ressource en eau, notamment pour l'irrigation du pôle agricole, il est prévu l'utilisation d'eaux de captages présents sur l'emprise, des eaux de ruissellement et éventuellement d'eaux usées traitées ainsi que la création d'une retenue collinaire. **La MRAe recommande d'évaluer la qualité des eaux qui seront utilisées pour l'irrigation afin d'évaluer l'impact sanitaire pour les futurs consommateurs, notamment au regard de la présence de PFAS dans l'une des ressources souterraines et le risque potentiel de développement de cyanobactéries dans la retenue collinaire envisagée.**

S'agissant des consommations d'eau, le dossier affirme que la procédure de mise en comptabilité du PLU aura des incidences très limitées, sans présenter toutefois d'éléments quantifiés relatifs à la capacité actuelle du territoire et aux prélèvements effectués. **La MRAe recommande d'étayer le dossier avec des éléments chiffrés.**

III.3. Maîtrise et limitation des pollutions via les émissions et rejets et adaptation au changement climatique

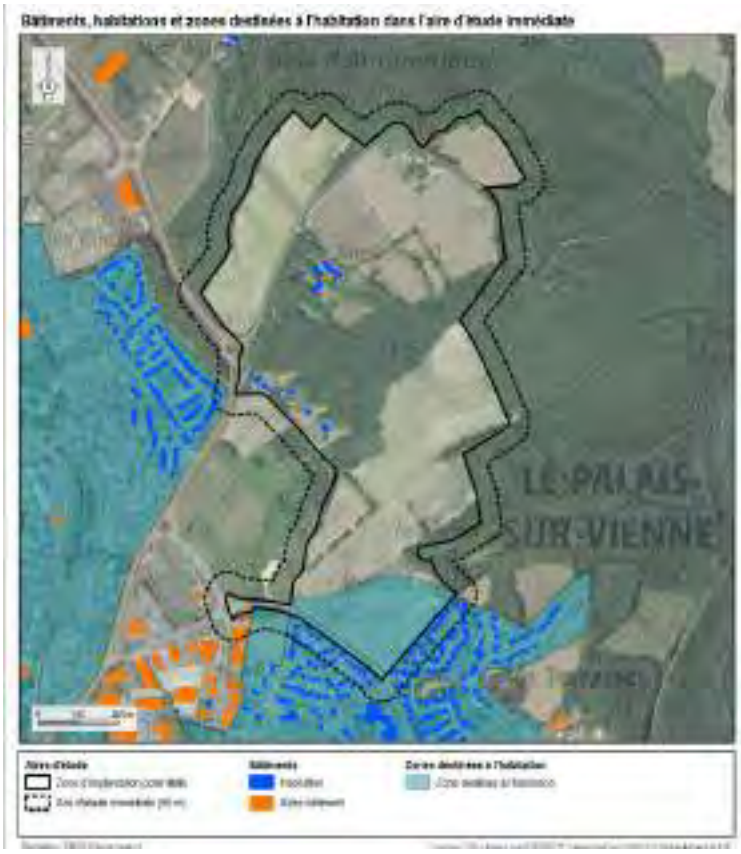
Le projet sera à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre lors des aménagements et des constructions puis durant sa phase d'exploitation, notamment du fait des transports, et des procédés industriels éventuels.

L'étude d'impact ne présente pas de bilan des émissions de GES liées à la construction des bâtiments et ne contient pas de bilan carbone complet tenant compte des travaux d'aménagement du parc, du changement d'occupation des sols (changement de sol à vocation agricole) et de la phase d'exploitation (procédés industriel notamment). Les analyses du potentiel de développement des énergies renouvelables dont relève ce type de projet sont insuffisamment présentées (article R.122-5 du Code de l'environnement).

La MRAe relève que l'analyse des incidences du projet sur le climat reste sommaire. **Elle recommande de compléter le dossier par un bilan des émissions de gaz à effet de serre** en se référant au Guide méthodologique de février 2022 (Ministère de la Transition Écologique) relatif à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact.[4]

III.4.Préservation du cadre de vie des riverains et du paysage

Le site du projet s'insère dans un environnement bocager, en zone péri urbaine. Les zones urbanisées étant séparées du site du projet par des axes routiers, il demeure néanmoins la présence de quelques habitations éparses au sein du périmètre du projet.



Carte de localisation des bâtiments et zones destinées à l'habitation – extrait étude d'impact page 80

L'analyse des nuisances et émissions potentielles des futures activités pouvant impacter les riverains et leur cadre de vie devra être complétée lors des prochaines études actualisées.

4 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

Le périmètre du projet borde sur sa partie nord le site inscrit Vallée de la Mazelle. L'OAP prévoit un principe d'épannelage[5] qui paraît cohérente avec les enjeux paysagers identifiés : les plus grandes hauteurs (24 mètres) sont autorisées au nord du site, au plus loin des habitations ; tandis que les hauteurs des constructions à proximité des secteurs habités au sud sont limitées à 12 mètres. Compte-tenu notamment de la trame boisée dans lequel le site s'insère et de la topographie, le dossier conclut à des incidences paysagères très faibles.

Selon le dossier présenté, des interconnexions sont prévues entre les différents pôles, notamment en terme énergétique (unité de méthanisation, chauffage des serres agricoles). **La MRAe recommande d'intégrer l'analyse des impacts des différents flux dans le dossier, notamment ceux liés aux interconnexions entre les pôles mais aussi les flux liés au trafic routier induit par la création du projet (pôle industriel et agricole).**

IV. Justification du projet d'aménagement

L'étude d'impact expose en pages 221 et suivantes les raisons du choix du site et le parti pris d'aménagement. Le dossier ne présente pas clairement le processus ayant conduit à la proposition retenue. Toutefois, il permet de comprendre que le processus d'évaluation environnementale a permis de conduire aux choix les moins impactants dès la conception du projet soit la proposition d'aménagement présentée dans le cadre de la déclaration de projet. La MRAe note toutefois que l'exclusion du parc photovoltaique du périmètre de projet ne permet pas de s'assurer pleinement de l'absence d'incidences significatives sur l'environnement.

Par ailleurs, selon le dossier, la présente mise en compatibilité ne remet pas en cause les objectifs de modération des consommations d'espace du PLU. Elle ferait en effet augmenter la consommation d'espace de 37 hectares à 40,2 ha, soit 3,2 ha correspondant au reclassement des terrains situés en zone naturelle (N) en secteur 1AUer.

Le dossier ne permet cependant pas d'apprécier les incidences de la mise en compatibilité sur les perspecitives d'atteinte de l'objectif de réduction des consommations d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) de 50% fixée par la loi climat et résilience et le SRADDET Nouvelle- Aquitaine. Le dossier ne donne pas d'éléments détaillés sur les consommations foncières de la période 2011-2021, qui fait référence pour cet objectif.

La MRAe recommande de préciser dans le dossier la consommation d'espace constatée sur la période 2011-2021. Elle rappelle que la collectivité peut s'appuyer sur les données du portail national de l'artificialisation pour estimer les surfaces d'ENAF consommées[6].

V. Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le présent avis est formulé dans le cadre d'une procédure d'évaluation environnementale commune portant à la fois sur le volet "projet" de création de l'Ecopôle d'ASTER, et sur le volet "plan" relatif à la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne, en application des articles L.122-14 et R.122-27 du Code de l'environnement.

L'étude d'impact présente les enjeux principaux du projet, portant en particulier sur la préservation du milieu naturel, de la ressource en eau, du cadre de vie des riverains et du paysage, l'adaptation au changement climatique, et la maîtrise et limitation des pollutions via les émissions et les rejets.

L'incomplétude du périmètre (exclusion du parc photovoltaique) de l'étude d'impact ainsi que la non précision des activités et des travaux afférents des différentes opérations de l'écopôle ne permettent pas d'analyser complètement et de façon satisfaisante les impacts du projet sur l'environnement. Une actualisation de l'étude d'impact sera nécessaire au stade des autorisations à venir avec des engagements et mesures plus aboutis notamment en termes de préservation des milieux, du cadre de vie des riverains et d'analyse des flux.

La Mission Régioanle d'Autorité environnementale fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps del 'avis. Les réponses apportées ont vocation à être prises en compte dans une mise à jour du dossier et de son résumé non technique.

5 Épannelage d'urbanisme est la forme globale simple des bâtiments qui désigne la forme et la taille des constructions en tenant compte des règles d'urbanisme

6 Visualiser les données de consommation d'espaces NAF | Portail de l'artificialisation des sols

A Bordeaux, le 28 avril 2025

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine

le membre délégataire



Michel Puyrazat

Annexe 2 : Étude préalable agricole du projet d'Écopôle ASTER

Février 2025

Étude préalable agricole

au titre de l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime

Projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique - Écopôle ASTER

DÉPARTEMENT : HAUTE-VIENNE (87)

COMMUNE : LE PALAIS-SUR-VIENNE



Maître d'ouvrage

Limoges Métropole
Communauté urbaine

Étude réalisée et assemblée par :

ENCIS Environnement

Expertises spécifiques :

Analyses agronomiques : Terracoopa et ENCIS Environnement

Historique des révisions				
Version	**Établi par :**	**Corrigé par :**	**Validé par :**	**Commentaires et date**
0	Alice PRINCE	Anne-Laure FERENC	Anne-Laure FERENC	Première émission *(état initial)* 23/09/2024
	AP	*ALF*	*ALF*	
1	Alice PRINCE	Anne-Laure FERENC	Anne-Laure FERENC	Version finale 10/02/2025
	AP	*ALF*	*ALF*	

La communauté urbaine Limoges Métropole souhaite réaliser un projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique, sur la commune du Palais-sur-Vienne, dans le département de la Haute-Vienne. Le projet est appelé « Écopôle ASTER », pour « Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Énergies Renouvelables ».

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime définit les conditions pour lesquelles une étude spécifique sur l'agriculture doit être réalisée. Cette étude permet de prévoir les impacts du projet sur le contexte agricole local et d'exposer des propositions de compensations collectives le cas échéant.

Le bureau d'études ENCIS Environnement a été missionné par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude qui contient, conformément à l'article D.112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime :

- une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
- une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné et la justification du périmètre retenu par l'étude ;
- l'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire ;
- les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ;
- le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

Table des matières

1 Introduction 5
1.1 Situation de l'alimentation et de l'agriculture dans le monde 6
1.2 Changements d'affectations des terres agricoles en France 6
1.3 Cadre réglementaire de l'étude préalable agricole 6
1.4 Présentation du porteur de projet 7
1.5 Localisation du projet 8
2 Méthodologie 11
2.1 Présentation des auteurs et intervenants de l'étude 12
2.1.1 Rédaction de l'étude préalable agricole 12
2.1.2 Réalisation des analyses agronomiques 12
2.2 Définitions des aires d'étude 13
2.3 Méthode d'analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire 13
2.3.1 Guides méthodologiques 13
2.3.2 Bases de données et sites spécialisés 13
2.3.3 Documents réglementaires 13
2.3.4 Documents d'urbanisme 13
2.3.5 Enquêtes à destination des exploitants agricoles 13
2.3.6 Visites de terrain 13
2.3.7 Évaluation de la qualité pédologique et agronomique de la zone d'implantation potentielle 13
2.4 Méthode d'évaluation des impacts sur l'économie agricole du territoire 14
2.4.1 Analyse de l'impact direct sur l'économie agricole 14
2.4.2 Analyse de l'impact indirect sur l'économie agricole 14
2.4.3 Impact économique global 15
2.4.4 Reconstitution du potentiel économique 15
3 Analyse de l'état initial de l'économie agricole 16
3.1 Contexte agricole de la zone d'étude élargie 17
3.1.1 Contexte régional et départemental 17
3.1.2 Contexte communal 20
3.2 Contexte agricole du site à l'étude 23
3.2.1 Maîtrise foncière 23
3.2.2 Caractéristiques des exploitations agricoles concernées par le projet 24
3.2.3 Analyse de la filière agricole amont et aval 27
3.2.4 Caractéristiques des parcelles concernées par le projet 29
3.2.5 Conclusion sur le contexte agricole du site à l'étude 34
4 Raisons du choix du projet et description du scénario retenu 35
4.1 Raisons du choix du projet 36
4.1.1 Raisons du choix du site 36
4.1.2 Prise en compte des sensibilités environnementales 36
4.1.3 Enjeux et objectifs du projet 36
4.1.4 Présentation de l'intérêt général du projet 36
4.2 Description du projet 36
4.2.1 Présentation générale des aménagements 36
4.2.2 Description des différents pôles 38
5 Étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire 39
5.1 Effets sur la consommation de surfaces agricoles 40
5.1.1 Volonté de développement des énergies de source renouvelable 40
5.1.2 Emprise au sol du projet d'Écopôle 40
5.2 Effets sur les sols 41
5.2.1 Modifications mécaniques des sols et risque de pollution 41
5.2.2 Valeur agronomique et gestion du couvert végétal 41
5.3 Effets sur l'exploitation agricole 42
5.3.1 Effets sur l'acte de production agricole 42
5.3.2 Effets sur les aides et subventions perçues par l'exploitant 42
5.3.3 Effets sur l'emploi agricole de l'exploitation 42
5.3.4 Effets sur les revenus de l'exploitation 43
5.4 Effets négatifs sur l'économie agricole du territoire 43
5.4.1 Impact direct négatif 43
5.4.2 Impact indirect négatif 44
5.4.3 Impact économique global négatif 44
5.5 Effets positifs sur l'économie agricole du territoire 44
5.6 Reconstitution du potentiel économique 44
5.7 Synthèse de l'impact économique global 44
5.8 Effets cumulés sur l'économie agricole 45
5.9 Synthèse des impacts du projet 47
6 Mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs du projet 50
6.1 Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'économie et l'activité agricoles relatives à la conception du projet 51
6.2 Mesures prises lors des phases de construction et d'exploitation relatives à l'économie et l'activité agricoles 51
7 Mesures de compensation collective agricole envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire 52
7.1 Les raisons d'une compensation collective agricole 53
7.2 Les possibilités de compensation collective agricole 53
7.3 Mesures de compensation collective dans le cadre du projet 53
Acronymes 54
Tables des illustrations 56
Table des annexes 58

1 Introduction

1.1 Situation de l'alimentation et de l'agriculture dans le monde

Dans son étude « **La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture** » parue en 2016, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) fait le bilan d'une situation mondiale préoccupante :

« En 2050, la demande alimentaire mondiale devrait avoir augmenté de 60 pour cent au moins par rapport à son niveau de 2006, sous l'effet de l'accroissement de la population, de l'augmentation des revenus et de l'urbanisation rapide. […] »

« Si l'on ne prend pas dès maintenant des mesures pour renforcer la durabilité, la productivité et la résilience de l'agriculture, les répercussions du changement climatique feront peser une lourde menace sur la production alimentaire de pays et de régions déjà fortement exposés à l'insécurité alimentaire. »

Face aux enjeux climatiques et démographiques, le défi de l'agriculture d'aujourd'hui et de demain est de produire de manière à répondre aux besoins d'une population toujours plus importante en adoptant des pratiques durables visant à réduire ses propres émissions et ceci, dans des conditions climatiques de plus en plus contraignantes pour la productivité agricole.

1.2 Changements d'affectations des terres agricoles en France

En France comme ailleurs, **l'artificialisation des sols** augmente en raison de l'étalement de l'urbanisation et des infrastructures. Le changement d'affectation des milieux naturels, agricoles ou forestiers, par des opérations d'aménagement notamment liées à des fonctions urbaines ou de transport (habitat, activités, commerces, infrastructures, équipements publics, etc.) peut entraîner une imperméabilisation partielle ou totale des sols.

Leur couverture semble vaste, mais les espaces naturels, agricoles et forestiers diminuent continuellement et rapidement. En France, environ 20 000 à 30 000 hectares sont artificialisés chaque année (source : www.ecologie.gouv.fr – 24 juillet 2020).

Selon le Ministère en charge de l'environnement, cette artificialisation augmente près de quatre fois plus rapidement que la population, impliquant des répercussions directes sur la qualité de vie des personnes mais également sur l'environnement. Il précise que :

« Cette réduction est préjudiciable à la biodiversité, au climat et à la vie terrestre en général.

- *accélération de la perte de biodiversité […] ;*
- *réchauffement climatique : un sol artificialisé n'absorbe plus le CO_2. […] ;*
- *amplification des risques d'inondations […] ;*
- *réduction de la capacité des terres agricoles à nous nourrir […] ;*
- *accroissement des dépenses liées aux réseaux […] ;*
- *amplification de la fracture territoriale […]. »*

Afin de lutter contre la perte des surfaces agricoles, la réglementation française prévoit notamment la réalisation d'études préalables agricoles pour des projets susceptibles de modifier de manière non négligeable l'affectation des terrains agricoles.

1.3 Cadre réglementaire de l'étude préalable agricole

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime prévoit qu'une étude spécifique sur l'agriculture soit réalisée pour les projets répondant simultanément aux quatre critères suivants :

- condition de nature : projets soumis à étude d'impact de façon systématique, conformément à l'article R.122-2 du Code de l'environnement ;
- condition de localisation : Les projets dont l'emprise doit être située en tout ou partie sur les zones décrites ci-après :
  - **zone agricole, forestière ou naturelle** délimitée par un document d'urbanisme opposable (zones A et N), **et qui est ou a été affectée à une activité agricole** au sens de l'article L.311-1 du Code rural et de la pêche maritime **dans les cinq années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
  - **zone à urbaniser** délimitée par un document d'urbanisme opposable (zone AU), **qui est ou a été affectée à une activité agricole** au sens de l'article L.311-1 du même Code **dans les trois années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
  - **en l'absence de document d'urbanisme** délimitant ces zones, l'emprise des projets concernés doit être située en tout ou partie sur toute surface qui **est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.
- conditions de consistance : la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées précédemment est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à 5 ha. Ce seuil peut être modifié pour chaque département (de 1 à 10 ha). **Ce seuil est de 5 ha en Haute-Vienne** (seuil par défaut fixé par le décret n°2016-1190 du 31 août 2016).
- conditions d'entrée en vigueur : projets dont l'étude d'impact a été transmise après le 1er décembre 2016 à l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement définie à l'article R.122-6 du Code de l'environnement.

Ce décret crée les articles D.112-1-18 à 22 au sein du Code rural et de la pêche maritime.

Le projet d'Écopôle ASTER qui fait l'objet de ce rapport est soumis à étude d'impact systématique. Le site de projet est actuellement situé en zones N et 1AUe du Plan Local d'Urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne. Toutefois, ce document et les zonages associés au site seront modifiés dans le cadre de la déclaration de projet de l'Écopôle ASTER emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne (article L.126-1 du Code de l'environnement). Dans tous les cas, il convient de noter que le site étudié est localisé sur des parcelles qui font l'objet d'une activité agricole depuis au moins cinq ans. Enfin, le site couvre une superficie supérieure au seuil départemental de 5 ha. Les conditions sont donc réunies pour justifier la réalisation de l'étude préalable agricole.

1.4 Présentation du porteur de projet

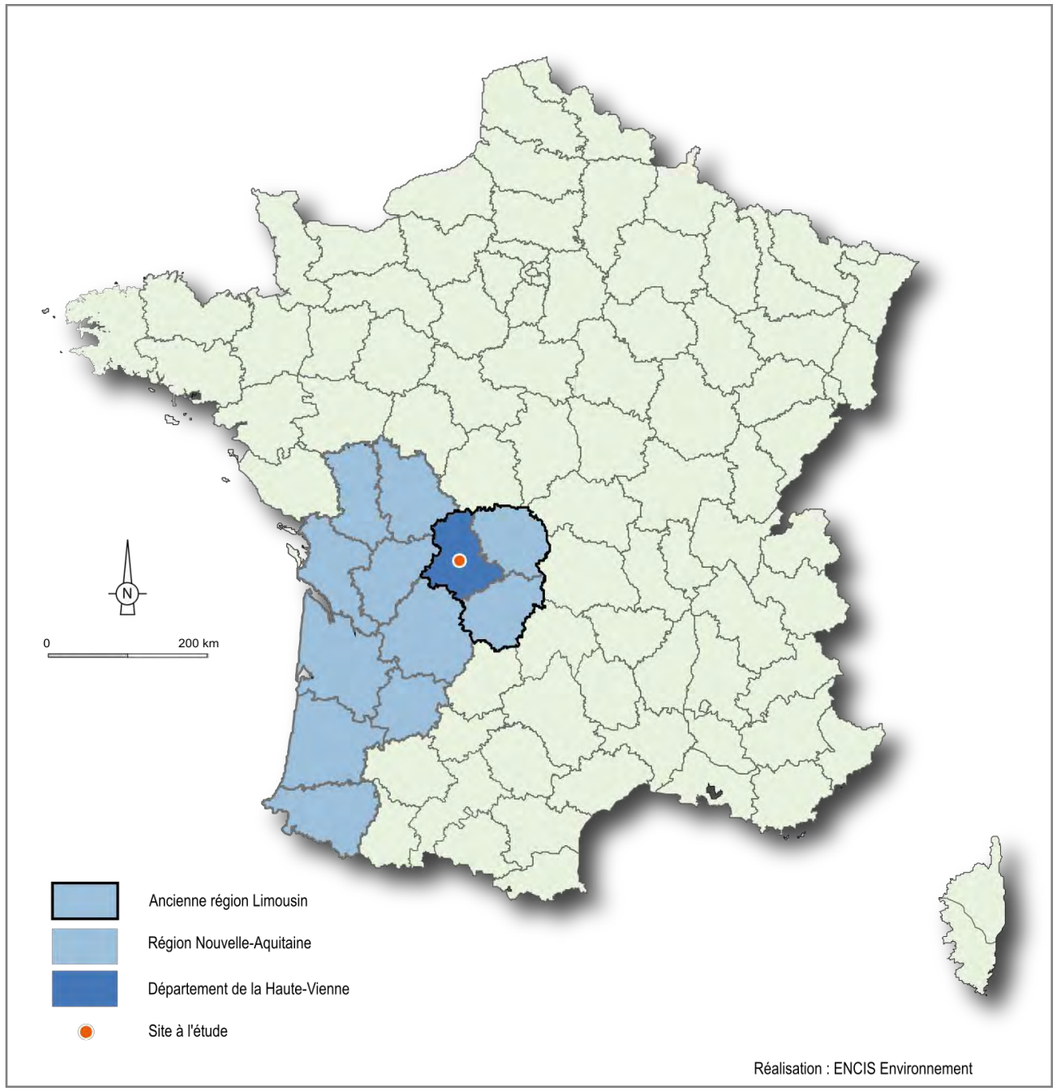
Le projet est développé par Limoges Métropole, Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) regroupant 20 communes. Créée en Communauté de Communes (2001) puis en Communauté d'Agglomération (2002), Limoges Métropole est désormais une Communauté Urbaine depuis le 1er janvier 2019. Elle est le 2ème pôle de la Région Nouvelle-Aquitaine.

Chaque commune membre a transféré à la Communauté Urbaine des compétences. Cette coopération permet, au quotidien, d'améliorer les services rendus aux habitants en mutualisant des moyens humains, techniques ou financiers. Le quotidien des habitants est au cœur des compétences de la Communauté Urbaine. Cela comprend : la voirie, les transports urbains et scolaires, les grands équipements sportifs et culturels tels que le Zénith, l'Aquapolis ou le Vélodrome Raymond Poulidor, le développement économique, la gestion du Cycle de l'Eau ou encore la collecte et le traitement des déchets, la rénovation urbaine, l'eau et l'assainissement, la transition énergétique, etc.

À noter que les différentes activités qui seront exercées sur l'Écopôle seront portées par différents acteurs, qui seront précisés au fur et à mesure de l'avancement du projet.

1.5 Localisation du projet

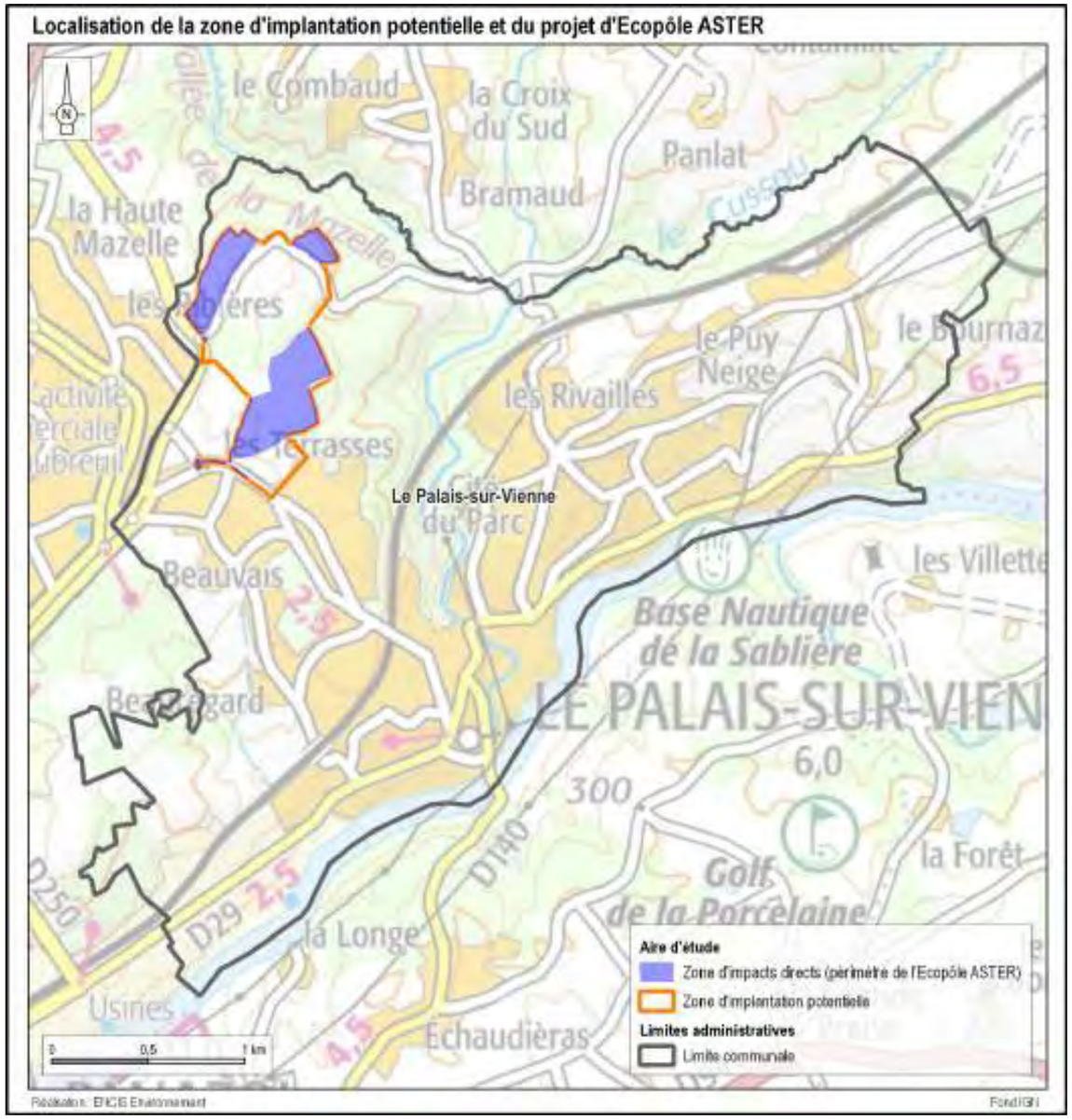
Le site d'implantation du projet d'Écopôle ASTER est localisé sur la commune du Palais-sur-Vienne, dans le département de la Haute-Vienne (87), au sein de la région Nouvelle-Aquitaine (carte ci-dessous).



Carte 1 : Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain

Le site d'implantation de l'Écopôle ASTER est localisé au lieu-dit Anguernaud, au nord du centre-ville du Palais-sur-Vienne. Les coordonnées géographiques (projection Lambert 93) du centre du site sont :

X = 568 968 m Y = 6 532 605 m



Carte 2 : Localisation de la zone d'implantation potentielle et du projet d'Écopôle ASTER

La surface totale de la zone d'implantation potentielle est d'environ **67 ha** ; la surface totale concernée par le périmètre retenu pour l'Écopôle ASTER est d'environ **29 ha**.

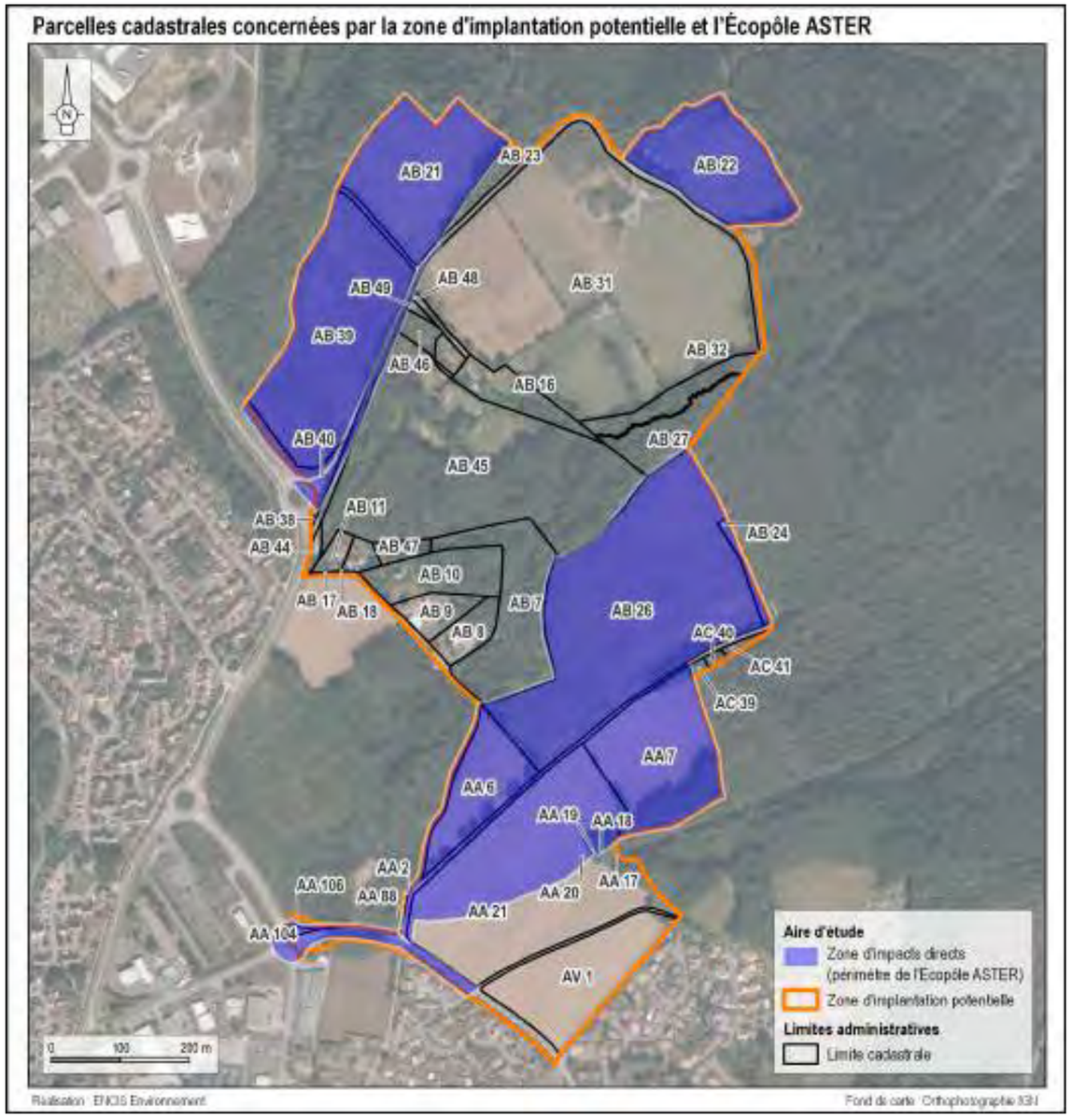
Les parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle sont indiquées ci-dessous. Elles sont représentées sur la Carte 3 en page suivante. L'écart entre la superficie cadastrée indiquée dans le Tableau 1 et la valeur mentionnée ci-dessus est lié à la présence d'entités non cadastrées au sein des périmètres de la zone d'implantation potentielle et de l'Écopôle ASTER (chemins, routes et cours d'eau).

Commune	Parcelle	Surface cadastrale totale	Surface cadastrale concernée par la ZIP	Surface cadastrale concernée par le périmètre de l'Écopôle
Le Palais-sur-Vienne	AA 2	557 m²	231 m²	133 m²
	AA 6	15 398 m²	15 398 m²	15 398 m²
	AA 7	29 986 m²	29 985 m²	29 985 m²
	AA 17	3 m²	3 m²	-
	AA 18	3 m²	3 m²	3 m²
	AA 19	3 m²	3 m²	3 m²
	AA 20	3 m²	3 m²	3 m²
	AA 21	67 730 m²	67 730 m²	37 281 m²
	AA 85	2 065 m²	15 m²	-
	AA 104	3 356 m²	376 m²	376 m²
	AA 106	13 825 m²	782 m²	364 m²
	AB 7	24 101 m²	24 101 m²	180 m²
	AB 8	5 050 m²	5 050 m²	-
	AB 9	5 162 m²	5 162 m²	-
	AB 10	11 945 m²	11 945 m²	-
	AB 11	2 022 m²	2 022 m²	-
	AB 16	7 893 m²	7 893 m²	-
	AB 17	107 m²	107 m²	-
	AB 18	9 m²	9 m²	-
	AB 19	1 933 m²	1 933 m²	-
	AB 21	31 877 m²	31 877 m²	31 721 m²
	AB 22	26 683 m²	26 683 m²	26 683 m²
	AB 23	371 885 m²	3 309 m²	-
	AB 24	1 634 m²	1 634 m²	1 461 m²
	AB 26	84 199 m²	84 199 m²	83 872 m²
	AB 27	29 504 m²	9 477 m²	-
	AB 31	131 687 m²	131 687 m²	-
	AB 32	8 387 m²	6 844 m²	-
	AB 35	1 576 m²	1 576 m²	-
	AB 38	7 461 m²	89 m²	-
	AB 39	49 053 m²	49 053 m²	48 319 m²
	AB 40	8 268 m²	3 331 m²	2 850 m²
	AB 44	951 m²	806 m²	-
	AB 45	81 644 m²	81 644 m²	49 m²
	AB 46	2 471 m²	2 471 m²	-
	AB 47	2 152 m²	2 152 m²	-
	AB 48	1 083 m²	1 083 m²	-
	AB 49	420 m²	420 m²	-
	AC 39	11 146 m²	542 m²	-
	AC 40	10 458 m²	491 m²	-
	AC 41	35 478 m²	717 m²	-
	AV 1	24 305 m²	24 293 m²	-
TOTAL		**1 113 473 m²**	**637 129 m²**	**278 681 m²**

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et le projet d'Écopôle ASTER

Limoges Métropole souhaite développer sur ces parcelles un projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, appelé Écopôle ASTER. Ces terrains ont actuellement plusieurs usages : parcelles agricoles, friche agricole, zone boisée.

Le site est localisé à l'interface entre des zones urbanisées, à l'ouest et au sud, et le Bois d'Anguernaud, au nord et à l'est.



Carte 3 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et le périmètre de l'Écopôle

2 Méthodologie

2.1 Présentation des auteurs et intervenants de l'étude

2.1.1 Rédaction de l'étude préalable agricole

Le bureau d'études ENCIS Environnement est spécialisé dans les problématiques environnementales, d'énergies renouvelables et d'aménagement durable. Dotée d'une expérience de près de 20 années dans ces domaines, notre équipe indépendante et pluridisciplinaire accompagne les porteurs de projets publics et privés au cours des différentes phases de leurs démarches.

L'équipe, composée de géographes, d'ingénieurs, d'écologues et de paysagistes-concepteurs, s'est spécialisée dans les problématiques environnementales, paysagères et patrimoniales liées aux projets de parcs éoliens, de centrales photovoltaïques et autres infrastructures. En 2024, les responsables d'études d'ENCIS Environnement ont pour expérience la coordination et/ou la réalisation de près de 400 études d'impact sur l'environnement pour des projets d'énergie renouvelable (éolien, solaire) et près de 100 études préalables agricoles.

Rédaction de l'étude préalable agricole	
Structure	encis environnement
Adresse	90 rue Buck Clayton 87100 LIMOGES
Téléphone	05 55 36 28 39
Rédaction de l'étude préalable agricole	Alice PRINCE, Responsable d'études Environnement, Agronomie & Eau

Tableau 2 : Rédaction de l'étude préalable agricole

2.1.2 Réalisation des analyses agronomiques

2.1.2.1 Réalisation des analyses agronomiques sur la partie dédiée au pôle agricole

Pour la partie de l'Écopôle qui sera dédiée au pôle agricole, les analyses agronomiques ont été réalisées par TERRACOOPA, une coopérative d'activité dans les métiers agricoles et environnementaux qui propose :

- un cadre juridique permettant aux porteurs de projet de conserver leurs avantages sociaux et de limiter les risques inhérents à la création d'entreprise ;
- la gestion comptable et administrative de chaque porteur de projet ;
- un accompagnement individuel avec des formations, des rencontres et une mise en réseau avec d'autres porteurs de projet agricoles ou d'autres métiers.

Dans le domaine agricole, TERRACOOPA regroupe notamment des activités de maraîchage bio, cueillette, élevage, production agricole, travaux agricoles, traction animale, etc.

Réalisation des analyses agronomiques pour le pôle agricole	
Structure	Terracoopa Cultiver ensemble
Adresse	Pôle REALIS 710 rue Favre de Saint Castor CS 17406 34184 Montpellier Cedex 4
Téléphone	06 98 90 30 66
Réalisation des sondages et rédaction	Stéphane PERSON, Ingénieur en agronomie tropicale spécialisé en foresterie rurale

Tableau 3 : Réalisation des analyses agronomiques pour le pôle agricole

2.1.2.2 Réalisation des analyses agronomiques sur la partie dédiée au pôle énergies et développement économique

Pour la partie de l'Écopôle qui sera dédiée au pôle énergies et développement économique, les analyses agronomiques ont été réalisées par ENCIS Environnement.

Réalisation des analyses agronomiques pour le pôle énergies et développement économique	
Structure	encis environnement
Adresse	90 rue Buck Clayton 87100 LIMOGES
Téléphone	05 55 36 28 39
Réalisation des sondages et rédaction	Amaury CRUPELANDT, Responsable d'études Environnement, Agronomie & Eau

Tableau 4 : Réalisation des analyses agronomiques pour le pôle énergies et développement économique

2.2 Définitions des aires d'étude

L'article D.112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime précise que le périmètre retenu par l'étude doit être justifié.

Ainsi, afin d'analyser l'état initial de l'économie agricole et d'évaluer les effets du projet sur les activités et l'économie agricoles, quatre aires d'étude ont été définies :

- la **zone d'implantation potentielle (ZIP)** utilisée uniquement pour l'analyse de l'état initial, correspond au périmètre d'implantation potentielle du projet d'Écopôle et de ses aménagements connexes ;
- la **zone d'impacts directs (ZID)** présente le périmètre d'étude le plus fin. Elle correspond à l'emprise du projet d'Écopôle et de ses aménagements connexes. Elle est donc issue de la zone d'implantation potentielle, dont ont été déduites les zones évitées par le maître d'ouvrage ;
- la **zone d'influence du projet**, plus large, correspond au périmètre à l'intérieur duquel le projet peut avoir des effets indirects sur l'économie agricole, au-delà de la zone directement impactée. Dans le cas du projet de d'Écopôle ASTER, cette zone comprend les entreprises intervenant en amont et en aval de l'exploitation agricole concernée par l'emprise du projet. Tous les acteurs de la zone d'influence du projet sont présentés en partie 3.2.3 du présent dossier ;
- la **zone d'étude élargie** a pour objectif de situer le contexte agricole du projet. Elle permet d'avoir une vision plus générale de l'activité et de l'économie agricoles régionales, départementales, mais aussi à l'échelle de la petite région agricole et de la commune d'accueil du projet, en l'occurrence Le Palais-sur-Vienne. La zone d'étude élargie est présentée dans le chapitre 3.1.

2.3 Méthode d'analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire

La réalisation de l'état initial de l'économie agricole du territoire s'est appuyée sur les éléments suivants.

2.3.1 Guides méthodologiques

- Guide méthodologique à destination des porteurs de projets pour la réalisation de l'étude préalable, réalisé par la DRAAF et les DDT/(M) de la région Nouvelle-Aquitaine en novembre 2019 ;
- Installations photovoltaïques au sol – Guide de l'étude d'impact, 2011 – MEDDTL.

2.3.2 Bases de données et sites spécialisés

- données du recensement Agreste 2010 et 2020, Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) agreste.agriculture.gouv.fr ;
- données du Registre Parcellaire Graphique (RPG) pour les années 2018 à 2022 ;
- données de la Chambre d'Agriculture : www.chambres-agriculture.fr, haute-vienne.chambre-agriculture.fr ;
- données du Ministère : www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr ;
- données de la SAFER Nouvelle-Aquitaine : www.saferna.fr ;
- données de la DRAAF Nouvelle-Aquitaine : www.draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr ;
- données de l'INAO : www.inao.gouv.fr ;
- données de la PAC : telepac.agriculture.gouv.fr ;
- données sur l'agriculture biologique : www.agencebio.org ; www.observatoire-des-territoires.gouv.fr.

2.3.3 Documents réglementaires

- décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime ;
- décret n°2021-1348 du 14 octobre 2021 relatif à la consignation des fonds destinés au financement des mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime ;
- arrêté du 17 juillet 2024 constatant pour 2024 l'indice national des fermages ;
- décision du 29 juillet 2024 portant fixation du barème indicatif de la valeur vénale moyenne des terres agricoles en 2023.

2.3.4 Documents d'urbanisme

La commune accueillant le projet d'Écopôle, Le Palais-sur-Vienne, est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 08/07/2017.

À noter que l'Écopôle ASTER fait l'objet d'une déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement. En application de cet article, la déclaration de projet peut aboutir à la mise en compatibilité d'un document de planification. C'est le cas ici, dans la mesure où la déclaration de projet de l'Écopôle ASTER emporte la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne. Des évolutions de ce document d'urbanisme sont en effet nécessaires pour permettre la bonne réalisation du projet ASTER. Cette procédure et la compatibilité avec le document d'urbanisme modifié sont détaillées dans le dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, réalisé par Cittànova. Elles ne sont donc pas détaillées à nouveau ici.

2.3.5 Enquêtes à destination des exploitants agricoles

Afin de connaître l'historique des parcelles, leur devenir potentiel et les caractéristiques des exploitations en lien avec le projet, des questionnaires ont été adressés à l'exploitant actuel et à un ancien exploitant désormais à a retraite. Cette démarche a permis de collecter, entre autres, les informations concernant le foncier, le détail de l'activité agricole, les productions annuelles et les perspectives économiques. Les questionnaires à destination des exploitants sont consultables en Annexe 1 de l'étude préalable agricole.

2.3.6 Visites de terrain

Dans le cadre de l'étude préalable agricole du projet d'Écopôle ASTER, une visite de terrain a été réalisée le 15/11/2023.

2.3.7 Évaluation de la qualité pédologique et agronomique de la zone d'implantation potentielle

Des analyses agronomiques ont été réalisées :

- pour le pôle agricole, en juillet 2023 par TERRACOOPA, société coopérative agricole (cf. Annexe 2) ;
- pour le pôle Énergies et Développement Économique en octobre 2024 par ENCIS Environnement (cf. Annexe 3).

2.4 Méthode d'évaluation des impacts sur l'économie agricole du territoire

Les impacts du projet sur l'économie agricole sont évalués sur la base de l'état initial, de la description du projet envisagé et des éléments bibliographiques disponibles. Ainsi, le projet est étudié afin de dégager la présence ou non d'effets sur les activités et l'économie agricoles du territoire.

Le schéma ci-dessous résume la démarche de l'évaluation des impacts sur l'économie agricole du territoire.

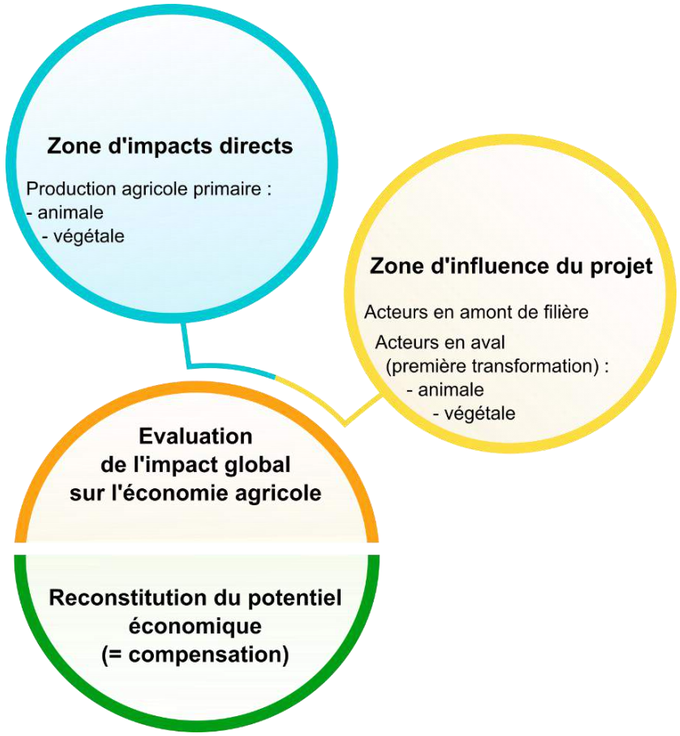


Figure 1 : Schéma simplifié de l'évaluation des impacts économiques agricoles (Réalisation : ENCIS Environnement)

L'expérience de notre bureau d'études dans la réalisation d'études d'impact de projets d'énergie renouvelable nous a permis de comprendre également les effets de la construction et de l'aménagement d'un Écopôle sur les exploitations agricoles, et d'en évaluer globalement les impacts éventuels.

Un « **Guide méthodologique à destination des porteurs de projets pour la réalisation de l'étude préalable** » a été réalisé en novembre 2019 par la DRAAF et les DDT(M) de la région Nouvelle-Aquitaine. Ce guide rappelle l'aspect réglementaire des études préalables agricoles, ainsi que la ligne directrice pour réaliser ce type d'études. Pour le calcul des impacts du projet sur l'économie agricole du territoire, le guide expose plusieurs méthodologies régionales, dont la méthodologie des Pays de la Loire. L'analyse de l'impact direct présentée dans le présent rapport repose sur cette méthodologie. En effet, celle-ci a été choisie car elle est à la fois pertinente et adaptée pour son application en France métropolitaine. Le guide souligne par ailleurs l'importance d'une compensation collective agricole.

2.4.1 Analyse de l'impact direct sur l'économie agricole

Comme indiqué dans le guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine, l'impact direct « *est calculé en prenant en compte la perte de produit brut agricole inhérente au changement d'affectation du foncier.*

Cette perte est approchée en mobilisant :

- *les produits bruts par ha des orientations technico-économiques (OTEX) concernées (base RICA – moyenne 2010 – 2015[1]) ;*
- *les surfaces potentiellement perdues pour chaque exploitation, à partir des résultats d'une enquête de terrain ou d'une approche plus globale selon les situations.*

Dans un premier temps, pour chacune des exploitations, est déterminé un montant de produit brut par ha […] :

- *si la structure est mono production, on affecte celui de l'OTEX ;*
- *si plusieurs ateliers sont présents, il est calculé en pondérant les produits bruts des différentes OTEX concernées par le potentiel de production (ex : têtes de cheptel).*

Ex : 2 ateliers, un laitier de 30 vaches (produit brut/ha OTEX Bovin Lait = 2 585 €), un bovin allaitant de 40 vaches (produit brut/ha OTEX Bovin Viande = 1 134 €), alors produit brut de l'exploitation = [(30 x 2 585) + (40 x 1 134)] / (30 + 40) = 1 755 €.

Dans un second temps, la perte de produit brut pour chacune des exploitations […] est calculée en prenant en compte les surfaces respectives concernées par le changement d'affectation […].

L'impact direct est égal à la somme des pertes de produit brut de chacune des exploitations concernées ».

2.4.2 Analyse de l'impact indirect sur l'économie agricole

Comme indiqué dans le guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine, « *l'objectif est de calculer cet impact indirect annuel à partir de l'impact direct annuel calculé sur la production primaire.*

On part du postulat que le produit réalisé par l'activité agricole du territoire permet de générer du chiffre d'affaires au niveau des Entreprises de Première Transformation de ce même territoire.

Dès lors, on s'attache à déterminer le ratio « territorial » ou coefficient multiplicateur [nommé **ratio 1**] *qui permet de déduire, à partir du produit agricole, le chiffre d'affaires hors taxe au niveau des Entreprises de Première Transformation.* »

Le détail des étapes de calculs est disponible dans le guide de Nouvelle-Aquitaine.

Au bout de cette démarche, le calcul de l'impact indirect peut être réalisé de la manière suivante :

Impact indirect = Impact direct x Ratio 1

Comme indiqué dans le guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine, le **ratio (nommé « ratio 1 ») de la région Nouvelle-Aquitaine est de 0,47 (somme des ratios du Poitou-Charentes, de l'Aquitaine et du Limousin)**.

[1] Ces données seront actualisées dans la présente étude (dernières données disponibles : 2018-2021).

2.4.3 Impact économique global

L'impact économique global correspond à la somme de l'impact direct et de l'impact indirect pour une année.

2.4.4 Reconstitution du potentiel économique

Un fois l'impact économique global défini, on cherche à calculer le montant de l'investissement nécessaire pour compenser la perte de potentiel de production. En effet, ces investissements vont générer un volume de production qui permettra d'aboutir sur un bilan neutre de l'impact économique global.

Le guide fixe à une durée de 10 ans la reconstitution du potentiel économique. D'après les données du **Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA)**, un euro investi génère un montant moyen de produit brut qui varie géographiquement.

Sur la période 2018-2021, un euro investi entre 2018 et 2021 génère en moyenne **7,89 euros** en Nouvelle-Aquitaine (**ratio 2**), selon le RICA (cf. Tableau 18).

On déduit finalement le montant de l'investissement (€/ha) nécessaire pour compenser la perte de potentiel de production par le calcul suivant :

Montant de l'investissement = Impact total x 10 / Ratio 2

3 Analyse de l'état initial de l'économie agricole

3.1 Contexte agricole de la zone d'étude élargie

3.1.1 Contexte régional et départemental

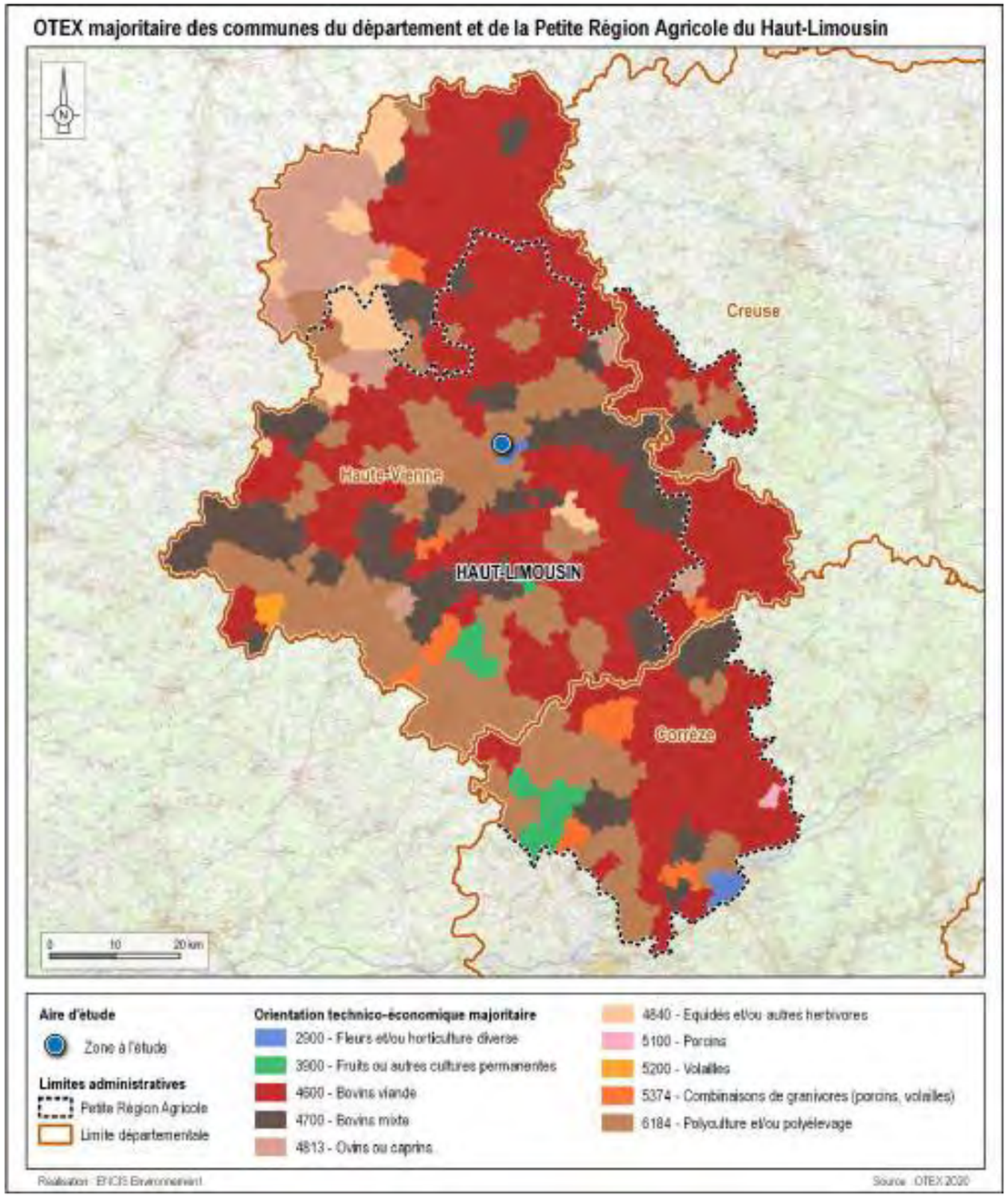
3.1.1.1 Contexte de la région Nouvelle-Aquitaine

La région Nouvelle-Aquitaine s'étend sur une surface de 84 800 km² allant du sud du bassin parisien à la frontière espagnole et de l'Atlantique au Massif Central. Sur une zone géographique aussi vaste, bénéficiant de climats différents, l'agriculture présente un large éventail de productions. Les grandes cultures occupent les zones de plaine. La viticulture est principalement localisée dans deux grands bassins de production autour de Bordeaux et de Cognac. L'élevage reste prédominant dans les zones où l'exploitation des terres est difficile.

3.1.1.2 Contexte du département de la Haute-Vienne et de la petite région agricole du Haut-Limousin

L'agriculture représente 57 % de l'espace en Haute-Vienne (51 % au niveau national). Avec un territoire à 77 % composé de surfaces herbacées[2], le département est très fortement orienté vers l'élevage de bovins viande (8ème département pour l'effectif). La production de céréales représente seulement 15 % de l'assolement du département. Toutefois, les orientations technico-économiques de la Haute-Vienne se tournent aussi vers d'autres secteurs comme notamment l'élevage d'ovins (1er département en ovin allaitant), l'élevage laitier (vaches et chèvres) mais aussi la production avicole et l'élevage porcin (cf. Carte 4).

La petite région agricole (PRA) du Haut-Limousin, dans laquelle s'inscrit le projet, concerne également la partie nord de la Corrèze et l'ouest de la Creuse. Les orientations de la PRA du Haut-Limousin sont assez similaires à celles de la Haute-Vienne avec davantage de communes dirigées vers l'horticulture.



Carte 4 : Orientation technico-économique majoritaire des communes à l'échelle départementale et au niveau de la petite région agricole

[2] Source : haute-vienne.chambre-agriculture.fr.

Les principales données agricoles à l'échelle départementale sont résumées dans le tableau ci-après.

Paramètres étudiés		Département de la Haute-Vienne		
		Recensement agricole 2010	Recensement agricole 2020	Évolution entre 2010 et 2020
Orientations technico-économiques	Productions végétales	33 278 ha de céréales, 252 502 ha de fourrages et superficies toujours en herbe	37 827 ha de céréales	+ 13,7 % de surface en céréales
		Le territoire est très herbager. L'assolement du département est le suivant : 40,23 % de surface toujours en herbe (STH), 37,68 % de prairies artificielles et temporaires, 14,62 % de céréales, 5,80 % de fourrages annuels, 1,08% d'oléagineux, 0,43 % de cultures permanentes hors STH et 0,17 % de protéagineux (Source : haute-vienne.chambre-agriculture.fr).		
	Productions animales	374 007 bovins, 13 975 vaches laitières, 142 644 vaches allaitantes, 6 280 chèvres, 257 373 brebis nourrices, 28 556 porcins, 276 851 poulets de chair et coqs	330 876 bovins, 9 126 vaches laitières, 129 563 vaches allaitantes, 6 983 chèvres, 169 819 brebis nourrices, 32 468 porcins, 602 526 poulets de chair et coqs	- 11,5 % de bovins (- 34,7 % de vaches laitières, - 9,2 % de vaches allaitantes) + 11,2 % de chèvres - 34,0 % de brebis nourrices + 13,7 % de porcins + 117,6 % de poulets de chair et coqs
		Département à forte production d'allaitants, la Haute-Vienne se caractérise par une agriculture de marque, basée sur la valorisation de l'herbe et sur ses signes officiels de qualité.		
Exploitations agricoles ayant leur siège dans le département		4 815 exploitations agricoles	3 603 exploitations agricoles	- 25,2 % d'exploitations agricoles
Production brute standard		374 548 000 euros (0,54 % de la PBS nationale)	339 505 000 euros (0,52 % de la PBS nationale)	- 9,4 % de PBS
Emploi agricole		8 543 emplois (dont 980 salariés), 5 821 UTA (dont 710 UTA pour les salariés) 6 087 ETP (Équivalent Temps Plein)	5 100 ETP (Équivalent Temps Plein)	- 19,4 % d'ETP
SAU		291 354 ha de SAU	286 006 ha de SAU	- 1,8 % de SAU
SIQO (hors agriculture biologique)		L'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) recense 15 appellations de produits en Haute-Vienne : 11 IGP et 4 AOC-AOP.		-
Agriculture biologique		En 2022, la Haute-Vienne comptait 556 exploitations en agriculture biologique, pour une surface totale de 30 706 ha (Source : Agence BIO).		-
Circuits-courts		529 exploitations dont 457 en vente directe	652 exploitations dont 557 en vente directe	+ 23 % d'exploitations en circuits courts (hors vin)
Aides et subventions		En 2010, le montant des aides du 1er pilier s'élevait à 91 375 764 euros	En 2022, le montant des aides du 1er pilier s'élevait à 81 016 877 euros	- 11,3 % d'aides du 1er pilier
Indice national des fermages		L'arrêté du 17 juillet 2024 indique que l'indice national des fermages s'établit pour 2024 à 122,55 (augmentation de 5,23 % par rapport à 2023).		-
Valeur vénale moyenne des terres agricoles		En 2022, dans la petite région agricole du Haut-Limousin, la valeur vénale moyenne des terres labourables et des prairies naturelles pour les terres agricoles d'au moins 70 ares était de 3 490 €/ha pour les terres libres à la vente et de 2 800 € pour les terres louées.		-

Tableau 5 : Contexte agricole à l'échelle départementale

3.1.1.3 Conclusion sur le contexte régional et départemental

La zone d'implantation potentielle se trouve en Nouvelle-Aquitaine, région orientée principalement vers la vigne (Bordeaux et Cognac), les grandes cultures et l'élevage qui domine dans les zones où l'exploitation des terres est difficile. La zone d'implantation potentielle fait partie de la petite région agricole (PRA) du Haut-Limousin.

Le département de la Haute-Vienne est très fortement orienté vers l'élevage de bovins viande, production à mettre en relation avec la forte proportion de surfaces herbagères sur le territoire. La production bovine a observé une baisse significative entre 2010 et 2020 (- 11,5 %). La production de céréales n'est pas dominante dans le département, même si la surface céréalière a augmenté de 13,7 % entre 2010 et 2020.

Les orientations technico-économiques de la Haute-Vienne se tournent aussi vers d'autres secteurs tel que l'élevage d'ovins (1er département en ovin allaitant), malgré une diminution de 34 % de l'effectif de brebis nourrices entre 2010 et 2020.

Le nombre d'exploitations agricoles a diminué d'un quart entre 2010 et 2020. Les emplois ont également chuté (- 20 % d'ETP entre 2010 et 2020). Enfin, la SAU s'est réduite de 1,8 % sur la même période.

3.1.2 Contexte communal

3.1.2.1 Occupation des sols

D'après Corine Land Cover 2018 (cf. Carte 5), l'occupation des sols de la commune du Palais-sur-Vienne correspond à :

- 432 ha de zones urbanisées ;
- 229 ha de forêts de feuillus ;
- 139 ha de prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole ;
- 88 ha de systèmes culturaux et parcellaires complexes ;
- 48 ha de zones industrielles ou commerciales et installations publiques ;
- 38 ha de cours et voies d'eau ;
- 37 ha de terres arables hors périmètres d'irrigation ;
- 18 ha de forêts mélangées.

L'occupation des sols sur la commune est répartie de la manière suivante[3] :

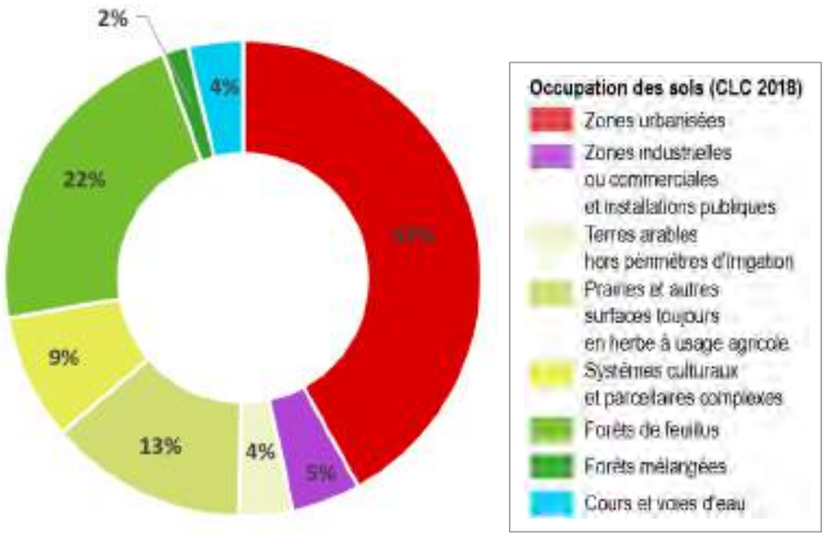
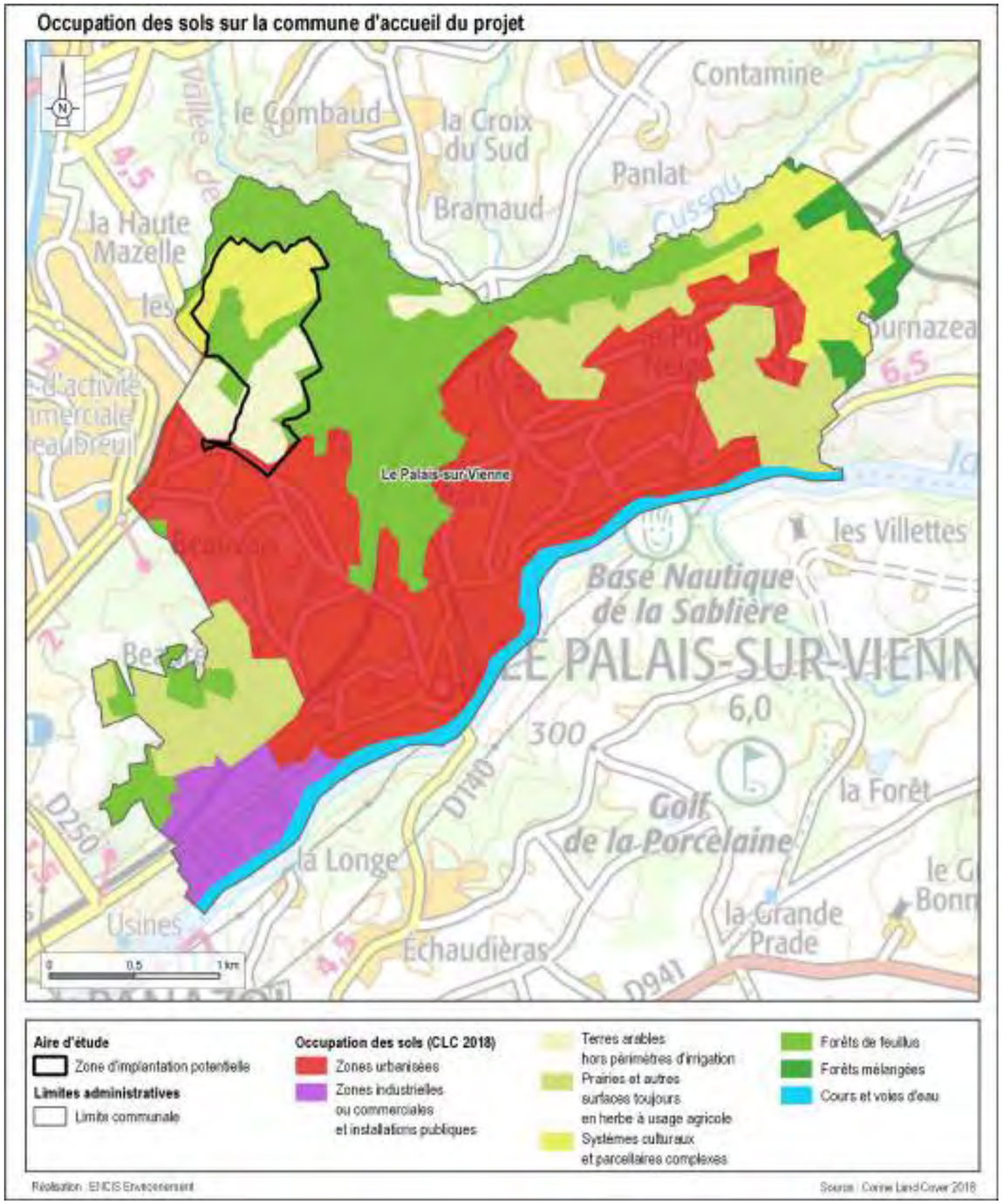


Figure 2 : Répartition de l'usage des sols de la commune d'accueil du projet

La moitié de la surface communale est occupée par des zones urbanisées et des zones industrielles ou commerciales et installations publiques.

26 % sont consacrés à l'agriculture (13 % à des prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole, 9 % à des systèmes culturaux et parcellaires complexes et 4 % à des terres arables hors périmètres d'irrigation).

Les boisements représentent au total 24 % de la surface communale, tandis que les cours et voies d'eau occupent 4 % de cette surface.



Carte 5 : Occupation des sols sur la commune d'accueil du projet

[3] Les usages représentant moins d'un pourcent du territoire communal ne sont pas comptabilisés ici.

3.1.2.2 Usage des sols agricoles

Sur la commune du Palais-sur-Vienne, d'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2022, les terrains agricoles déclarés à la PAC concernent principalement les usages suivants :

- 81 ha de prairies permanentes ;
- 21 ha d'autres céréales (sorgho, triticale, mélange de céréales) ;
- 19 ha de blé tendre ;
- 13 ha de tournesol ;
- 9 ha de fourrage ;
- 7 ha de prairies temporaires ;
- 1 ha de maïs grain et ensilage ;
- 0,2 ha d'usages agricoles divers.

Les sols agricoles déclarés sur la commune sont répartis de la manière suivante[4] :

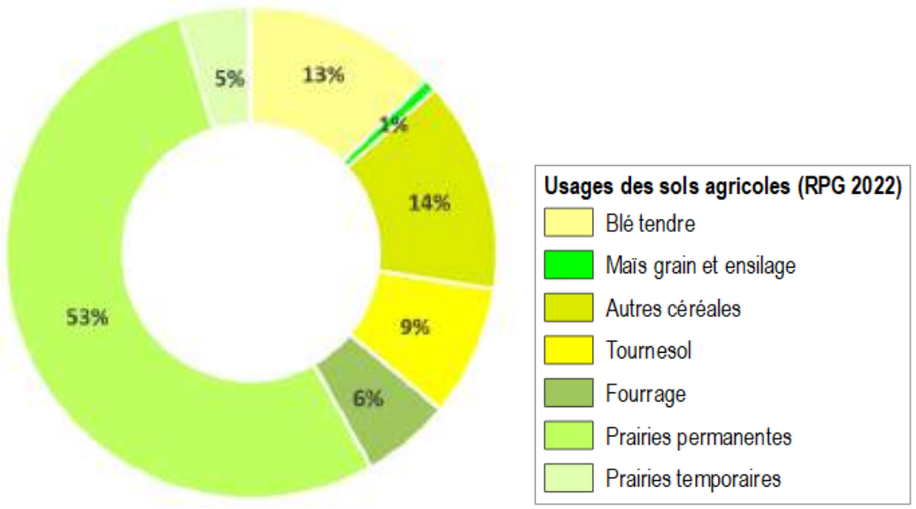
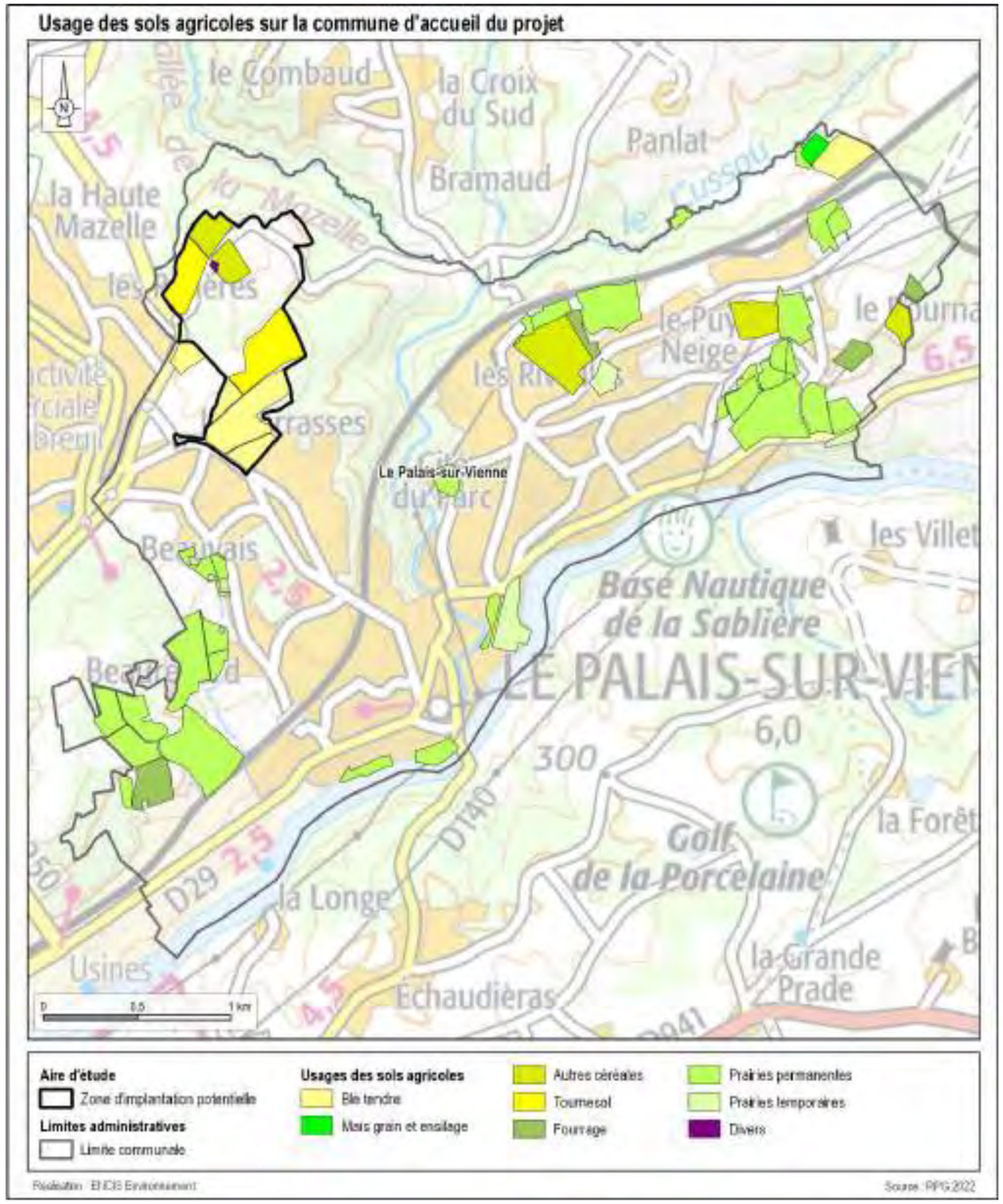


Figure 3 : Répartition de l'usage des sols agricoles de la commune d'accueil du projet

En 2022, les prairies étaient dominantes en occupant 58 % des terrains déclarés (53 % de prairies permanentes et 5 % de prairies temporaires). La production de blé venait ensuite en représentant 13 % de l'occupation des sols agricoles. D'autres céréales étaient aussi produites sur des superficies toutefois moins importantes (9 % de tournesol, 1 % de maïs et 14 % de diverses autres céréales).



Carte 6 : Usage des sols agricoles sur la commune d'accueil du projet

[4] Les usages représentant moins d'un pourcent du territoire communal ne sont pas comptabilisés ici.

Les principales données agricoles de la commune du Palais-sur-Vienne sont résumées dans le tableau ci-après.

Paramètres étudiés		Commune du Palais-sur-Vienne		
		Recensement agricole 2010	Recensement agricole 2020	Évolution entre 2010 et 2020
Orientations technico-économiques	Productions végétales	86 ha de fourrages et superficies toujours en herbe	65 ha de fourrages et superficies toujours en herbe	- 24,4 % de fourrages et superficies toujours en herbe
	Productions animales[5]	105 bovins	0 bovins	- 100 % de bovins
		En 2010, l'orientation technico-économique de la commune était la polyculture et le polyélevage. En 2020, il s'agissait de la production de fleurs et/ou l'horticulture diverse.		-
Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune		8 exploitations agricoles	7 exploitations agricoles	- 12,5 % d'exploitations agricoles
Production brute standard		118 000 euros	20 000 euros	- 83,1 % de PBS
Emploi agricole		5 équivalents temps plein (ETP)	3 équivalents temps plein (ETP)	- 40 % d'ETP
SAU		111 ha de SAU	65 ha de SAU	- 41,4 % de SAU
SIQO (hors agriculture biologique)		L'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) recense sur la commune 8 IGP : Agneau du Limousin, Chapon du Périgord, Haute-Vienne, Jambon de Bayonne, Porc du Limousin, Poularde du Périgord, Poulet du Périgord et Veau du Limousin.		-
Agriculture biologique		En 2022, 20,7 ha de terres agricoles sont exploités en agriculture biologique sur la commune (Source : Agence BIO).		-
Circuits-courts		Donnée soumise au secret statistique	2 exploitations commercialisant en circuit court	-

Tableau 6 : Contexte agricole de la commune d'accueil du projet

3.1.2.3 Conclusion sur le contexte communal

À l'échelle de la commune du Palais-sur-Vienne, l'orientation agricole principale en 2010 était la polyculture et le polyélevage ; en 2020, il s'agissait de la production de fleurs et/ou l'horticulture diverse.

La production végétale est orientée vers le fourrage et les superficies toujours en herbe, dont la production a toutefois diminué de 24,4 %.

En termes de production animale, la commune comptait 105 bovins en 2010 ; aucun n'est recensé en 2020.

De manière générale, l'agriculture a connu un net recul sur la période 2010-2020, avec une diminution de 12,5 % du nombre d'exploitations et de 40 % du nombre d'ETP, en parallèle d'une chute de la PBS (- 83,1 %) et de la SAU (- 41,4 %).

[5] Certaines données sur le cheptel ne sont pas indiquées dans les fichiers des recensements agricoles

3.2 Contexte agricole du site à l'étude

Comme décrit plus loin, dans le paragraphe 3.2.4.2, 48 % des parcelles de la zone d'implantation potentielle sont consacrées à un usage agricole, essentiellement à de la culture céréalière.

La surface totale de la zone d'implantation potentielle est d'environ 67 ha. L'occupation des sols de chaque parcelle est présentée en partie 3.2.4.2 en page 31.

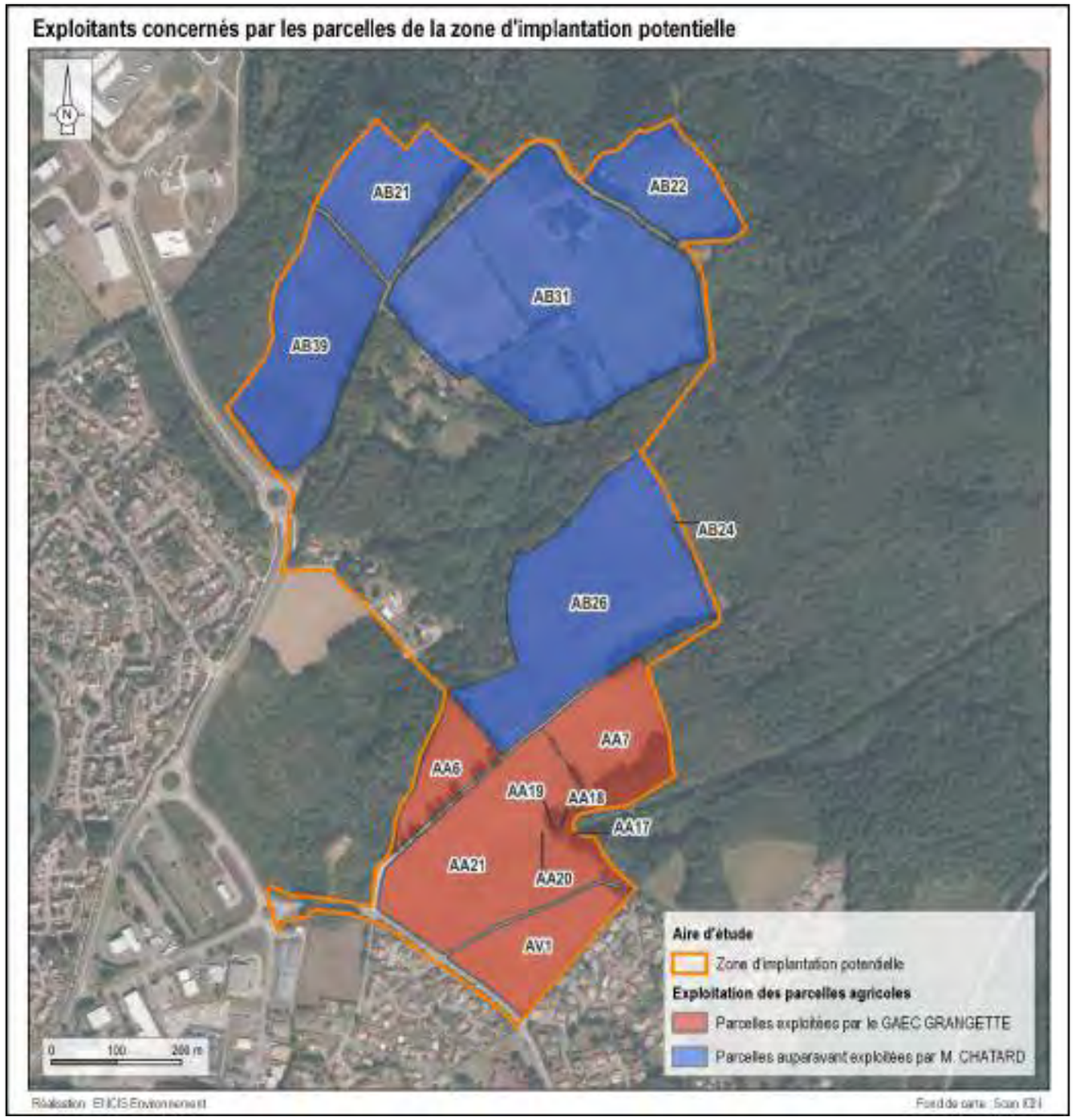
3.2.1 Maîtrise foncière

La quasi-totalité des parcelles de la zone d'implantation potentielle (incluant la totalité de celles qui seront effectivement concernées par le projet d'Écopôle ASTER) appartient à Limoges Métropole.

Les parcelles de la zone d'implantation potentielle sont cultivées par deux exploitations agricoles différentes (dont l'une a toutefois cessé d'exploiter). Leur répartition est présentée sur la Carte 7 ci-contre.

Le GAEC GRANGETTE exploite les parcelles AA6, AA7, AA21 (qui inclut aussi les très petites parcelles AA17, AA18, AA19 et A20) et AV1, pour une surface totale d'environ 14 ha.

M. CHATARD exploitait, jusqu'à sa retraite en 2022, les parcelles AB21, AB22, AB26, AB39 et une partie de la parcelle AB31 pour une surface totale d'environ 22 ha.



Carte 7 : Exploitants concernés par les parcelles de la zone d'implantation potentielle

3.2.2 Caractéristiques des exploitations agricoles concernées par le projet

Des enquêtes ont été réalisées auprès de l'exploitant actuel des parcelles du projet ainsi que d'un ancien exploitant désormais retraité, afin de définir le contexte historique du site et des exploitations, ainsi que les caractéristiques de la production agricole primaire. Le questionnaire qui a servi de support pour ces enquêtes est présenté en annexe 1 du présent dossier.

3.2.2.1 Caractéristiques du GAEC GRANGETTE

Le GAEC GRANGETTE exploite en fermage les parcelles AA6, AA7, AA21 (qui inclut aussi les très petites parcelles AA17, AA18, AA19 et A20) et AV1 (Carte 7).

3.2.2.1.1 Identification de l'exploitation

L'exploitation, représentée par Mickaël et Sébastien GRANGETTE, est orientée vers la production céréalière, fourragère et laitière. Elle exploite actuellement une surface agricole utile (SAU) de 335 ha, dont environ 14 ha sont situés au sein de la zone d'implantation potentielle.

Structure de l'exploitation	
Identité des gérants de l'exploitation	Sébastien et Mickaël GRANGETTE
Dénomination	GAEC GRANGETTE
Commune du siège social	Rilhac-Rancon
Date de création de la société	2002
Équivalent Temps Plein (ETP)	2,25

Tableau 7 : Structure de l'exploitation (Source : réponses au questionnaire)





Photographie 1 : Bâtiment de stockage de fourrage (en haut) et stabulation (en bas) du GAEC GRANGETTE (Source : ENCIS Environnement)

3.2.2.1.2 Localisation de l'exploitation

Le GAEC GRANGETTE est localisé à Rilhac-Rancon. Il exploite des parcelles sur cette commune, ainsi que des terres situées à Chaptelat (à environ 6 km du siège social du GAEC), Bonnac-la-Côte (environ 5 km) et au Palais-sur-Vienne (dont les parcelles mentionnées précédemment et situées au sein de la zone d'implantation potentielle, à environ 5 km du siège social).

3.2.2.1.3 Historique de l'exploitation

La ferme a été achetée par les parents de Sébastien et Mickaël GRANGETTE, ces derniers ayant respectivement rejoint l'exploitation en 2002 et 2005.

3.2.2.1.4 Orientations technico-économiques

Production végétale

Le GAEC GRANGETTE a une SAU d'environ 335 ha. L'exploitant pratique une rotation de cultures sur ses parcelles. L'assolement en 2023 est présenté dans le tableau ci-dessous.

Concernant la production végétale, l'exploitation cultive des céréales et oléagineux, ainsi que du fourrage et grain pour le bétail. En 2023, les cultures majoritaires étaient le fourrage (prairie, jachère, luzerne, grain) ainsi que le blé, le maïs et le tournesol.

Culture	Surface exploitée
Avoine	3,4 ha
Blé tendre	81,6 ha
Colza	4,9 ha
Jachère	6,7 ha
Luzerne	9,3 ha
Maïs	44,3 ha
Tournesol	37,2 ha
Triticale	26,8 ha
Prairie	104,3 ha
Méteil grain	16,9 ha

Tableau 8 : Assolement des parcelles exploitées par le GAEC GRANGETTE (Source : réponses au questionnaire)

Fertilisation des surfaces cultivées

En matière d'amendements, l'exploitation utilise les effluents (fumier et lisier) de son élevage bovin produits sur place, des déchets verts fournis par Limoges Métropole et achète des fertilisants minéraux (ammonitrate et urée) auprès d'entreprises locales (cf. paragraphe 3.2.3.1).

Production animale

Le GAEC GRANGETTE possède 80 vaches laitières de la race Prim'Holstein sur son exploitation.

Il assure son renouvellement avec environ 40 génisses par an. 40 veaux mâles sont également vendus chaque année, pour un prix unitaire moyen de 50 à 80 €. De plus, une trentaine de vaches de réforme sont vendues par an.

Le taux de mortalité des vaches et des veaux dans l'exploitation est d'environ 5 %.



Photographie 2 : Génisses de race Prim'Holstein du GAEC GRANGETTE (Source : ENCIS Environnement)

3.2.2.1.5 Équipement agricole

Le GAEC GRANGETTE dispose de plusieurs bâtiments et engins agricoles :

- 1 bâtiment de stabulation pour les vaches (Photographie 1) ;
- 1 bâtiment pour les génisses (Photographie 2) ;
- 1 bâtiment pour le stockage de fourrage (Photographie 1) ;
- 1 bâtiment pour le stockage de matériel (en hiver) et pour les céréales (en été) ;
- tous les engins utiles à une exploitation fourragère et céréalière pour la préparation du sol et le semis. Les engins pour la récolte sont détenus au sein d'une Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole (CUMA) (cf. paragraphe 3.2.3.1)

Le GAEC GRANGETTE a également pour projet de construire un nouveau bâtiment de stockage.

La largeur maximale des engins agricoles utilisés dans l'exploitation est de 4,5 m.

3.2.2.1.6 Signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)

Le GAEC GRANGETTE ne bénéficie d'aucune appellation de qualité ou d'origine.

3.2.2.1.7 Aides et subventions

D'après les réponses du GAEC GRANGETTE lors de l'entretien, l'exploitant a perçu environ 90 000 € d'aides annuelles (toutes productions confondues).

3.2.2.1.8 Revenus de l'exploitation

Les bilans des comptes annuels 2021 et 2022 de l'exploitation ont été utilisés dans le cadre de cette étude. Une analyse spécifique a été réalisée sur l'Excédent Brut d'Exploitation (EBE), indicateur financier de la rentabilité d'une entreprise. Lorsque l'EBE est négatif, l'entreprise n'est pas rentable.

Dans le cas du GAEC GRANGETTE, l'EBE était d'environ 195 000 € en 2021 et d'environ 189 000 € en 2022 (- 3 % entre les deux années), ce qui indique que l'entreprise est rentable sur cette période.

3.2.2.1.9 Difficultés identifiées par l'exploitant

Les gérants du GAEC GRANGETTE ont indiqué, lors de l'entretien, qu'ils auraient maintenu leurs cultures sur les parcelles si le projet d'Écopôle ASTER n'avait pas été envisagé. La zone d'implantation potentielle concerne environ 4 % de la SAU du GAEC GRANGETTE, et le projet entraînerait la perte d'une partie des surfaces utilisées pour cultiver des céréales et du fourrage utilisées pour nourrir son cheptel bovin.

Mickaël et Sébastien GRANGETTE souhaiteraient trouver d'autres terres localement pour remplacer cette perte de surfaces cultivables, mais ont indiqué n'avoir pas de piste sérieuse de reprise d'un nouveau fermage, à la date de réalisation de l'entretien.

3.2.2.2 Caractéristiques de l'exploitation de M. CHATARD

Jusqu'à sa retraite fin 2022, M. CHATARD exploitait en fermage les parcelles AB21, AB22, AB26, AB39 et une partie de la parcelle AB31 (Carte 7).

3.2.2.2.1 Identification de l'exploitation

Lorsqu'il était en activité, Jean-Pierre CHATARD produisait principalement du bovin viande, ainsi que des céréales.

Il possède encore actuellement 2,99 ha en propriété, qui sont loués à d'autres exploitants. Par ailleurs, pour compléter sa retraite, il exploite occasionnellement quelques terrains sous contrat avec Limoges Métropole (mais il n'exploite plus les parcelles de la zone d'implantation potentielle).

3.2.2.2.2 Localisation de l'exploitation

L'exploitation de M. CHATARD avait son siège à Eyjeaux (87), à environ 9 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle.

3.2.2.2.3 Historique de l'exploitation

M. CHATARD s'est installé en 1987 et exploitait des terres héritées de ses parents. À la retraite depuis fin 2022, il continue d'exploiter des terres alentours (céréales et fauche) afin de compléter ses revenus.

3.2.2.2.4 Orientations technico-économiques

Production végétale

Sur les parcelles de la zone d'implantation potentielle, M. CHATARD produisait des céréales et des oléagineux en rotation (tournesol, maïs, blé, seigle, avoine, etc.).

Actuellement, il exploite occasionnellement quelques terrains alentours dont il récolte les céréales et le fourrage à l'aide du matériel qu'il a conservé de ses activités passées (cf. 3.2.2.2.5).

Production animale

M. CHATARD possède un petit troupeau d'une dizaine de vaches de race Limousine, qui produisent en moyenne 8 veaux par an, qu'il vend afin de compléter sa pension de retraite.

3.2.2.2.5 Équipement agricole

M. CHATARD possède tout le matériel nécessaire à une exploitation céréalière et au fauchage, qu'il conserve de ses activités passées.



Photographie 3 : Bâtiment de stockage et tracteur de M. CHATARD (Source : ENCIS Environnement)

3.2.2.2.6 Signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)

M. CHATARD ne bénéficie d'aucune appellation de qualité ou d'origine.

3.2.2.2.7 Aides et subventions

M. CHATARD étant à la retraite, il ne bénéficie plus d'aides ou de subventions pour son exploitation.

3.2.2.2.8 Revenus de l'exploitation

M. CHATARD étant à la retraite, il ne tire plus de revenus de son exploitation. Il ne mentionne pas de revenus liés à l'exploitation de quelques terrains alentours ni à la vente de veaux, ces revenus annexes étant exercés à titre particulier (et non pas au nom d'une exploitation).

3.2.2.2.9 Effets du projet sur la poursuite de l'exploitation

M. CHATARD ayant décidé de prendre sa retraite, le projet d'Écopôle ASTER n'a eu aucun impact sur ses activités.

3.2.3 Analyse de la filière agricole amont et aval

Afin de comprendre la filière agricole locale impactée par le projet, les acteurs intervenant en amont et en aval du GAEC GRANGETTE et de l'ancienne exploitation de M. CHATARD sont nommés ci -après.

3.2.3.1 Filière agricole du GAEC GRANGETTE

3.2.3.1.1 Acteurs en amont du fonctionnement de l'exploitation

Les acteurs en amont de la filière sont présentés dans le tableau ci-dessous. À noter que le GAEC GRANGETTE n'achète pas d'animaux, ceux-ci étant issus du renouvellement de son cheptel.

Amont		
Nom du fournisseur	**Services**	**Localisation**
Agricentre Dumas	Semences, produits phytosanitaire, engrais	Rilhac-Rancon (87)
Océalia		Limoges (87)
Clinique vétérinaire d'Ambazac	Produits vétérinaires	Ambazac (87)
MADRANGEAS-VIALLE	Aliments des animaux	Domps (87)
RIVET BMA	Achat et entretien du matériel agricole	Bellac (87)
Defi-Mat		Pierre-Buffière (87)
Maridat		Bonnac-la-Côte (87)
CUMA de l'Aurence	CUMA (matériel agricole)	Nieul (87)
CUMA de la Mazelle		Bonnac-la-Côte (87)
CUMA d'Ambazac	CUMA (salarié)	Ambazac (87)

Tableau 9 : Acteurs en amont de l'exploitation du GAEC GRANGETTE (Source : réponses au questionnaire)

3.2.3.1.2 Acteurs en aval du fonctionnement de l'exploitation

La production fourragère et une partie de la production céréalière sont consommées en autoconsommation. Des céréales sont également vendues à un négoce agricole. Le lait est vendu à une fromagerie et les animaux (veaux mâles et vaches de réforme) à une coopérative spécialisée dans le bétail.

Les acteurs en aval de la filière sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Aval		
Nom du client	**Services**	**Localisation**
Groupement Limousin Bétail Viande (GLBV)	Vente d'animaux	Saint-Just-le-Martel (87)
Agricentre Dumas	Vente de céréales	Rilhac-Rancon (87)
Fromagerie Chavegrand	Vente de lait	Maison-Feyne (23)

Tableau 10 : Acteurs en aval de l'exploitation du GAEC GRANGETTE (Source : réponses au questionnaire)



Carte 8 : Localisation des communes sur lesquelles interviennent les acteurs en amont et en aval du GAEC GRANGETTE

3.2.3.2 Filière agricole de M. CHATARD

3.2.3.2.1 Acteurs en amont du fonctionnement de l'exploitation

M. CHATARD étant à la retraite, les acteurs en amont sont très limités et tiennent aux activités annexes qu'il exerce en tant que particulier pour compléter ses revenus.

M. CHATARD n'achète pas d'animaux, ceux-ci étant issus du renouvellement de son troupeau. Ses vaches consomment essentiellement du foin qu'il récolte en exploitant quelques terrains aux alentours, mais il achète à l'occasion des granulés pour compléter leur alimentation.

Amont		
Nom du fournisseur	**Services**	**Localisation**
Ets Faure Appro	Semences	Saint-Paul (87)
Ets Faure Appro	Compléments alimentaires pour les bovins	Saint-Paul (87)
Alliance Pastorale		Boisseuil (87)
Groupement vétérinaire Saint-Léonard	Produits vétérinaires	Saint-Léonard-de-Noblat (87)

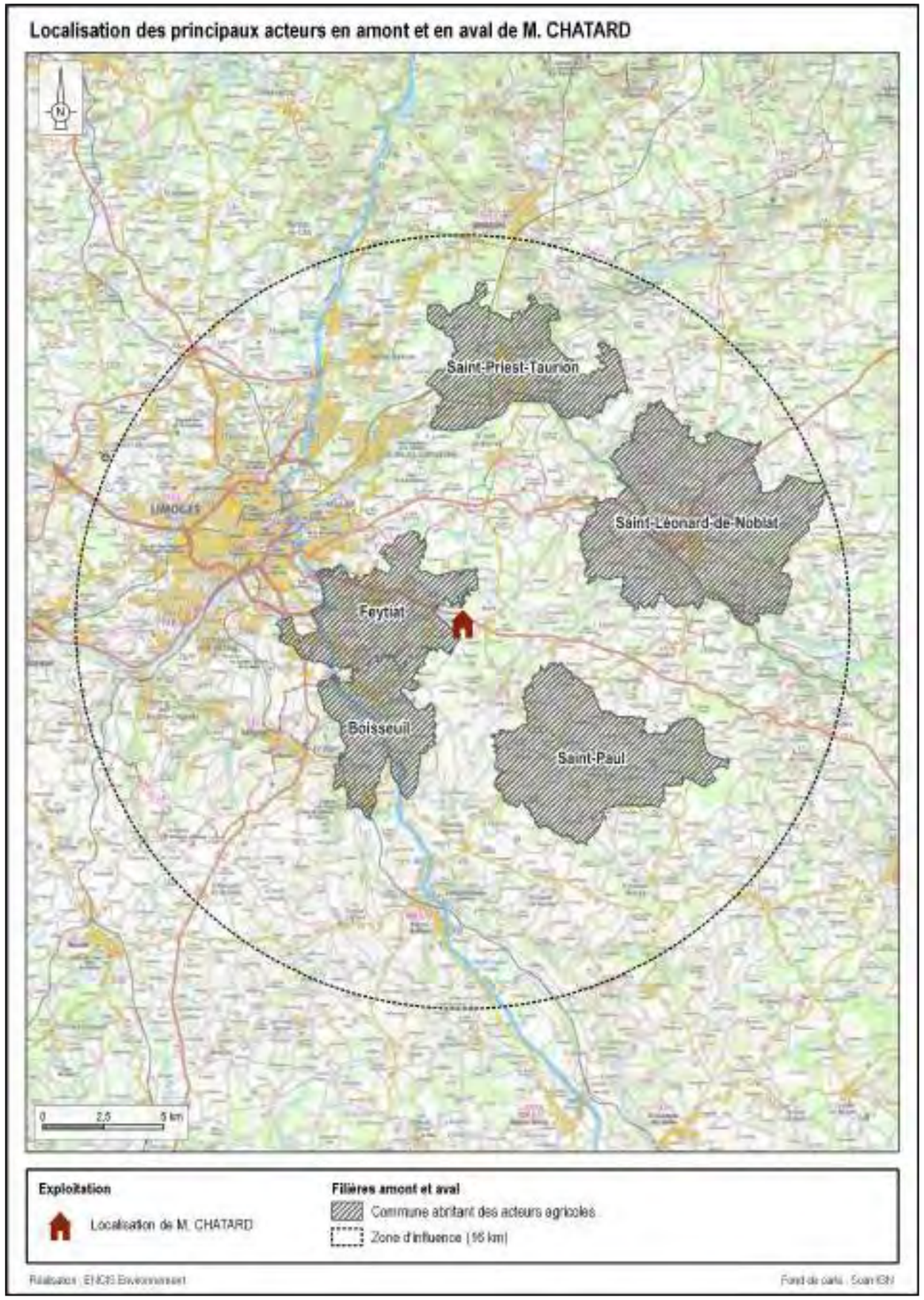
Tableau 11 : Acteurs en amont de l'exploitation de M. CHATARD (Source : réponses au questionnaire)

3.2.3.2.2 Acteurs en aval du fonctionnement de l'exploitation

M. CHATARD étant à la retraite, les acteurs en aval sont, là aussi, très limités et tiennent aux activités annexes qu'il exerce en tant que particulier pour compléter ses revenus. Ses activités de vente sont en effet modestes, car liées uniquement aux quelques terrains cultivés aux alentours et aux veaux issus du petit troupeau de vaches Limousines qu'il possède.

Aval		
Nom du client	**Services**	**Localisation**
GFA LESTRADE	Vente de veaux	Saint-Priest-Taurion (87)
Ets Faure Appro	Vente de céréales	Saint-Paul (87)
Un particulier		Feytiat (87)

Tableau 12 : Acteurs en aval de l'exploitation de M. CHATARD (Source : réponses au questionnaire)



Carte 9 : Localisation des communes sur lesquelles interviennent les acteurs en amont et en aval de l'exploitation de M. CHATARD

3.2.4 Caractéristiques des parcelles concernées par le projet

Les parcelles concernées par le projet sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Commune	Parcelle	Surface cadastrale totale	Surface cadastrale concernée par la ZIP	Surface cadastrale concernée par le périmètre de l'Écopôle
Le Palais-sur-Vienne	AA 2	557 m²	231 m²	133 m²
	AA 6	15 398 m²	15 398 m²	15 398 m²
	AA 7	29 986 m²	29 985 m²	29 985 m²
	AA 17	3 m²	3 m²	-
	AA 18	3 m²	3 m²	3 m²
	AA 19	3 m²	3 m²	3 m²
	AA 20	3 m²	3 m²	3 m²
	AA 21	67 730 m²	67 730 m²	37 281 m²
	AA 85	2 065 m²	15 m²	-
	AA 104	3 356 m²	376 m²	376 m²
	AA 106	13 825 m²	782 m²	364 m²
	AB 7	24 101 m²	24 101 m²	180 m²
	AB 8	5 050 m²	5 050 m²	-
	AB 9	5 162 m²	5 162 m²	-
	AB 10	11 945 m²	11 945 m²	-
	AB 11	2 022 m²	2 022 m²	-
	AB 16	7 893 m²	7 893 m²	-
	AB 17	107 m²	107 m²	-
	AB 18	9 m²	9 m²	-
	AB 19	1 933 m²	1 933 m²	-
	AB 21	31 877 m²	31 877 m²	31 721 m²
	AB 22	26 683 m²	26 683 m²	26 683 m²
	AB 23	371 885 m²	3 309 m²	-
	AB 24	1 634 m²	1 634 m²	1 461 m²
	AB 26	84 199 m²	84 199 m²	83 872 m²
	AB 27	29 504 m²	9 477 m²	-
	AB 31	131 687 m²	131 687 m²	-
	AB 32	8 387 m²	6 844 m²	-
	AB 35	1 576 m²	1 576 m²	-
	AB 38	7 461 m²	89 m²	-
	AB 39	49 053 m²	49 053 m²	48 319 m²
	AB 40	8 268 m²	3 331 m²	2 850 m²
	AB 44	951 m²	806 m²	-
	AB 45	81 644 m²	81 644 m²	49 m²
	AB 46	2 471 m²	2 471 m²	-
	AB 47	2 152 m²	2 152 m²	-
	AB 48	1 083 m²	1 083 m²	-
	AB 49	420 m²	420 m²	-
	AC 39	11 146 m²	542 m²	-
	AC 40	10 458 m²	491 m²	-
	AC 41	35 478 m²	717 m²	-
	AV 1	24 305 m²	24 293 m²	-
TOTAL		**1 113 473 m²**	**637 129 m²**	**278 681 m²**

Tableau 13 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et le projet d'Écopôle

3.2.4.1 Évolution de l'occupation des sols

Avant d'imaginer l'évolution probable du site, nous pouvons examiner la dynamique que celui-ci a subi jusqu'à aujourd'hui.

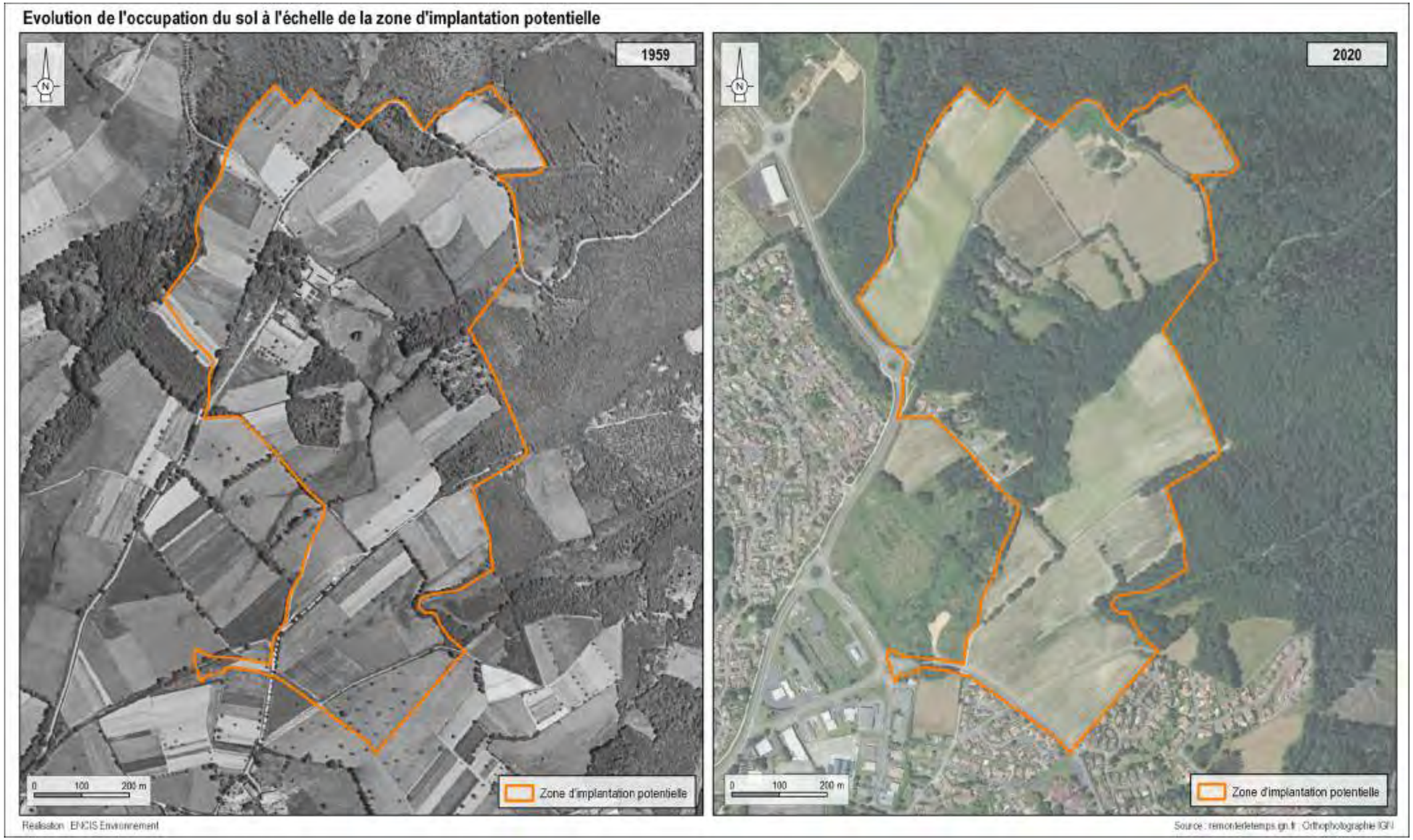
Les outils disponibles nous permettant de « remonter le temps » et de regarder comment le site a évolué ces dernières décennies sont les photographies aériennes. La planche suivante présente deux photographies du site à des dates différentes (1959 et 2020).

Bien qu'elle ne puisse pas être considérée comme une analyse exhaustive, cette démarche permet de déterminer les grandes lignes de l'évolution du site depuis le milieu du siècle dernier.

Tout d'abord, on retrouve aujourd'hui les grands types d'occupation du sol qui étaient déjà présents en parties nord et sud-est de la zone d'implantation potentielle, à savoir des surfaces agricoles. Elles ont suivi l'évolution classique de ces zones, avec des opérations de remembrement (agrandissement des terres agricoles par fusion de parcelles) et de coupes de haie pour faciliter l'utilisation d'engins agricoles. Cela est bien perceptible sur les photographies aériennes.

Les effets des politiques de reboisement sont également bien visibles, les boisements au centre et en bordure est de la zone d'implantation potentielle s'étant nettement densifiés depuis la fin des années 1950.

Enfin, et c'est probablement le changement le plus visible, l'urbanisation s'est considérablement accentuée et étendue aux abords du site, en particulier à l'ouest et au sud-est où des lotissements ont été construits. Une petite zone d'activité a également été créée au sud-ouest. Ces différents lieux de vie sont desservis par des routes qui ont été créées spécifiquement (pour celle en bordure ouest de la zone d'implantation potentielle) ou élargies / réaménagées. Au sein même de la zone d'implantation potentielle, des habitations ont été construites sur les parcelles au sud du petit boisement central ; les habitations au nord de ce même boisement étaient déjà présentes en 1959.



Carte 10 : Photographies aériennes du site en 1959 (à gauche) et 2020 (à droite)

3.2.4.2 Évolution des usages agricoles des sols de la zone d'implantation potentielle

Les données du Registre Parcellaire Graphique (RPG) permettent de se rendre compte de la nature de l'occupation agricole du territoire à la date choisie. Le RPG sert à l'identification des parcelles agricoles et constitue une base de données géographique servant de référence à l'instruction des aides de la politique agricole commune (PAC). Les données anonymes du RPG sont millésimées et contiennent des parcelles et îlots correspondant à ceux déclarés pour la campagne N dans leur situation connue et arrêtée par l'administration, en général au 1er janvier de l'année N+1.

Selon les données du RPG 2022, les parcelles agricoles occupent environ 32 ha, soit 48 % de la surface totale de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de cultures céréalières en rotation ; en 2022, il s'agissait à 41 % de tournesol, à 40 % de blé et à 18 % de sorgho. Les surfaces agricoles temporairement non exploitées représentent 0,5 % de surfaces agricoles de la zone d'implantation potentielle.

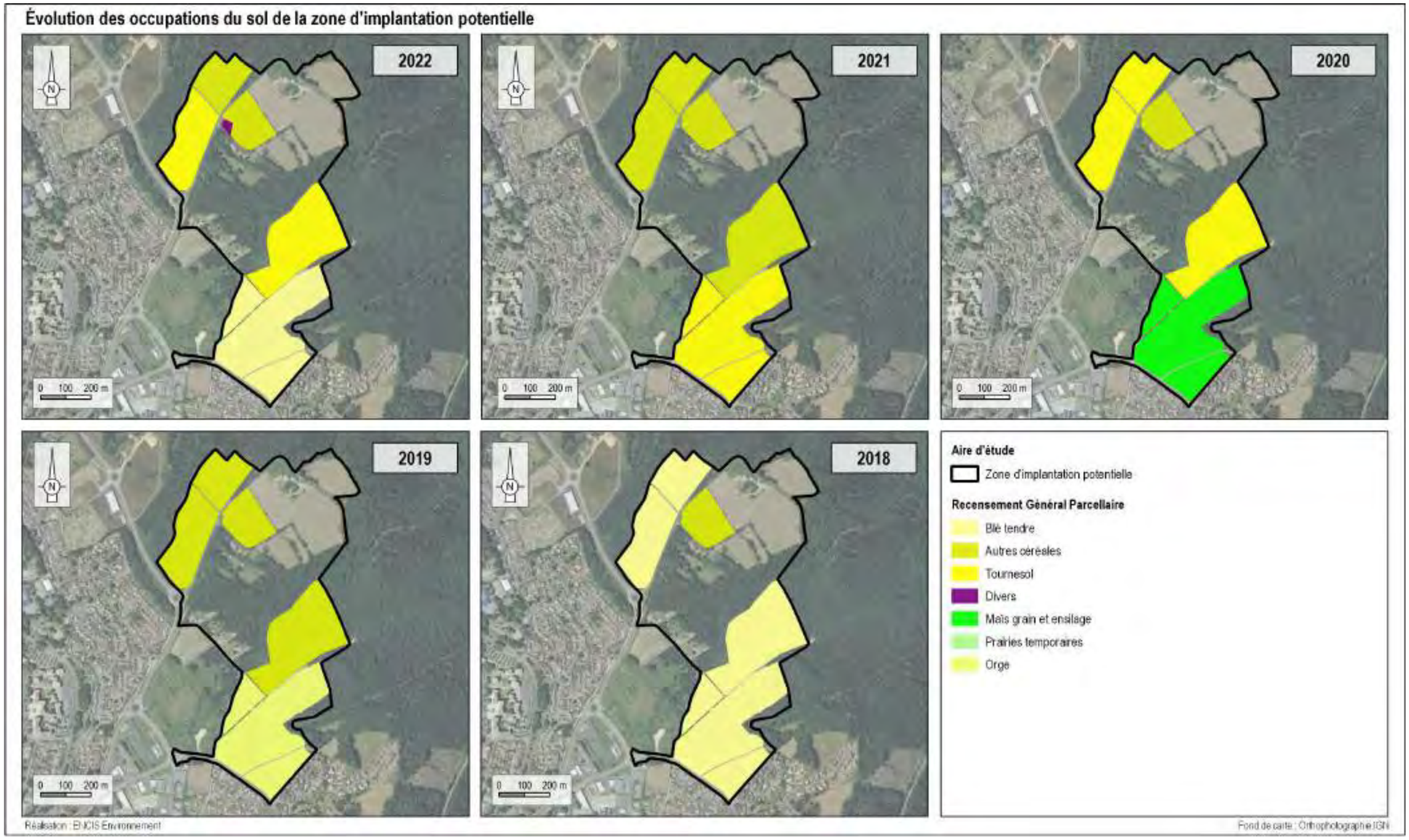
Une étude des dernières campagnes du RPG permet d'observer les évolutions de l'occupation des sols de la zone d'implantation potentielle au cours des 5 dernières années et ainsi de remarquer la rotation des cultures pratiquée sur ces parcelles (cf. Carte 11).

Lors de la visite de terrain réalisée le 15/11/2023, les sols étaient en jachère ou occupés par un couvert d'hiver (Photographie 4).

D'après la visite de terrain et le RPG 2022, les parcelles agricoles occupent environ 32 ha, soit 48 % de la surface totale de la zone d'implantation potentielle. Ce sont majoritairement des cultures céréalières en rotation. En 2022, il s'agissait à 41 % de tournesol, à 40 % de blé et à 18 % de sorgho.



Photographie 4 : Surfaces agricoles au nord-ouest (en haut), en partie est (au centre) et au sud (en bas) de la zone d'implantation potentielle (Source : ENCIS Environnement)



Carte 11 : Évolution des occupations du sol de la zone d'implantation potentielle

3.2.4.3 Évaluation pédologique et agronomique

3.2.4.3.1 Évaluation pédologique et agronomique sur la zone destinée au pôle agricole

D'après les analyses réalisées par TERRACOOPA sur la zone destinée au pôle agricole (cf. Annexe 2), les sols sont majoritairement sablo-limoneux, avec un pourcentage d'argiles qui reste faible (entre 13 à 16 %) mais suffisant pour une mise en culture maraîchère. Cette texture peut être également bien adaptée pour certaines cultures principales prévues sur le site comme les carottes, mais elle aura des incidences importantes, d'une part, sur la Capacité d'Échange Cationique et nécessitera des amendements plus réguliers et adaptés, et d'autre part sur la réserve utile du sol lors notamment des périodes estivales de sécheresse avec une surveillance des apports en eau.

On note par ailleurs une importe pierrosité, qui peut être au-delà de 15 % sur certaines parcelles ou parties de parcelles.

Enfin, le pH des sols de la zone destinée au pôle agricole reste pour la majorité des parcelles à un niveau suffisant pour une culture maraîchère mais des corrections (chaulage) sont nécessaires en début de projet, ainsi que des apports d'entretien. Une analyse de sols régulière (tous les 2 ans environ) permettra de corriger et d'adapter le chaulage en fonction du pH analysé.

D'autres apports plus innovants pourront être envisagés comme le biochar. Ces apports pourront être limités dans un premier temps (et au vu aussi des coûts élevés) à des surfaces d'expérimentation et/ou des surfaces dédiées aux légumes « ratatouille » sous tunnel froid. Le biochar pourra venir d'une part « tamponner » également l'acidité naturelle des sols mais aussi et surtout renforcer la vie microbienne du sol. Il aura de manière générale un impact sur la CEC.

3.2.4.3.2 Évaluation pédologique et agronomique sur la zone destinée au pôle Énergies et Développement Économique

D'après les analyses réalisées par ENCIS Environnement sur la zone destinée au pôle Énergies et Développement Économique, les sols de ces parcelles ont actuellement des caractéristiques qui limitent fortement leur usage à des fins de rendement agricole : les sols sont acides et manquent significativement d'éléments minéraux. Leur capacité de minéralisation des matières organiques est aussi très limitée. À noter que ces caractéristiques ne sont pas irréversibles et que des amendements réfléchis sont en mesure de permettre au sol de recouvrir un meilleur potentiel agronomique. Dans ce sens, un chaulage s'avère être une priorité afin de réduire l'acidité et d'améliorer la charge de calcium. Des apports en phosphore et potassium sont aussi recommandés par le laboratoire d'analyses pour l'ensemble des sols sondés. L'apport de ces amendements pourra être réalisé (ou non), en totalité ou partiellement, selon les usages qui seront souhaités pour ces sols, ceux-ci n'étant pas destinés *a priori* à supporter une production agricole.

En outre, les sols échantillonnés montrent des potentialités agronomiques considérées comme faibles (échantillon n°3, au sud de la parcelle) à assez bonnes (échantillons n°1, au nord, et n°2, au centre). Ces relevés indiquent que le choix de ce site est cohérent avec l'aménagement et la création d'un pôle de transition énergétique et alimentaire sur ces surfaces. Leur mobilisation n'engendre pas la perte de surfaces à fortes potentialités agronomiques.

3.2.4.4 Drainage, irrigation

Un réseau de drainage est présent sur les parcelles au nord-ouest de la ZIP (destinées au pôle Energies et Développement Économique).

3.2.4.5 Risques de prédation et de détérioration par la faune sauvage

L'exploitant a signalé l'existence d'une prédation par les sangliers sur les parcelles de la zone d'implantation potentielle.

3.2.4.6 Accessibilité

La rue d'Anguernaud longe une petite partie de l'ouest de la zone d'implantation potentielle. Elle est également traversée par plusieurs routes d'importance locale, dont la D142 au nord, et par des chemins ruraux.



Photographie 5 : Route D142 (à gauche) et route locale (à droite) en partie nord de la zone d'implantation potentielle (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 6 : Chemins pédestres en partie sud de la zone d'implantation potentielle (Source : ENCIS Environnement)

3.2.5 Conclusion sur le contexte agricole du site à l'étude

Les parcelles agricoles se trouvent en milieu urbain, sur une commune où l'activité agricole est peu présente. De manière générale, l'agriculture a connu un net recul sur la période 2010-2020, notamment au niveau du nombre d'exploitations et de la surface agricole.

La zone d'implantation potentielle n'est concernée par aucun label de qualité ou d'authenticité, bien que la commune du Palais-sur-Vienne soit située sur le territoire de 8 IGP.

Le GAEC GRANGETTE, qui exploite certaines parcelles de la zone d'implantation potentielle (cf. détails en partie 3.2.1) est orienté vers la production céréalière / d'oléagineux (blé, maïs, tournesol, etc.), fourragère (prairie, jachère, luzerne, grain) et laitière (vaches laitières de la race Prim'Holstein).
L'exploitation, dont l'EBE était d'environ 189 000 € en 2022 (ce qui montre qu'elle est rentable), est éligible à différentes aides et subventions (aides couplées, aides découplées de la PAC).
Les gérants du GAEC GRANGETTE ont indiqué qu'ils auraient maintenu leurs cultures sur les parcelles si le projet d'Écopôle ASTER n'avait pas été envisagé. La zone d'implantation potentielle concerne environ 4 % de la SAU du GAEC GRANGETTE, et le projet entraînerait la perte d'une partie des surfaces utilisées pour cultiver des céréales et du fourrage utilisées pour nourrir son cheptel bovin.

Jean-Pierre CHATARD exploitait lui aussi certaines parcelles de la zone d'implantation potentielle (cf. détails en partie 3.2.1) jusqu'à son départ à la retraite en 2022. Le projet d'Écopôle n'aura donc aucune influence sur ses activités. M. CHATARD indique continuer à exploiter occasionnellement des parcelles alentours, dont certaines pour Limoges Métropole, mais ceci hors du cadre juridique d'une exploitation agricole, ce qui explique qu'aucune donnée économique n'ait pu être recueillie à ce sujet. Il possède également à titre personnel un petit troupeau de vaches de race Limousine, dont il assure lui-même le renouvellement.

Les parcelles du projet ont des caractéristiques agronomiques qui limitent leur utilisation pour des productions de haut rendement. L'apport d'amendements sera nécessaire pour la partie destinée au pôle agricole, dont les terrains sont adaptés à ce type de production mais nécessitent un enrichissement en certains éléments, via notamment du chaulage.
Pour la zone destinée au pôle Énergies et Développement Économique, dont le potentiel agronomique est limité, l'apport d'amendements pourra être réalisé (ou non), en totalité ou partiellement, selon les usages qui seront souhaités pour ces sols, ceux-ci n'étant pas destinés a priori à supporter une production agricole. Dans tous les cas, la mobilisation de ces zones n'engendre pas la perte de surfaces à fortes potentialités agronomiques.

4 Raisons du choix du projet et description du scénario retenu

4.1 Raisons du choix du projet

4.1.1 Raisons du choix du site

Limoges Métropole a recherché un site pour accueillir son projet d'Écopôle ASTER, qui fait partie du projet de territoire adopté en décembre 2021 (cf. paragraphe 4.1.3). Situé en limite nord-ouest de la commune du Palais-sur-Vienne, en continuité de la ville de Limoges, le site d'Anguernaud bénéficie :

- d'une superficie suffisante à la réalisation d'un Écopôle (29 hectares disponibles) ;
- de la proximité de la zone d'activités économiques (ZAE) de la Grande Pièce ;
- d'une desserte routière adaptée au trafic poids-lourds ;
- de la présence des réseaux d'énergie :
  - réseau d'électricité haute tension ;
  - réseau de distribution de gaz à moyenne pression ;
  - réseau de chaleur ;
- la présence de ressources en eau et de réseaux d'eau potable et d'assainissement ;
- de l'existence de terres agricoles de qualité ;
- de la faible présence d'habitations sur le lieu-dit.

4.1.2 Prise en compte des sensibilités environnementales

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs a été évité grâce à des mesures prises par le maître d'ouvrage du projet. En effet, les sensibilités environnementales, hydrologiques, écologiques, paysagères et patrimoniales ainsi que les contraintes liées au respect du voisinage ont été prises en considération durant la conception technique de l'Écopôle (choix des technologies, choix des modes constructifs, zones d'implantation des aménagements, choix de mesures).

Ainsi, plusieurs mesures d'évitement et de réduction ont été prises pour tendre à proposer un projet en cohérence avec son environnement (cf. tableau de synthèse des mesures en Partie 8 de l'étude d'impact). Toutefois, certains impacts n'ont pas pu être totalement évités ou réduits ; la partie 7 de l'étude d'impact et la partie 5 de ce dossier permettent de faire l'analyse des effets détaillés de ce projet.

4.1.3 Enjeux et objectifs du projet

Le projet d'Écopôle ASTER, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021. Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan Alimentaire Territorial (PAT). Il s'intègre également dans le contexte réglementaire de la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi Égalim). Enfin, il accueillera une unité de production de biométhane et sera accolé à un champ photovoltaïque, qui participeront à la production d'énergies renouvelables sur le territoire.

Plusieurs objectifs sont recherchés au sein du projet d'Écopôle ASTER :

- contribuer à la production d'énergies renouvelables en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse ;
- conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective communale sur le territoire ;
- accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse ;
- s'intégrer dans le milieu environnant.

4.1.4 Présentation de l'intérêt général du projet

Cet aspect est détaillé dans le dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne et dans l'étude d'impact. D'après Limoges Métropole, le projet d'Écopôle ASTER s'inscrit dans l'intérêt général pour les motifs suivants :

- il accueillera des installations de production d'énergies renouvelables, afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre, dans le contexte d'un changement climatique aux effets de plus en plus marqués ;
- il participera à renforcer l'autonomie alimentaire du territoire de Limoges Métropole et à faciliter l'accès à des aliments de qualité en particulier pour la restauration collective communale ;
- il favorisera la création de nouveaux emplois sur le territoire, en lien notamment avec les énergies renouvelables, l'industrie, l'agriculture, l'innovation et la formation ;
- il contribuera au développement de synergies économiques locales qui permettront un meilleur usage des ressources (eau, énergie, matières) et de réduire ainsi la pression sur l'environnement.

4.2 Description du projet

4.2.1 Présentation générale des aménagements

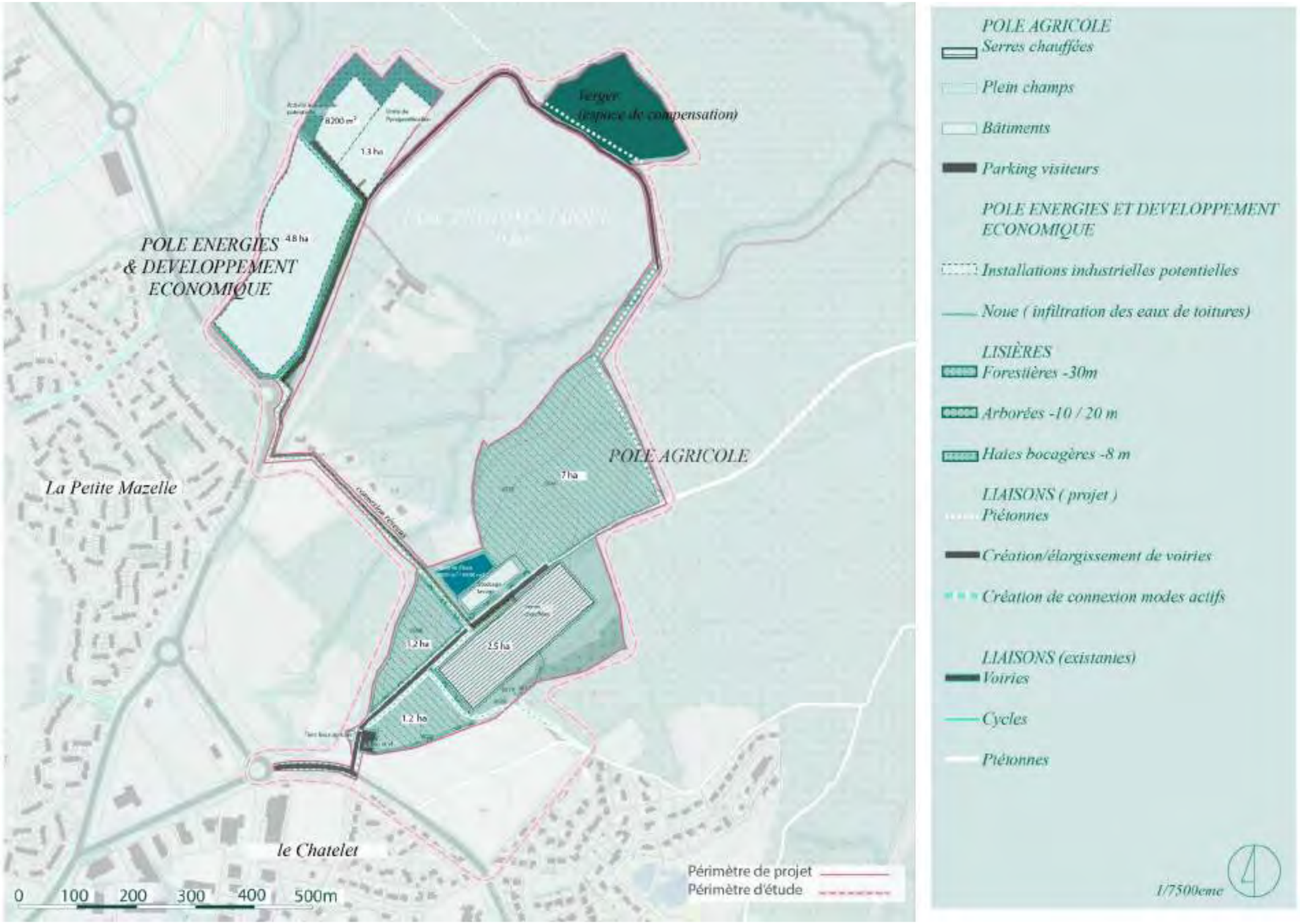
Le projet d'Écopôle est constitué de deux pôles :

- le pôle énergies et développement économique, qui prévoit l'installation de :
  - une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse (pyrogazéification) ;
  - une zone ayant vocation à accueillir d'autres projets innovants et à s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale ;
- le pôle agricole, qui prévoit la production de cultures sous serres et de cultures de plein champ.

Ces activités se développeront selon un calendrier différent et seront portées par différents acteurs. Elles feront l'objet de dossiers spécifiques ultérieurs.

Le projet agrivoltaïque situé en partie centrale de la zone est géré par un opérateur indépendant, Urbasolar, et ne fait pas partie du périmètre de l'Écopôle ASTER ; il s'inscrit cependant en synergie avec celui-ci. Il est pris en compte dans la partie analyse des effets cumulés (cf. paragraphe 5.8).

Les aménagements sont localisés sur la Carte 12 en page suivante.



Carte 12 : Localisation des différents pôles au sein de l'Écopôle ASTER (Source : Cittànova)

4.2.2 Description des différents pôles

4.2.2.1 Pôle énergies et développement économique

Selon le dossier de concertation préalable réalisé par Limoges Métropole, « *Le pôle énergies et développement économique [d'environ 8 à 9 ha] serait divisé en parcelles privées alloties dont la taille reste à déterminer. L'unité de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. Une autre parcelle pourrait accueillir les bâtiments pour une pré-transformation de la production agricole. D'autres activités non encore définies à ce jour seront accueillies en lien avec la prospection réalisée par Limoges Métropole pour l'installation d'entreprises qui peuvent valoriser les ressources du site. Il est également envisagé la possibilité d'accueillir des activités de formation autour des activités économiques liées aux transitions.* »

Limoges Métropole a indiqué que la construction de ce pôle devrait se dérouler de 2026 à 2030 environ.

4.2.2.1.1 Unité de production de biométhane par pyrogazéification

Comme indiqué dans le dossier de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, l'Écopôle ASTER accueillera une **unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou déchets organiques secs (pyrogazéification)**. Il s'agira de valoriser dans un premier temps la biomasse forestière régionale, puis des déchets de bois du territoire.

Le biométhane sera injecté dans le réseau de distribution de gaz, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seront valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.

Cette installation sera gérée par un opérateur spécialisé, et non par Limoges Métropole. Les modalités d'exploitation et de fonctionnement de cette unité de pyrogazéification seront précisées dans un dossier ultérieur.

4.2.2.1.2 Activité industrielle potentielle

Le dossier de déclaration de projet précise que « *le pôle énergies et développement économique a également vocation à **accueillir d'autres projets innovants** et à s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale. Ces projets viseront ainsi à renforcer les synergies de flux existantes sur le territoire métropolitain ou à en créer de nouvelles à travers la **valorisation des coproduits** tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau.*

Limoges Métropole mènera une prospection pour inciter des entreprises qui peuvent valoriser ces ressources à s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche (production de microalgues, de glace carbonique, extraction par CO_2 supercritique d'arômes et de principes actifs, bioCO_2 alimentaire, etc.). »

Les différentes installations industrielles qui seront implantées sur ces parcelles seront donc connues ultérieurement, selon les résultats des prospections et éventuels appels à projet menés par Limoges Métropole. Celles-ci feront l'objet de dossiers complémentaires quand leurs modalités de construction, d'exploitation et de démantèlement seront connues.

4.2.2.2 Pôle agricole

D'après le dossier de concertation préalable réalisé par Limoges Métropole, le projet d'Écopôle prévoit la création d'un pôle de production agricole sur environ 16 ha. Il inclura d'une part des **serres** et d'autre part des **cultures de plein champ ;** ces éléments sont détaillés dans les paragraphes ci-après.

4.2.2.2.1 Cultures de plein champ

Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges, etc.). L'ensemble des productions du site serait en priorité orienté à l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire (cantines scolaires notamment). Une des ambitions de ce pôle est de participer aux objectifs du Plan Alimentaire Territorial (PAT) grâce à une diversité de production.

4.2.2.2.2 Serres chauffées

Ce pôle intégrerait jusqu'à 2,5 hectares de serres potentiellement chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane.

4.2.2.2.3 Autres aménagements potentiels

Le pôle agricole pourrait également être constitué des éléments suivants :

- locaux nécessaires au stockage et à la logistique, en lien avec ces productions agricoles ;
- des dispositifs de stockage pour les eaux d'irrigation (jusqu'à 5 000 m^2),
- une unité de prétransformation (épluchage, cuisson, etc.) des denrées alimentaires ;
- un lieu polyvalent en entrée de site (aux abords de l'avenue Jean Giraudoux) qui pourra accueillir des activités pédagogiques, des rencontres à destination des acteurs du système alimentaire local et constituer un lieu convivial pour les employés des activités agricoles (notamment pour la prise des repas) ;
- un parking perméable, à l'entrée du site, accessible au public et aux employés du pôle.

4.2.2.2.4 Approvisionnement en eau

Concernant la gestion de l'eau nécessaire au pôle agricole, différentes stratégies sont actuellement étudiées afin de limiter les besoins en eau, en particulier pour ne pas utiliser d'eau potable pour l'irrigation.

Des eaux de captage existantes à l'endroit du pôle agricole présentent un débit suffisant pour satisfaire les besoins de l'activité agricole en toute saison et garantir les droits d'eau du site, selon les relevés menés en période d'étiage en 2023.

D'autres stratégies sont également à l'étude pour diversifier l'approvisionnement en eau. Il s'agit de se prémunir de la réduction possible du débit des eaux de captages en raison du changement climatique. Ainsi, le captage des eaux de ruissellement, le traitement et la réutilisation d'eaux usées sont à l'étude. Ces stratégies nécessitent l'installation d'une retenue collinaire (environ 5 000 m^2 pour stocker 6 500 m^3) pour assurer la disponibilité en eau pour l'activité agricole, en particulier l'été. Les retenues collinaires sont des ouvrages de stockage de l'eau qui sont remplis par les eaux de ruissellement et sont déconnectés du réseau hydrographique.

L'acheminement d'eau brute depuis un autre site à 2 km est aussi une possibilité envisagée.

4.2.2.3 Verger

D'après le plan inclus dans ce dossier de concertation, un espace appelé « verger » serait créé en limite nord du projet sur environ 2,5 hectares.

5 Étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire

Les effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire sont décrits dans les chapitres suivants. La synthèse des impacts est disponible dans le **chapitre 5.9 : Synthèse des impacts du projet, en page 47.**

5.1 Effets sur la consommation de surfaces agricoles

5.1.1 Volonté de développement des énergies de source renouvelable

L'Union européenne s'engage à atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050. Pour répondre à cet objectif, elle a adopté le 14 juillet 2021 le **pacte vert** regroupant l'ensemble des actions et objectifs à mettre en œuvre. Des premiers objectifs sont définis à l'horizon 2030 :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- porter la part des énergies renouvelables à au moins 40 % ;
- améliorer l'efficacité énergétique de 36 à 39 %.

La France a pris du retard dans le développement des énergies renouvelables sur son territoire, ce qui en fait le seul pays d'Europe à avoir été condamné à payer 500 millions d'euros pour ne pas avoir rempli ses objectifs en matière de développement des énergies renouvelables.

5.1.2 Emprise au sol du projet d'Écopôle

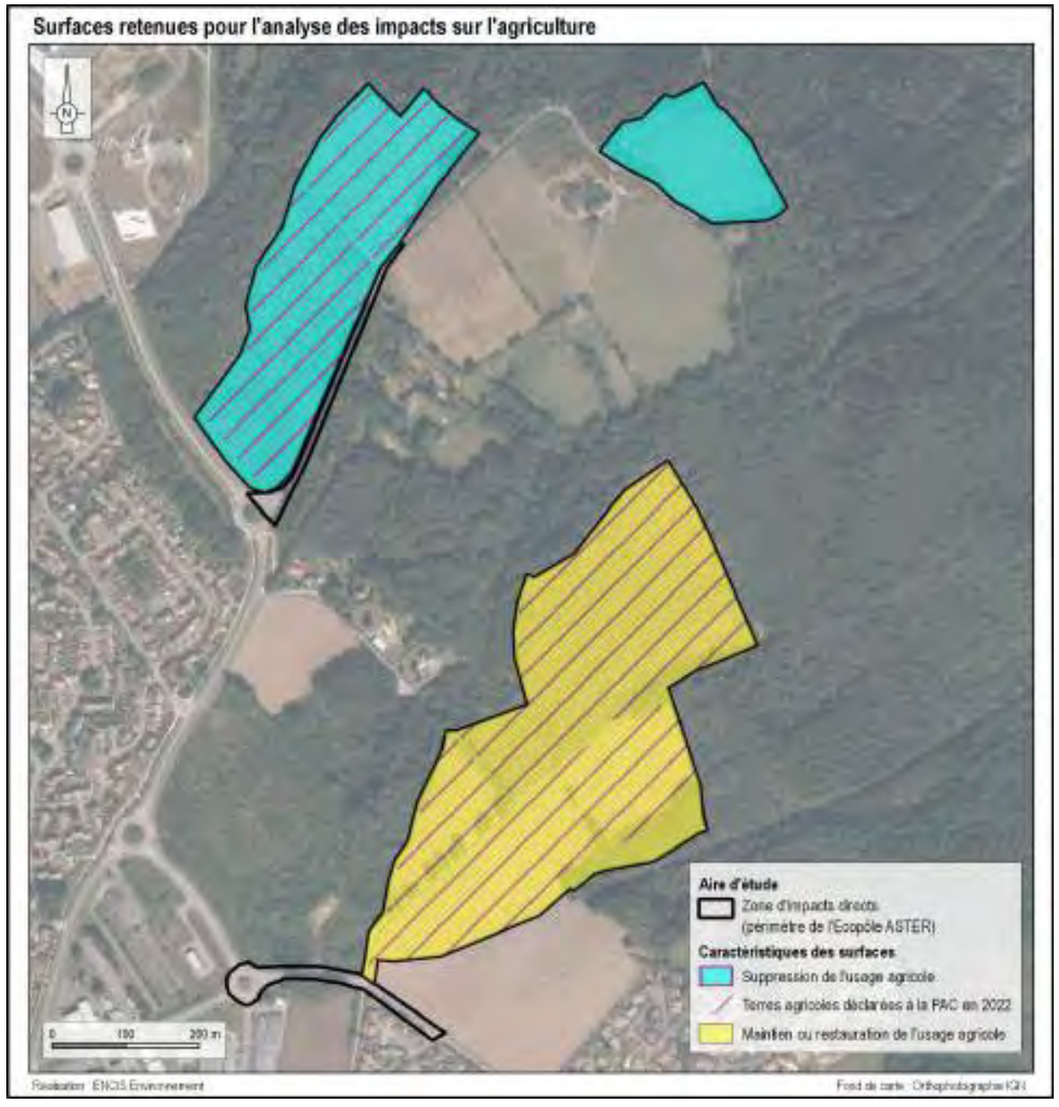
La zone d'impacts directs du projet d'Écopôle occupera environ 30 ha de surfaces au sol. Il ne s'agit pas de l'emprise au sol totale, il s'agit de la surface maximale de l'Écopôle si celle-ci était en intégralité aménagée (dans un but de maximisation des impacts) ; or, cette surface est donc supérieure à la réalité car seule une partie de la zone comportera des aménagements, qui seront précisés une fois que le projet sera plus avancé.

Parmi ces surfaces, **27,5 ha sont des terres agricoles** (surfaces en bleu et en jaune sur la carte ci-contre), dont 23,3 ha étaient déclarées à la PAC en 2022 et 7,5 ha en 2023. Certaines de ces parcelles ne sont donc plus exploitées, ce qui est en partie lié à l'annonce de la volonté de Limoges Métropole de créer l'Écopôle. C'est la valeur majorante de 27,5 ha qui sera retenue pour les calculs, car les parcelles inexploitées restent des surfaces à vocation agricole, même si elles ne sont plus exploitées ni déclarées à la PAC.

Le projet permettra le **maintien d'une activité agricole sur 16,8 ha** (pôle agricole). Il entraînera cependant la **suppression de la vocation agricole de 10,7 ha** (pôle Énergies et Développement Économique + verger), soit 16,5 % de la SAU communale ; à noter toutefois que ces terres sont inexploitées actuellement et n'étaient pas déclarées à la PAC en 2023.

Part de l'emprise du projet	Surfaces et pourcentages
Emprise du projet sur les surfaces agricoles (RPG 2022)	27,5 ha
Surface Agricole Utile (SAU) communale (RA 2020)	65 ha
Pourcentage emprise agricole du projet / SAU communale	**42,3 %**
Suppression de la vocation agricole des terres concernées par le projet	10,7 ha
Pourcentage suppression vocation agricole liée au projet / SAU communale	**16,5 %**
Surface Agricole Utile (SAU) du GAEC GRANGETTE, exploitation en activité concernée par le projet	335 ha
Terres exploitées par le GAEC GRANGETTE incluses dans l'emprise du projet	8,3 ha
Pourcentage terres exploitées par le GAEC GRANGETTE incluses dans l'emprise du projet / SAU de l'exploitation	**2,5 %**

Tableau 14 : Part de l'emprise du projet



Carte 13 : Surfaces retenues pour l'analyse des impacts sur l'agriculture

À l'échelle de la commune du Palais-sur-Vienne, la SAU étant de 65 ha (Recensement Agreste 2020) et l'emprise du projet d'Écopôle sur les terres agricoles étant de 27,5 ha (dont seulement 7,5 ha déclarées à la PAC en 2023), celui-ci occupera 42,3 % de la SAU communale. Le projet permettra toutefois le maintien d'une activité agricole sur 16,8 ha (pôle agricole) : il entraînera donc la suppression de la vocation agricole de 10,7 ha (pôle Énergies et Développement Économique + verger), soit 16,5% de la SAU communale.

En ce qui concerne le GAEC GRANGETTE, principal exploitant des parcelles du projet (M. CHATARD étant à la retraite), la SAU de l'exploitation est de 335 ha : les terres exploitées par le GAEC GRANGETTE incluses dans l'emprise du projet représenteront 2,5 % de la SAU de l'exploitation.

L'impact brut sur la consommation de surfaces agricoles sera négatif modéré ; après la mise en place de la Mesure 1 : Créer un pôle agricole consacré au maraîchage, l'impact résiduel sera négatif faible. Les conséquences sur les acteurs en amont et en aval seront faibles, au vu de la part limitée que les parcelles du projet représentent dans la SAU totale de l'exploitation principale.

5.2 Effets sur les sols

Les incidences possibles du projet d'Écopôle sur les sols concernent les phases de travaux (construction et démantèlement) avec l'intervention d'engins de chantier sur le site, l'aménagement de fondations, la réalisation de terrassements, de tranchées, de pistes de circulation, etc., ainsi que la phase d'exploitation.

Ces incidences peuvent intervenir sur la structure même des sols, et entraîner leur imperméabilisation (totale ou partielle) et un risque de pollution accidentelle. Cela peut également avoir des répercussions sur la valeur agronomique des sols.

5.2.1 Modifications mécaniques des sols et risque de pollution

5.2.1.1 En phase construction

Le projet d'Écopôle pourra entraîner des impacts négatifs sur les sous-sols et les sols en phase construction, qui sont potentiellement liés :

- au **creusement de sol** pour les fondations de certains aménagements, pour les pieux des clôtures ainsi que pour la réalisation de tranchées pour les réseaux ;
- à la réalisation de **terrassements** sur les zones les plus pentues ;
- au passage des engins de chantier, qui peut entraîner des **tassements / compactages de sol** et la **création d'ornières temporaires**, ainsi que la **dégradation des réseaux de drainage** existants sur les parcelles destinées au pôle Énergies et Développement Économique ;
- à une **pollution accidentelle** des sols, liée à des fuites de fluides polluants, issus notamment des engins de chantier.

Comme indiqué dans l'étude d'impact, des mesures seront mises en place pour limiter les impacts sur le sous-sol et le sol en phase construction :

- **Mesure 1 de l'étude d'impact** : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage) ;
- **Mesure 2 de l'étude d'impact** : Suivre et contrôler le management environnemental du chantier (responsable indépendant) ;
- **Mesure 4 de l'étude d'impact** : Limiter la modification des sols durant le chantier ;
- **Mesure 5 de l'étude d'impact** : Orienter la circulation des véhicules sur les pistes prévues à cet effet ;
- **Mesures 6 et 7 de l'étude d'impact** : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de la pollution des eaux et des sols en phases chantier et exploitation.

Celles-ci sont globalement regroupées dans la **Mesure 2 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise de la modification des sols et des risques de pollution des eaux et des sols durant le chantier et l'exploitation** de la présente Étude Préalable Agricole.

Selon les aménagements qui seront réalisés (non encore définitivement déterminés à ce stade d'avancement du projet), l'impact brut de la construction de l'Écopôle sur les sols sera donc modéré à fort. La mise en place des mesures susmentionnées permettra d'aboutir à un impact résiduel faible à modéré.

5.2.1.2 En phase exploitation

Lors de la phase d'exploitation, le passage d'engins sur le site, lié au projet de pyrogazéification (apports de biomasse, etc.), au projet agricole (engins agricoles), aux autres installations industrielles encore indéterminées, ainsi qu'à la maintenance ou la sécurité, peut contribuer au tassement du sol ainsi qu'au creusement d'ornières, si les véhicules n'empruntaient pas les voies prévues à cet effet. En l'occurrence, la **Mesure 2 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise de la modification des sols et des risques de pollution des eaux et des sols durant le chantier et l'exploitation** prévoit que les véhicules d'entretien, de maintenance ou d'intervention utiliseront les voies d'accès conservées durant l'exploitation.

En outre, les fouilles des fondations des installations et des locaux techniques, ainsi que les tranchées des réseaux, seront recouvertes de la terre stockée dans les déblais. Le couvert végétal recolonisera le sol spontanément.

Enfin, au droit du pôle énergies et développement économique, les sols subiront une imperméabilisation – totale (bâtiments) ou partielle (en cas d'utilisation de matériaux perméables pour certains aménagements) – et une suppression du couvert végétal, ce qui entraînera leur dégradation. Au niveau du pôle agricole, ceux-ci conserveront leur usage agricole (sauf locaux techniques éventuels).

L'impact brut de l'exploitation de l'Écopôle sur les sols sera donc faible à modéré. La mise en œuvre de la Mesure 2 permettra d'aboutir à un impact résiduel très faible à modéré.

5.2.2 Valeur agronomique et gestion du couvert végétal

5.2.2.1 En phase construction

Comme évoqué précédemment, la phase de chantier peut entraîner des impacts qui pourraient avoir des répercussions sur la valeur agronomique des terres : tassements des sols pouvant entraîner une imperméabilisation ou une modification des écoulements, mélange des horizons du sol par le passage d'engins lourds, réalisation de tranchées, décapage pour les voies d'accès, etc. Comme indiqué dans le chapitre 5.2.1, ces impacts sont considérés comme faibles à modérés, y compris vis-à-vis des risques de pollution, après mise en place des mesures d'évitement et de réduction appropriées.

De plus, les analyses des sols ont montré une qualité agronomique limitée actuelle de ceux-ci ; l'impact négatif sur la valeur agronomique est donc restreint de ce fait.

Les tranchées réalisées pour le passage des câbles et réseaux seront remblayées avec la terre d'origine. Aucun apport de terres extérieures ou de tout autre matériau ne sera importé sur le sol du site.

En phase construction, l'impact brut sur la valeur agronomique sera négatif modéré à fort, les travaux entrainant une dégradation du couvert végétal et des modifications du sol. La mise en place des mesures adéquates (notamment la Mesure 2 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise de la modification des sols et des risques de pollution des eaux et des sols durant le chantier et l'exploitation) permettra d'atteindre un impact résiduel faible à modéré.

5.2.2.2 En phase exploitation

Comme expliqué en partie 5.2.1.2, en exploitation, le passage d'engins sur le site peut contribuer au tassement du sol ainsi qu'au creusement d'ornières. Le couvert végétal sera donc impacté, ce qui risque de dégrader la valeur agronomique des sols, en particulier au niveau du pôle Énergies et Développement Économique.

Toutefois, le projet permettra le maintien d'une activité agricole sur les parcelles qui seront dédiées au pôle agricole (activités de maraîchage). Afin d'obtenir les meilleures conditions possibles pour accueillir ces productions, la qualité agronomique actuelle des sols doit être améliorée par l'apport d'amendements **(Mesure 3 : Apporter des amendements afin d'améliorer le potentiel agronomique des sols**). Notamment, un chaulage sera indispensable pour à la fois diminuer l'acidité des sols, et pour augmenter la concentration d'éléments nutritionnels comme le calcium. Sur les parcelles dédiées au pôle agricole, la valeur agronomique des sols sera probablement meilleure une fois le projet mis en place, car les cultures maraîchères sans intrants permettront aux sols de se regénérer plus aisément qu'avec des céréales cultivées en agriculture conventionnelle.

En phase exploitation, pour le pôle agricole, les impacts sur la valeur agronomique seront positifs, grâce à l'apport d'amendements notamment calciques (Mesure 3), et la production maraîchère sans intrants.
Pour le pôle Énergies et Développement Économique, les impacts sur la valeur agronomique seront négatifs modérés à forts (selon la surface effective des installations et les aménagements qui y seront faits), la vocation agricole des sols étant supprimée.

5.3 Effets sur l'exploitation agricole

5.3.1 Effets sur l'acte de production agricole

Comme indiqué en partie 3.2, M. CHATARD exploitait une partie des parcelles du site avant son départ à la retraite en 2022, pour des raisons indépendantes du projet ; elles sont inexploitées depuis.

Le projet n'a donc aucun effet sur l'acte de production agricole de M. CHATARD. L'impact est nul.

Les autres parcelles du site sont actuellement exploitées par le GAEC GRANGETTE. Comme précisé au paragraphe 5.1.2, les terres exploitées par le GAEC GRANGETTE incluses dans l'emprise du projet représentent 2,5 % de la SAU de l'exploitation. Ces surfaces sont utilisées pour cultiver des céréales et du fourrage utilisées pour nourrir son cheptel bovin.

Le projet entraînera la perte de surfaces agricoles permettant la production céréalière et de fourrage pour les bovins du GAEC GRANGETTE. Toutefois, au vu de la proportion limitée que représentent ces terres au regard de la SAU totale de l'exploitation, l'impact sur l'acte de production agricole peut être qualifié de négatif faible.

5.3.2 Effets sur les aides et subventions perçues par l'exploitant

Le projet occupera 27,5 ha de terres agricoles, dont seulement 7,5 ha ont été déclarés à la PAC en 2023. M. CHATARD étant à la retraite (pour des raisons indépendantes du projet), aucun effet financier n'est attendu, celui-ci ne bénéficiant d'aucune aide ou subvention.

Le projet n'a donc aucun effet sur les aides et subventions de M. CHATARD. L'impact est nul.

Le projet entraînera la perte de 8,3 ha de terres exploitées par le GAEC GRANGETTE (dont 7,5 ha déclarés en 2023), donc l'exploitation ne bénéficiera plus des aides associées à cette surface. La majeure partie des aides dont bénéficie le GAEC sont toutefois liées à son activité bovine laitière, pour laquelle les aides ne seront pas impactées.

Les incidences du projet sur les aides et subventions perçues par l'exploitant sont négatives faibles.

5.3.3 Effets sur l'emploi agricole de l'exploitation

Du point de vue de l'emploi agricole, aucun emploi ne sera perdu ou gagné lors de la concrétisation du projet. En effet, M. CHATARD avait prévu de prendre sa retraite et les gérants du GAEC GRANGETTE ne vont ni créer ni supprimer d'emploi suite au projet.

L'impact du projet d'Écopôle sur l'emploi agricole est nul.

5.3.4 Effets sur les revenus de l'exploitation

M. CHATARD n'exploitant plus les terres situées dans l'emprise du projet, il n'en tire donc aucun revenu.

L'impact sur les revenus de M. CHATARD est nul.

Le GAEC GRANGETTE exploite 8,3 ha de terres agricoles situées dans l'emprise du projet, consacrées à la production de céréales et de fourrage pour ses bovins. Il perdra donc les revenus associés à la vente des céréales qui y étaient cultivées, et devra trouver une source complémentaire de fourrage pour ses bovins, ce qui engendrera un coût. Toutefois, les revenus de l'exploitation seront faiblement impactés, ces parcelles ne représentant que 2,5 % de sa SAU.

L'impact du projet sur les revenus du GAEC GRANGETTE est donc négatif faible.

5.4 Effets négatifs sur l'économie agricole du territoire

5.4.1 Impact direct négatif

Comme indiqué dans la partie 2.4, la première étape consiste à calculer l'impact direct du projet sur l'économie agricole du territoire.

Pour la réalisation de cette étape, voici les hypothèses retenues, conformément aux échanges réalisés entre le porteur de projet et la DDT de la Haute-Vienne :

- GAEC GRANGETTE :
  - OTEX principale de l'exploitation : bovin lait ;
  - 8,3 ha exploités par le GAEC GRANGETTE sur les 27,5 ha de surfaces agricoles concernées par l'emprise du projet (cf. paragraphe 5.1.2) ;
- M. CHATARD :
  - OTEX principale de l'exploitation : bovin viande ;
  - 19,2 ha auparavant exploités par M. CHATARD sur les 27,5 ha de surfaces agricoles concernées par l'emprise du projet.

Il est précisé que :

- le produit brut/ha moyen pour ces OTEX est défini à partir des données du RICA entre 2018 et 2021 (dernières données accessibles – cf. Tableau 15 et Tableau 16).
- le calcul est établi au prorata des ha exploités par chacune des deux exploitations (cf. Tableau 17).

	Nouvelle-Aquitaine – OTEX Bovins lait			
	2018	**2019**	**2020**	**2021**
Produit brut (€)	260 100	264 310	237 700	290 270
Surface agricole utile (SAU) (ha)	99,09	98,67	95,14	99,64
Produit brut/ha (€)	2 624,89	2 678,73	2 498,42	2 913,19
Moyenne de produit brut/ha (€) entre 2018 et 2021	**2 678,81 €/ha**			

Tableau 15 : Calcul de la moyenne de produit brut par hectare de l'OTEX « Bovins lait » en Nouvelle-Aquitaine entre 2018 et 2021 (Sources : Guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine et RICA)

	Nouvelle-Aquitaine – OTEX Bovins viande			
	2018	**2019**	**2020**	**2021**
Produit brut (€)	130 970	135 510	128 930	139 610
Surface agricole utile (SAU) (ha)	105,11	105,76	107,53	111,51
Produit brut/ha (€)	1 246,03	1 281,30	1 199,01	1 252,00
Moyenne de produit brut/ha (€) entre 2018 et 2021	**1 244,58 €/ha**			

Tableau 16 : Calcul de la moyenne de produit brut par hectare de l'OTEX « Bovins viande » en Nouvelle-Aquitaine entre 2018 et 2021 (Sources : Guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine et RICA)

Le tableau suivant synthétise la démarche menant à l'estimation de l'impact direct du projet.

Exploitation concernée	Surface impactée par le projet (1)	Orientation technico-économique (OTEX) (2)	*Produit brut / ha (3)	Perte de produit brut par exploitation (4) = (1) x (3)
GAEC GRANGETTE	8,3 ha	Bovins lait	2 678,81 €/ha	**22 234 €**
M. CHATARD	19,2 ha	Bovins viande	1 244,58 €/ha	**23 896 €**
TOTAL				**46 130 €**
*Moyenne en Nouvelle-Aquitaine entre 2018 et 2021				

Tableau 17 : Calcul de la perte de produit brut par exploitation (Sources : Guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine et RICA)

Le montant de l'impact direct négatif est de 46 130 €/an.

5.4.2 Impact indirect négatif

5.4.2.1 Impact indirect négatif sur l'économie des acteurs en aval

Comme indiqué dans le guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine, le **ratio (nommé « ratio 1 ») de la région Nouvelle-Aquitaine est de 0,47 (somme des ratios du Poitou-Charentes, de l'Aquitaine et du Limousin)** (cf. paragraphe 2.4.2). Il correspondant au rapport établi entre le chiffre d'affaires de la production agricole et le chiffre d'affaires de l'agroalimentaire.

L'impact indirect sur l'économie des acteurs en aval est calculé de la manière suivante :

Impact indirect négatif en aval (€) = Impact direct (€/ha) x ratio 1 = 46 130 € x 0,47 = 21 681 €.
L'impact indirect négatif en aval de la filière est de 21 681 €/an.

5.4.2.2 Impact indirect négatif sur l'économie des acteurs en amont

La filière amont se traduit par les interventions et approvisionnements nécessaires à la production agricole de l'exploitation concernée (services, agrofournitures, etc.). Par conséquent, l'impact économique sur la filière amont est déjà intégré dans la valeur du produit brut de la production de l'exploitation, calculée précédemment.

5.4.3 Impact économique global négatif

Comme indiqué en partie 2.4.3, l'impact économique global négatif correspond à la somme de l'impact direct et de l'impact indirect négatifs pour une année.

Impact direct négatif + Impact indirect négatif = 67 811 €.
L'impact économique global négatif est de 67 811 €/an.

5.5 Effets positifs sur l'économie agricole du territoire

Comme l'indique la **Mesure 1 : Créer un pôle agricole consacré au maraîchage**, le projet d'Écopôle prévoit la création d'un pôle de production agricole qui inclura d'une part, des serres et d'autre part, des cultures de plein champ (cf. paragraphe 4.2.2.2).

Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges, etc.). L'ensemble des productions du site serait en priorité orienté à l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire (cantines scolaires notamment). Une des ambitions de ce pôle est de participer aux objectifs du Plan Alimentaire Territorial (PAT) grâce à une diversité de production.

Par ailleurs, ce pôle agricole intégrerait jusqu'à 2,5 hectares de serres, destinées au maraîchage, potentiellement chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane.

L'orientation actuelle des productions (production céréalière et d'oléagineux) n'est pas conservée ; toutefois, les parcelles du pôle agricole conserveront une destination agricole.

Le pôle agricole sera conçu le plus possible en complémentarité avec l'offre maraîchère existante aux alentours du site. Comme le précise l'« Étude de l'existant en offre maraîchère sur le territoire de la CU de Limoges Métropole », réalisée par Terracoopa, le projet devra en priorité et a minima ne pas proposer une offre concurrentielle à l'offre existante. Il pourra ainsi se concentrer sur des productions déficitaires, comme certains légumes de conservation qui représentent notamment une part importante des besoins de la restauration collective scolaire, en particulier les pommes de terre et les carottes. En ce qui concerne les légumes-fruits (courgette, tomate, etc.), la production en serres pourra permettre une production précoce (environ 2 mois) qui viendra compléter l'offre actuellement disponible localement, qui est majoritairement produite en abri froid et en plein champ.
À ce stade de développement du projet, ces impacts positifs ne peuvent toutefois pas être pris en compte dans les calculs, le détail des productions étant encore inconnu.

5.6 Reconstitution du potentiel économique

Dans la logique de reconstitution du potentiel économique perdu, il convient de réaliser des investissements à même de générer un volume de production qui viendra compenser la perte évaluée.

Le calcul de la reconstitution du potentiel économique se base sur les éléments suivants :

- la durée estimée pour la reconstitution du potentiel économique est fixée à **10 ans** par le guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine ;
- un euro investi entre 2018 et 2021 génère en moyenne **7,89 euros** en Nouvelle-Aquitaine (= **ratio 2**), selon le RICA.

Indicateur	2018	2019	2020	2021	Moyenne 2018-2021 en Nouvelle-Aquitaine	1 € investi génère … € de produit brut (= ratio 2)
Investissement total (achat – cession) en k€	26,34	30,01	27,91	26,47	**27,68**	**7,89**
Produit brut en k€	220,26	212,08	211,4	229,79	**218,38**	

Tableau 18 : Calcul du ratio 2 de Nouvelle-Aquitaine (Sources : Guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine et RICA)

Ainsi, comme indiqué dans le chapitre 2.4 :

Montant de l'investissement = Impact global x 10 / Ratio 2 $= \frac{67\,811 \times 10}{7{,}89} = 85\,946$ *€.*

Le montant de la compensation collective est évalué à 85 946 €.

5.7 Synthèse de l'impact économique global

En appliquant la méthodologie issue du guide de Nouvelle-Aquitaine, dans le cadre du projet d'Écopôle ASTER, le changement d'affectation des terres agricoles implique un impact négatif fort sur l'économie agricole du territoire. Le projet devra faire l'objet d'une compensation collective dont le montant correspondra à 85 946 €.
Il est toutefois important de souligner que l'impact peut être relativisé dans le sens où l'usage agricole des parcelles sera conservé sur une partie du site, qui accueillera un pôle maraîcher. Si l'orientation actuelle des productions (production céréalière et d'oléagineux) ne sera pas conservée, les parcelles du pôle

agricole conserveront toutefois une destination agricole. Ce projet ne se situe donc pas entièrement en concurrence vis-à-vis de la production agricole.
Les mesures de compensation collective sont traitées en Partie 7 : Mesures de compensation collective agricole envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire.

5.8 Effets cumulés sur l'économie agricole

Dans ce chapitre, une analyse des effets cumulés du projet avec les « projets existants ou approuvés » est réalisée en conformité avec le Code de l'environnement.

Les effets cumulés sont les changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres « projets existants ou approuvés ». Cela signifie que l'effet de l'ensemble des structures pourrait avoir un effet global plus important que la somme des effets individuels.

D'après l'article R.122-5 du Code de l'environnement, « *les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- *ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une consultation du public ;*
- *ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.* »

Les projets existants ou approuvés, ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique sont disponibles sur le site internet de la Préfecture de la Haute-Vienne.

Ceux ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public sont listés sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

Les bases de données ont été consultées en septembre 2024. Les recherches ont été effectuées pour les années 2019 à 2024.

Dans l'aire d'étude éloignée, nous avons recensé 12 projets qui pourraient être susceptibles de présenter des effets cumulés avec le projet d'Écopôle. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Type de projet	Description du projet	Communes concernées	Pétitionnaire	Date	Distance au projet
Énergie renouvelable	Projet agrivoltaïque	Le Palais-sur-Vienne	Urbasolar	Permis de construire déposé en janvier 2023	0 km
Urbanisme / aménagement	Projet de renouvellement urbain du quartier de Beaubreuil	Limoges	Communauté urbaine de Limoges Métropole	Avis de l'AE du 08/03/2024	0,3 km
Énergie renouvelable	Projet de centrale agrivoltaïque	Le Palais-sur-Vienne	Q ENERGY	Avis de l'AE du 29/07/2024	0,8 km
Énergie renouvelable	Construction d'ombrières photovoltaïques sur un parking existant	Limoges	SCI Limoges Invest	Décision de l'AE du 14/02/2022	1,8 km
Énergie renouvelable	Installation d'ombrières photovoltaïques sur parking	Limoges	Decathlon	Décision de l'AE du 29/10/2019	2,3 km
Urbanisme / aménagement	Création d'une surface commerciale avec parking	Limoges	SCI GFDI 130	Décision de l'AE du 05/07/2021	3,5 km
Énergie renouvelable	Projet de centrale photovoltaïque au sol	Saint-Priest-Taurion	SAS URBA 441	Avis de l'AE du 17/11/2023	3,7 km
Défrichement	Défrichement de 0,9 ha pour construction d'un lotissement à Panazol	Panazol	Limoges Habitat	Décision de l'AE du 14/05/2021	4,1 km
Urbanisme / aménagement	Extension d'un lotissement existant	Panazol	SARL LOTICENTRE	Décision de l'AE du 05/09/2019	4,3 km
Défrichement	Défrichement de 1,7 ha pour extension de lotissement	Panazol	SARL LOTICENTRE	Décision de l'AE du 26/02/2021	4,5 km
Urbanisme / aménagement	Projet d'aménagement du site Mas de l'Age	Couzeix	Communauté Urbaine Limoges Métropole	Avis de l'AE du 12/12/2023	4,5 km
Urbanisme / aménagement	Construction du siège du Crédit Agricole Centre-Ouest	Limoges	Crédit Agricole Centre-Ouest	Décision de l'AE le 24/11/2019	4,9 km

Tableau 19 : Inventaire des projets existants ou approuvés dans l'aire d'étude éloignée

D'après les données du **Registre Parcellaire Graphique 2023**, les terres exploitées pour l'agriculture recensées dans le rayon de 5 km autour du projet (voir Carte 14) représentent une surface totale de **2 019 ha**.

À noter que le **projet agrivoltaïque, développé par Urbasolar en partie centrale du site**, est localisé sur des terres qui n'étaient pas déclarées à la PAC (et ce depuis plusieurs années). Toutefois, Limoges Métropole a souhaité qu'il soit comptabilisé au titre des surfaces agricoles dans le rayon de 5 km. D'après l'étude d'impact réalisée par Sud-Ouest Environnement, la surface clôturée de ce projet est d'environ **9,7 ha**.

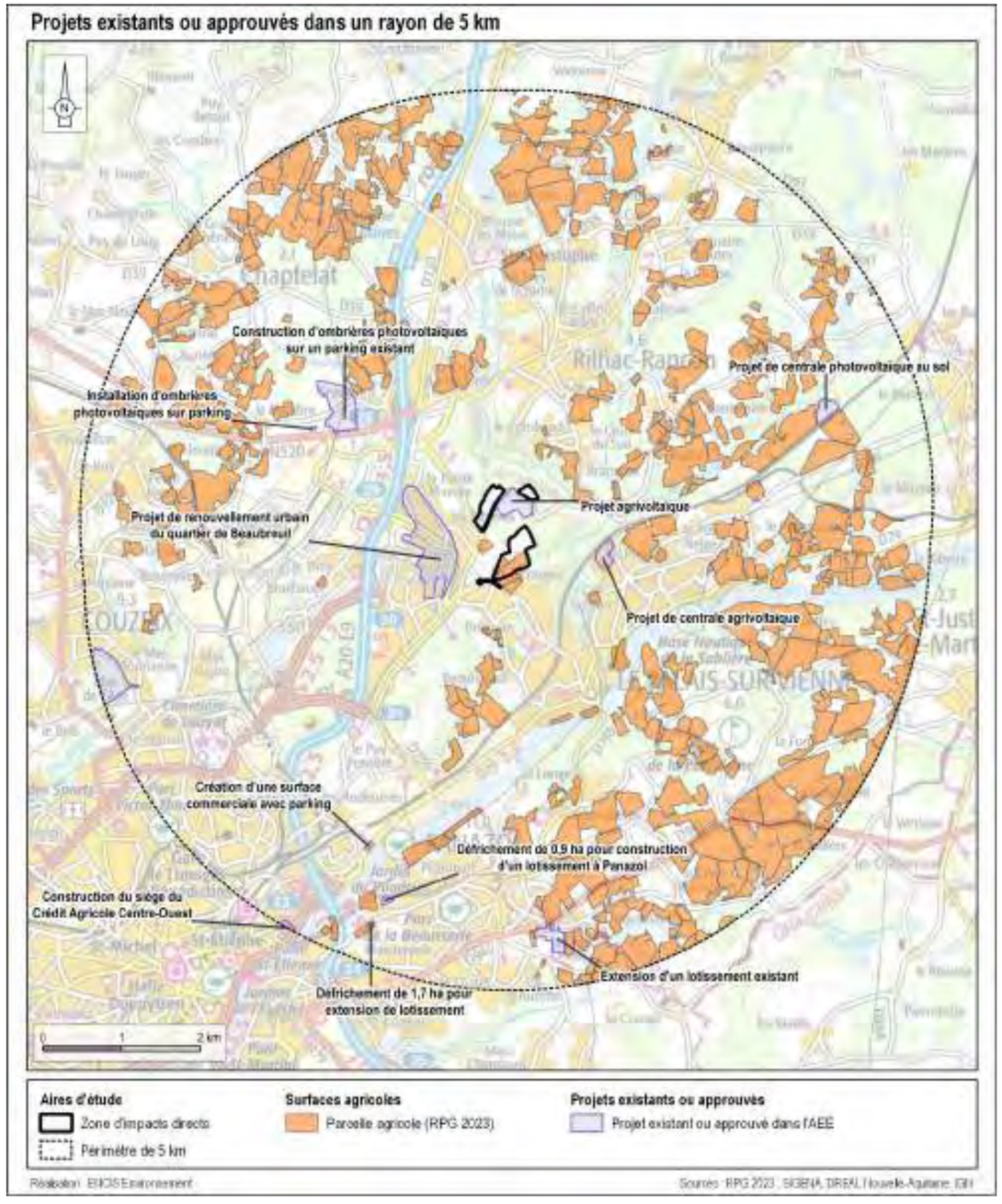
Dans la mesure où ce projet agrivoltaïque permettra le retour à l'activité agricole de ces parcelles, par la création d'un projet agricole (cf. EPA de ce projet), les effets cumulés sur l'agriculture seront très limités.

Les terres agricoles recensées dans le rayon de 5 km autour du projet représentent donc une surface totale d'environ 2 029 ha (RPG 2023 + projet agrivoltaïque porté par Urbasolar).

Les **projets recensés dans ce périmètre impactent** environ 123 ha de surfaces au total, dont **10,3 ha de terres agricoles**. Ces projets sont en effet situés en quasi-intégralité sur des terres non exploitées ou déjà artificialisées.

L'emprise du projet d'Écopôle sur les terres agricoles étant de 27,5 ha (dont seulement 7,5 ha déclarées à la PAC au titre du RPG 2023), la surface agricole cumulée des projets recensés est de 37,8 ha, soit **1,9 % de la surface totale de terres agricoles dans le rayon de 5 km autour de la zone de projet.**

Les effets cumulés sur les surfaces agricoles sont considérés comme négatifs très faibles.



Carte 14 : Projets existants ou approuvés au sein de l'aire d'étude éloignée

5.9 Synthèse des impacts du projet

Comme indiqué en partie 5.1.2, le projet d'Écopôle occupera au total environ 30 ha de surfaces au sol, dont 27,5 ha sont des terres agricoles, dont seulement 23,3 ha étaient déclarées à la PAC en 2022 et 7,5 ha en 2023. C'est la valeur majorante de 27,5 ha qui sera retenue pour les calculs, car ces parcelles restent des surfaces à vocation agricole, même si elles ne sont plus exploitées ni déclarées à la PAC.
À l'échelle de la commune du Palais-sur-Vienne, la SAU étant de 65 ha (Recensement Agreste 2020) et l'emprise du projet d'Écopôle sur les terres agricoles étant de 27,5 ha celui-ci occupera 42,3 % de la SAU communale. Le projet permettra toutefois le maintien d'une activité agricole sur 16,8 ha (pôle agricole) : il entraînera donc la suppression de la vocation agricole de 10,7 ha (pôle Énergies et Développement Économique + verger), soit 16,5% de la SAU communale.
En outre, les terres exploitées par le GAEC GRANGETTE incluses dans l'emprise du projet représenteront 2,5 % de la SAU de l'exploitation. Le projet n'impactera pas la SAU de M. CHATARD, celui-ci étant désormais à la retraite ; néanmoins, les terres qu'il exploitait sont prises en compte dans le calcul de la compensation, le projet impactant des terres liées à la filière bovin viande, qui était celle de son exploitation avant sa retraite.

Du point de vue des sols (modifications mécaniques et risques de pollution), les impacts résiduels du projet seront négatifs faibles à modérés en phase construction, et très faibles à modérés en phase exploitation.
Concernant la valeur agronomique des sols, l'impact brut sera négatif modéré à fort, les travaux entrainant une dégradation du couvert végétal et des modifications du sol. La mise en place des mesures adéquates permettra d'atteindre un impact résiduel faible à modéré.

Concernant M. CHATARD, l'acte de production et ses aides et subventions ne seront pas affectées, celui-ci étant à la retraite et n'exploitant déjà plus les parcelles du site.
Concernant le GAEC GRANGETTE, l'acte de production sera faiblement impacté au vu du faible pourcentage de surface que le projet représente dans la SAU de cette exploitation. Toutefois, les aides et subventions, ainsi que les revenus de production de l'exploitation, seront réduits, bien que dans une proportion limitée, la majorité des aides de l'exploitation étant liée à leur cheptel bovin (et non aux cultures céréalières / fourragères réalisées sur les 8,3 ha concernés par le projet), qui ne sera pas modifié.
Par ailleurs, la mise en œuvre du projet ne modifiera pas l'emploi agricole des exploitations.

L'impact global annuel du projet sur l'économie agricole est négatif et évalué à 67 811 €. Par conséquent, l'impact est fort. Le projet devra faire l'objet d'une reconstitution du potentiel économique, développée en partie 7 du présent rapport.

Les impacts sont résumés dans le tableau en page suivante.

Zone d'impacts directs							Zone d'influence du projet	
							Amont	Aval
Thème	**Phase ou sous-thème**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**	**Mesure de compensation**	**Impact résiduel**	
Consommation de surfaces agricoles		Le changement d'affectation des sols agricoles représente 16,5 % de la SAU communale (suppression de l'usage agricole sur 10,7 ha mais maintien sur 16,8 ha)	Négatif modéré	**Mesure 1 :** Créer un pôle agricole consacré au maraîchage	Négatif faible			
Sols	Chantier	Ornières et tassements créés par les engins, creusement de fouilles, terrassements, création de tranchées pour les réseaux, risque de pollution accidentelle, etc.	Négatif modéré à fort	**Mesure 2 :** Mettre en œuvre une démarche de maîtrise de la modification des sols et des risques de pollution des eaux et des sols durant le chantier et l'exploitation	Négatif faible à modéré			
	Exploitation	Ornières et tassements créés par les engins Réchauffement / déshydratation locale du sol lié aux réseaux souterrains Imperméabilisation totale ou partielle / suppression des sols au droit du pôle énergies et développement économique Terre végétale conservée et maintien d'une activité agricole	Négatif faible à modéré		Négatif très faible à modéré			
Valeur agronomique des sols	Chantier	Tassements des sols pouvant entraîner une imperméabilisation ou une modification des écoulements, mélange des horizons du sol par le passage d'engins lourds, réalisation de tranchées, décapage pour les voies de circulation, etc. Faible qualité agronomique initiale	Négatif modéré à fort	**Mesure 2 :** Mettre en œuvre une démarche de maîtrise de la modification des sols et des risques de pollution des eaux et des sols durant le chantier et l'exploitation	Négatif faible à modéré			
	Exploitation	Maintien d'une activité agricole pour le pôle agricole (passage à du maraîchage) ; apport d'amendements nécessaires	-	**Mesure 1 :** Créer un pôle agricole consacré au maraîchage **Mesure 3 :** Apporter des amendements afin d'améliorer le potentiel agronomique des sols	Positif	Sans objet	Sans objet	
		Suppression des sols agricoles au droit du pôle énergies et développement économique Faible qualité agronomique initiale	Négatif modéré à fort	Sans objet	Négatif modéré à fort			
Effets sur l'exploitation agricole	Acte de production agricole	M. CHATARD : retraité donc aucun effet du projet	Nul	Sans objet	Nul			
		GAEC GRANGETTE : réduction des surfaces agricoles pouvant entrainer une baisse de production agricole, mais proportion limitée de celles-ci (2,5 %) dans la SAU totale de l'exploitation	Négatif faible	Sans objet	Négatif faible			
	Aides et subventions perçues	M. CHATARD : retraité donc ne bénéficie d'aucune aide ou subvention : aucun effet du projet	Nul	Sans objet	Nul			
		GAEC GRANGETTE : perte des aides associée au changement d'affectation des terres agricoles, mais faible part de celles-ci dans le total des aides	Négatif faible	Sans objet	Négatif faible			
	Emploi agricole	Aucune modification de l'emploi agricole	Nul	Sans objet	Nul			
	Revenus de l'exploitation	M. CHATARD : retraité donc aucun effet du projet	Nul	Sans objet	Nul			
		GAEC GRANGETTE : perte de revenus associée au changement d'affectation des terres agricoles, mais faible part de ceux-ci dans le total des revenus	Négatif faible	Sans objet	Négatif faible			

Zone d'impacts directs							Zone d'influence du projet	
							Amont	Aval
Thème	**Phase ou sous-thème**	**Description de la nature et de l'importance de l'effet**	**Impact brut**	**Mesures d'évitement et de réduction**	**Impact résiduel**	**Mesure de compensation**	**Impact résiduel**	
Effets sur l'économie agricole du territoire		Impact économique global négatif de 67 811 €/an Effets positifs liés à la création d'une offre maraîchère, mais non quantifiables à ce stade d'avancement du projet donc non pris en compte dans les calculs de la compensation collective	Négatif fort	**Mesure 1 :** Créer un pôle agricole consacré au maraîchage	Négatif fort	Mesure de compensation collective (cf. Partie 7.3)	Montant de la compensation collective évalué à 85 946 €	
Effets cumulés		Dans le périmètre de 5 km autour de la ZID, emprise cumulée des projets sur les surfaces agricoles = 37,8 ha, soit 1,9 % de la surface agricole dans ce périmètre	Négatif très faible	Sans objet	Négatif très faible	Sans objet	Sans objet	

Tableau 20 : Synthèse des impacts du projet d'Écopôle ASTER

6 Mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs du projet

6.1 Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'économie et l'activité agricoles relatives à la conception du projet

Le projet d'Écopôle ASTER, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021. Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan Alimentaire Territorial (PAT). Il accueillera notamment une unité de production de biométhane et sera accolé à un champ photovoltaïque, qui participeront à la production d'énergies renouvelables sur le territoire. Il s'intègre également dans le contexte réglementaire de la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi Égalim).

Comme indiqué en partie 4.1.2, lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs a été évité grâce à des mesures prises par le maître d'ouvrage du projet. En effet, les sensibilités environnementales, hydrologiques, écologiques, paysagères et patrimoniales ainsi que les contraintes liées au respect du voisinage ont été prises en considération durant la conception technique de l'Écopôle (choix des technologies, choix des modes constructifs, zones d'implantation des aménagements, choix de mesures).

Par ailleurs, la création d'un pôle agricole consacré au maraîchage fait partie de l'essence même du projet, ce qui permettra de maintenir une destination agricole (bien que la production soit différente de celle actuellement réalisée sur les parcelles). Il constitue une mesure de conception visant à limiter les impacts négatifs sur l'activité et l'économie agricoles.

Mesure 1 : Créer un pôle agricole consacré au maraîchage

Type de mesure : Mesure de réduction en phase conception
Impact potentiel identifié : Concurrence sur l'occupation des sols avec l'agriculture et dégradation du potentiel agronomique des terrains
Objectif de la mesure : Création d'un pôle agricole (maraîchage) permettant la production de légumes locaux
Description de la mesure : Le projet d'Écopôle comprend la création d'un pôle de production agricole qui inclura :

- entre 7 et 9 hectares dédiés à de la culture de plein champ : production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges, etc.) ;
- jusqu'à 2,5 hectares de serres, destinées à la production légumes-fruits (courgette, tomate, etc.).

Limoges Métropole veillera à ce que ces productions ne constituent pas une offre concurrentielle à l'offre existante, en se concentrant sur des productions déficitaires, comme certains légumes de conservation qui représentent notamment une part importante des besoins de la restauration collective scolaire, et pour la production sous serre, en permettant une production précoce (environ 2 mois) qui viendra compléter l'offre actuellement disponible localement, majoritairement produite en abri froid et en plein champ.
Calendrier : Inconnu à ce stade du projet
Coût prévisionnel : Inconnu à ce stade du projet, supporté par des opérateurs économiques à déterminer

6.2 Mesures prises lors des phases de construction et d'exploitation relatives à l'économie et l'activité agricoles

Mesure 2 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise de la modification des sols et des risques de pollution des eaux et des sols durant le chantier et l'exploitation

Type de mesure : Mesure de réduction
Impact potentiel identifié : Impacts sur les sols (ornières, tassements, modification des horizons) liés aux opérations de chantier et à la circulation de véhicules en exploitation
Objectif de la mesure : Maîtriser et réduire la modification des sols et leur dégradation
Description de la mesure :

- les travaux de chantier nécessitant les engins les plus lourds seront privilégiés par temps sec pour limiter les risques de compaction du sol. Des engins légers avec des pneus basse pression seront utilisés tant que possible ;
- les véhicules et engins de construction ainsi que de maintenance ou d'entretien seront tenus en bon état par un contrôle et un entretien réguliers pour éviter toute fuite d'hydrocarbure sur le site. Les opérations d'entretien des engins seront effectuées à l'extérieur du site, dans des ateliers spécialisés ;
- les poids lourds stockeront les matériaux sur la zone prévue à cet effet ;
- un schéma de circulation permettra de concentrer les trajets des engins sur des axes précis. Cela évitera la circulation sur l'ensemble de la parcelle. De même, les véhicules d'entretien, de maintenance ou d'intervention utiliseront les voies d'accès conservées durant l'exploitation ;
- les tranchées réalisées pour le raccordement aux réseaux seront remblayées au plus vite pour éviter toute forme de drainage de l'eau ;
- la terre végétale sera réutilisée sur le site ou valorisée sur un autre site ;
- les installations industrielles sont conformes aux normes antipollution et de sécurité et font l'objet d'un contrôle régulier ;
- aucun désherbant ou autre produit phytosanitaire ne sera utilisé.

Calendrier : Durant le chantier et l'exploitation
Coût prévisionnel : Intégré aux coûts conventionnels

Mesure 3 : Apporter des amendements afin d'améliorer le potentiel agronomique des sols

Type de mesure : Mesure de réduction
Impact potentiel identifié : Dégradation du potentiel agronomique des sols
Objectif de la mesure : Améliorer le potentiel agronomique des sols en vue d'accueillir des cultures maraîchères
Description de la mesure :
Les analyses agronomiques réalisées par Terracoopa (cf. Annexe 2) et par ENCIS Environnement (cf. Annexe 3) indiquent que les sols nécessitent l'apport d'amendements, notamment calciques, afin d'améliorer leur valeur agronomique. Ces amendements seront quantifiés et échelonnés selon un calendrier propre aux cultures qui seront réalisées sur le site.
Calendrier : Durant le chantier et l'exploitation
Coût prévisionnel : Inconnu à ce stade du projet, supporté par des opérateurs économiques à déterminer

7 Mesures de compensation collective agricole envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire

7.1 Les raisons d'une compensation collective agricole

L'artificialisation des surfaces agricoles, naturelles et forestières est de plus en plus importante sur l'ensemble du territoire national. Elle est notamment à l'origine de :

- la perte de productions agricoles ;
- la diminution du chiffre d'affaires du secteur ;
- l'impact sur les entreprises agroalimentaires et les circuits courts ;
- la perte d'emplois agricoles ;
- l'appréhension des exploitations à réaliser des investissements agricoles ;
- la dégradation de la biodiversité, du paysage et du cadre de vie.

L'augmentation de prélèvement de terres agricoles engendre des nuisances pour l'activité économique agricole :

- en limitant la possibilité de consolidation, d'installation et de restructuration des exploitations ;
- en développant des surcoûts et difficultés de fonctionnement (besoin d'acquérir du matériel adapté, allongements de parcours, sécurisation des parcelles) ;
- en augmentant le phénomène de rétention foncière ;
- en déstabilisant les filières.

En réponse à cette situation, un outil réglementaire a été créé : **la compensation collective agricole.** Pour maintenir le chiffre d'affaires global de l'économie agricole d'un territoire, il est nécessaire de pérenniser le potentiel économique global. La compensation collective permet alors de contribuer à réparer l'impact négatif d'un projet en agissant sur la structuration et le fonctionnement de l'agriculture. Elle est la clé pour rétablir le potentiel économique perdu d'un territoire.

7.2 Les possibilités de compensation collective agricole

L'impact économique négatif d'un projet sur l'économie agricole d'un territoire implique des mesures de compensation collective. La pertinence et la proportionnalité de ces mesures doivent être cohérentes avec l'impact engendré.

Le « **Guide méthodologique à destination des porteurs de projets pour la réalisation de l'étude préalable** », réalisé par la DRAAF et les DDT/(M) de la région Nouvelle-Aquitaine, mentionne des mesures de compensation collective aussi nombreuses que variées.

Ainsi, il est possible de reconstituer le potentiel de production par :

- la réhabilitation de friches ;
- la remise à disposition de parcelles non agricoles ;
- la création de chemins agricoles ;
- l'aménagement foncier, etc.

Il est aussi possible de mettre en place un projet ou une politique locale de développement par :

- l'installation d'équipements agricoles structurants ;
- la création d'un atelier de transformation collectif ;
- la mise en place d'un point de vente collectif ;
- la création d'une structure d'approvisionnement collectif ;
- le développement de la méthanisation ;
- la production d'études répondant à un besoin particulier, etc.

D'autres mesures peuvent être proposées. Dans tous les cas, elles doivent justifier de leur caractère collectif.

7.3 Mesures de compensation collective dans le cadre du projet

Dans la logique de reconstitution du potentiel économique perdu, il convient de réaliser des investissements, à même de générer un volume de production qui viendra compenser la perte évaluée. Ces investissements vont générer un volume de production qui permettra d'aboutir sur un bilan neutre des impacts économiques globaux.

Ainsi, comme indiqué dans le chapitre 5.6 :

Montant de l'investissement = Impact global x 10 / Ratio 2 = $\frac{67\,811 \times 10}{7{,}89}$ *= 85 946 €[6].*

Limoges Métropole a fait le choix de créer un fonds de compensation à hauteur de 85 946 €, à destination de projets agricoles collectifs locaux. La collectivité est engagée avec les acteurs du territoire dans l'animation du Projet Alimentaire Territorial de Limoges Métropole (PAT), qui a été adopté en 2024 et engage les partenaires à travers 12 fiches actions pour 5 ans (2024-2028).
À la date du dépôt de l'EPA, l'affectation des fonds à des mesures concrètes de compensation demande d'être précisé avec les partenaires de Limoges Métropole ; le porteur de projet a donc fait le choix de placer le montant du fonds de compensation sous séquestre auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations, après arrêté préfectoral.
Limoges Métropole présentera dans un second temps, et avec l'appui du PAT, l'affectation des sommes vers des actions de compensation agricole. Chaque mesure fera, au préalable, l'objet d'une présentation et validation en CDPNAF, avant déconsignation des sommes.

[6] Pour rappel, la durée estimée pour la reconstitution du potentiel économique est fixée à 10 ans. Le ratio 2 pour la région Nouvelle-Aquitaine est évalué à 7,89 (prix généré par 1 € investi).

Acronymes

AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP	Appellation d'Origine Protégée
COP	Céréales – Oléagineux – Protéagineux
CUMA	Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
EBE	Excédent Brut d'Exploitation
EPT	Entreprise de Première Transformation
ETP	Équivalent Temps Plein
GAEC	Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
Ha	Hectare (ou 100 ares ou 10 000 m^2)
IGP	Indication Géographique Protégée
INAO	Institut National de l'Origine et de la Qualité
OTEX	Orientation Technico-économique des Exploitations
PAC	Politique Agricole Commune
PBS	Production Brute Standard
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PRA	Petite Région Agricole
Qx	Quintaux (100 kg ou 0,1 tonne)
RICA	Réseau d'Information Comptable Agricole
RPG	Registre Parcellaire Graphique
SAS	Société par Actions Simplifiée
SAU	Surface Agricole Utile
UTA	Unité de Travail Annuel
UTH	Unité de Travail Humain
ZID	Zone d'Impacts Directs
ZIP	Zone d'implantation potentielle

Tables des illustrations

Cartes

Carte 1 : Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain 8
Carte 2 : Localisation de la zone d'implantation potentielle et du projet d'Écopôle ASTER 8
Carte 3 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et le périmètre de l'Écopôle 10
Carte 4 : Orientation technico-économique majoritaire des communes à l'échelle départementale et au niveau de la petite région agricole 17
Carte 5 : Occupation des sols sur la commune d'accueil du projet 20
Carte 6 : Usage des sols agricoles sur la commune d'accueil du projet 21
Carte 7 : Exploitants concernés par les parcelles de la zone d'implantation potentielle 23
Carte 8 : Localisation des communes sur lesquelles interviennent les acteurs en amont et en aval du GAEC GRANGETTE 27
Carte 9 : Localisation des communes sur lesquelles interviennent les acteurs en amont et en aval de l'exploitation de M. CHATARD 28
Carte 10 : Photographies aériennes du site en 1959 (à gauche) et 2020 (à droite) 30
Carte 11 : Évolution des occupations du sol de la zone d'implantation potentielle 32
Carte 12 : Localisation des différents pôles au sein de l'Écopôle ASTER (Source : Cittànova) 37
Carte 13 : Surfaces retenues pour l'analyse des impacts sur l'agriculture 40
Carte 14 : Projets existants ou approuvés au sein de l'aire d'étude éloignée 46

Figures

Figure 1 : Schéma simplifié de l'évaluation des impacts économiques agricoles (Réalisation : ENCIS Environnement) 14
Figure 2 : Répartition de l'usage des sols de la commune d'accueil du projet 20
Figure 3 : Répartition de l'usage des sols agricoles de la commune d'accueil du projet 21

Tableaux

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et le projet d'Écopôle ASTER 9
Tableau 2 : Rédaction de l'étude préalable agricole 12
Tableau 3 : Réalisation des analyses agronomiques pour le pôle agricole 12
Tableau 4 : Réalisation des analyses agronomiques pour le pôle énergies et développement économique 12
Tableau 5 : Contexte agricole à l'échelle départementale 18
Tableau 6 : Contexte agricole de la commune d'accueil du projet 22
Tableau 7 : Structure de l'exploitation (Source : réponses au questionnaire) 24
Tableau 8 : Assolement des parcelles exploitées par le GAEC GRANGETTE (Source : réponses au questionnaire) 24
Tableau 9 : Acteurs en amont de l'exploitation du GAEC GRANGETTE (Source : réponses au questionnaire) 27
Tableau 10 : Acteurs en aval de l'exploitation du GAEC GRANGETTE (Source : réponses au questionnaire) 27
Tableau 11 : Acteurs en amont de l'exploitation de M. CHATARD (Source : réponses au questionnaire) 28
Tableau 12 : Acteurs en aval de l'exploitation de M. CHATARD (Source : réponses au questionnaire) 28
Tableau 13 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle et le projet d'Écopôle 29
Tableau 14 : Part de l'emprise du projet 40
Tableau 15 : Calcul de la moyenne de produit brut par hectare de l'OTEX « Bovins lait » en Nouvelle-Aquitaine entre 2018 et 2021 (Sources : Guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine et RICA) 43
Tableau 16 : Calcul de la moyenne de produit brut par hectare de l'OTEX « Bovins viande » en Nouvelle-Aquitaine entre 2018 et 2021 (Sources : Guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine et RICA) 43
Tableau 17 : Calcul de la perte de produit brut par exploitation (Sources : Guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine et RICA) 43
Tableau 18 : Calcul du ratio 2 de Nouvelle-Aquitaine (Sources : Guide méthodologique de Nouvelle-Aquitaine et RICA) 44
Tableau 19 : Inventaire des projets existants ou approuvés dans l'aire d'étude éloignée 45
Tableau 20 : Synthèse des impacts du projet d'Écopôle ASTER 49

Photographies

Photographie 1 : Bâtiment de stockage de fourrage (en haut) et stabulation (en bas) du GAEC GRANGETTE (Source : ENCIS Environnement) 24
Photographie 2 : Génisses de race Prim'Holstein du GAEC GRANGETTE (Source : ENCIS Environnement) 25
Photographie 3 : Bâtiment de stockage et tracteur de M. CHATARD (Source : ENCIS Environnement) 26
Photographie 4 : Surfaces agricoles au nord-ouest (en haut), en partie est (au centre) et au sud (en bas) de la zone d'implantation potentielle (Source : ENCIS Environnement) 31
Photographie 5 : Route D142 (à gauche) et route locale (à droite) en partie nord de la zone d'implantation potentielle (Source : ENCIS Environnement) 33
Photographie 6 : Chemins pédestres en partie sud de la zone d'implantation potentielle (Source : ENCIS Environnement) 33

Table des annexes

Annexe 1 : Questionnaire vierge envoyé aux exploitants des parcelles du projet
Annexe 2 : Analyses agronomiques pour le pôle agricole (Terracoopa)
Annexe 3 : Analyses de la valeur agronomique des sols pour le pôle énergies et développement économique (ENCIS Environnement)

Annexe 1 : Questionnaire vierge envoyé aux exploitants des parcelles du projet

QUESTIONNAIRE POUR L'ETUDE PREALABLE

AGRICOLE

EXPLOITANT

encis environnement

1 Contexte de l'étude

La communauté urbaine Limoges Métropole souhaite réaliser un projet de pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique, sur la commune du Palais-sur-Vienne, dans le département de la Haute-Vienne. Le projet est appelé « Écopôle ASTER », pour « Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Énergies Renouvelables ».

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime définit les conditions pour lesquelles une étude spécifique sur l'agriculture doit être réalisée. Cette étude permet de prévoir les impacts du projet sur le contexte agricole local et d'exposer des propositions de compensations collectives le cas échéant.

Le bureau d'études ENCIS Environnement a été missionné par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude qui contient, conformément à l'article D.112-1-19 du Code Rural et de la Pêche Maritime :

- une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
- une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné et la justification du périmètre retenu par l'étude ;
- l'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire ;
- les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ;
- le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

Le présent questionnaire est réalisé dans ce cadre.



Parcelles cadastrales concernées par la zone d'implantation potentielle

2 Caractéristiques de l'exploitation concernée par le projet

2.1 Identification de l'exploitation

Identité de la personne interrogée : Sébastien GRANGETTE

Téléphone : 06 31 04 76 79 Courriel : seb.grangette@gmail.com

Identification de l'exploitation agricole concernée par le projet	
Nom de l'exploitation	GAEC GRANGETTE
Forme juridique	GAEC
Identité du gérant de l'exploitation	Mickaël et Sébastien GRANGETTE
Commune du siège de l'exploitation	87570 Rilhac-Rancon
Date de création de la société	
Équivalent Temps Plein (ETP)	
Identité des salariés de l'exploitation	
Surface Agricole Utile (SAU)	
Orientation des productions	
Contrat de fermage	
Surface concernée par le fermage	
Surface en propriété	

2.2 Historique de l'exploitation

Étapes ayant mené à l'exploitation d'aujourd'hui :

2.3 Orientations technico-économiques

2.3.1 Production végétale

Cultures	Surface exploitée	Rendement

Fertilisation des surfaces cultivées

	Type	Parcelles concernées	Quantité	Origine
Fertilisation organique				
Fertilisation minérale				

2.3.2 Production animale

Partie à ajouter si l'exploitation pratique l'élevage (se renseigner en amont de l'entretien)

Pour l'élevage ovin :

Fonctionnement du troupeau d'ovins			
Race(s) ovine(s)		-	
Nombre de brebis		Prolificité (%)	
Nombre d'agnelles		Taux de mortalité des brebis (%)	
Nombre d'agneaux		Taux de mises bas (%)	
Nombre de béliers		Taux de mortalité des agneaux (%)	
Nombre de béliers achetés à l'année		Taux de renouvellement (%)	
Ventes annuelles			
Nombre de brebis de réforme		Prix d'une brebis de réforme (€)	
Nombre de béliers de réforme		Prix d'un bélier de réforme (€)	
Nombre d'agneaux vendus		Prix d'un agneau (€)	

Pour l'élevage bovin :

Fonctionnement du troupeau de bovins			
Race(s) bovine(s)		-	
Nombre de vaches		Taux de mortalité des vaches (%)	
Nombre de veaux		Taux de mortalité des veaux (%)	
Nombre de génisses		Taux de mises bas (%)	
Nombre de taureaux		Taux de renouvellement (%)	
Nombre de taureaux achetés à l'année		Prolificité (%)	
Ventes annuelles			
Nombre de vaches de réforme		Prix d'une vache de réforme (€)	
Nombre de broutard(e)s vendu(e)s/veaux		Prix d'un broutard/veau (€)	
Nombre de taureaux de réforme		Prix d'un taureau de réforme (€)	

Autre élevage (préciser) :

Nom et localisation de l'abattoir :

Système d'abreuvement utilisé :

2.4 Équipement agricole

Équipement agricole	
Installations/bâtiments	Matériel/engins

Largeur maximale des engins ? :
Serait-il possible de visiter votre exploitation ? :
Serait-il possible de prendre des photos pour illustrer le rapport ? :

2.5 Signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine

Signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)	
Catégorie de SIQO	Précisions sur les produits concernés
Appellation d'Origine Protégée/Contrôlée (AOP/AOC)	
Indication Géographique Protégée (IGP)	
Spécialité Traditionnelle Garantie (STG)	
Label Rouge	

2.6 Aides et subventions

DROITS	Nombre (UGB ou ha)	Prix unitaire (€)	Total de l'aide (€)
Aides couplées (Aide bovins laitiers)			
Aides découplées (paiement de base)			
Aides découplées (paiement redistributif)			
Aides découplées (paiement vert)			
ICHN Base (RDR3)			
Total de l'ensemble des aides			

2.7 Revenus de l'exploitation

Pourriez-vous fournir les deux derniers bilans des comptes annuels de l'exploitation :

Éléments comptables	Solde 20..	Solde 20..	Solde 20..	Évolution entre 20.. et 20..
Production Nette (€)				
-Charges opérationnelles (€)				
= Marge Brute Globale (€)				
-Charges de structure (€)				
= Excédent Brut d'Exploitation (€)				

2.8 Motivations pour le projet



2.9 Analyse de la filière agricole amont et aval

2.9.1 Acteurs en amont du fonctionnement de l'exploitation

Amont		
Nom du fournisseur	Services	Localisation (commune)
	Semences, produits phytosanitaire, engrais	
	Produits vétérinaires	
	Équarrisseur	
	Achats d'animaux	
	Aliments	
	Matériel agricole	
	ETA (Entreprise de Travaux Agricole)	
	CUMA	
	Comptabilité, centre de gestion	

2.9.2 Acteurs en aval du fonctionnement de l'exploitation

Aval		
Nom du client	Services	Localisation (commune)
	Vente d'animaux	
	Vente de foin, paille	
	Vente de lait	

L'exploitation est-elle en autoconsommation ? :

Si oui, préciser (partielle/totale, produits concernés) :

L'exploitation réalise-t-elle de la vente directe ? :

Si oui, préciser le fonctionnement (fréquence, types de produits vendus, localisation, etc.) :

2.10 Caractéristiques des parcelles concernées par le projet

Date de la mise en place des drains :

Profondeur des drains :

2.10.1 Valeur agronomique des sols

Analyses agronomiques réalisées par TERRACOOPA

2.10.2 Risques de prédation et de détérioration par la faune sauvage

Ce risque est-il présent sur les parcelles ?

2.10.3 Accessibilité

Pourriez-vous indiquer sur la carte suivante les accès possibles aux parcelles du projet ?

Fournir une carte suffisamment grande pour permettre à l'exploitant de localiser les accès

2.11 Divers

Quel serait le devenir des parcelles en l'absence de réalisation de ce projet ? :

Remarques particulières :

Date :

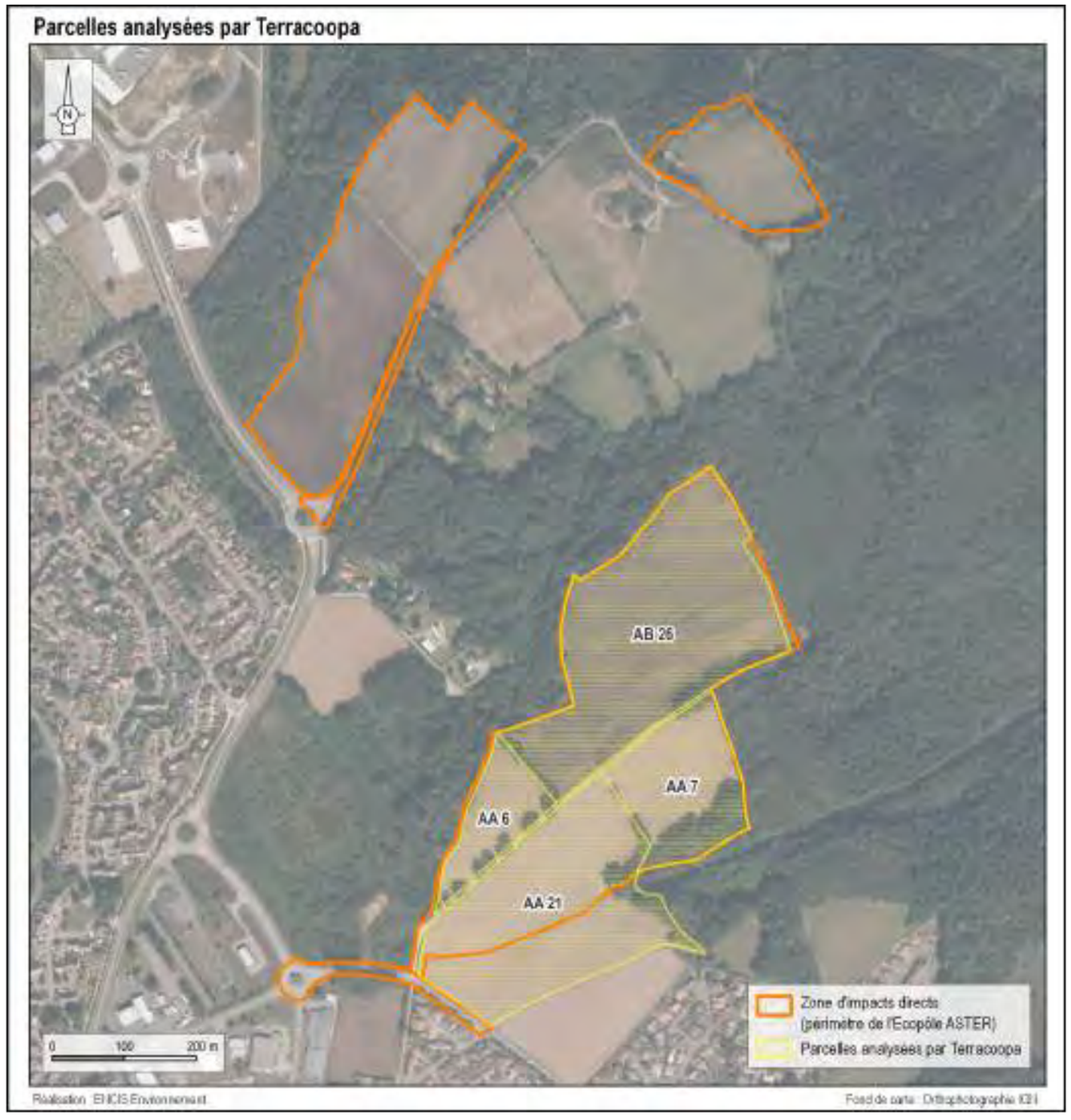
Signature ENCIS Environnement :

Signature Exploitant :

Annexe 2 : Analyses agronomiques pour le pôle agricole (Terracoopa)

Potentialités agronomiques de la zone dédiée au pôle agricole de l'Écopôle ASTER, au lieu-dit Anguernaud

Stéphane PERSON
Octobre 2024



Analyse pédologique et recommandations

Granulométrie :
Les sols sont majoritairement **sablo-limoneux**, avec un pourcentage d'**argiles** qui reste **faible** (entre **13 à 16 %)** mais suffisant pour une mise en culture maraîchère. Cette texture peut être également bien adaptée pour certaines cultures principales prévues sur le site comme les carottes (entre 20 et 25 % de la production en volume). Elle aura cependant des incidences importantes sur la CEC (capacité d'échange cationique) (voir ci-dessous) et nécessitera des amendements plus réguliers et adaptés, ainsi que sur la RU (réserve utile du sol) lors notamment des périodes estivales de sécheresse avec une surveillance des apports en eau. Les apports réguliers en MO (matière organique) et chaulage vont permettre toutefois de maintenir une CEC correcte et suffisante.

Parcelles	Sables grossiers	Sables fins	Limons	Limons fins	Argiles
AA 0006	49,8%	13,5%	6,1%	15,4%	15,2%
AB 0026	40,6%	15,0%	9,7%	20,9%	13,8%
AA 0007	39,5%	12,9%	10,3%	21,1%	16,2%
AA 0021	49,6%	14,2%	6,7%	16,2%	13,3%

Évaluation de la pierrosité
Elle peut être au-delà de 15 % sur certaines parcelles ou parties de parcelles. Une trop grande pierrosité pourra avoir un impact négatif sur les productions valorisables du site avec une fréquence élevée de mauvaise conformation de certains légumes racines et tubercules comme les carottes. Le calibrage étant nécessaire pour l'approvisionnement de la RCC, le pourcentage de rebus pourra être important.

pH et chaulage recommandé
Le niveau de Ph va jouer un rôle important sur l'assimilation par la plante d'éléments nutritifs essentiels à sa croissance et aussi la toxicité de certains éléments (aluminium, fer, etc.). A certains seuils, le pH limite aussi la vie microbienne du sol. Il est généralement admis qu'un **optimum pour une culture maraîchère est autour de 6,8 et que celui ne doit pas descendre au-dessous de 5 pour ne pas être limitant.** Ces niveaux sont variables suivant le type de plante et de culture. Un sol modérément acide convient par exemple à la culture de pomme de terre (cf. tableau ci-dessous).

Légume	Ph optimal
Betterave	6,0 – 7,5
Carotte	5,5 - 7
Chou	6 -7,5
Navet	5,5 – 7,5
Oignon	6 - 7
Poireau	6 - 8
Pomme de terre	4,5 - 6
Radis	6 - 7
Tomate	5,5 – 7,5

Le Ph[1] des sols d'Anguernaud reste pour la majorité des parcelles à un niveau suffisant pour une culture maraîchère mais des corrections sont nécessaires en début de projet ainsi que des apports d'entretien. Un premier **chaulage de redressement** sera nécessaire sur la parcelle 0026 qui possède un pH<5,8.

Parcelles	Pheau	Ph KCl
AB 0026	**5,6**	4,3
AA 0006	**7,2**	6,6
AA 0007	7	6,6
AA 0021	**7**	6,5

Un **chaulage d'entretien** devra être ensuite appliqué sous forme de carbonates ou de chaux vive (granulés) (cf. tableau ci-dessous). Pour les parcelles 0021, 0006 et 0007, il est recommandé un apport de 1 à 1,3 tonne par hectare en carbonates ou de 500 à 800 kg par hectare en chaux vive. Pour la parcelle 0026, nous préconisons un apport de 1,5 tonnes par hectare ou de 800 kg par hectare de chaux vive. Nous préconisons toutefois dans la mesure du possible et de leur disponibilité, des amendements à action moyennement rapide ou lente (carbonates broyés, sables calcaires, etc.).

Produits	VN*	Vitesse d'action
Carbonates broyés	40-50	Lente à moyenne
Carbonates pulvérisés	54	Moyenne à rapide
Chaux vives	92	Rapide
Chaux magnésiennes	90	Rapide

*valeur neutralisante

Une **analyse de sols régulière** (tous les 2 ans environ) permettra de corriger et d'adapter le chaulage en fonction du ph analysé.
Ces apports pourront être diminués suivant l'impact des apports organiques régulièrement réalisés dans la parcelle. Un apport régulier tous les 4 à 5 ans devrait être suffisant.

Un apport de **10 à 15 tonnes** de carbonates ou 5 à 8 tonnes de chaux vive devront être apportés sur le site

CEC (Capacité d'échange cationique)
La CEC se situe **entre 9 et 10** avec une tendance plus proche de 9. Elle reste donc dans une fourchette moyenne voire basse, qu'il faudra certainement surveiller et maintenir par des apports réguliers notamment de matière organique. Elle se traduit par une faible teneur en matière organique et une faible capacité de rétention d'eau et un lessivage plus accru de la fertilisation apportée comme l'azote et le potassium.

Autres apports
D'autres apports plus innovants pourront être envisagés comme le **biochar**. Ces apports pourront être limités dans un premier temps (et au vu aussi des coûts élevés) à des surfaces d'expérimentation et/ou des surfaces dédiées aux légumes « ratatouille » sous tunnel froid. Le biochar pourra venir d'une part « tamponner » également l'acidité naturelle des sols mais aussi et surtout renforcer la vie microbienne du sol. Il aura de manière générale un impact sur la CEC.

1 Nous retiendrons ici les valeurs du Pheau.

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

EXPERT : Fractionnement des matières organiques

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AA0006 - LE PALAIS/VIENNE **Culture :** VIGNE
Code parcelle
Exploitant :
Numéro : 1

Profondeur de prélèveme
Commentaire :

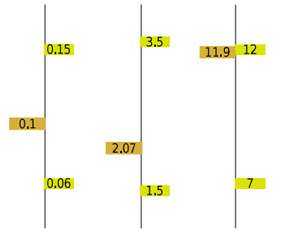
Vigueur :
Infos sol :
Fertilisation :

EQUILIBRE MO

% MO libre	% MO liée
Fraction MO Libre (%)	Fraction MO Liée (%)
16 %	83 %

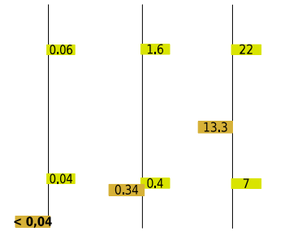
AZOTE ET CARBONE TOTAL

N	MO	C/N
%	%	
0.10	2.07	11.9



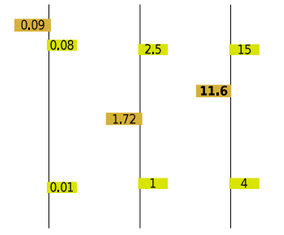
FRACTION LIBRE

N libre	MO libre	C/N libre
%	%	
< 0,04	0.34	13.3



FRACTION LIEE

N lié	MO liée	C/N lié
%	%	
0.09	1.72	11.6



En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation, Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés,

MÉTHODES D'ANALYSES :
- Proche infra-rouge

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

Certificat émis le : **24/08/2023**
Sous la responsabilité de : **Guillaume *DESPERRIÈRES***
Directeur général SRDV

Les échantillons ont été fournis par le demandeur

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

EXPERT : Fractionnement des matières organiques

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AA0007 - LE PALAIS/VIENNE **Culture :** VIGNE
Code parcelle
Exploitant :
Numéro : 2

Profondeur de prélèveme
Commentaire :

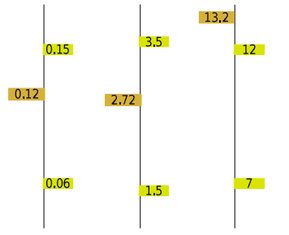
Vigueur :
Infos sol :
Fertilisation :

EQUILIBRE MO

% MO libre	% MO liée
Fraction MO Libre (%)	Fraction MO Liée (%)
31 %	69 %

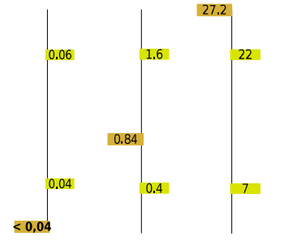
AZOTE ET CARBONE TOTAL

N	MO	C/N
%	%	
0.12	2.72	13.2



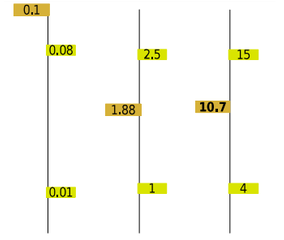
FRACTION LIBRE

N libre	MO libre	C/N libre
%	%	
< 0,04	0.84	27.2



FRACTION LIEE

N lié	MO liée	C/N lié
%	%	
0.10	1.88	10.7



En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation, Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés,

MÉTHODES D'ANALYSES :
- Proche infra-rouge

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

Certificat émis le : **24/08/2023**
Sous la responsabilité de : **Guillaume *DESPERRIÈRES***
Directeur général SRDV

Les échantillons ont été fournis par le demandeur

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

EXPERT : Fractionnement des matières organiques

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AB0026 - LE PALAIS/VIENNE **Culture :** VIGNE
Code parcelle
Exploitant :
Numéro : 3

Profondeur de prélèveme
Commentaire :

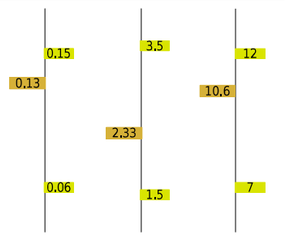
Vigueur :
Infos sol :
Fertilisation :

EQUILIBRE MO

% MO libre	% MO liée
Fraction MO Libre (%)	Fraction MO Liée (%)
9 %	90 %

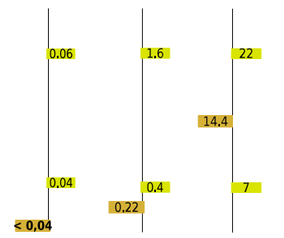
AZOTE ET CARBONE TOTAL

N	MO	C/N
%	%	
0.13	2.33	10.6



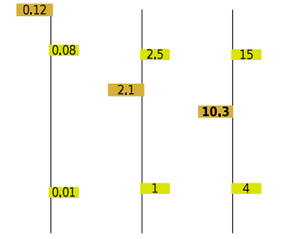
FRACTION LIBRE

N libre	MO libre	C/N libre
%	%	
< 0,04	0.22	14.4



FRACTION LIEE

N lié	MO liée	C/N lié
%	%	
0.12	2.10	10.3



En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation, Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés,

MÉTHODES D'ANALYSES :
- Proche infra-rouge

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

Certificat émis le : **24/08/2023**
Sous la responsabilité de : **Guillaume *DESPERRIÈRES***
Directeur général SRDV

Les échantillons ont été fournis par le demandeur

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

EXPERT : Fractionnement des matières organiques

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AA0021 - LE PALAIS/VIENNE **Culture :** VIGNE
Code parcelle
Exploitant :
Numéro : 4

Profondeur de prélèveme
Commentaire :

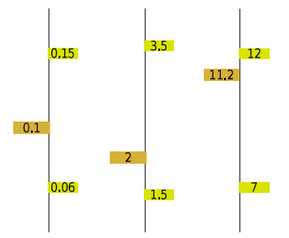
Vigueur :
Infos sol :
Fertilisation :

EQUILIBRE MO

% MO libre	% MO liée
Fraction MO Libre (%)	Fraction MO Liée (%)
15 %	86 %

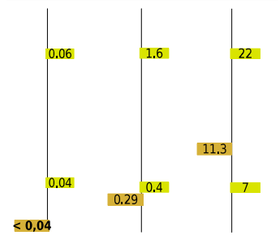
AZOTE ET CARBONE TOTAL

N	MO	C/N
%	%	
0.10	2.00	11.2



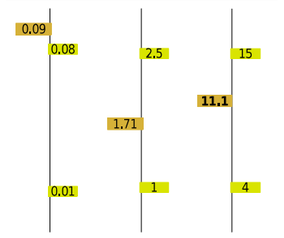
FRACTION LIBRE

N libre	MO libre	C/N libre
%	%	
< 0,04	0.29	11.3



FRACTION LIEE

N lié	MO liée	C/N lié
%	%	
0.09	1.71	11.1



En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation, Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés,

MÉTHODES D'ANALYSES :
- Proche infra-rouge

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

Certificat émis le : **24/08/2023**
Sous la responsabilité de : **Guillaume *DESPERRIÈRES***
Directeur général SRDV

Les échantillons ont été fournis par le demandeur

TERRAMEA
VIE DES SOLS & AGRO-ECOLOGIE

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

3-BIOM : ANALYSE DE MICROBIOLOGIE DU SOL PAR MARQUAGE ADN

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AA0006 - LE PALAIS/VIENNE
Code parcelle :
Exploitant :
Numéro : 1
Culture : VIGNE
Cépage :
Porte-greffe :
Clone :
Profondeur de prélèvement :
Commentaire :

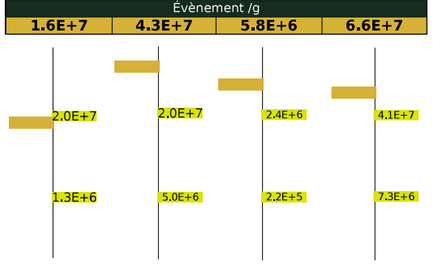
Vigueur :
Infos sol :
Humidité : 13 %

Fertilisation :

QUANTIFICATION DES BACTÉRIES

TAUX D'ACTIVITÉ : 25 %

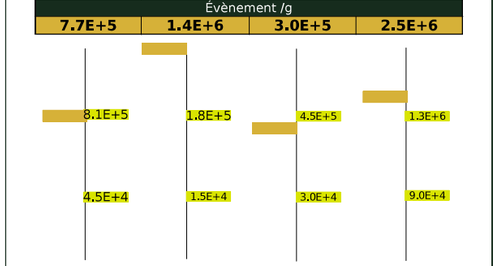
VIVANTES ACTIVES	VIVANTES LATENTES	MORTES	TOTALES
Évènement /g			
1.6E+7	4.3E+7	5.8E+6	6.6E+7



QUANTIFICATION DES CHAMPIGNONS

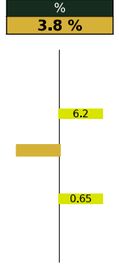
TAUX D'ACTIVITÉ : 31 %

VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
7.7E+5	1.4E+6	3.0E+5	2.5E+6



RATIO

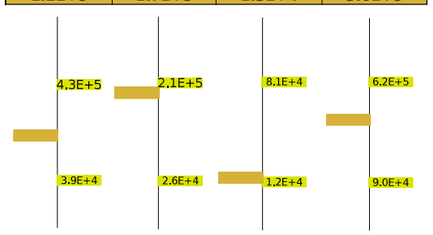
CHAMPIGNONS/ BACTÉRIES
%
3.8 %



QUANTIFICATION DES PROTISTES

TAUX D'ACTIVITÉ : 39 %

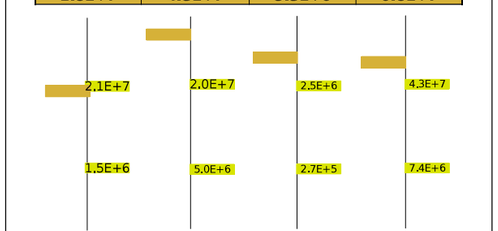
VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
1.2E+5	1.7E+5	1.3E+4	3.0E+5



QUANTIFICATION DES MICRO-ORGANISMES TOTAUX

TAUX D'ACTIVITÉ : 26 %

VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
1.8E+7	4.5E+7	5.3E+6	6.8E+7



MÉTHODE D'ANALYSE :
- Cytométrie en flux

En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation. Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés.

Certificat émis le : **20/07/2023**
Sous la responsabilité de : **Matthieu *CHAZALON***
Ingénieur agronome - oenologue
Les échantillons ont été fournis par le dema **M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POI**

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

TERRAMEA
VIE DES SOLS & AGRO-ECOLOGIE

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

3-BIOM : ANALYSE DE MICROBIOLOGIE DU SOL PAR MARQUAGE ADN

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AA0007 - LE PALAIS/VIENNE
Code parcelle :
Exploitant :
Numéro : 2
Culture : VIGNE
Cépage :
Porte-greffe :
Clone :
Profondeur de prélèvement :
Commentaire :

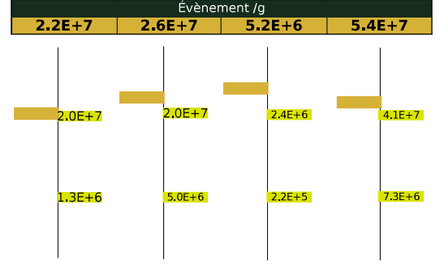
Vigueur :
Infos sol :
Humidité : 15 %

Fertilisation :

QUANTIFICATION DES BACTÉRIES

TAUX D'ACTIVITÉ : 42 %

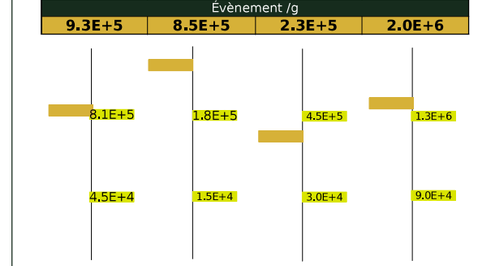
VIVANTES ACTIVES	VIVANTES LATENTES	MORTES	TOTALES
Évènement /g			
2.2E+7	2.6E+7	5.2E+6	5.4E+7



QUANTIFICATION DES CHAMPIGNONS

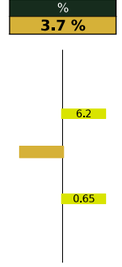
TAUX D'ACTIVITÉ : 46 %

VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
9.3E+5	8.5E+5	2.3E+5	2.0E+6



RATIO

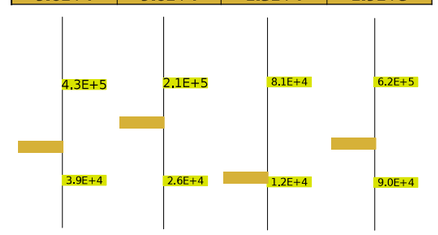
CHAMPIGNONS/ BACTÉRIES
%
3.7 %



QUANTIFICATION DES PROTISTES

TAUX D'ACTIVITÉ : 47 %

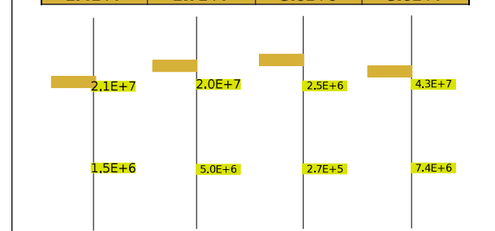
VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
9.0E+4	9.0E+4	1.3E+4	1.9E+5



QUANTIFICATION DES MICRO-ORGANISMES TOTAUX

TAUX D'ACTIVITÉ : 42 %

VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
2.4E+7	2.7E+7	5.0E+6	5.6E+7



MÉTHODE D'ANALYSE :
- Cytométrie en flux

En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation. Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés.

Certificat émis le : **20/07/2023**
Sous la responsabilité de : **Matthieu *CHAZALON***
Ingénieur agronome - oenologue
Les échantillons ont été fournis par le dema **M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POI**

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

TERRAMEA
VIE DES SOLS & AGRO-ECOLOGIE

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

3-BIOM : ANALYSE DE MICROBIOLOGIE DU SOL PAR MARQUAGE ADN

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AB0026 - LE PALAIS/VIENNE
Code parcelle :
Exploitant :
Numéro : 3
Culture : VIGNE
Cépage :
Porte-greffe :
Clone :
Profondeur de prélèvement :
Commentaire :

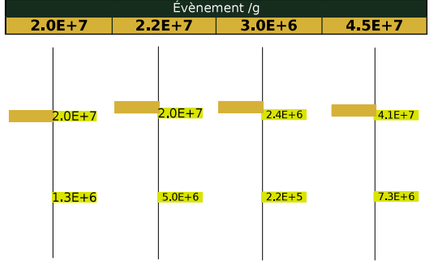
Vigueur :
Infos sol :
Humidité : 12 %

Fertilisation :

QUANTIFICATION DES BACTÉRIES

TAUX D'ACTIVITÉ : 45 %

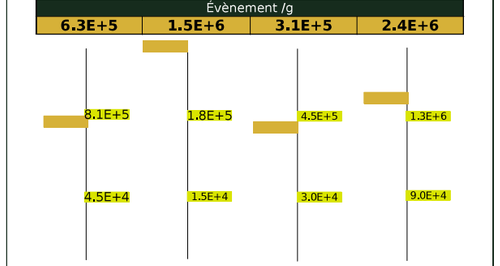
VIVANTES ACTIVES	VIVANTES LATENTES	MORTES	TOTALES
Évènement /g			
2.0E+7	2.2E+7	3.0E+6	4.5E+7



QUANTIFICATION DES CHAMPIGNONS

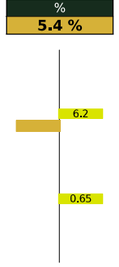
TAUX D'ACTIVITÉ : 26 %

VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
6.3E+5	1.5E+6	3.1E+5	2.4E+6



RATIO

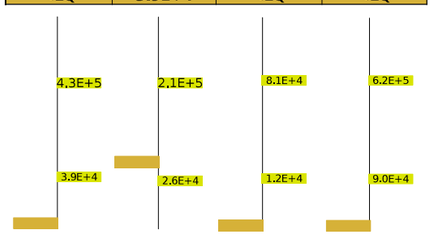
CHAMPIGNONS/ BACTÉRIES
%
5.4 %



QUANTIFICATION DES PROTISTES

TAUX D'ACTIVITÉ : Non Applicable

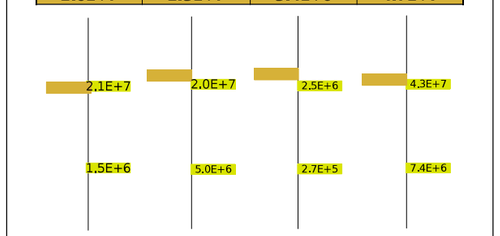
VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
<LQ	3.9E+4	<LQ	<LQ



QUANTIFICATION DES MICRO-ORGANISMES TOTAUX

TAUX D'ACTIVITÉ : 43 %

VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
2.0E+7	2.3E+7	3.4E+6	4.7E+7



MÉTHODE D'ANALYSE :
- Cytométrie en flux

En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation. Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés.

Certificat émis le : **20/07/2023**
Sous la responsabilité de : **Matthieu *CHAZALON***
Ingénieur agronome - oenologue
Les échantillons ont été fournis par le dema **M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POI**

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

TERRAMEA
VIE DES SOLS & AGRO-ECOLOGIE

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

3-BIOM : ANALYSE DE MICROBIOLOGIE DU SOL PAR MARQUAGE ADN

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AA0021 - LE PALAIS/VIENNE
Code parcelle :
Exploitant :
Numéro : 4
Culture : VIGNE
Cépage :
Porte-greffe :
Clone :
Profondeur de prélèvement :
Commentaire :

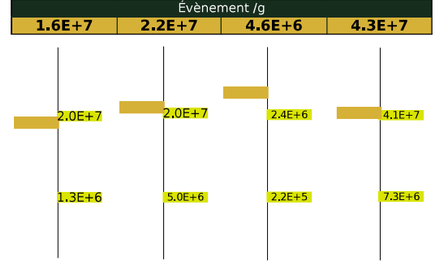
Vigueur :
Infos sol :
Humidité : 13 %

Fertilisation :

QUANTIFICATION DES BACTÉRIES

TAUX D'ACTIVITÉ : 37 %

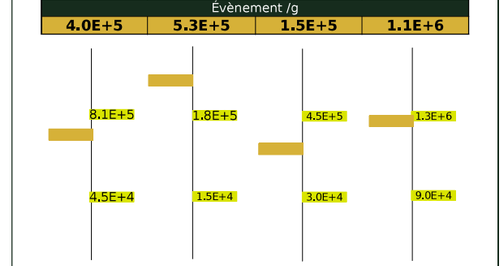
VIVANTES ACTIVES	VIVANTES LATENTES	MORTES	TOTALES
Évènement /g			
1.6E+7	2.2E+7	4.6E+6	4.3E+7



QUANTIFICATION DES CHAMPIGNONS

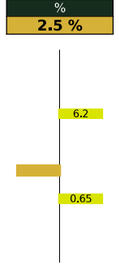
TAUX D'ACTIVITÉ : 37 %

VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
4.0E+5	5.3E+5	1.5E+5	1.1E+6



RATIO

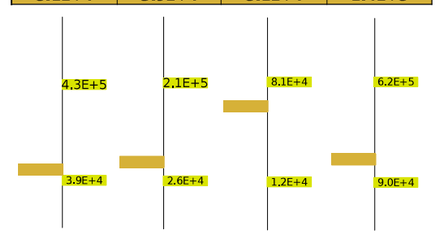
CHAMPIGNONS/ BACTÉRIES
%
2.5 %



QUANTIFICATION DES PROTISTES

TAUX D'ACTIVITÉ : 36 %

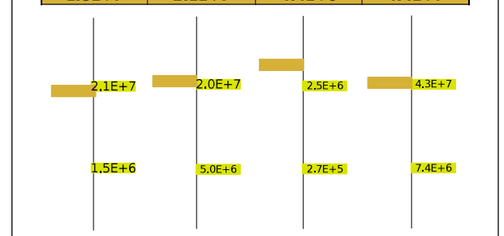
VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
5.1E+4	3.9E+4	5.1E+4	1.4E+5



QUANTIFICATION DES MICRO-ORGANISMES TOTAUX

TAUX D'ACTIVITÉ : 42 %

VIVANTS ACTIFS	VIVANTS LATENTS	MORTS	TOTAUX
Évènement /g			
1.8E+7	2.1E+7	4.4E+6	4.4E+7



MÉTHODE D'ANALYSE :
- Cytométrie en flux

En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation. Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés.

Certificat émis le : **20/07/2023**
Sous la responsabilité de : **Matthieu *CHAZALON***
Ingénieur agronome - oenologue
Les échantillons ont été fournis par le dema **M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POI**

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

TERRAMEA
VIE DES SOLS & AGRO-ECOLOGIE

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

EXPERT : PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES DU SOL

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AA0006 - LE PALAIS/VIENNE **Culture :** VIGNE
Code parcelle **Cépage :**
Exploitant : **Porte-greffe :**
Numéro : 1 **Clone :**

Profondeur de prélèvement :
Commentaire :

Fertilisation :

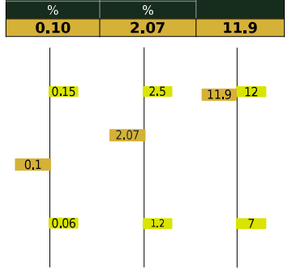
Quantité de Carbone stock **46.4 t/ha**
(Estimation sur les 30 premiers cm et pour densité = 1,3)
Refus : **3.4 %**
Calcaire actif : **0.00 %**
IPC (avec fer EDTA) : **0.00**
Indice de battance : **0.7 Sol non battant**
Matière organique/Argiles **14 %**

GRANULOMÉTRIE

SABLES GROSSIERS	SABLES FINS	LIMONS GROSSIERS	LIMONS FINS	ARGILES
49.8%	13.5%	6.1%	15.4%	15.2%

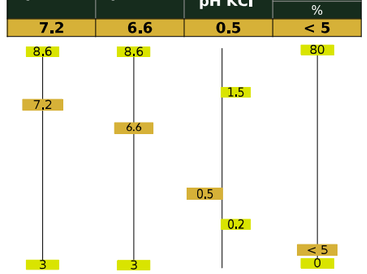
AZOTE ET CARBONE

N	MO	C/N
%	%	
0.10	2.07	11.9



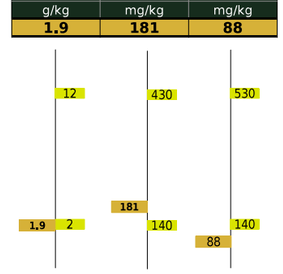
ACIDITÉ ET CALCAIRE

pHeau	pH KCl	pHeau - pH KCl	Calcaire Total
			%
7.2	6.6	0.5	< 5



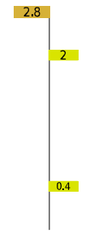
CATIONS MAJEURS ÉCHANGEABLES

CaO	K_2O	MgO
g/kg	mg/kg	mg/kg
1.9	181	88



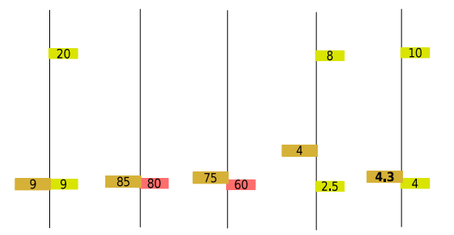
RATIO

K/Mg
2.8



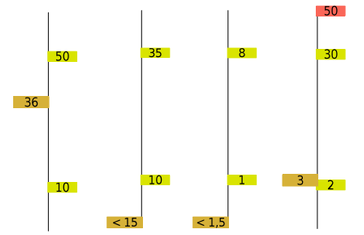
CAPACITÉ D'ÉCHANGE CATIONIQUE

CEC	(K+Mg+Ca)/CEC	Ca/CEC	K/CEC	Mg/CEC
meq/100g	%	%	%	%
9	85	75	4.0	4.3



OLIGO-ÉLÉMENTS ÉCHANGEABLES

Fe EDTA	Mn EDTA	Zn EDTA	Cu EDTA
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
36	< 15	< 1,5	3



Le calcaire total et les pH sont positionnés en fonction des valeurs maximales et minimales rencontrées en sols agricoles.
En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation. Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés.
En rouge : Ces valeurs traduisent un risque élevé de carence/toxicité ou de déséquilibre.

MÉTHODES D'ANALYSES :
- Cations majeurs et oligo-éléments par extraction solide/liquide par acétate d'ammonium en présence d'EDTA puis dosage par MP
- Autres paramètres : Proche infra-rouge

Certificat émis le : **28/07/2023**
Sous la responsabilité de : **Aymeric *LATURELLE***
Ingénieur agronome - Oenologue
Les échantillons ont été fournis par le demandeur

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

TERRAMEA
VIE DES SOLS & AGRO-ECOLOGIE

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

EXPERT : PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES DU SOL

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AA0007 - LE PALAIS/VIENNE **Culture :** VIGNE
Code parcelle **Cépage :**
Exploitant : **Porte-greffe :**
Numéro : 2 **Clone :**

Profondeur de prélèvement :
Commentaire :

Fertilisation :

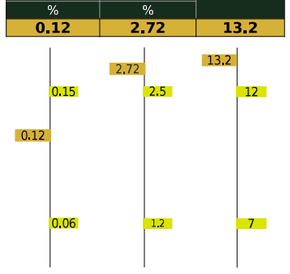
Quantité de Carbone stock **63.1 t/ha**
(Estimation sur les 30 premiers cm et pour densité = 1,3)
Refus : **0.2 %**
Calcaire actif : **0.00 %**
IPC (avec fer EDTA) : **0.00**
Indice de battance : **0.9 Sol non battant**
Matière organique/Argiles **17 %**

GRANULOMÉTRIE

SABLES GROSSIERS	SABLES FINS	LIMONS GROSSIERS	LIMONS FINS	ARGILES
39.5%	12.9%	10.3%	21.1%	16.2%

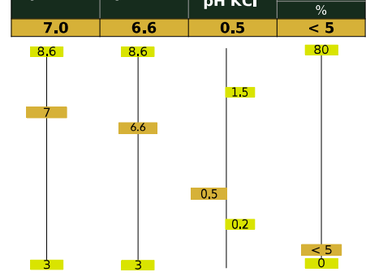
AZOTE ET CARBONE

N	MO	C/N
%	%	
0.12	2.72	13.2



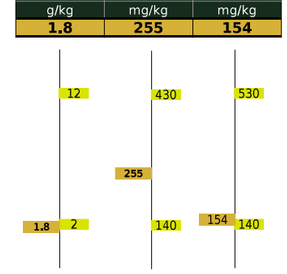
ACIDITÉ ET CALCAIRE

pHeau	pH KCl	pHeau - pH KCl	Calcaire Total
			%
7.0	6.6	0.5	< 5



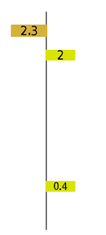
CATIONS MAJEURS ÉCHANGEABLES

CaO	K_2O	MgO
g/kg	mg/kg	mg/kg
1.8	255	154



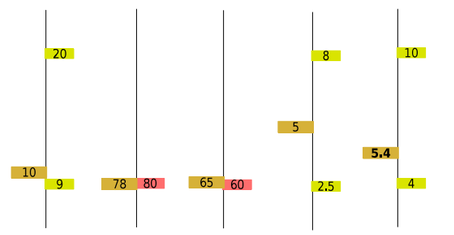
RATIO

K/Mg
2.3



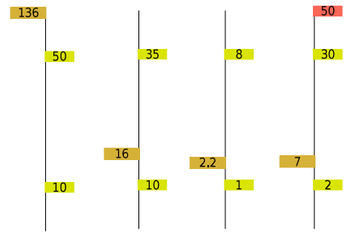
CAPACITÉ D'ÉCHANGE CATIONIQUE

CEC	(K+Mg+Ca)/CEC	Ca/CEC	K/CEC	Mg/CEC
meq/100g	%	%	%	%
10	78	65	5.0	5.4



OLIGO-ÉLÉMENTS ÉCHANGEABLES

Fe EDTA	Mn EDTA	Zn EDTA	Cu EDTA
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
136	16	2.2	7



Le calcaire total et les pH sont positionnés en fonction des valeurs maximales et minimales rencontrées en sols agricoles.
En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation. Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés.
En rouge : Ces valeurs traduisent un risque élevé de carence/toxicité ou de déséquilibre.

MÉTHODES D'ANALYSES :
- Cations majeurs et oligo-éléments par extraction solide/liquide par acétate d'ammonium en présence d'EDTA puis dosage par MP
- Autres paramètres : Proche infra-rouge

Certificat émis le : **28/07/2023**
Sous la responsabilité de : **Aymeric *LATURELLE***
Ingénieur agronome - Oenologue
Les échantillons ont été fournis par le demandeur

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

TERRAMEA
VIE DES SOLS & AGRO-ECOLOGIE

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

EXPERT : PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES DU SOL

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AB0026 - LE PALAIS/VIENNE **Culture :** VIGNE
Code parcelle **Cépage :**
Exploitant : **Porte-greffe :**
Numéro : 3 **Clone :**

Profondeur de prélèvement :
Commentaire :

Fertilisation :

Quantité de Carbone stock **52.8 t/ha**
(Estimation sur les 30 premiers cm et pour densité = 1,3)
Refus : **2.3** %
Calcaire actif : **2.00** %
IPC (avec fer EDTA) : **1.54**
Indice de battance : **1.3 Sol non battant**
Matière organique/Argiles **17** %

GRANULOMÉTRIE

SABLES GROSSIERS	SABLES FINS	LIMONS GROSSIERS	LIMONS FINS	ARGILES
40.6%	15.0%	9.7%	20.9%	13.8%

AZOTE ET CARBONE

N	MO	C/N
%	%	
0.13	2.33	10.6

ACIDITÉ ET CALCAIRE

pHeau	pH KCl	pHeau - pH KCl	Calcaire Total
			%
5.6	4.3	1.3	< 5

CATIONS MAJEURS ÉCHANGEABLES

CaO	K_2O	MgO
g/kg	mg/kg	mg/kg
0.6	74	< 25

RATIO

K/Mg
7.7

CAPACITÉ D'ÉCHANGE CATIONIQUE

CEC	(K+Mg+Ca)/CEC	Ca/CEC	K/CEC	Mg/CEC
meq/100g	%	%	%	%
9	28	26	2.0	1.8

OLIGO-ÉLÉMENTS ÉCHANGEABLES

Fe EDTA	Mn EDTA	Zn EDTA	Cu EDTA
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
114	16	1.6	5

Le calcaire total et les pH sont positionnés en fonction des valeurs maximales et minimales rencontrées en sols agricoles.
En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation. Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés.
En rouge : Ces valeurs traduisent un risque élevé de carence/toxicité ou de déséquilibre.

MÉTHODES D'ANALYSES :
- Cations majeurs et oligo-éléments par extraction solide/liquide par acétate d'ammonium en présence d'EDTA puis dosage par MP
- Autres paramètres : Proche infra-rouge

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

Certificat émis le : **28/07/2023**
Sous la responsabilité de : **Aymeric *LATURELLE***
Ingénieur agronome - Oenologue
Les échantillons ont été fournis par le demandeur

TERRAMEA
VIE DES SOLS & AGRO-ECOLOGIE

35, rue de la Combe du Meunier - ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
tel: 04 68 90 92 00 - Fax: 04 68 32 03 37
mail: contact@terra-mea.fr

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

EXPERT : PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES DU SOL

IDENTIFICATION ÉCHANTILLON

DOSSIER 23-15024

Parcelle : AA0021 - LE PALAIS/VIENNE **Culture :** VIGNE
Code parcelle **Cépage :**
Exploitant : **Porte-greffe :**
Numéro : 4 **Clone :**

Profondeur de prélèvement :
Commentaire :

Fertilisation :

Quantité de Carbone stock **44.5 t/ha**
(Estimation sur les 30 premiers cm et pour densité = 1,3)
Refus : **4.2** %
Calcaire actif : **1.00** %
IPC (avec fer EDTA) : **4.85**
Indice de battance : **0.9 Sol non battant**
Matière organique/Argiles **15** %

GRANULOMÉTRIE

SABLES GROSSIERS	SABLES FINS	LIMONS GROSSIERS	LIMONS FINS	ARGILES
49.6%	14.2%	6.7%	16.2%	13.3%

AZOTE ET CARBONE

N	MO	C/N
%	%	
0.10	2.00	11.2

ACIDITÉ ET CALCAIRE

pHeau	pH KCl	pHeau - pH KCl	Calcaire Total
			%
7.0	6.5	0.5	< 5

CATIONS MAJEURS ÉCHANGEABLES

CaO	K_2O	MgO
g/kg	mg/kg	mg/kg
1.8	125	119

RATIO

K/Mg
1.4

CAPACITÉ D'ÉCHANGE CATIONIQUE

CEC	(K+Mg+Ca)/CEC	Ca/CEC	K/CEC	Mg/CEC
meq/100g	%	%	%	%
9	79	69	3.0	2.9

OLIGO-ÉLÉMENTS ÉCHANGEABLES

Fe EDTA	Mn EDTA	Zn EDTA	Cu EDTA
mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
45	20	1.7	4

Le calcaire total et les pH sont positionnés en fonction des valeurs maximales et minimales rencontrées en sols agricoles.
En vert : LUV ou Limites Usuelles de Variation. Ce sont les plages dans lesquelles les résultats sont le plus fréquemment situés.
En rouge : Ces valeurs traduisent un risque élevé de carence/toxicité ou de déséquilibre.

MÉTHODES D'ANALYSES :
- Cations majeurs et oligo-éléments par extraction solide/liquide par acétate d'ammonium en présence d'EDTA puis dosage par MP
- Autres paramètres : Proche infra-rouge

Date de prélèvement :
Date de réception : 13/07/2023
Date d'analyse : 13/07/2023

Certificat émis le : **28/07/2023**
Sous la responsabilité de : **Aymeric *LATURELLE***
Ingénieur agronome - Oenologue
Les échantillons ont été fournis par le demandeur

LABORATOIRES Dubernet œnologie
35, rue de la combe du Meunier - ZA du Castellas
11 100 Montredon des Corbières – FRANCE
Tél : +33(0)4 68 90 92 00
Email : labo.dubernet@dubernet.com
web : www.dubernet.com

Laboratoire habilité par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO)
Laboratoire agréé par le Ministère de l'Économie, des Finances, et de l'Industrie
Laboratoire membre de l'Institut Œnologique du Languedoc – Roussillon

*L'accréditation selon la norme internationale **ISO 17025** délivrée par le COFRAC atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les analyses couvertes par l'accréditation (identifiées *), ainsi que pour la déclaration de conformité qui en est issue.*
Le certificat d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Les résultats s'appliquent sur l'échantillon tel qu'il a été reçu.
La reproduction partielle de ce rapport d'analyse n'est autorisée que si l'intégrité de l'ensemble des données concernant le ou les échantillon(s) est conservée. Les rapports d'analyse font état de l'échantillon, à la date d'analyse. Les rapports sont valables 6 mois après la date d'analyse.
Le rapport comporte 8 page(s).

ACCRÉDITATION
N° **1-0207**
Portée disponible sur
www.COFRAC.fr

Echantillon reçu le : ***13/07/2023***
Sample received on :

Début analyse le : ***13/07/2023***
Beginning of analysis on :

Certificat émis le : ***28/07/2023***
Certificate issued on :

Dossier **23-15024** *(3-BIOM MENU CARBONE NIR SOL EXPERT))*

Demandeur

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

Certificat d'analyse n° 23-15024.3-*QSYS1*
SOL EXPERT
sol

Identification : N1 AA0006 - LE PALAIS/VIENNE

Les présentes informations concernant l'identification ont été fournies par le demandeur. Les échantillons ont été fournis par le demandeur.

	Résultat	Unité	Limite de quantification	Limite de détection	Incertitude à 95 %
Azote total par NIR	**0,10**	% MS	0.04	0.02	0.020
Carbone organique par NIR	**1,20**	% MS	0.2	0.1	0.346
CEC par NIR	**9,0**	meq/100g	6.0	2.0	2.74
pH KCl par NIR	**6,6**				2.32
pH eau par NIR	**7,2**				1.44
Calcaire total par NIR	**nd**	% MS	5.0	2.0	N/A
pHeau-pHKCl par Calcul	**0,5**				0.07
C/N par Calcul	**11,88**				0.000
Matière Organique par Calcul	**2,07**	% MS			0.000
Calcium échangeable par MP-AES *	**1,36**	g.kg⁻¹	0.22	0.07	0.276
Fer échangeable par MP-AES *	**35,90**	mg.kg⁻¹	6.0	2.0	6.932
Potassium échangeable par MP-AES *	**150**	mg.kg⁻¹	40.0	13.0	40.0
Magnésium échangeable par MP-AES *	**53**	mg.kg⁻¹	15.0	5.0	13.0
Manganèse échangeable par MP-AES *	**≤ 15,0**	mg.kg⁻¹	15.0	5.0	N/A
Zinc échangeable par MP-AES *	**≤ 1,5**	mg.kg⁻¹	1.5	0.5	N/A
Cuivre échangeable par MP-AES *	**2,5**	mg.kg⁻¹	1.0	0.3	0.74
K/Mg par Calcul	**2,83**				0.000
K/CEC par Calcul	**4,27**				0.000
Ca/CEC par Calcul	**75,40**				0.000
Mg/CEC par Calcul	**4,85**				0.000
K+Mg+Ca/CEC par Calcul	**84,52**				0.000
K2O calc par Calcul *	**180,75**	mg.kg⁻¹	48.0	16.0	36.150
MgO calc par Calcul *	**87,87**	mg.kg⁻¹	25.0	8.0	17.575
CaO calc par Calcul *	**1,90**	g.kg⁻¹	0.3	0.1	0.400
REFUS par REF	**3,4**	%			0.68
CaCO3 actif par NIR	**nd**	%	4.85	1.6	N/A
IPC par Calcul	**≤ 0,0**				N/A
Argile par NIR	**15,2**	%			5.70
LIMONS FINS par NIR	**15,4**	%			4.67
SABLES FINS par NIR	**13,5**	%			4.08
LIMONS GROSSIERS par NIR	**6,1**	%			1.85
SABLES GROSSIERS CALC par REF	**49,8**	%			16.14

Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite de détection, elle est référencée : « nd ».
Lorsque la valeur mesurée est comprise entre la limite de détection et la limite de quantification, elle est référencée : « <LQ ».
Les incertitudes non indiquées directement sur le rapport d'analyse sont disponibles sur demande auprès du laboratoire, le cas échéant.

Certificat autorisé par :
Aymeric LATURELLE
Ingénieur agronome - Oenologue

www.dubernet.com

Flash-code authenticité – Laboratoires Dubernet
Scan for genuineness test
code :WLPO40

LABORATOIRES Dubernet œnologie
35, rue de la combe du Meunier - ZA du Castellas
11 100 Montredon des Corbières – FRANCE
Tél : +33(0)4 68 90 92 00
Email : labo.dubernet@dubernet.com
web : www.dubernet.com

Laboratoire habilité par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO)
Laboratoire agréé par le Ministère de l'Économie, des Finances, et de l'Industrie
Laboratoire membre de l'Institut Œnologique du Languedoc – Roussillon

*L'accréditation selon la norme internationale **ISO 17025** délivrée par le COFRAC atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les analyses couvertes par l'accréditation (identifiées *), ainsi que pour la déclaration de conformité qui en est issue.*
Le certificat d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Les résultats s'appliquent sur l'échantillon tel qu'il a été reçu.
La reproduction partielle de ce rapport d'analyse n'est autorisée que si l'intégrité de l'ensemble des données concernant le ou les échantillon(s) est conservée. Les rapports d'analyse font état de l'échantillon, à la date d'analyse. Les rapports sont valables 6 mois après la date d'analyse.
Le rapport comporte 8 page(s).

ACCRÉDITATION
N° **1-0207**
Portée disponible sur
www.COFRAC.fr

Echantillon reçu le : ***13/07/2023***
Début analyse le : ***13/07/2023***
Certificat émis le : ***28/07/2023***
Dossier **23-15024** *(3-BIOM MENU CARBONE NIR SOL EXPERT))*

Demandeur

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

Certificat autorisé par :
Aymeric LATURELLE
Ingénieur agronome - Oenologue

www.dubernet.com

Flash-code authenticité – Laboratoires Dubernet
Scan for genuineness test
code :WLPO40

LABORATOIRES Dubernet œnologie
35, rue de la combe du Meunier - ZA du Castellas
11 100 Montredon des Corbières – FRANCE
Tél : +33(0)4 68 90 92 00
Email : labo.dubernet@dubernet.com
web : www.dubernet.com

Laboratoire habilité par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO)
Laboratoire agréé par le Ministère de l'Économie, des Finances, et de l'Industrie
Laboratoire membre de l'Institut Œnologique du Languedoc – Roussillon

*L'accréditation selon la norme internationale **ISO 17025** délivrée par le COFRAC atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les analyses couvertes par l'accréditation (identifiées *), ainsi que pour la déclaration de conformité qui en est issue.*
Le certificat d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Les résultats s'appliquent sur l'échantillon tel qu'il a été reçu.
La reproduction partielle de ce rapport d'analyse n'est autorisée que si l'intégrité de l'ensemble des données concernant le ou les échantillon(s) est conservée. Les rapports d'analyse font état de l'échantillon, à la date d'analyse. Les rapports sont valables 6 mois après la date d'analyse.
Le rapport comporte 8 page(s).

ACCRÉDITATION
N° **1-0207**
Portée disponible sur
www.COFRAC.fr

Echantillon reçu le : ***13/07/2023***
Sample received on :

Début analyse le : ***13/07/2023***
Beginning of analysis on :

Certificat émis le : ***28/07/2023***
Certificate issued on :

Dossier **23-15024** *(3-BIOM MENU CARBONE NIR SOL EXPERT))*

Demandeur

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

Certificat d'analyse n° 23-15024.3-*QSYS1*
SOL EXPERT
sol

Identification : N2 AA0007 - LE PALAIS/VIENNE

Les présentes informations concernant l'identification ont été fournies par le demandeur. Les échantillons ont été fournis par le demandeur.

	Résultat	Unité	Limite de quantification	Limite de détection	Incertitude à 95 %
Azote total par NIR	**0,12**	% MS	0.04	0.02	0.024
Carbone organique par NIR	**1,58**	% MS	0.2	0.1	0.455
CEC par NIR	**10,0**	meq/100g	6.0	2.0	3.04
pH KCl par NIR	**6,6**				2.31
pH eau par NIR	**7,0**				1.41
Calcaire total par NIR	**nd**	% MS	5.0	2.0	N/A
pHeau-pHKCl par Calcul	**0,5**				0.07
C/N par Calcul	**13,17**				0.000
Matière Organique par Calcul	**2,72**	% MS			0.000
Calcium échangeable par MP-AES *	**1,30**	g.kg⁻¹	0.22	0.07	0.266
Fer échangeable par MP-AES *	**135,50**	mg.kg⁻¹	6.0	2.0	22.927
Potassium échangeable par MP-AES *	**211**	mg.kg⁻¹	40.0	13.0	50.0
Magnésium échangeable par MP-AES *	**93**	mg.kg⁻¹	15.0	5.0	18.0
Manganèse échangeable par MP-AES *	**16**	mg.kg⁻¹	15.0	5.0	9.0
Zinc échangeable par MP-AES *	**2,2**	mg.kg⁻¹	1.5	0.5	1.05
Cuivre échangeable par MP-AES *	**7,3**	mg.kg⁻¹	1.0	0.3	1.38
K/Mg par Calcul	**2,27**				0.000
K/CEC par Calcul	**5,41**				0.000
Ca/CEC par Calcul	**64,87**				0.000
Mg/CEC par Calcul	**7,65**				0.000

Certificat autorisé par :
Aymeric LATURELLE
Ingénieur agronome - Oenologue

www.dubernet.com

Flash-code authenticité – Laboratoires Dubernet
Scan for genuineness test
code :WLPO40

LABORATOIRES Dubernet œnologie
35, rue de la combe du Meunier - ZA du Castellas
11 100 Montredon des Corbières – FRANCE
Tél : +33(0)4 68 90 92 00
Email : labo.dubernet@dubernet.com
web : www.dubernet.com

Laboratoire habilité par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO)
Laboratoire agréé par le Ministère de l'Économie, des Finances, et de l'Industrie
Laboratoire membre de l'Institut Œnologique du Languedoc – Roussillon

*L'accréditation selon la norme internationale **ISO 17025** délivrée par le COFRAC atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les analyses couvertes par l'accréditation (identifiées *), ainsi que pour la déclaration de conformité qui en est issue.*
Le certificat d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Les résultats s'appliquent sur l'échantillon tel qu'il a été reçu.
La reproduction partielle de ce rapport d'analyse n'est autorisée que si l'intégrité de l'ensemble des données concernant le ou les échantillon(s) est conservée. Les rapports d'analyse font état de l'échantillon, à la date d'analyse. Les rapports sont valables 6 mois après la date d'analyse.
Le rapport comporte 8 page(s).

ACCRÉDITATION
N° **1-0207**
Portée disponible sur
www.COFRAC.fr

Echantillon reçu le : ***13/07/2023***
Sample received on :

Début analyse le : ***13/07/2023***
Beginning of analysis on :

Certificat émis le : ***28/07/2023***
Certificate issued on :

Dossier **23-15024** *(3-BIOM MENU CARBONE NIR SOL EXPERT))*

Demandeur

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

	Résultat	Unité	Limite de quantification	Limite de détection	Incertitude à 95 %
K+Mg+Ca/CEC par Calcul	**77,93**				0.000
K2O calc par Calcul *	**254,62**	mg.kg⁻¹	48.0	16.0	50.923
MgO calc par Calcul *	**154,19**	mg.kg⁻¹	25.0	8.0	30.839
CaO calc par Calcul *	**1,82**	g.kg⁻¹	0.3	0.1	0.382
REFUS par REF	**0,2**	%			0.04
CaCO3 actif par NIR	**nd**	%	4.85	1.6	N/A
IPC par Calcul	**≤ 0,0**				N/A
Argile par NIR	**16,2**	%			6.07
LIMONS FINS par NIR	**21,1**	%			6.39
SABLES FINS par NIR	**12,9**	%			3.90
LIMONS GROSSIERS par NIR	**10,3**	%			3.12
SABLES GROSSIERS CALC par REF	**39,5**	%			12.80

Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite de détection, elle est référencée : « nd ».
Lorsque la valeur mesurée est comprise entre la limite de détection et la limite de quantification, elle est référencée : « <LQ ».
Les incertitudes non indiquées directement sur le rapport d'analyse sont disponibles sur demande auprès du laboratoire, le cas échéant.

Certificat autorisé par :
Aymeric LATURELLE
Ingénieur agronome - Oenologue

www.dubernet.com

Flash-code authenticité – Laboratoires Dubernet
Scan for genuineness test
code :WLPO40

LABORATOIRES Dubernet œnologie
35, rue de la combe du Meunier - ZA du Castellas
11 100 Montredon des Corbières – FRANCE
Tél : +33(0)4 68 90 92 00
Email : labo.dubernet@dubernet.com
web : www.dubernet.com

Laboratoire habilité par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO)
Laboratoire agréé par le Ministère de l'Économie, des Finances, et de l'Industrie
Laboratoire membre de l'Institut Œnologique du Languedoc – Roussillon

*L'accréditation selon la norme internationale **ISO 17025** délivrée par le COFRAC atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les analyses couvertes par l'accréditation (identifiées *), ainsi que pour la déclaration de conformité qui en est issue.*
Le certificat d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Les résultats s'appliquent sur l'échantillon tel qu'il a été reçu.
La reproduction partielle de ce rapport d'analyse n'est autorisée que si l'intégrité de l'ensemble des données concernant le ou les échantillon(s) est conservée. Les rapports d'analyse font état de l'échantillon, à la date d'analyse. Les rapports sont valables 6 mois après la date d'analyse.
Le rapport comporte 8 page(s).

ACCRÉDITATION
N° **1-0207**
Portée disponible sur
www.COFRAC.fr

Echantillon reçu le : ***13/07/2023***
Sample received on :

Début analyse le : ***13/07/2023***
Beginning of analysis on :

Certificat émis le : ***28/07/2023***
Certificate issued on :

Dossier **23-15024** *(3-BIOM MENU CARBONE NIR SOL EXPERT))*

Demandeur

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

Certificat d'analyse n° 23-15024.3-*QSYS1*
SOL EXPERT
sol

Identification : N3 AB0026 - LE PALAIS/VIENNE

Les présentes informations concernant l'identification ont été fournies par le demandeur. Les échantillons ont été fournis par le demandeur.

	Résultat	Unité	Limite de quantification	Limite de détection	Incertitude à 95 %
Azote total par NIR	**0,13**	% MS	0.04	0.02	0.026
Carbone organique par NIR	**1,35**	% MS	0.2	0.1	0.389
CEC par NIR	**9,0**	meq/100g	6.0	2.0	2.74
pH KCl par NIR	**4,3**				1.50
pH eau par NIR	**5,6**				1.12
Calcaire total par NIR	**≤ 5,0**	% MS	5.0	2.0	N/A
pHeau-pHKCl par Calcul	**1,3**				0.07
C/N par Calcul	**10,55**				0.000
Matière Organique par Calcul	**2,33**	% MS			0.000
Calcium échangeable par MP-AES *	**0,46**	g.kg⁻¹	0.22	0.07	0.148
Fer échangeable par MP-AES *	**113,80**	mg.kg⁻¹	6.0	2.0	19.347
Potassium échangeable par MP-AES *	**61**	mg.kg⁻¹	40.0	13.0	28.0
Magnésium échangeable par MP-AES *	**≤ 15,0**	mg.kg⁻¹	15.0	5.0	N/A
Manganèse échangeable par MP-AES *	**16**	mg.kg⁻¹	15.0	5.0	9.0
Zinc échangeable par MP-AES *	**1,6**	mg.kg⁻¹	1.5	0.5	1.01
Cuivre échangeable par MP-AES *	**4,6**	mg.kg⁻¹	1.0	0.3	0.99
K/Mg par Calcul	**7,67**				0.000
K/CEC par Calcul	**1,75**				0.000
Ca/CEC par Calcul	**25,50**				0.000
Mg/CEC par Calcul	**0,73**				0.000

Certificat autorisé par :
Aymeric LATURELLE
Ingénieur agronome - Oenologue

www.dubernet.com

Flash-code authenticité – Laboratoires Dubernet
Scan for genuineness test
code :WLPO40

LABORATOIRES Dubernet œnologie
35, rue de la combe du Meunier - ZA du Castellas
11 100 Montredon des Corbières – FRANCE
Tél : +33(0)4 68 90 92 00
Email : labo.dubernet@dubernet.com
web : www.dubernet.com

Laboratoire habilité par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO)
Laboratoire agréé par le Ministère de l'Économie, des Finances, et de l'Industrie
Laboratoire membre de l'Institut Œnologique du Languedoc – Roussillon

*L'accréditation selon la norme internationale **ISO 17025** délivrée par le COFRAC atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les analyses couvertes par l'accréditation (identifiées *), ainsi que pour la déclaration de conformité qui en est issue.*
Le certificat d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Les résultats s'appliquent sur l'échantillon tel qu'il a été reçu.
La reproduction partielle de ce rapport d'analyse n'est autorisée que si l'intégrité de l'ensemble des données concernant le ou les échantillon(s) est conservée. Les rapports d'analyse font état de l'échantillon, à la date d'analyse. Les rapports sont valables 6 mois après la date d'analyse.
Le rapport comporte 8 page(s).

ACCRÉDITATION
N° **1-0207**
Portée disponible sur
www.COFRAC.fr

Echantillon reçu le : ***13/07/2023***
Sample received on :

Début analyse le : ***13/07/2023***
Beginning of analysis on :

Certificat émis le : ***28/07/2023***
Certificate issued on :

Dossier **23-15024** *(3-BIOM MENU CARBONE NIR SOL EXPERT))*

Demandeur

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

	Résultat	Unité	Limite de quantification	Limite de détection	Incertitude à 95 %
K+Mg+Ca/CEC par Calcul	**27,98**				0.000
K2O calc par Calcul *	**73,99**	mg.kg⁻¹	48.0	16.0	14.797
MgO calc par Calcul *	**≤ 25,0**	mg.kg⁻¹	25.0	8.0	N/A
CaO calc par Calcul *	**0,64**	g.kg⁻¹	0.3	0.1	0.135
REFUS par REF	**2,3**	%			0.46
CaCO3 actif par NIR	**≤ 4,85**	%	4.85	1.6	N/A
IPC par Calcul	**1,54**				0.000
Argile par NIR	**13,8**	%			5.18
LIMONS FINS par NIR	**20,9**	%			6.33
SABLES FINS par NIR	**15,0**	%			4.53
LIMONS GROSSIERS par NIR	**9,7**	%			2.94
SABLES GROSSIERS CALC par REF	**40,6**	%			13.15

Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite de détection, elle est référencée : « nd ».
Lorsque la valeur mesurée est comprise entre la limite de détection et la limite de quantification, elle est référencée : « <LQ ».
Les incertitudes non indiquées directement sur le rapport d'analyse sont disponibles sur demande auprès du laboratoire, le cas échéant.

Certificat autorisé par :
Aymeric LATURELLE
Ingénieur agronome - Oenologue

www.dubernet.com

Flash-code authenticité – Laboratoires Dubernet
Scan for genuineness test
code :WLPO40

LABORATOIRES Dubernet œnologie
35, rue de la combe du Meunier - ZA du Castellas
11 100 Montredon des Corbières – FRANCE
Tél : +33(0)4 68 90 92 00
Email : labo.dubernet@dubernet.com
web : www.dubernet.com

Laboratoire habilité par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO)
Laboratoire agréé par le Ministère de l'Économie, des Finances, et de l'Industrie
Laboratoire membre de l'Institut Œnologique du Languedoc – Roussillon

Echantillon reçu le : ***13/07/2023***
Sample received on :

Début analyse le : ***13/07/2023***
Beginning of analysis on :

Certificat émis le : ***28/07/2023***
Certificate issued on :

Dossier **23-15024** *(3-BIOM MENU CARBONE NIR SOL EXPERT))*

*L'accréditation selon la norme internationale **ISO 17025** délivrée par le COFRAC atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les analyses couvertes par l'accréditation (identifiées *), ainsi que pour la déclaration de conformité qui en est issue.*
Le certificat d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Les résultats s'appliquent sur l'échantillon tel qu'il a été reçu.
La reproduction partielle de ce rapport d'analyse n'est autorisée que si l'intégrité de l'ensemble des données concernant le ou les échantillon(s) est conservée. Les rapports d'analyse font état de l'échantillon, à la date d'analyse. Les rapports sont valables 6 mois après la date d'analyse.
Le rapport comporte 8 page(s).

ACCRÉDITATION
N° **1-0207**
Portée disponible sur
www.COFRAC.fr

Demandeur

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

Certificat d'analyse n° 23-15024.3-*QSYS1*
SOL EXPERT
sol

Identification : N4 AA0021 - LE PALAIS/VIENNE

Les présentes informations concernant l'identification ont été fournies par le demandeur. Les échantillons ont été fournis par le demandeur.

	Résultat	Unité	Limite de quantification	Limite de détection	Incertitude à 95 %
Azote total par NIR	**0,10**	% MS	0.04	0.02	0.021
Carbone organique par NIR	**1,16**	% MS	0.2	0.1	0.334
CEC par NIR	**9,0**	meq/100g	6.0	2.0	2.74
pH KCl par NIR	**6,5**				2.26
pH eau par NIR	**7,0**				1.40
Calcaire total par NIR	**nd**	% MS	5.0	2.0	N/A
pHeau-pHKCl par Calcul	**0,5**				0.07
C/N par Calcul	**11,15**				0.000
Matière Organique par Calcul	**2,00**	% MS			0.000
Calcium échangeable par MP-AES *	**1,25**	g.kg⁻¹	0.22	0.07	0.258
Fer échangeable par MP-AES *	**45,40**	mg.kg⁻¹	6.0	2.0	8.347
Potassium échangeable par MP-AES *	**104**	mg.kg⁻¹	40.0	13.0	33.0
Magnésium échangeable par MP-AES *	**72**	mg.kg⁻¹	15.0	5.0	15.0
Manganèse échangeable par MP-AES *	**20**	mg.kg⁻¹	15.0	5.0	9.0
Zinc échangeable par MP-AES *	**1,7**	mg.kg⁻¹	1.5	0.5	1.01
Cuivre échangeable par MP-AES *	**4,0**	mg.kg⁻¹	1.0	0.3	0.91
K/Mg par Calcul	**1,44**				0.000
K/CEC par Calcul	**2,94**				0.000
Ca/CEC par Calcul	**69,31**				0.000
Mg/CEC par Calcul	**6,58**				0.000

Certificat autorisé par :
Aymeric LATURELLE
Ingénieur agronome - Oenologue

www.dubernet.com

Flash-code authenticité – Laboratoires Dubernet
Scan for genuineness test
code :WLPO40

LABORATOIRES Dubernet œnologie
35, rue de la combe du Meunier - ZA du Castellas
11 100 Montredon des Corbières – FRANCE
Tél : +33(0)4 68 90 92 00
Email : labo.dubernet@dubernet.com
web : www.dubernet.com

Laboratoire habilité par l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO)
Laboratoire agréé par le Ministère de l'Économie, des Finances, et de l'Industrie
Laboratoire membre de l'Institut Œnologique du Languedoc – Roussillon

Echantillon reçu le : ***13/07/2023***
Début analyse le : ***13/07/2023***
Certificat émis le : ***28/07/2023***
Dossier **23-15024** *(3-BIOM MENU CARBONE NIR SOL EXPERT))*

*L'accréditation selon la norme internationale **ISO 17025** délivrée par le COFRAC atteste uniquement de la compétence technique des laboratoires pour les analyses couvertes par l'accréditation (identifiées *), ainsi que pour la déclaration de conformité qui en est issue.*
Le certificat d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse. Les résultats s'appliquent sur l'échantillon tel qu'il a été reçu.
La reproduction partielle de ce rapport d'analyse n'est autorisée que si l'intégrité de l'ensemble des données concernant le ou les échantillon(s) est conservée. Les rapports d'analyse font état de l'échantillon, à la date d'analyse. Les rapports sont valables 6 mois après la date d'analyse.
Le rapport comporte 8 page(s).

ACCRÉDITATION
N° **1-0207**
Portée disponible sur
www.COFRAC.fr

Demandeur

M. STEPHANE PERSON - TERRA COOPA/POLE REALIS

71 RUE FAVRE DE ST CASTOR
CS 17406
34184 MONTPELLIER CEDEX 4

	Résultat	Unité	Limite de quantification	Limite de détection	Incertitude à 95 %
K+Mg+Ca/CEC par Calcul	**78,83**				0.000
K2O calc par Calcul *	**124,72**	mg.kg⁻¹	48.0	16.0	24.944
MgO calc par Calcul *	**119,38**	mg.kg⁻¹	25.0	8.0	23.875
CaO calc par Calcul *	**1,75**	g.kg⁻¹	0.3	0.1	0.367
REFUS par REF	**4,2**	%			0.84
CaCO3 actif par NIR	**nd**	%	4.85	1.6	N/A
IPC par Calcul	**4,85**				0.000
Argile par NIR	**13,3**	%			4.99
LIMONS FINS par NIR	**16,2**	%			4.91
SABLES FINS par NIR	**14,2**	%			4.29
LIMONS GROSSIERS par NIR	**6,7**	%			2.03
SABLES GROSSIERS CALC par REF	**49,6**	%			16.07

Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite de détection, elle est référencée : « nd ».
Lorsque la valeur mesurée est comprise entre la limite de détection et la limite de quantification, elle est référencée : « <LQ ».
Les incertitudes non indiquées directement sur le rapport d'analyse sont disponibles sur demande auprès du laboratoire, le cas échéant.

Certificat autorisé par :
Aymeric LATURELLE
Ingénieur agronome - Oenologue

www.dubernet.com

Flash-code authenticité – Laboratoires Dubernet
Scan for genuineness test
code :WLPO40

Annexe 3 : Analyses de la valeur agronomique des sols pour le pôle énergies et développement économique (ENCIS Environnement)

Décembre 2024

Étude agronomique - Création d'un pôle de transition énergétique et alimentaire (ASTER)

DÉPARTEMENT : HAUTE-HAUTE-VIENNE (87)

COMMUNE : LE PALAIS-SUR-VIENNE



Maître d'ouvrage

Limoges Métropole
19 Rue Bernard Palissy
87000 Limoges

Étude réalisée par

ENCIS Environnement
90 rue Buck Clayton
87000 LIMOGES

Historique des révisions				
Version	**Établi par :**	**Corrigé par :**	**Validé par :**	**Commentaires et date**
0	**Amaury CRUPELANDT** Responsable d'études Environnement, agronomie & eau	**Elisabeth GALLET-MILONE** Directrice du Pôle Environnement, agronomie & eau	**Elisabeth GALLET-MILONE** Directrice du Pôle Environnement, agronomie & eau	Première émission 16/12/2024
	AC	*EGM*	*EGM*	

LLIMOGES METROPOLE souhaite créer un pôle de transition énergétique et alimentaire (ASTER), sur la commune du Palais-sur-Vienne, dans le département de la Haute-Vienne.

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime définit les conditions pour lesquelles une étude spécifique sur l'agriculture doit être réalisée. Cette étude permet de prévoir les impacts du projet sur le contexte agricole local et d'exposer des propositions de compensations collectives le cas échéant.

En complément de l'étude préalable agricole, le bureau d'études ENCIS Environnement a été missionné par le maître d'ouvrage pour réaliser des prélèvements de sols sur le site d'étude afin d'en qualifier les caractéristiques agronomiques.

Table des matières

1. Évaluation agronomique 5

1.1 Prélèvements de sols 5

1.2 Résultats des analyses sur l'état physique de l'horizon superficiel des sols 7

1.3 Résultats des analyses sur l'état d'acidité de l'horizon superficiel des sols 8

1.3.1 Capacité d'Échange Cationique (CEC) 8

1.3.2 Taux de saturation 8

1.3.3 Potentiel Hydrogène de l'eau (pH_{eau}) et potentiel Hydrogène du chlorure de potassium (pH_{KCl}) 8

1.4 Résultats des analyses sur l'état organique de l'horizon superficiel des sols 10

1.4.1 Matière organique 10

1.4.2 Rapport C/N 10

1.5 Résultats des analyses sur l'état minéral de l'horizon superficiel des sols 11

1.5.1 Phosphore 11

1.5.2 Potassium 11

1.5.3 Calcium 11

1.5.4 Magnésium 11

1.5.5 Rapport K_2O/MgO 11

1.6 Conclusion sur les analyses agronomiques des sols prélevés 13

2. Évaluation du potentiel agronomique 16

2.1 Objectif de l'évaluation du potentiel agronomique 16

2.2 Détermination des critères 16

2.3 Pondération des critères 16

2.4 Classement et notation du potentiel agronomique 18

2.4.1 Classes de texture des sols du projet 19

2.4.2 Classes de pierrosité des sols du projet 19

2.4.3 Classes de battance des sols du projet 19

2.4.4 Classes de l'état chimique des sols du projet 20

2.4.5 Classes d'hydromorphie des sols du projet 20

2.4.6 Classes de la réserve utile des sols du projet 21

2.4.7 Classes de la profondeur exploitable des sols du projet 21

2.5 Synthèse de l'évaluation du potentiel agronomique des sols 22

2.6 Difficultés et limites méthodologiques 24

Table des illustrations 25

Table des annexes 26

Annexe 1 : Évaluation pédologique et agronomique des sols : méthodologie complète et résultats 27

Annexe 2 : Évaluation du potentiel agronomique 30

Annexe 3 : Résultats bruts des fiches d'analyses 35

1. Évaluation agronomique

1.1 Prélèvements de sols

Aucune analyse préalable de sols n'a été répertoriée sur la zone d'implantation potentielle d'après les réponses au questionnaire réalisé auprès du propriétaire foncier.

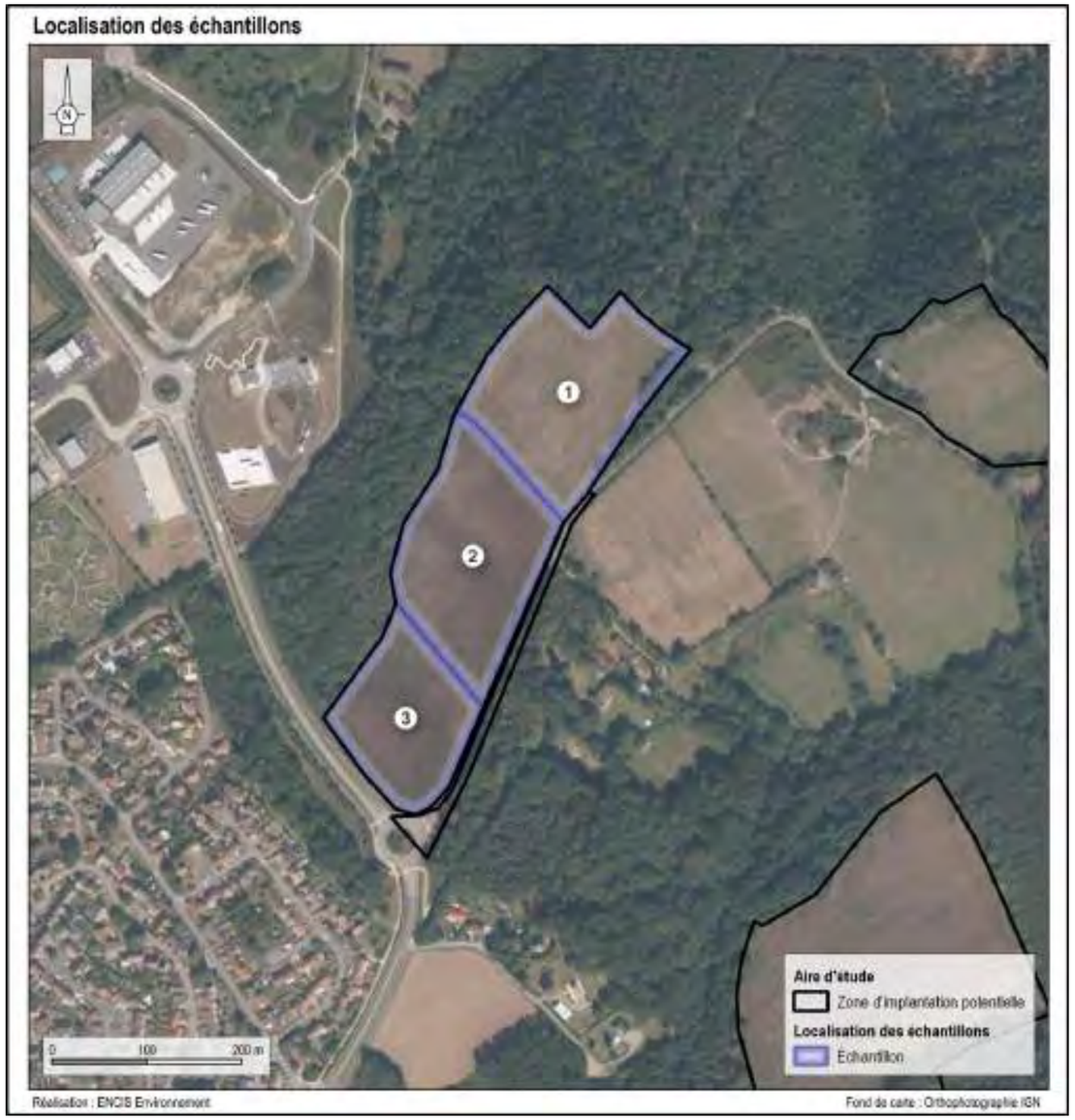
Afin de qualifier les sols et leur valeur agronomique, des prélèvements de terres ont été effectués à l'aide d'une tarière manuelle et recueillis sous la forme de trois échantillons. La sortie de terrain est datée au 15 octobre 2024.

Chaque échantillon est un mélange de cinq prélèvements élémentaires de terres sur les 20 premiers centimètres de sol, au niveau de terrains homogènes. Les éléments atypiques (organismes, débris végétaux, etc.) ont été retirés. La Carte 1 présente les différents points de prélèvements.

Une fois déposés au Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de la Ville de Limoges (QUALYSE), le 15 octobre 2024, les échantillons ont subi une phase de séchage durant 6 jours. Ils ont ensuite été broyés et tamisés à la date du 21 octobre 2024.

Les résultats des analyses sont joints en Annexe 3. L'interprétation des résultats est présentée et détaillée ci-après.

Les sols échantillonnés sont présentés dans le Tableau 1.



Carte 1 : Localisation des prélèvements

N° de l'échantillon	Profondeur moyenne des sondages (cm)	Contexte	Photographie
1	90 cm	Friche	
2	80 cm	Friche	
3	70 cm	Friche	

Tableau 1 : Présentation des sols échantillonnés (Source : ENCIS Environnement)

1.2 Résultats des analyses sur l'état physique de l'horizon superficiel des sols

Les fiches d'analyses sont consultables en Annexe 3 de ce présent rapport. Les interprétations des résultats sont synthétisées dans le Tableau 6 en page 14.

Deux classes granulométriques ont été identifiées à la suite de l'analyse des trois échantillons prélevés :

- texture « sable argileux » pour les échantillons n°1 et n°3 ;
- texture « sable argilo-limoneux » pour l'échantillon n°2.

Malgré quelques fluctuations en termes de composition granulométrique, l'ensemble des échantillons prélevés fait état d'une texture présentant d'importantes teneurs en sables, s'étalant entre 55,1% (échantillon n°2) et 67,2 % (échantillon n°3). Par conséquent, les horizons de surface de ces sols ne sont pas imperméables et ne représentent pas un obstacle aux racines peu profondes des végétaux. À noter que la capacité des sols à dominante sableuse à retenir les substances nutritives et l'eau est cependant très limitée.

Il faut toutefois souligner que la texture de l'échantillon n°2 est plus fine et donc plus équilibrée que celle des autres échantillons. Les taux d'argiles et de limons sont légèrement plus élevés. Leurs capacités texturales sont, par conséquence, meilleures en permettant au sol de retenir davantage l'eau et les éléments minéraux.

Enfin, les sols des différents échantillons ne sont pas battants et ne devraient donc pas engendrer la formation de croûtes de battance imperméables en surface.

Granulométrie des échantillons			
Déterminations	**Numéro d'échantillon**		
	1	**2**	**3**
Refus au tamis (2 mm)	31,5 % de MS[1]	29,0 % de MS	15,1 % de MS
Argiles	20,2 %	19,3 %	16,5 %
Limons fins	15,2 %	18,0 %	11,0 %
Limons gros	7,2 %	7,7 %	5,3 %
Sables fins	8,9 %	10,3 %	12,5 %
Sables gros	48,5%	44,8 %	54,7 %
Classe granulométrique	Sable argileux	Sable argilo-limoneux	Sable argileux
Indice de battance	0,4	0,5	0,4

Tableau 2 : Résultats de la texture granulométrique des échantillons prélevés



Carte 2 : Granulométrie de l'horizon superficiel des sols prélevés

Les analyses granulométriques laissent apparaitre des sols aux textures présentant une importante part de sables. Ces sols peuvent donc s'avérer filtrants et ne pas retenir suffisamment l'eau dans l'horizon de surface. En période de fortes températures, ils auront tendance à s'assécher plus rapidement que des sols plus fins. Les sols de l'échantillon n°2 sont toutefois plus équilibrés avec des taux d'argiles et de limons légèrement supérieurs, favorisant ainsi la rétention de l'eau et des éléments minéraux associés. Par ailleurs, l'ensemble des sols échantillonnés ne présente aucune contrainte de battance, ils ne sont par conséquent que très peu susceptibles de former une croûte barrière physique en surface.

[1] Matières Sèches

1.3 Résultats des analyses sur l'état d'acidité de l'horizon superficiel des sols

1.3.1 Capacité d'Échange Cationique (CEC)

La Capacité d'Échange Cationique (CEC) est un des indicateurs de la fertilité chimique du sol. Elle indique la capacité de celui-ci à retenir les éléments nutritifs sous forme de cations.

La CEC est dépendante de la texture (teneurs en argiles, limons fins) et la teneur en matière organique du sol : un sol argileux aura une CEC plus importante qu'un sol sableux ou limoneux. Le pH est aussi un facteur influant la CEC : plus le pH diminue, plus la CEC diminue. À l'inverse, plus le pH augmente, plus la CEC sera élevée pour un même type de sol. Les sols sondés présentent un pH à tendance acide, ainsi que des teneurs en matières organiques (MO) normales à élevées D'autre part, les fractions d'argiles et de limons fins sont relativement peu représentées. Les analyses révèlent ainsi que les échantillons affichent des CEC évaluées comme faibles (échantillons n°1 et n°2) à très faible (échantillon n°3) (cf. Carte 3).

Une amélioration de cette dernière ne pourra être envisagée que par le biais d'apports réguliers de matière organique, la teneur en argile ne pouvant être modifiée. Les taux de CEC devront aussi être considérés pour aiguiller les conduites en termes de fumure et de chaulage des sols.

1.3.2 Taux de saturation

Le taux de saturation correspond au taux de remplissage de la CEC par les cations nutritifs (dont les plus notables sont Ca^{2+}, Mg^{2+}, K^{+}, Na^{+}). Le taux de saturation est donc fortement lié au pH du sol : en effet, un sol saturé à plus de 90 % possèdera moins de 10 % de sites occupés par des ions H^{+} ; son pH sera donc alcalin. A l'inverse, un sol saturé à moins de 60 % par des cations nutritifs aura un pH acide, de nombreux sites étant occupés par les ions H^{+}.

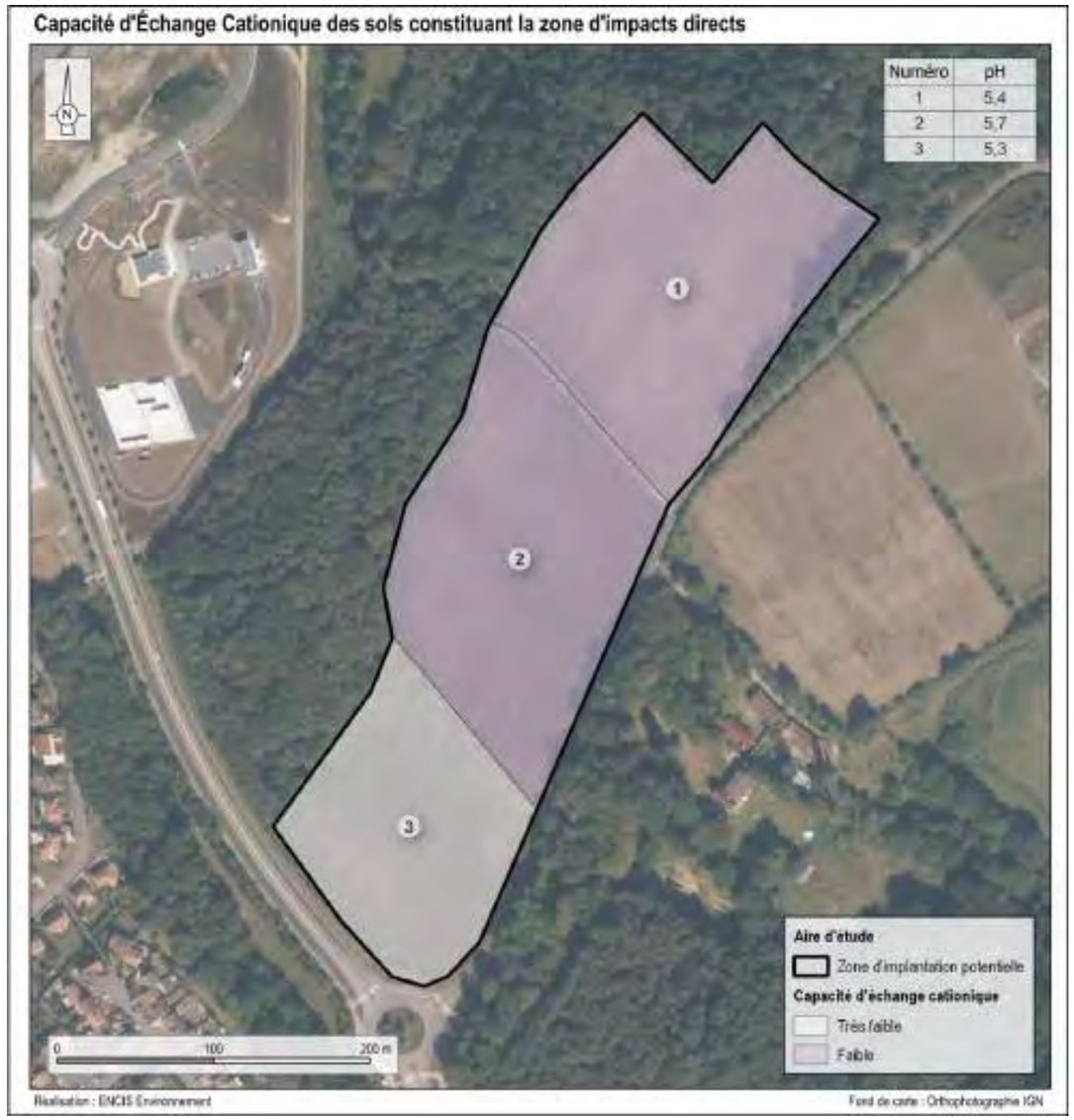
Les analyses révèlent que tous les échantillons présentent des taux de saturation faibles. Les valeurs cibles du taux de saturation ne sont pas atteintes par l'ensemble des sols échantillonnés : les sols ne disposent donc pas des cations nécessaires au développement des plantes. Les éléments nutritifs pour les végétaux présentent *a priori* des difficultés à se fixer sur les particules des sols. Les sols se doivent d'être surveillés au cours du temps : des interventions pourront être envisagées, ainsi que des apports en éléments minéraux, sur les courts et moyens termes.

1.3.3 Potentiel Hydrogène de l'eau (pH_{eau}) et potentiel Hydrogène du chlorure de potassium (pH_{KCl})

La mesure du pH des échantillons a été réalisée selon deux méthodes que sont le pH_{eau} (correspondant au pH d'une suspension de terre dans l'eau) et le pH_{KCl} (correspondant au pH d'une suspension de terre dans une solution de chlorure de potassium). En général, le pH_{KCl} donne des valeurs inférieures de 0,5 à 1 unité par rapport aux mesures de pH_{eau}. Ici, considéré comme plus fiable et mieux référencé, pH_{eau} sera utilisé pour l'interprétation des résultats.

Les analyses montrent que les sols de la zone d'implantation potentielle montrent une tendance acide : leur pH_{eau} allant de 5,3 (échantillon n°3) à 5,7 (échantillon n°2). Ces valeurs peuvent varier jusqu'à une unité sur une même parcelle au cours de l'année, notamment en fonction de l'activité microbienne. Un sol acide peut impacter l'activité des micro-organismes qu'il contient et peut entraver l'assimilation des éléments minéraux par les plantes. Des amendements basiques permettent d'influer sur le pH d'un sol ; les apports peuvent être faits en plusieurs interventions, à doses réduites, et incorporés au sol de façon superficielle.

Une intervention est nécessaire de façon immédiate ou à court terme (cf. parties « Interprétation » des analyses en Annexe 3) pour l'ensemble des sols échantillonnés. Un chaulage d'entretien, tous les 3 à 5 ans, peut ensuite être préconisé sur l'ensemble des surfaces si nécessaire.



Carte 3 : CEC des sols échantillonnés

État d'acidité des échantillons			
Déterminations	**Numéro d'échantillon**		
	1	**2**	**3**
CEC (meq%)	7,6	8,0	5,5
Taux de saturation (%)	47,1 %	59,2 %	57,2 %
pH H_2O	5,4	5,7	5,3
pH KCl	4,4	4,8	4,3

Tableau 3 : Résultats de l'état d'acidité des échantillons prélevés

Les échantillons de sols ont une CEC très faible (échantillon n°3) à faible (échantillons n°1 et n°2). La texture à forte fraction sableuse est cohérente avec l'existence d'un réservoir à cations limité dans ces sols. Le taux de saturation est, pour sa part, faible pour tous les échantillons, ce qui indique que les éléments nutritifs pour les végétaux présentent des difficultés à se fixer sur les particules des sols. Par ailleurs, les sols présentent un pH_{eau} à tendance acide. Le pH_{KCl} correspondant au potentiel d'acidité des sols renforce cette notion d'acidité des sols. Des interventions (chaulage, apport de MO, etc.) sur les sols étudiés sont fortement préconisées par le laboratoire d'analyses, afin de rétablir un équilibre fonctionnel, optimal au développement des productions envisagées.

1.4 Résultats des analyses sur l'état organique de l'horizon superficiel des sols

1.4.1 Matière organique

La matière organique (MO) joue un rôle central dans le fonctionnement physique, chimique et biologique d'un sol. Elle assure, entre autres, la cohérence des éléments structuraux, favorise la rétention en réserve d'eau utile et participe au stockage des éléments nutritionnels.

Les analyses ont révélé que la majorité des échantillons présente un taux de matière organique normal (échantillon n°3) à élevé (échantillons n°1 et n°2). Le taux de MO est un élément de base du suivi de la fertilité de la parcelle et un outil d'aide à la décision pour le raisonnement des apports. Il est conseillé, pour les parcelles présentant un taux de MO trop faible, de recouvrir une valeur moyenne – favorable au développement des végétaux – en jouant notamment sur le pH et les flux de carbone (par résidus de cultures, apports de fumiers, etc.). Aucune des parcelles prélevées dans le cadre du projet n'est concernée, sur les courts et moyens termes, par ces interventions.

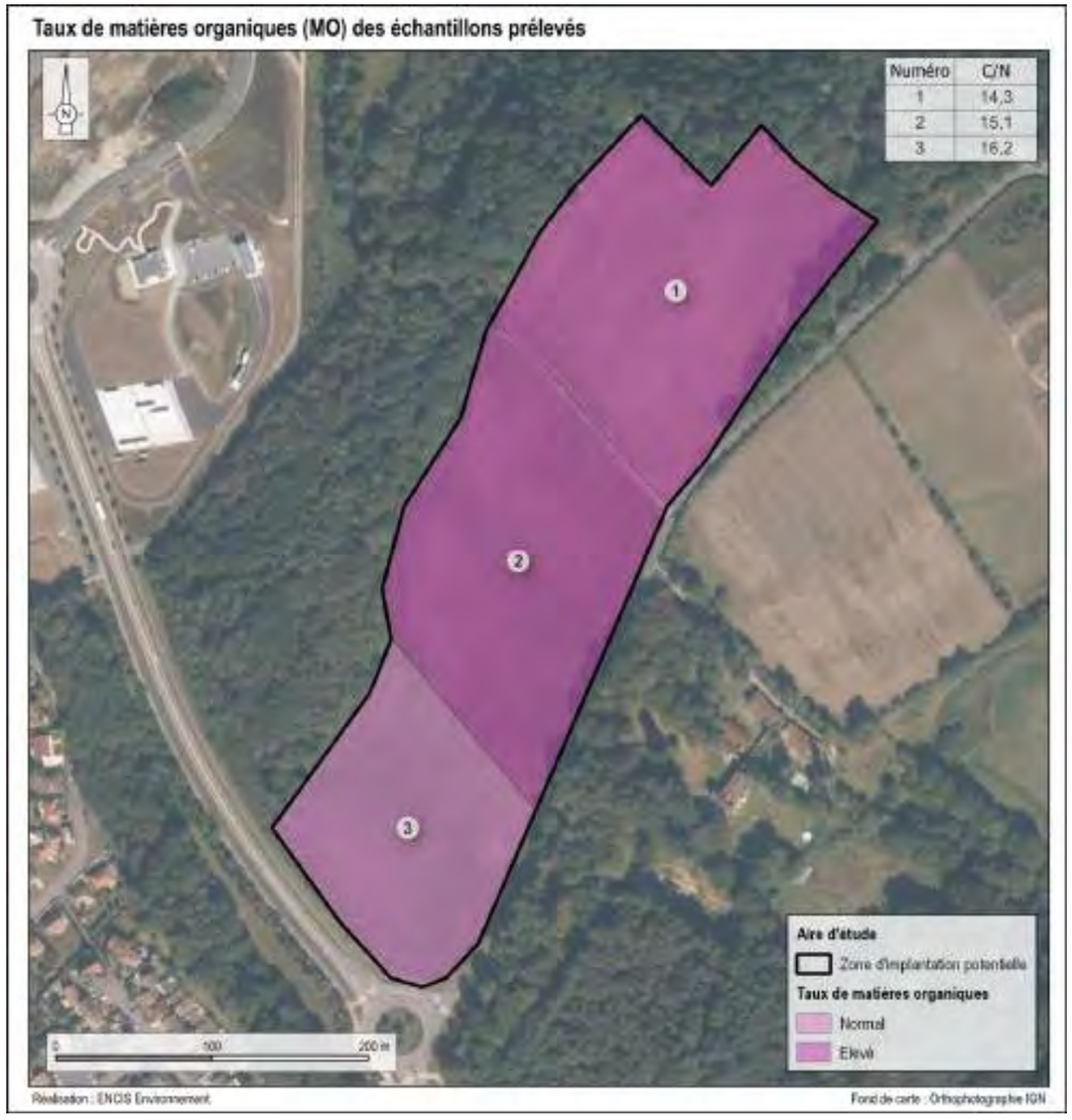
1.4.2 Rapport C/N

Le rapport C/N est un indicateur de l'activité biologique du sol. Il renseigne sur le degré moyen de dégradation de la matière organique, l'activité biologique et le potentiel de minéralisation de l'azote. Plus le rapport C/N est élevé, plus l'activité biologique est réduite et le processus de minéralisation rencontre des difficultés. Le rapport C/N est calculé à partir du carbone organique lié à la teneur de matière organique et à la concentration en azote total.

Les mesures ont révélé que les échantillons comportaient des quantités d'azote total faibles (échantillon n°3) à normaux (échantillons n°1 et n°2). Il en résulte des rapports C/N élevés pour l'ensemble des échantillons. De manière générale, les sols sondés présentent un rapport globalement satisfaisant entre la dégradation de la matière organique et la capacité de minéralisation.

État organique des échantillons			
Déterminations	**Numéro d'échantillon**		
	1	**2**	**3**
Matière organique (%)	4,7 %	4,7 %	3,9 %
Azote total (p.mille)	1,9	1,8	1,4
C/N	14,3	15,1	16,2

Tableau 4 : Résultats de l'état organique des échantillons prélevés



Carte 4 : Taux de matières organiques des sols échantillonnés

Le taux de matière organique est normal à élevé pour les trois échantillons. Le rapport C/N est, quant à lui, élevé. Les sols ont donc une capacité de minéralisation limitée. À noter qu'un rapport C/N élevé peut ralentir les cycles de décomposition et affecter temporairement la disponibilité de l'azote. Un rééquilibrage du rapport C/N peut être envisagé par une rectification des futurs apports en MO : utilisation d'engrais azotés, compostage préalable des matières apportées, etc.

1.5 Résultats des analyses sur l'état minéral de l'horizon superficiel des sols

Les dosages en phosphore (P_2O_5) assimilable, potassium (K_2O) échangeable et magnésium (MgO) échangeable permettent de prévoir les apports nécessaires aux cultures en engrais phosphaté, potassique et magnésien.

1.5.1 Phosphore

Un taux suffisant de phosphore assimilable dans les sols assure le bon développement du système racinaire des plantes et octroie une résistance accrue aux maladies. Les analyses réalisées à partir de la méthode J.H. sont considérées comme plus adaptées aux sols à tendance alcaline. En raison de l'acidité des sols étudiés, la méthode Dyer a donc été privilégiée dans l'interprétation des résultats.

Les analyses ont montré que la concentration en anhydride phosphorique (P_2O_5) était normale (échantillon n°3)à très élevée (échantillons n°1 et n°2). Des amendements ne sont pas nécessaires sur le court terme. Dans le futur, des apports d'engrais organiques seront à privilégier afin enrichir le sol en phosphore sans endommager la vie du sol (composts, digestats, etc.)

1.5.2 Potassium

Le potassium, comme le phosphore est nécessaire dès les premiers stades de développement de la plante. De bonnes teneurs en potassium augmentent la résistance de la plante au stress hydrique et aux maladies. Il favorise aussi le bon développement des fleurs.

Les analyses ont révélé une teneur d'oxyde de potassium (K_2O) faible (échantillon n°3), normale (échantillon n°1) à élevée (échantillon n°2). Des amendements en potassium sont nécessaires à court terme sur les sols prélevés présentant les plus faibles teneurs. Tout comme le phosphore, des apports d'engrais organiques seront à privilégier (fumier, lisier, etc.)

1.5.3 Calcium

Le calcium joue un rôle déterminant sur la fertilité physique, chimique et biologique des sols. Il constitue aussi un des éléments nutritifs principaux pour les plantes.

Les teneurs en oxyde de calcium (CaO) sont faibles pour l'ensemble des échantillons prélevés. Le laboratoire d'analyse indique que le chaulage est une priorité pour les sols échantillonnés (cf. parties « Interprétation » des analyses en Annexe 3).

1.5.4 Magnésium

Le magnésium est un élément important qui se retrouve essentiellement dans les feuilles comme constituant de la chlorophylle. Il contribue au transfert du phosphore vers le grain et permet la synthèse des sucres et des protéines.

Les résultats d'analyse ont révélé des teneurs d'oxyde de magnésium (MgO) très faibles (échantillons n°1 et n°2) à faibles (échantillon n°3). Le laboratoire d'analyses conseille plusieurs niveaux d'amendement magnésien en fonction des teneurs mesurées (cf. parties « Interprétation » des analyses en Annexe 3).

1.5.5 Rapport K_2O/MgO

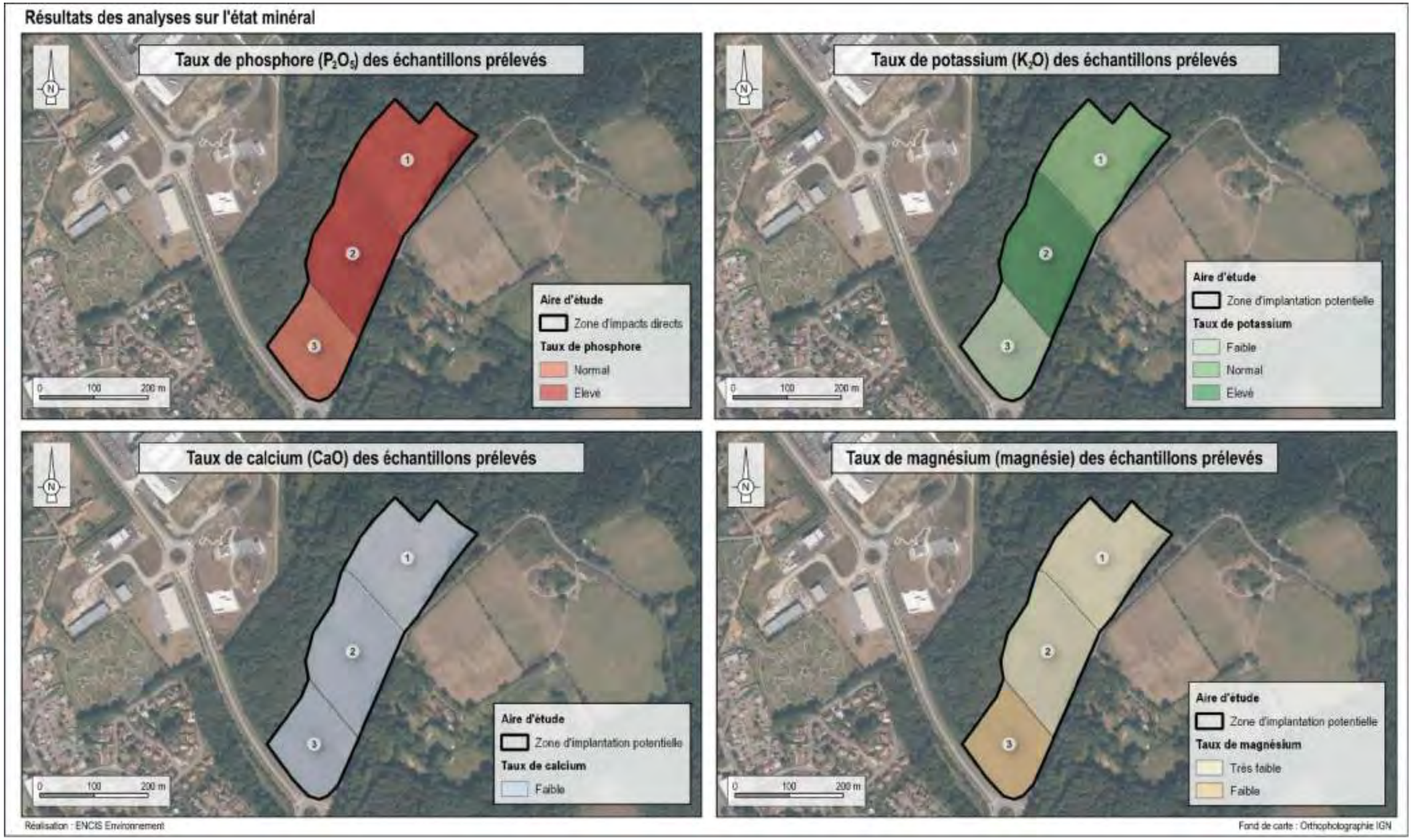
La réalisation d'un rapport K_2O/MgO a pour objectif de vérifier si le sol est suffisamment pourvu en ces éléments, mais aussi vérifier leur équilibre. Une trop forte teneur en K_2O peut, par exemple, induire des carences magnésiennes au niveau des cultures.

Ce rapport est considéré comme très élevé pour tous les échantillons, à l'exception de l'échantillon n°3, qui affiche un rapport considéré comme élevé. Diverses interventions sont préconisées par le laboratoire d'analyses pour recouvrir l'équilibre du rapport K_2O/MgO. La faible teneur en magnésium peut également expliquer ce rapport : cela peut être dû à une lixiviation excessive (sols acides et sableux) et/ou à une faible réserve naturelle en magnésium.

État minéral des échantillons			
Déterminations	**Numéro d'échantillon**		
	1	**2**	**3**
P_2O_5 Dyer (en ppm)	208	193	120
P_2O_5 J.H. (en ppm)	118	104	75
K_2O (en ppm)	114	184	69
MgO (en ppm)	25	31	38
CaO (en ppm)	897	1 170	786
Rapport K_2O/MgO	4,6	5,9	1,8

Tableau 5 : Résultats de l'état minéral des échantillons prélevés

Du point de vue minéral, les sols sont considérés comme pauvres en éléments minéraux étudiés, à l'exception du phosphore, et plus ponctuellement du potassium. Le laboratoire d'analyses indique que le chaulage doit être une priorité pour l'ensemble des sols échantillonnés. D'autres interventions doivent être planifiées – à plus ou moins court terme, selon les résultats obtenus (cf. Tableau 7) – pour chacun des éléments minéraux évalués. Des apports en engrais organiques seront à privilégier, de façon à ne pas altérer le bon fonctionnement écologique des sols.



Carte 5 : Résultats des analyses sur l'état minéral

1.6 Conclusion sur les analyses agronomiques des sols prélevés

Trois échantillons de terres, chacun issu du mélange d'environ cinq prélèvements, ont été analysés en laboratoire. Les analyses concernaient uniquement les vingt premiers centimètres de sol. Elles ont permis de mettre en évidence certaines caractéristiques relevant de l'état physique des sols, de leur état d'acidité, de leur état organique et de leur état minéral :

- **les analyses granulométriques** indiquent une **dominance sableuse**. Ces sols peuvent donc s'avérer filtrants et ne pas retenir suffisamment l'eau dans l'horizon de surface. Par ailleurs, les sols échantillonnés ne présentent aucune contrainte de battance.

- les échantillons de sols ont une **Capacité d'Échange Cationique très faible à faible**. La texture grossière (sableuse) est cohérente avec l'existence d'un réservoir à cations limité dans ces sols. Le taux de saturation est, pour sa part, faible pour l'ensemble des échantillons, ce qui indique que les éléments nutritifs pour les végétaux présentent des difficultés à se fixer sur les particules des sols. Par ailleurs, les sols présentent un pH_{eau} à tendance acide. Un chaulage sur les sols est fortement préconisé, sur le court terme, par le laboratoire d'analyses.

- **le taux de matière organique est normal à élevé.** Les sols ne nécessitent donc pas d'apport en matière organique. Le rapport **C/N est élevé**, les sols ont donc une capacité de minéralisation considérée comme étant limitée. Un rééquilibrage de ce rapport est à envisager.

- **du point de vue minéral, les sols sont pauvres en éléments nutritifs, à l'exception du phosphore, et plus ponctuellement, du potassium**. Le laboratoire d'analyses indique que le **chaulage** doit être une priorité absolue sur les sols sondés. Celui-ci permettra, en plus d'apporter du calcium aux terres, de diminuer l'acidité des sols. **Pour les autres éléments (magnésium, notamment), les sols étudiés n'en sont majoritairement pas suffisamment pourvus**. Le laboratoire d'analyses conseille **des interventions ciblées visant à réduire ces carences**, notamment via l'apport d'engrais organiques.

De l'ensemble des analyses et des observations, il en ressort que les sols ont actuellement des caractéristiques qui limitent fortement leur usage à des fins de rendement agricole : les sols sont acides et manquent significativement d'éléments minéraux. Leur capacité de minéralisation des matières organiques est aussi très limitée. À noter que ces caractéristiques ne sont pas irréversibles et que des amendements réfléchis sont en mesure de permettre au sol de recouvrir un meilleur potentiel agronomique. Dans ce sens, un chaulage s'avère être une priorité afin de réduire l'acidité et d'améliorer la charge de calcium. Des apports en phosphore et potassium sont aussi recommandés par le laboratoire d'analyses pour l'ensemble des sols sondés.

L'interprétation des résultats d'analyses est présentée dans le Tableau 6, en page suivante.

Interprétation des résultats d'analyses par échantillon				
Numéro d'échantillon		**1**	**2**	**3**
État physique : classification granulométrique				
Classe granulométrique		Sable argileux	Sable argilo-limoneux	Sable argileux
Indice de battance		0,4	0,5	0,4
État d'acidité				
Capacité d'Échange Cationique (CEC) (en meq%)		7,6	8,0	5,5
Taux de saturation (%)		47,1 %	59,2 %	57,2 %
pH H_2O		5,4	5,7	5,3
pH KCl		4,4	4,8	4,3
État organique et rapport C/N				
Matière organique (%)		4,7 %	4,7 %	3,9 %
Azote total (p.mille)		1,9	1,8	1,4
C/N		14,3	15,1	16,2
État minéral				
P_2O_5	**[2]P_2O_5 Dyer (en ppm)**	208	193	120
	P_2O_5 Joret-Hébert (en ppm)	118	104	75
K_2O (en ppm)		114	184	69
MgO (en ppm)		25	31	38
CaO (en ppm)		897	1 170	786
Rapport K_2O/MgO		4,6	5,9	1,8

Légende :	**Très faible**	**Faible**	**Normal**	**Élevé**	**Très élevé**

Tableau 6 : Synthèse des résultats d'analyses par échantillon

[2] La méthode d'extraction Dyer est plus adaptée aux sols acides donc adaptée aux sols rencontrés dans le cadre de cette étude.

État actuel des réserves minérales par échantillon et intervention(s) à réaliser				
Numéro d'échantillon		1	2	3
Réserve actuelle	1. P_2O_5 (en unité/ha)	280	240	130
	2. K_2O (en unité/ha)	70	240	-30
	3. MgO (en unité/ha)	-150	-140	-90
	4. CaO (en unité/ha)	- 1 700	- 1 100	-800

1. Fumure phosphatée (P_2O_5)	
Aucune intervention nécessaire sur le court terme	
Fumure phosphatée cette année puis fertilisation d'entretien	
Fumure phosphatée de renforcement sur 1 à 3 ans puis fertilisation d'entretien	

2. Fertilisation potassique (K_2O)	
Aucune intervention nécessaire sur le court terme	
Fertilisation potassique de renforcement sur 1 à 2 ans puis fertilisation d'entretien	
Fertilisation potassique de renforcement sur 2 à 3 ans puis fertilisation d'entretien	

3. Amendement magnésien (MgO)	
Aucune intervention nécessaire sur le court terme	
Amendement magnésien d'ici 2 à 3 ans	
Apport nécessaire à court terme (< 2 ans)	

4. Chaulage (CaO)	
Aucune intervention nécessaire sur le court terme	
Chaulage de redressement dans les 2 ans, puis d'entretien tous les 3 à 5 ans	
Le chaulage doit être la priorité absolue avant la fertilisation minérale, puis chaulage d'entretien tous les 3 à 5 ans	

Tableau 7 : Synthèse des résultats d'analyses par échantillon et interventions techniques à réaliser sur les sols

2. Évaluation du potentiel agronomique

2.1 Objectif de l'évaluation du potentiel agronomique

Le « potentiel agronomique » peut être assimilé à l'aptitude d'un sol à sa mise en valeur agronomique – sous-entendu, dans un objectif de production agricole. Cette notion dépend des potentialités intrinsèques des sols, qui découlent directement de leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques, et d'autres paramètres tels que la topographie, le climat ou encore l'intervention humaine (irrigation, drainage, etc.).

L'évaluation du potentiel agronomique des sols, développée par ENCIS Environnement, repose sur un modèle de notation lui-même basé sur la mesure de différents indicateurs. Ces derniers permettent d'évaluer chacun des échantillons ayant été prélevés et de faire ressortir leurs principales caractéristiques. L'objectif de cette démarche est d'estimer le potentiel de chaque entité foncière – comprise dans le périmètre de la zone d'implantation potentielle – à accueillir une activité de type agricole. À l'issue de cette phase d'évaluation, un classement est établi, permettant ainsi de mettre en évidence les sols les plus propices à accueillir une occupation agricole et, au contraire, les sols les moins appropriés à la réception d'une telle activité. Le développement méthodologique qui suit vise à la détermination du potentiel agronomique général des différents sols sondés. Les indicateurs, leurs sous-classes et leurs interprétations ont été établis de façon à répondre à l'optimal agronomique pour des conditions de développement favorables à la majorité des végétaux.

2.2 Détermination des critères

La première étape de la phase d'évaluation repose sur le choix des critères qui permettront de structurer la notation finale. Ces variables sont sélectionnées à partir des données récoltables – aussi bien sur le terrain qu'à travers les différentes bases de données consultables – influant sur le potentiel agronomique global d'un sol. Qu'ils soient de nature qualitative ou quantitative, ces critères représentent des éléments observables ou mesurables, qui évaluent le niveau ou l'évolution d'un phénomène donné. Les mesures et observations sont effectuées sur des paramètres considérés durables – sur lesquels il est difficile d'influer sur le court terme –, mais aussi sur des variables offrant une possibilité d'intervention sur le court et moyen terme.

Les différents critères sont listés ci-dessous. Leur définition et sous-catégories sont développées en Annexe 2 :

- texture de l'horizon de surface ;
- pierrosité ;
- battance ;
- état chimique ;
- hydromorphie ;
- réserve utile ;
- profondeur exploitable.

La présente étude vise à évaluer, mesurer et associer plusieurs critères qui permettront ensuite d'estimer le potentiel agronomique d'une entité foncière. Cependant, pour permettre la réalisation de cette démarche, il est nécessaire de rendre ces variables comparables. Afin de remplir cette condition, chacun des critères est rapporté à une échelle commune, établie comme référence pour l'ensemble de l'étude. Pour cela, l'observation réalisée ou la grandeur mesurée pour une variable est replacée sur une échelle de correspondance, où elle est automatiquement associée à une note allant de 0 à 5. Une échelle de notation est ainsi établie pour chacun des critères et leurs sous-catégories qui composent l'évaluation. La décomposition des différents critères est effectuée comme illustré sur la Figure 1 en page suivante.

2.3 Pondération des critères

Cette seconde étape revient à estimer l'importance relative de chacun des critères, afin d'adapter et de moduler leur part d'influence dans la procédure de notation. Ainsi, un critère prépondérant dans l'estimation du potentiel agronomique d'un sol se verra attribuer un coefficient plus élevé qu'un critère considéré comme secondaire, dont la valeur constitue une incidence moindre sur ce même potentiel. Ce raisonnement mène, de ce fait, à la création de critères plus « discriminants », dont le coefficient de pondération est décisif pour l'évaluation du potentiel agronomique.

Le système se compose de sept critères principaux, tous divisés en cinq sous-catégories. Les coefficients de pondération attribués à chaque critère sont exposés dans la Figure 1 et repris dans le tableau suivant :

Coefficients de pondération des critères d'évaluation	
Critères	**Coefficient**
1. Texture de l'horizon superficiel	4
2. Pierrosité	2
3. Battance	1
4. État chimique	4
5. Hydromorphie	3
6. Réserve utile	3
7. Profondeur exploitable	3

Tableau 8 : Coefficients de pondération des critères d'évaluation

Une fois pondéré, l'ensemble des critères aboutit à une valeur, une note globale, étant comprise entre 0 et 100. La note relative à l'évaluation du potentiel agronomique est calculée comme telle :

$$\textbf{Potentiel agronomique} = \sum_{i=1}^{7} \textbf{note critère}(i) \times \textbf{coefficient de pondération critère}(i)$$

La somme des notes obtenues par les critères et pondérées par le coefficient qui leur est propre constitue la note finale indiquant le potentiel agronomique d'un sol.

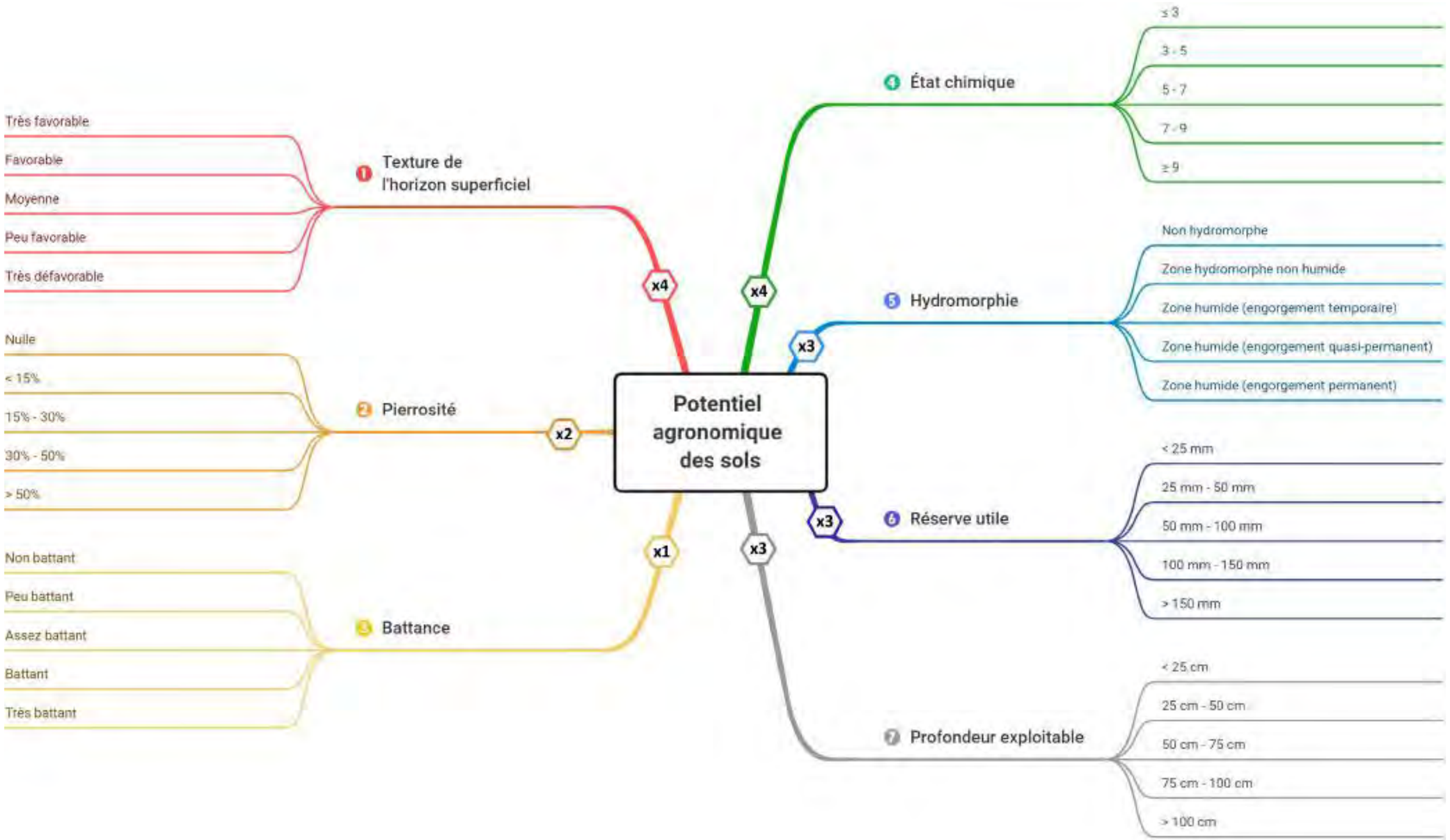


Figure 1 : Schéma de structure des critères d'évaluation et de leurs sous-catégories

2.4 Classement et notation du potentiel agronomique

Pour chaque échantillon, la note attribuée est replacée dans une échelle définissant des classes de potentialités agronomiques (cf. Figure 2). Les résultats obtenus à la suite de la phase d'évaluation sont utilisés afin de dresser un classement des sols étudiés, un état des lieux de leurs potentialités agronomiques et d'éventuelles recommandations pour faciliter l'implantation de l'activité agricole projetée.

Les différentes classes de potentiel agronomique final sont présentées dans le Tableau 9 et reprises dans la Figure 2 :

Classes de potentiel agronomique		
Classe		**Score du potentiel agronomique (PA)**
01	**Très haute potentialité agronomique**	PA > 90
02	**Bonne potentialité agronomique**	75 < PA ≤ 90
03	**Assez bonne potentialité agronomique**	60 < PA ≤ 75
04	**Faible potentialité agronomique**	45 < PA ≤ 60
05	**Très faible potentialité agronomique**	30 < PA ≤ 45
06	**Potentialité agronomique médiocre**	PA ≤ 30

Tableau 9 : Classes de potentiel agronomique

La méthodologie relative à la définition des classes pour chaque critère est disponible en Annexe 2.



Figure 2 : Échelle de classification du potentiel agronomique final (Source : ENCIS Environnement)

2.4.1 Classes de texture des sols du projet

Dans le cadre de cette étude, il est admis que les textures les plus favorables sont celles offrant les conditions de culture les plus propices au développement de la majorité des végétaux. Il est ainsi possible de tempérer ces interprétations par classe dans la mesure où certaines productions nécessitent un type de sol spécifique (les asperges, par exemple, préféreront les textures sableuses). Dans le cas où les productions envisagées sur les sols prélevés seraient connues, un croisement de leurs exigences pédologiques peut être réalisée afin d'affiner les interprétations. Concernant les trois échantillons prélevés et analysés dans le cadre du projet, les notations relatives au critère de texture de l'horizon superficiel sont présentées dans le Tableau 10.

Évaluation du critère de texture de l'horizon superficiel			
	Numéro d'échantillon		
	1	2	3
Texture de l'horizon superficiel	Sable argileux	Sable argilo-limoneux	Sable argileux
Classe de potentiel agronomique	Texture moyenne	Texture peu favorable	Texture moyenne
Note	3	2	3

Tableau 10 : Évaluation du critère de texture de l'horizon superficiel

D'après la texture de leur horizon superficiel, l'échantillon n°2 considéré comme présentant une texture peu favorable. Les échantillons n°1 et n°3 disposent pour leur part d'une texture au potentiel moyen.

2.4.2 Classes de pierrosité des sols du projet

Concernant les échantillons prélevés et analysés, les notations relatives au critère de pierrosité sont présentées dans le Tableau 11.

Évaluation du critère de pierrosité			
	Numéro d'échantillon		
	1	2	3
Pierrosité de surface	30 %	40 %	40 %
Classe	Moyenne	Élevée	Élevée
Note	3	2	2

Tableau 11 : Évaluation du critère de pierrosité

Les sols échantillonnés présentent un pierrosité moyenne (échantillon n°1) à élevée (échantillons n°2 et n°3).

2.4.3 Classes de battance des sols du projet

Concernant les échantillons prélevés et analysés, les notations relatives au critère de battance sont présentées dans le Tableau 12.

Évaluation du critère de battance			
	Numéro d'échantillon		
	1	2	3
Indice de battance	0,4	0,5	0,4
Classe	Sol non battant	Sol non battant	Sol non battant
Note	5	5	5

Tableau 12 : Évaluation du critère de battance

D'après l'analyse de la sensibilité au phénomène de battance, l'ensemble des échantillons est considéré comme non battant.

2.4.4 Classes de l'état chimique des sols du projet

Concernant les échantillons prélevés et analysés, les notations relatives au critère à l'état chimique sont présentées dans le Tableau 13.

Évaluation du critère de l'état chimique global				
		Numéro d'échantillon		
		1	2	
État minéral	P_2O_5	Élevé	Élevé	Normal
	K_2O	Normal	Élevé	Faible
	MgO	Très faible	Très faible	Faible
	CaO	Faible	Faible	Faible
État d'acidité	CEC	Faible	Faible	Très faible
	pH_{eau}	Très faible	Faible	Très faible
État organique	% MO	Élevé	Élevé	Normal
	C/N	Élevé	Élevé	Élevé
Total		10,25	8,5	11,5
Classe		Très défavorable	Peu favorable	Très défavorable
Note		1	2	1

Tableau 13 : Évaluation du critère de l'état chimique

D'après l'analyse du critère de l'état chimique global des sols, les échantillons sont considérés comme peu favorables (échantillon n°2) à très défavorables (échantillons n°1 et n°3).

2.4.5 Classes d'hydromorphie des sols du projet

La détermination d'une zone humide se fait par le biais d'une expertise de terrain, grâce aux deux critères dissociables ou complémentaires que sont la structure du sol et la végétation. Ces deux critères sont parfois réunis mais dans le cas des zones cultivées ou de prairies pâturées (végétation non spontanée), l'étude pédologique est plus à même de déceler la présence d'une zone humide.

Dans le cadre du projet du Palais-sur-Vienne, le critère « hydromorphie » a été évalué à partir des sondages pédologiques réalisés le 15 octobre 2024 par ENCIS Environnement.

Les notations relatives au critère d'hydromorphie pour les échantillons prélevés et analysés sont présentées dans le Tableau 14.

Évaluation du critère d'hydromorphie			
	Numéro d'échantillon		
	1	2	3
Classes zone humide	Classe IV-c	Absence totale de traces d'hydromorphie	Classe IV-c
Classe	Zone hydromorphe non humide	Non hydromorphe	Zone hydromorphe non humide
Note	4	5	4

Tableau 14 : Évaluation du critère d'hydromorphie

Les sols des échantillons n°1 et n°3 sont caractéristiques de sols hydromorphes non humides. Les sols correspondant à l'échantillon n°2 sont non hydromorphes.

2.4.6 Classes de la réserve utile des sols du projet

Concernant les échantillons prélevés et analysés, les notations relatives au critère de réserve utile sont présentées dans le Tableau 15.

Évaluation du critère réserve utile			
	Numéro d'échantillon		
	1	2	3
Horizons identifiés	0-30 cm : Sa 30-60 cm : AS	0-80 cm : Sal	0-70 cm : Sa
Pierrosité	30 %	40 %	40 %
Réserve utile totale	100,8 mm	72 mm	58,8 mm
Classe	Élevée	Moyenne	Moyenne
Note	**4**	**3**	**3**

Tableau 15 : Évaluation du critère réserve utile

D'après l'analyse de la réserve utile, les sols prospectés sont considérés comme présentant une réserve utile moyenne (échantillons n°2 et n°3), à élevée (échantillon n°1).

2.4.7 Classes de la profondeur exploitable des sols du projet

Concernant les échantillons prélevés et analysés, les notations relatives au critère de la profondeur exploitable sont présentées dans le Tableau 16.

Évaluation du critère de profondeur exploitable			
	Numéro d'échantillon		
	1	2	3
Profondeur max. de sol sondée	90 cm	80 cm	70 cm
Classe	Sol profond	Sol profond	Sol moyennement profond
Note	**4**	**4**	**3**

Tableau 16 : Évaluation du critère de profondeur exploitable

D'après l'analyse de la profondeur exploitable, les sols prospectés dans la zone d'implantation potentielle sont considérés comme moyennement profonds (échantillon n°3) à profonds (échantillons n°1 et n°2).

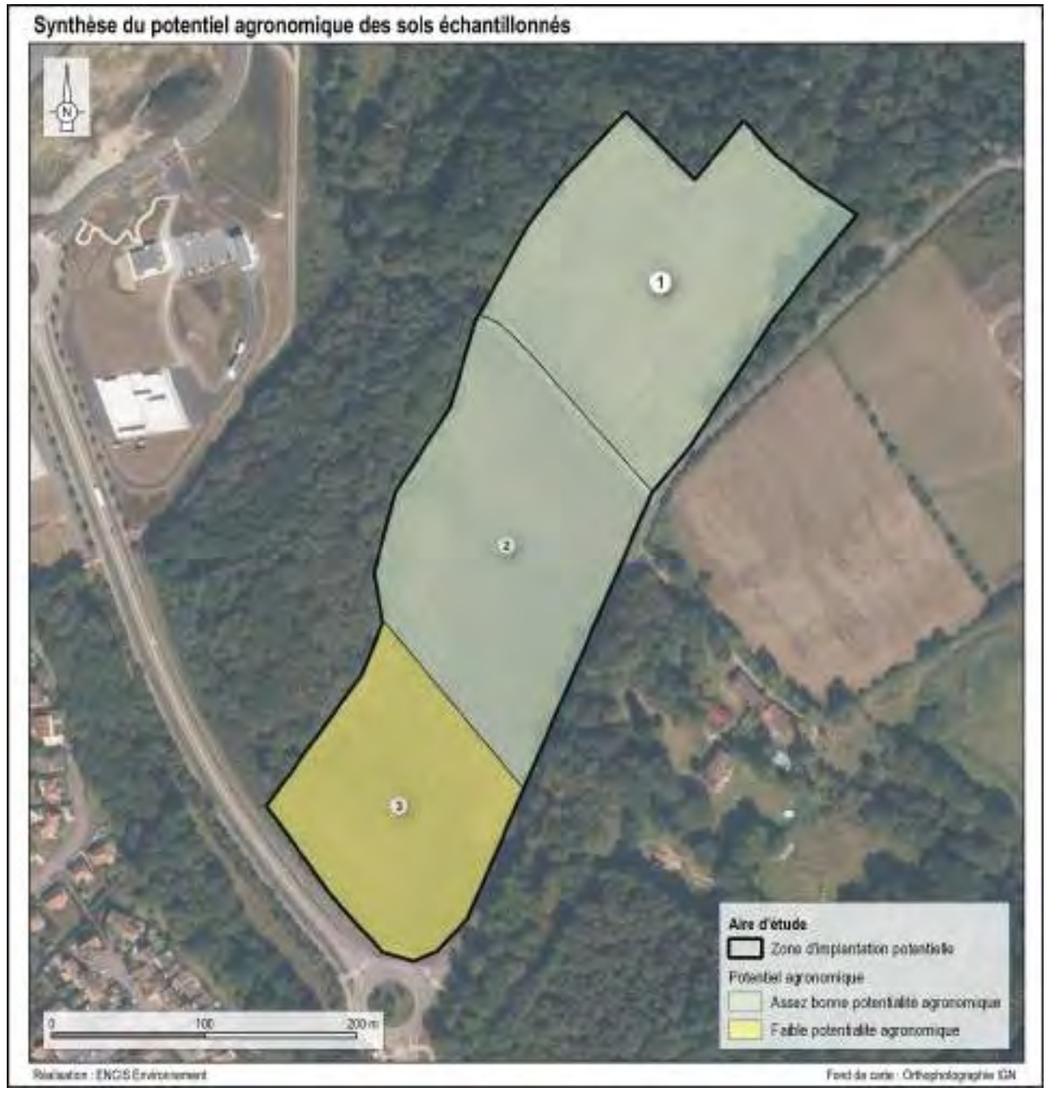
2.5 Synthèse de l'évaluation du potentiel agronomique des sols

Les coefficients de pondérations, sous-catégories et scores relatifs à chaque critère d'évaluation du potentiel agronomique des sols étudiés sont rappelés dans le tableau suivant :

Indicateurs, sous-catégories et scores attribués				
Critère	**Coefficient**	**Valeur ou observation**	**Sous-catégories**	**Score**
Texture de l'horizon superficiel	**4**	LAS, La	Textures très favorables	**5**
		A, Als, Al	Textures favorables	**4**
		Sa, Lsa, L, LL	Textures moyennes	**3**
		As, AS, Sal, LS	Textures peu favorables	**2**
		AA, SS, S, Sl	Textures très défavorables	**1**
Pierrosité	**2**	Absence d'éléments grossiers	Nulle	**5**
		Pierrosité < 15 %	Faible	**4**
		15 % < Pierrosité < 30 %	Moyenne	**3**
		30 % < Pierrosité < 50 %	Élevée	**2**
		Pierrosité > 50 %.	Très élevée	**1**
Battance	**1**	Indice de battance < 1,0	Sol non battant	**5**
		1,0 < Indice de battance < 1,4	Sol peu battant	**4**
		1,4 < Indice de battance < 1,8	Sol assez battant	**3**
		1,8 < Indice de battance < 2,2	Sol battant	**2**
		Indice de battance > 2,2	Sol très battant	**1**
État chimique	**4**	État chimique ≤ 3	Très favorable	**5**
		3 < État chimique ≤ 5	Favorable	**4**
		5 < État chimique ≤ 7	Moyen	**3**
		7 < État chimique ≤ 9	Peu favorable	**2**
		État chimique > 9	Très défavorable	**1**
Hydromorphie	**3**	Absence totale de traces d'hydromorphie	Non hydromorphe	**5**
		Classes III-a, III-b, III-c, IV-a, IV-b et IV-c	Zone hydromorphe non humide	**4**
		Classes IV-d, V-a et V-b	Zone humide (engorgement temporaire)	**3**
		Classes V-c, V-d, et VI-c	Zone humide (engorgement quasi-permanent)	**2**
		Classes VI-d et H	Zone humide (engorgement permanent)	**1**
Réserve utile	**3**	Réserve Utile > 150 mm	Très élevée	**5**
		100 mm < Réserve Utile < 150 mm	Élevée	**4**
		50 mm < Réserve Utile < 100 mm	Moyenne	**3**
		25 mm < Réserve Utile < 50 mm	Faible	**2**
		Réserve Utile < 25 mm	Très faible	**1**
Profondeur exploitable	**3**	Profondeur > 100 cm.	Sol très profond	**5**
		75 cm < Profondeur < 100 cm	Sol profond	**4**
		50 cm < Profondeur < 75 cm	Sol moyennement profond	**3**
		25 cm < Profondeur < 50 cm	Sol peu profond	**2**
		Profondeur < 25 cm	Sol superficiel	**1**

Tableau 17 : Indicateurs, sous-catégories et scores attribués

Concernant les trois échantillons prélevés et analysés dans le cadre du projet du Palais-sur-Vienne, les notations relatives à l'ensemble des critères présentés précédemment sont synthétisées dans le tableau en page suivante.



Carte 6 : Synthèse du potentiel agronomique des sols échantillonnés

D'après les résultats obtenus, les trois sols échantillonnés montrent des potentialités agronomiques considérées comme faibles (échantillon n°3) à assez bonnes (échantillons n°1 et n°2). Ces relevés indiquent que le choix de ce site est cohérent avec l'aménagement et la création d'un pôle de transition énergétique et alimentaire sur ces surfaces. Leur mobilisation n'engendre pas la perte de surfaces à fortes potentialités agronomiques.

Notation globale des échantillons				
Critère		**Numéro d'échantillon**		
		1	**2**	**3**
Texture de l'horizon superficiel	*Classe*	Texture moyenne	Texture peu favorable	Texture moyenne
	Note	**3**	**2**	**3**
Pierrosité	*Classe*	Moyenne	Élevée	Élevée
	Note	**3**	**2**	**2**
Battance	*Classe*	Sol non battant	Sol non battant	Sol non battant
	Note	**5**	**5**	**5**
État chimique	*Classe*	Très défavorable	Peu favorable	Très défavorable
	Note	**1**	**2**	**1**
Hydromorphie	*Classe*	Zone hydromorphe non humide	Non hydromorphe	Zone hydromorphe non humide
	Note	**4**	**5**	**4**
Réserve utile	*Classe*	Élevée	Moyenne	Moyenne
	Note	**4**	**3**	**3**
Profondeur exploitable	*Classe*	Sol profond	Sol profond	Sol moyennement profond
	Note	**4**	**4**	**3**
Score total		**63**	**61**	**55**
Potentiel agronomique		**Assez bonne potentialité agronomique**	**Assez bonne potentialité agronomique**	**Faible potentialité agronomique**

Tableau 18 : Notes attribuées aux échantillons prélevés

2.6 Difficultés et limites méthodologiques

Les potentialités agronomiques des sols doivent être étudiées de la façon la plus exhaustive et rigoureuse possible. Les méthodes et outils décrits précédemment permettent d'adopter une approche objective de cette démarche en se basant sur :

- une collecte d'informations et de références bibliographiques ;
- des relevés et des procédures de terrain ;
- des entretiens avec les personnes ressources (exploitants, services de l'État, etc.) ;
- des expertises menées par des techniciens ou chargés d'études qualifiés.

Malgré une approche scientifique, les méthodes employées ont des limites et des difficultés peuvent être rencontrées. Dans le cadre de la réalisation l'évaluation agronomique des sols, ces difficultés concernent principalement le choix des indicateurs et leurs estimations. Ces derniers ont été choisis en raison de leur influence directe sur le potentiel agronomique des sols et de la possibilité de récolter les informations nécessaires à leur évaluation individuelle.

Table des illustrations

Cartes

Carte 1 : Localisation des prélèvements....5
Carte 2 : Granulométrie de l'horizon superficiel des sols prélevés....7
Carte 3 : CEC des sols échantillonnés....8
Carte 4 : Taux de matières organiques des sols échantillonnés....10
Carte 5 : Résultats des analyses sur l'état minéral....12
Carte 6 : Synthèse du potentiel agronomique des sols échantillonnés....22

Figures

Figure 1 : Schéma de structure des critères d'évaluation et de leurs sous-catégories....17
Figure 2 : Échelle de classification du potentiel agronomique final (Source : ENCIS Environnement)....18
Figure 3 : Les principales fractions granulométriques (réalisation : ENCIS Environnement)....27
Figure 4 : Le triangle de texture (sources : Laboratoire Régionale de Contrôle des Eaux de la Ville de Limoges (QUALYSE) et GEPPA)....27
Figure 5 : Schéma de principe de la CEC à l'échelle du complexe argilo-humique (réalisation : ENCIS Environnement)....28
Figure 6 : Rôles principaux de la matière organique dans les sols (réalisation : ENCIS Environnement)....28
Figure 7 : Potentialités agronomiques des différentes classes de textures (Source : ENCIS Environnement)..30
Figure 8 : Grille d'interprétation visuelle du taux de recouvrement (source : Munsell)....31
Figure 9: Classes d'hydromorphie du GEPPA....32
Figure 10 : Indices de texture des sols (Source : ENCIS Environnement)....33

Tableaux

Tableau 1 : Présentation des sols échantillonnés (Source : ENCIS Environnement)....6
Tableau 2 : Résultats de la texture granulométrique des échantillons prélevés....7
Tableau 3 : Résultats de l'état d'acidité des échantillons prélevés....9
Tableau 4 : Résultats de l'état organique des échantillons prélevés....10
Tableau 5 : Résultats de l'état minéral des échantillons prélevés....11
Tableau 6 : Synthèse des résultats d'analyses par échantillon....14
Tableau 7 : Synthèse des résultats d'analyses par échantillon et interventions techniques à réaliser sur les sols....15
Tableau 8 : Coefficients de pondération des critères d'évaluation....16
Tableau 9 : Classes de potentiel agronomique....18
Tableau 10 : Évaluation du critère de texture de l'horizon superficiel....19
Tableau 11 : Évaluation du critère de pierrosité....19
Tableau 12 : Évaluation du critère de battance....19
Tableau 13 : Évaluation du critère de l'état chimique....20
Tableau 14 : Évaluation du critère d'hydromorphie....20
Tableau 15 : Évaluation du critère réserve utile....21
Tableau 16 : Évaluation du critère de profondeur exploitable....21
Tableau 17 : Indicateurs, sous-catégories et scores attribués....22
Tableau 18 : Notes attribuées aux échantillons prélevés....23
Tableau 19 : Principales caractéristiques des grandes classes de texture d'un sol....30
Tableau 20 : Classes de potentiel agronomique selon les textures des sols....30
Tableau 21 : Classes de pierrosité selon la charge des sols en éléments grossiers....31
Tableau 22 : Classes de battance selon l'indice de battance des sols....31
Tableau 23 : Classes de l'état chimique selon le score obtenu pour l'état chimique (EC)....32
Tableau 24 : Échelle d'interprétation des indicateurs composant le critère « État chimique »....32
Tableau 25 : Classes de l'état chimique selon le score obtenu pour l'état chimique (EC)....33
Tableau 26 : Classes de la réserve utile des sols....33
Tableau 27 : Classes de la profondeur exploitable des sols....34

Table des annexes

Annexe 1 : Évaluation pédologique et agronomique des sols : méthodologie complète et résultats
Annexe 2 : Évaluation du potentiel agronomique
Annexe 3 : Résultats bruts des fiches d’analyses

Annexe 1 : Évaluation pédologique et agronomique des sols : méthodologie complète et résultats

Préparation des échantillons

Dans un premier temps, le laboratoire a réalisé un prétraitement des échantillons pour les analyses physico-chimiques, selon la norme NF ISO 11464. Cette Norme internationale spécifie les cinq types de prétraitements nécessaires aux analyses physico-chimiques (hors composés volatiles) : le séchage, le broyage, le tamisage, la séparation et pulvérisation des échantillons (source : www.iso.org).

État physique : classification granulométrique

La granulométrie détermine la répartition, par classes de tailles, des particules du sol. En agronomie, les classes considérées sont les argiles, les limons et les sables (granulométrie inférieure à 2 mm).

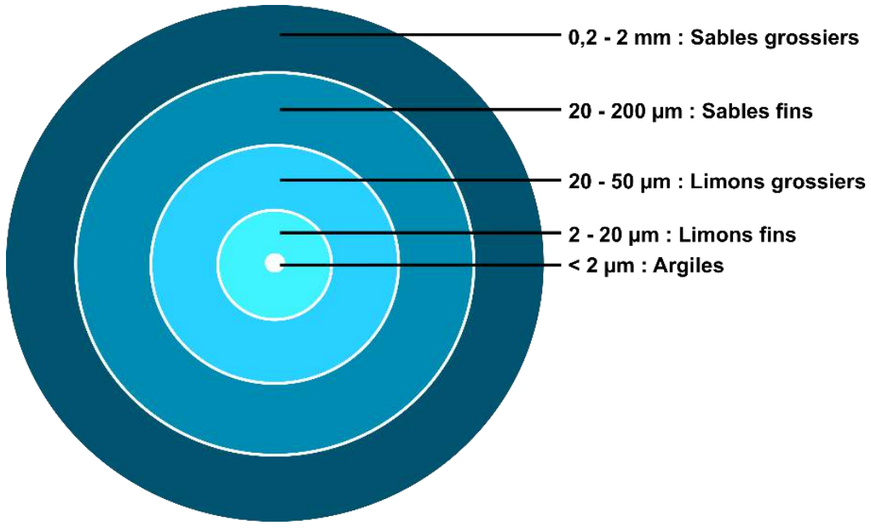


Figure 3 : Les principales fractions granulométriques (réalisation : ENCIS Environnement)

Le laboratoire a appliqué la norme NF X31-107 pour la « détermination de la distribution granulométrique des particules du sol – méthode à la pipette »,

Cette étape permet de trier les terres fines (argiles, limons et sables) et d'évaluer leur proportion, ce qui renseigne de la classe texturale de la couche de sol étudiée. Cette classe texturale permet ensuite de comprendre le comportement physique du sol. Pour définir la texture du sol, il suffit de rapporter les résultats de granulométrie dans le triangle de texture, présenté ci-après.

Dans cet exemple, le carré violet sur le triangle de texture représente un sol composé d'environ 20 % d'argiles, de 35 % de limons et donc de 45 % de sables. Ce sol est alors classé « Sal » (Sable argilo-limoneux).

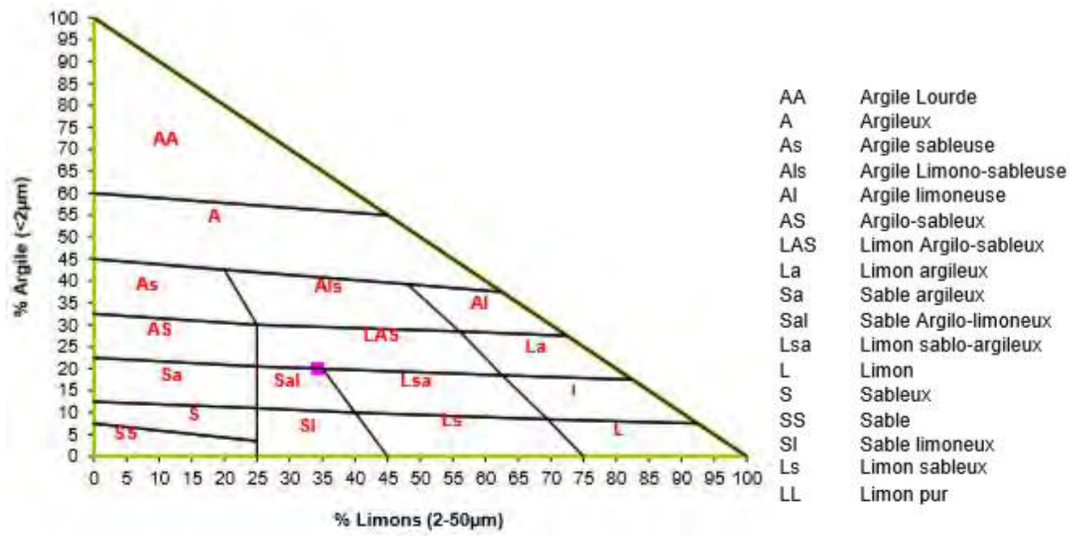


Figure 4 : Le triangle de texture (sources : Laboratoire Régionale de Contrôle des Eaux de la Ville de Limoges (QUALYSE) et GEPPA)

État d'acidité

Généralités sur le potentiel Hydrogène

Le potentiel Hydrogène (pH) détermine le degré d'acidité ou d'alcalinité d'un sol. L'échelle de variation du pH se situe entre 1 et 14. A 7, le pH est neutre. Plus le pH est faible, plus l'acidité du sol est forte et inversement, plus le pH est élevé, plus le sol est basique. Le pH joue un rôle fondamental sur l'assimilabilité des éléments nutritifs du sol et donc sur le potentiel de production d'une parcelle.

Potentiel Hydrogène de l'eau (pH_{eau}) et potentiel Hydrogène du chlorure de potassium (pH_{KCl})

Le pH_{eau} correspond au pH de l'eau contenant une suspension de terre. Le pH_{KCl} correspond au pH d'une suspension de terre plongée dans une solution de chlorure de potassium. Le pH_{KCl} est toujours inférieur au pH_{eau} et permet de déterminer l'acidité potentiel d'un sol.

La détermination des pH a été réalisée par le laboratoire selon la méthode NF ISO 10390.

Capacité d'Échange Cationique (CEC)

La Capacité d'Échange Cationique (CEC) est un indicateur du pouvoir d'un sol à retenir et échanger des cations. En d'autres termes, il s'agit d'une mesure de la capacité du complexe argilo-humique à retenir les éléments nutritifs présents sous forme de cations – parmi lesquels on retrouve notamment : K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+} et Na^+ – et de procéder à des échanges avec la solution du sol dans l'objectif de répondre aux besoins d'une culture. La CEC constitue ainsi la réserve nutritive des plantes. Elle est fortement liée à la composition d'un sol et à son pH.

Pour la détermination de la CEC des échantillons, le laboratoire a suivi la méthode NF X 31-130.

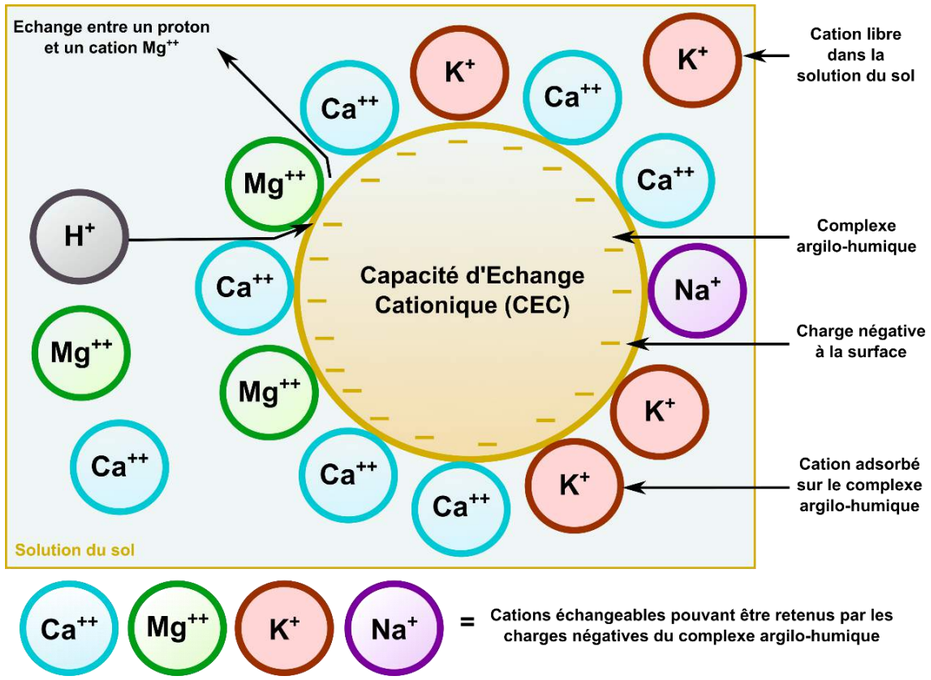


Figure 5 : Schéma de principe de la CEC à l'échelle du complexe argilo-humique (réalisation : ENCIS Environnement)

La CEC représente la quantité maximale de cations échangeables que le sol peut fixer, autrement dit, son potentiel de fixation. Elle permet le calcul du taux de saturation du sol. Celui-ci indique le pourcentage de remplissage de l'argile et des particules de matières organiques par les cations nutritifs pour la plante (K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Na^+). Plus le taux de saturation est élevé, plus les sites de fixation des argiles et de l'humus sont occupés par ces éléments échangeables.

État organique et rapport C/N

Matières organiques

Le terme « matières organiques du sol » regroupe l'ensemble des constituants organiques morts ou vivants, d'origine végétale, animale ou microbienne, transformés ou non, présents dans le sol. Elles représentent en général entre 1 à 10 % de la masse des sols. Dans le sol, l'humus et l'argile s'associent pour former le Complexe Argilo-Humique (CAH). L'humus protège l'argile en retenant l'eau : il évite ainsi sa dispersion. L'argile protège l'humus de l'action des micro-organismes en ralentissant sa minéralisation. Le tout forme un colloïde garant de la stabiliser d'un sol. Les matières organiques favorisent la bonne structuration d'un sol : une meilleure infiltration, un drainage de l'eau facilité et un bon enracinement des plantes. Elles représentent aussi un substrat de base dans la chaîne trophique du sol et constituent un réservoir d'éléments nutritifs du fait de son importante CEC. Le schéma suivant résume les principaux bénéfices de la présence de matières organiques dans les sols.

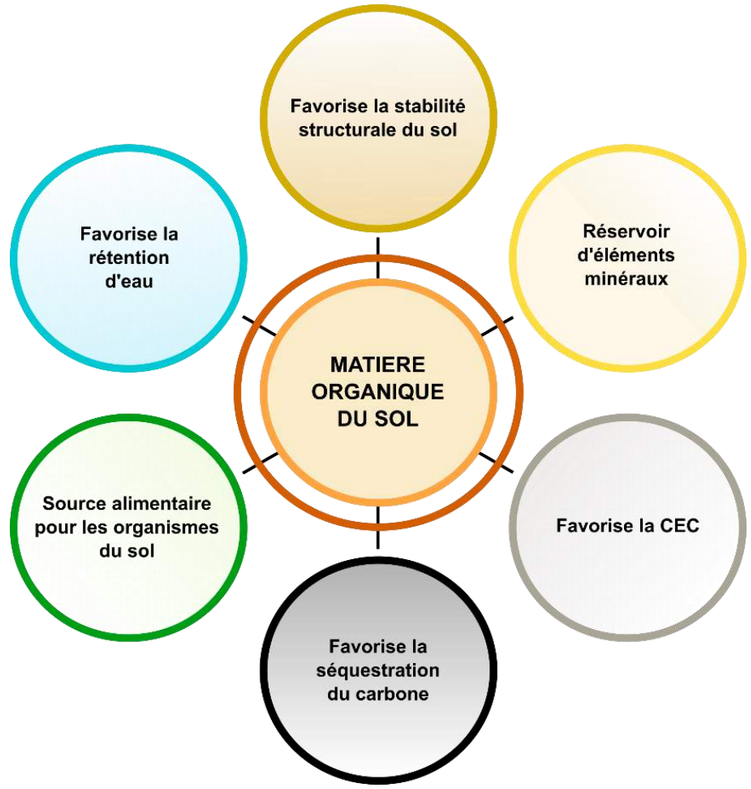


Figure 6 : Rôles principaux de la matière organique dans les sols (réalisation : ENCIS Environnement)

La détermination du taux de matières organiques a été réalisée par le laboratoire en suivant la méthode NF ISO 14235.

Rapport C/N

Le rapport C/N est un indicateur de l'activité biologique des sols : il correspond à la concentration de carbone organique du sol contenu dans la matière organique divisée par la concentration d'azote total (somme de l'azote organique et de l'azote minéral). Ce rapport informe sur le degré d'évolution de la matière organique et son niveau de minéralisation (transformation de la matière organique en matière minérale assimilable par la plante). Un rapport C/N optimal se situe généralement entre 9 et 10. Un C/N élevé traduit une activité biologique réduite, impliquant une dégradation plus lente des matières organiques. Le sol peut alors manquer d'oxygène en raison de tassements ou d'un excès d'eau. Un C/N plus faible est associé à une décomposition rapide des matières organiques. Les sols concernés présentent souvent de bons résultats agronomiques mais ils épuisent rapidement leur stock de matières organiques.

La concentration en azote total a été déterminée par le laboratoire en suivant la méthode NF ISO 11261. Le rapport C/N a été calculé par le laboratoire à partir du carbone organique contenu dans la matière organique et la concentration d'azote total.

État minéral

Phosphore

Le phosphore caractérise, avec l'azote et le potassium, l'un des trois nutriments indispensables à la croissance des végétaux. Majoritairement concentré dans la partie superficielle du sol, le phosphore provient de l'altération des roches (forme minérale), de la dégradation des végétaux par la faune et la flore du sol (forme organique) ou d'apports de fertilisants phosphatés minéraux ou organiques (fumiers, lisiers). Cet élément est indispensable pour la photosynthèse, le développement du système racinaire et la reproduction des végétaux.

En agronomie, la mesure de la fraction de phosphore assimilable par les plantes est importante pour maintenir une fertilité phosphatée répondant aux exigences des cultures. À noter que la biodisponibilité du phosphore dépend des caractéristiques des sols et de l'exigence des plantes, autrement dit de la capacité des plantes à extraire plus ou moins facilement le phosphore. Si certaines se révèlent très exigeantes (betterave, colza, etc.…) ou moyennement exigeantes (maïs ensilage, pois, etc…), d'autres en revanche le sont bien moins (avoine, maïs grain, etc.).

Pour la détermination du phosphore, le laboratoire a utilisé la méthode Dyer (P_2O_5 Dyer) et la méthode Joret-Hébert (P_2O_5 J.H.), encadrées respectivement par les normes NF X 31-160 et NF X31-161.

Potassium

Le potassium est un élément nutritif indispensable à la plante. Son rôle est de maintenir la turgescence et de favoriser la synthèse, le transfert et l'accumulation des assimilats au sein des organes de réserve. Il est aussi, entre autres, un élément de résistance face aux conditions de gel, de sécheresse ou de maladie.

En agronomie, la mesure du potassium échangeable – disponible pour les cultures – est importante pour maintenir une fertilité potassique répondant aux exigences des cultures.

Pour la détermination de l'oxyde de potassium (K_2O), le laboratoire a suivi la méthode NF X 31-108.

Magnésium

Le magnésium intervient dans la structuration du sol et la nutrition de la plante, notamment via son activité photosynthétique : il est un des composants majeurs de la chlorophylle. L'assimilation du magnésium par les végétaux favorise l'absorption de l'azote et du phosphore. A l'inverse, l'absorption du magnésium par la plante est influencée négativement par la concentration de potassium du sol. C'est la raison pour laquelle, au-delà de l'analyse individuelle de concentration des éléments, il est important de calculer le rapport entre K et Mg (ou K_2O/MgO).

La mesure de la teneur en magnésium échangeable est importante pour maintenir une fertilité magnésienne et prévenir de potentielles carences.

Pour la détermination de l'oxyde de magnésium (MgO), le laboratoire a suivi la méthode NF X 31-108.

Calcium

Le calcium, à l'état ionique ou au sein de composés calciques, joue de multiples rôles dans le sol, dont certains sont bénéfiques sur le plan agronomique alors que d'autres peuvent avoir des effets défavorables. Parmi les effets favorables, le calcium joue un rôle dans la structuration du sol, notamment grâce à l'action floculante des ions calcium en présence d'argile, et favorise la respiration de celui-ci. Il est aussi indispensable à la création de réserves en éléments nutritifs et agit sur l'acidité du sol. En cas de pertes de calcium en profondeur (via processus de lixiviation), les ions H^+ les remplacent en se fixant sur les particules du sol le rendant plus acide.

En trop grande concentration, le calcium rend difficile la solubilisation des composés phosphatés – et donc la disponibilité du phosphore – et il peut bloquer certains oligo-éléments, particulièrement le fer.

La mesure de la teneur en calcium échangeable est essentielle pour prévoir les besoins en chaulage des sols acides ou ayant tendance à s'acidifier.

Pour la détermination de l'oxyde de calcium (CaO), le laboratoire a suivi la méthode NF X 31-108.

Annexe 2 : Évaluation du potentiel agronomique

Méthode relative à la définition des classes de texture

La texture d'un sol est la répartition granulométrique de ses constituants ; il est nécessaire de tenir compte des proportions de trois fractions :

- les sables, dont la texture est la plus grossière : de 50 µm à 2 mm ;
- les limons, considérés comme moyennement grossiers : de 2 à 50 µm ;
- les argiles, qui sont les plus fins : < 2 µm.

La plupart des sols se compose d'un mélange de ces trois fractions, chacune ayant des effets plus ou moins marqués sur les caractéristiques du sol. Ces dernières sont déclinées par textures dans le Tableau 19.

Principales caractéristiques des grandes classes de texture d'un sol			
Caractéristiques	**Classes de texture**		
	Sables	**Limons**	**Argiles**
Eau et minéraux	Sols drainants (pas ou très peu de rétention) et séchants	Porosité moyenne : bonne rétention	Très bonne rétention de l'eau et des substances nutritives.
Érosion	Très sensibles	Sensibles	Sensibles
Battance	Peu sensibles	Très sensibles	Sensibles
Travail du sol	Très peu sensible au compactage, facile à travailler	Sensible au compactage, facile à travailler	Sensible au compactage, difficile à travailler

Tableau 19 : Principales caractéristiques des grandes classes de texture d'un sol

À la suite de cette répartition, les sols sont classés en différentes classes de texture, via interprétation du triangle des textures (cf. Figure 7). Chaque texture de sol comporte des risques ou des sensibilités qui lui sont propres. La connaissance de la texture du sol permet l'adoption de pratiques de gestion visant à maximiser la productivité tout en réduisant au les potentiels impacts sur l'environnement.

Dans le cadre agronomique, il convient idéalement de disposer d'une texture équilibrée, limitant les éventuelles problématiques de compaction, de fertilité, de stockage de l'eau ou de travail du sol. A l'inverse, les textures dominées par une classe en particulier présenteront des intérêts agronomiques moindres. À noter que la définition d'un « bon sol » varie selon sa situation géographique et l'usage qui lui est affecté.

Chacune des textures s'est ainsi vu attribuer une classe de potentiel agronomique, en fonction de ses caractéristiques et de leurs capacités à faciliter, ou non, le développement des cultures, comme l'indique le tableau suivant.

Classes de potentiel agronomique selon les textures des sols			
Dénomination des classes de potentiel agronomique	**Classes de texture**	**Abréviation**	**Note**
Textures très favorables	Limons argilo-sableux	LAS	**5**
	Limon argileux	La	
Textures favorables	Argileux	A	**4**
	Argile limono-sableuse	Als	
	Argile limoneuse	Al	
Textures moyennes	Sable argileux	Sa	**3**
	Limon sablo-argileux	Lsa	
	Limon	L	
	Limon pur	LL	
Textures peu favorables	Argile sableuse	As	**2**
	Argilo-sableux	AS	
	Sable argilo-limoneux	Sal	
	Limon sableux	LS	
Textures très défavorables	Argile lourde	AA	**1**
	Sable	SS	
	Sableux	S	
	Sable limoneux	Sl	

Tableau 20 : Classes de potentiel agronomique selon les textures des sols

Les textures et les classes associées sont replacées dans le triangle des textures de la Figure 7.

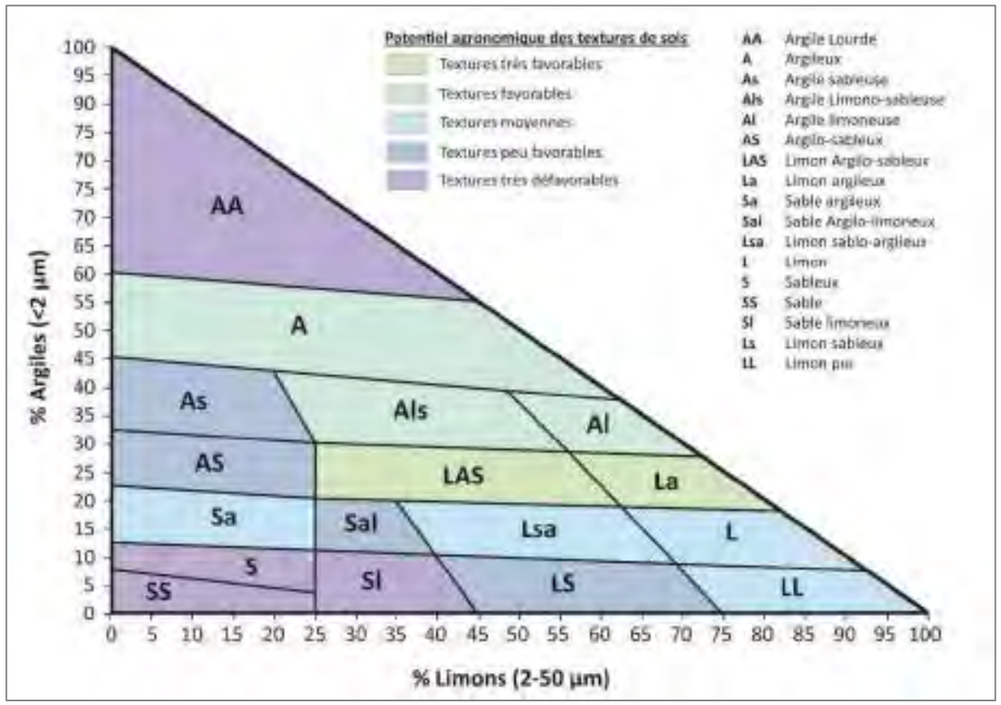


Figure 7 : Potentialités agronomiques des différentes classes de textures (Source : ENCIS Environnement)

Méthode relative à la définition des classes de pierrosité

La notion de pierrosité peut être assimilée à la charge en éléments grossiers (constituants minéraux dont le diamètre est supérieur à deux millimètres) à la surface d'un sol ou au sein d'un horizon donné. La pierrosité influe directement sur les propriétés des sols : son impact est dépendant de la taille des éléments grossiers, de leur forme, leur pétrographie, leur porosité, leur dureté et du volume total qu'ils occupent. Dans un contexte strictement agricole, la présence de ces éléments est la plupart du temps considérée comme une contrainte, induisant :

- une réduction du volume de terre fine, limitant ainsi la quantité d'éléments nutritifs et d'eau disponibles pour les plantes et réduisant le volume mobilisable par les racines ;
- des difficultés supplémentaires lors des diverses interventions techniques et mécaniques (préparation du sol, semis, etc.) ;
- une barrière physique à la germination des plantes.

L'estimation de la pierrosité de surface se fait visuellement, à l'aide de la grille d'estimation (cf. Figure 8). Les sols sont ensuite classés en 5 classes, comme indiqué dans le tableau suivant.

Classes de pierrosité selon la charge des sols en éléments grossiers		
Dénomination des classes de pierrosité	**Proportion d'éléments grossiers**	**Note**
Nulle	Absence d'éléments grossiers	**5**
Faible	≤ 15 %	**4**
Moyenne	≤ 30 %	**3**
Élevée	≤ 50 %	**2**
Très élevée	> 50 %	**1**

Tableau 21 : Classes de pierrosité selon la charge des sols en éléments grossiers

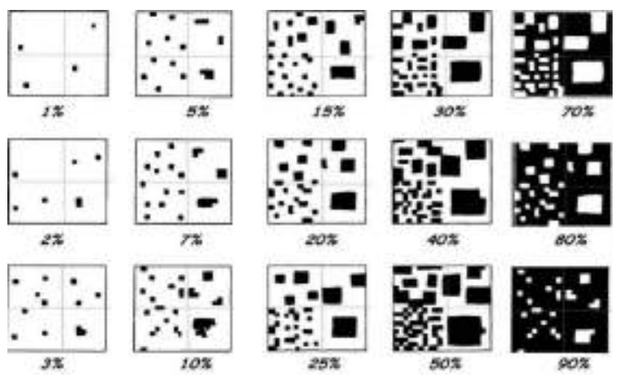


Figure 8 : Grille d'interprétation visuelle du taux de recouvrement (source : Munsell)

Méthode relative à la définition des classes de battance

Le phénomène de battance est l'action de fortes pluies sur l'horizon de surface d'un sol. Sous l'effet de forces mécaniques, celui-ci voit sa structure évoluer par la désagrégation des mottes et la formation d'une structure appelée croûte de battance. Cette dernière constitue une barrière physique rendant plus difficile le passage de l'eau, de l'air et des plantes. La battance est directement liée à la composition texturale de l'horizon affleurant, et notamment de la part en limons. Son calcul peut être développé comme suit :

$$\boldsymbol{Indice\ de\ battance} = \frac{\mathbf{1,5} \times (\%\ \boldsymbol{limons\ fins}) + \mathbf{0,75} \times (\%\ \boldsymbol{limons\ grossiers})}{(\%\ \boldsymbol{argiles}) + \mathbf{10} \times (\%\ \boldsymbol{matières\ organiques})}$$

L'indice obtenu peut être interprété et permettre de classer les sols étudiés en 5 classes distinctes, comme le présente le tableau suivant.

Classes de battance selon l'indice de battance des sols		
Dénomination des classes de battance	**Indice de battance**	**Note**
Sol non battant	≤ 1,0	**5**
Sol peu battant	≤ 1,4	**4**
Sol assez battant	≤ 1,8	**3**
Sol battant	≤ 2,2	**2**
Sol très battant	> 2,2	**1**

Tableau 22 : Classes de battance selon l'indice de battance des sols

Pour les sols sensibles au phénomène de battance, il est conseillé de réfléchir l'itinéraire technique de la parcelle concernée de façon à limiter le passage d'engins lourds, encore plus particulièrement lors des épisodes humides. La sensibilité peut être corrigée par des composantes favorables à la stabilisation des agrégats de sols, à savoir les apports de matières organiques ou de calcium.

Méthode relative à l'évaluation de l'état chimique

L'évaluation de l'état d'un sol permet de savoir dans quelles conditions évolue la culture en place. Différents paramètres – chacun composé d'un ou de plusieurs indicateur(s)[3] – composent ce critère :

- l'état minéral : P_2O_5, K_2O, MgO et CaO ;
- l'état d'acidité : CEC, pH_{eau} ;
- l'état organique : % MO, C/N.

L'étude de l'état chimique permet de porter une analyse fiable sur le pouvoir fertilisant d'un sol. À noter que les indicateurs cités ci-avant, leurs caractéristiques et leurs rôles sur les productions agricoles sont définis en Annexe 1. Comme évoqué précédemment, les résultats obtenus pour ces indicateurs voient leurs valeurs correspondre à l'instant du prélèvement. Il est possible d'agir à court ou moyen terme sur leurs valeurs. Ainsi,

[3] Ces indicateurs sont issus des analyses de sol effectuées par le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de la Ville de Limoges (QUALYSE)

dans le cas où certains indicateurs présenteraient des résultats limitants, des préconisations d'intervention pourront être proposées en vue de réunir des conditions optimales à l'accueil d'une nouvelle production agricole. L'objectif étant ici de tendre vers conduite de fertilisation adaptée et rentable.

Pour tous les échantillons analysés, les valeurs obtenues pour chacun des indicateurs sont replacées dans une échelle d'interprétation propre à chaque paramètre. La somme de l'interprétation de l'ensemble des indicateurs est ensuite calculée pour chaque prélèvement de sol.

Par exemple *: un échantillon présentant une CEC « faible » et un pH_{eau} « normal » aura un score de +2 pour le paramètre « État d'acidité ». En considérant que cet échantillon obtienne un score de +1,5 pour son « État minéral » et de +2 pour son « État organique », il présentera alors un score total de +5,5 pour son « État chimique » (EC).*

Les sols sont ensuite classés en 5 classes distinctes, comme le montre le Tableau 23.

Classes de l'état chimique selon le score obtenu pour l'état chimique (EC)		
Dénomination des classes de l'état chimique	**Score obtenu pour l'état chimique (EC)**	**Note**
Très favorable	EC ≤ 3	**5**
Favorable	3 < EC ≤ 5	**4**
Moyen	5 < EC ≤ 7	**3**
Peu favorable	7 < EC ≤ 9	**2**
Très défavorable	EC > 9	**1**

Tableau 23 : Classes de l'état chimique selon le score obtenu pour l'état chimique (EC)

Échelle d'interprétation des indicateurs composant le critère « État chimique »						
Paramètres	**Indicateurs**	**Très faible**	**Faible**	**Normal**	**Élevé**	**Très élevé**
État minéral	P_2O_5	+ 2	+ 1	0	+ 0,25	+ 0,5
	K_2O					
	MgO					
	CaO					
État d'acidité	*CEC*	+ 4	+ 2	0	0	0
	pH_{eau}	+ 4	+ 2	0	+ 1	+ 2
État organique	*% MO*	+ 4	+ 2	0	+ 0,5	+ 1
	C/N					

Tableau 24 : Échelle d'interprétation des indicateurs composant le critère « État chimique »

Méthode relative à la définition des classes d'hydromorphie

L'hydromorphie est la saturation des pores d'un sol en eau sur une période plus ou moins longue de l'année. Selon les modalités de saturation, il est possible de d'identifier les zones humides, définies à l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019, portant création de l'Office Français pour la Biodiversité (OFB) : « […] *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Les sols des zones humides sont ainsi gorgés d'eau de manière temporaire ou permanente : ils s'avèrent donc asphyxiants pour les racines et rendent plus difficile le travail mécanique des sols. Aussi, la portance des engins est limitée en zones humides, du fait qu'un sol est d'autant plus sensible au tassement qu'il est engorgé d'eau. Dans un contexte agricole, un éventuel tassement entraînera des conséquences directes et indirects sur les sols et la culture en place : diminution de la porosité avec une réduction de la capacité de drainage, barrière physique à l'activité biologique diminuant le processus de minéralisation de la matière organique, difficulté de développement du réseau racinaire, perturbation des cycles minéraux, etc.

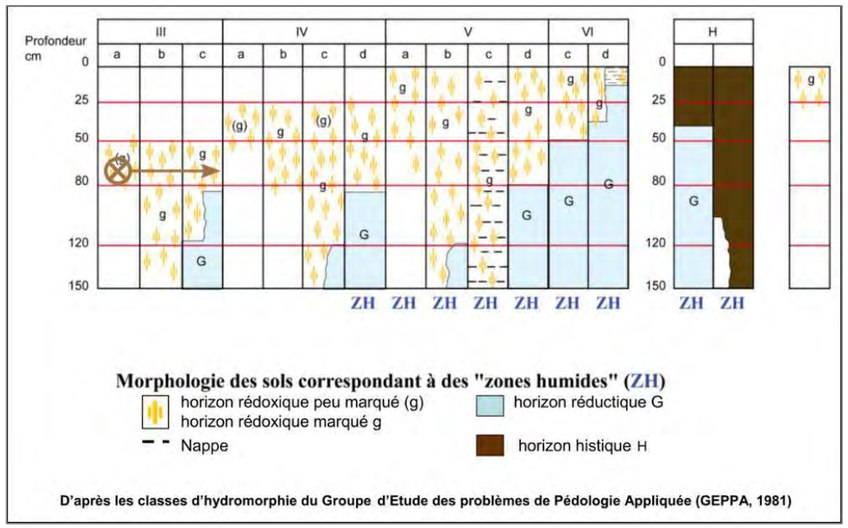


Figure 9: Classes d'hydromorphie du GEPPA

Des sondages d'une profondeur pouvant aller jusqu'à 100 cm sont, selon les conditions du sol, réalisés à l'aide d'une tarière manuelle pour attester ou non de la présence de sols humides. Ils sont effectués ponctuellement selon un transect adapté à l'étendue des zones potentiellement humides et dans le but d'obtenir un sondage homogène de l'ensemble de ces zones. Ces sols sont schématisables grâce aux « classes d'hydromorphies » (GEPPA, 1981) reprises dans la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides (cf. Figure 9). On retrouve également une description de ces sols dans le guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides publié en 2013 par le Ministère de l'Écologie.

Les sols étudiés sont ensuite classés en 5 classes distinctes, comme présenté dans le tableau suivant.

Classes de l'hydromorphie des sols selon les classes du tableau GEPPA

Dénomination des classes de l'hydromorphie	Classes du tableau GEPPA	Note
Non hydromorphe	Absence totale de traces d'hydromorphie	**5**
Zone hydromorphe non humide	Classes III-a, III-b, III-c, IV-a, IV-b et IV-c	**4**
Zone humide (engorgement temporaire)	Classes IV-d, V-a et V-b	**3**
Zone humide (engorgement quasi-permanent)	Classes V-c, V-d, et VI-c	**2**
Zone humide (engorgement permanent)	Classes VI-d et H	**1**

Tableau 25 : Classes de l'état chimique selon le score obtenu pour l'état chimique (EC)

Méthode relative à la définition des classes de la réserve utile

L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) définit la « Réserve Utile » (RU), comme étant « *la capacité de stockage en eau des sols, et notamment sa partie accessible à la végétation appelée réserve utile ou réservoir utilisable maximal* ». Il est spécifié que la RU connait des variations en fonction de la texture, de la structure et de la profondeur d'enracinement maximale des sols. Ainsi, à profondeurs égales, les sols à texture sableuse ont une plus faible réserve utile que les sols à texture limono-argileuse. Les sols considérés comme ayant une faible RU entraînent des contraintes sur les cultures – un risque de déficit hydrique, notamment – mais permettent une recharge en eau plus importante des nappes d'eau souterraines. À noter que la RU est exprimée en millimètres pour pouvoir comparer facilement la taille de ce réservoir utilisable maximal aux précipitations et à l'eau évapotranspirée par les plantes.

Dans le cadre de l'étude, l'évaluation de la Réserve Utile (RU) des sols a été réalisée à partir de sondages à la tarière manuelle. La méthode proposée repose sur une règle estimant la réserve en eau à partir de la texture (cf. Figure 10) et de la structure des sols étudiés. Tout sol est composé d'une succession d'un ou de plusieurs horizon(s). Le calcul de la réserve utile est effectué pour chacun des horizons identifiés, comme suit :

$$RU_{horizon} = H \times I_{texture} \times (1 - \frac{(\%\ éléments\ grossiers)}{100})$$

Avec : *RU (réserve utile en mm), H (épaisseur de la strate en cm) et $I_{texture}$ (indice de texture)*

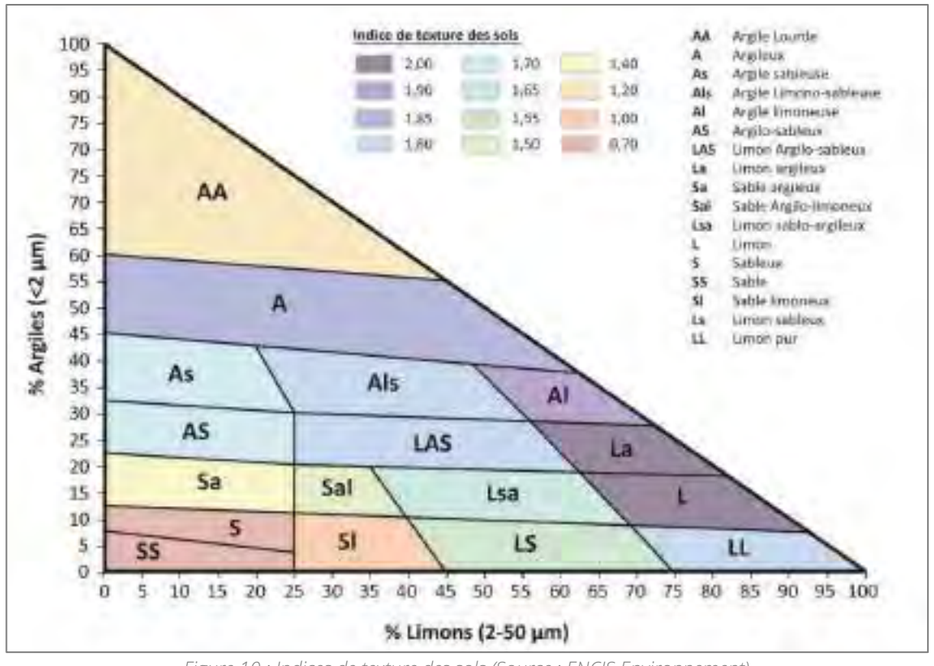


Figure 10 : Indices de texture des sols (Source : ENCIS Environnement)

Les RU obtenues pour chacun des horizons identifiés sont sommées de façon à obtenir la RU totale :

$$RU_{totale} = \sum RU_{horizon}$$

Les sols sont ensuite classés en 5 classes distinctes, comme indiqué dans le tableau suivant.

Classes de la réserve utile des sols		
Dénomination des classes de la réserve utile	**Réserve utile (RU) évaluée**	**Note**
Très élevée	RU > 150 mm	**5**
Élevée	100 mm < RU < 150 mm	**4**
Moyenne	50 mm < RU < 100 mm	**3**
Faible	25 mm < RU < 50 mm	**2**
Très faible	RU < 25 mm	**1**

Tableau 26 : Classes de la réserve utile des sols

Méthode relative à la définition des classes de la profondeur exploitable

La profondeur exploitable peut être définit comme la profondeur jusqu'à l'apparition de la roche non altérée. La mesure de cette donnée laisse transparaitre le volume exploitable par les racines pour leur développement et leur alimentation. Cet espace est un indicateur du potentiel de stockage des réserves en eau, en minéraux et en biodiversité dans les sols. De façon générale, plus un sol est profond, plus le développement racinaire des végétaux est facilité : cet indicateur a donc un impact direct sur les potentialités de développement des cultures en place sur les parcelles concernées.

L'indice obtenu peut être interprété et permettre de classer les sols étudiés en 5 classes distinctes, comme synthétisé dans le tableau suivant.

Classes de la profondeur exploitable des sols		
Dénomination des classes de la profondeur exploitable des sols	**Profondeur exploitable des sols**	**Note**
Sol très profond	Profondeur > 100 cm	**5**
Sol profond	75 cm < profondeur ≤ 100 cm	**4**
Sol moyennement profond	50 cm < profondeur ≤ 75 cm	**3**
Sol peu profond	25 cm < profondeur ≤ 50 cm	**2**
Sol superficiel	Profondeur ≤ 25 cm	**1**

Tableau 27 : Classes de la profondeur exploitable des sols

Annexe 3 : Résultats bruts des fiches d’analyses

D870858002
ENCIS ENVIRONNEMENT
90 RUE BUCK CLAYTON
87100 LIMOGES

N° analyse :
241017-04160

Intermediaire :
CRUPELANOT AMAURY

Profondeur de prélèvement
Sol cm
Sous-sol cm

Conseil de fertilisation

			Production modérée	
	Fumure d'entretien P2O5	Fumure d'entretien K2O	Fumure phosphatée P2O5 unités / Ha	Fumure potassique K2O unités / Ha
Céréales pailles enfouies	30	80	0	80
Céréales pailles exportées	30	40	0	40
Maïs grain				
Maïs ensilage				
Sorgho grain ensilé				
Tournesol				
Colza				
Pois	40	60	0	60
Pomme de terre	40	140	0	140
Betterave	80	160	0	160
Luzerne fauchée	50	150	0	150
Prairie temporaire de fauche	40	70	0	70
Prairie temporaire fauche pâture	30	50	0	50
Prairie temporaire de pâture	20	30	0	30

A ce niveau de rendement, la fertilisation de certaines cultures n'est pas donnée.

Le fumier est un amendement pour le sol et un engrais pour les plantes, déduisez les apports de fertilisation dûs au fumier si vous en apportez.

Pour connaître la valeur de votre fumier, vous pouvez en faire l'analyse N.P.K.

Valeur moyennes Unités par tonne	N	P_2O_5	K_2O
Fumier bovin	3 à 10	3 à 5	6 à 10
Compost	4 à 12	3 à 4	4 à 12
Lisier	2 à 3	0,5 à 2	1 à 4

Faire une analyse de contrôle dans 5 ans pour corriger les déséquilibres.

Le Responsable Technique

Laboratoire agréé par le Ministère français chargé de l'Agriculture pour la Physico-chimie, la Granulométrie, les oligo-éléments, les éléments traces métalliques et les mesures azotées.
Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande. Il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat pour la comparaison aux valeurs normatives.

QUALYSE
Site de LIMOGES
25 avenue Marconi
87100 LIMOGES
Tél: 05 19 09 01 40
courriel: contact-li@qualyse.fr

date: 13 novembre 2024

D870858002
ENCIS ENVIRONNEMENT
90 RUE BUCK CLAYTON
87100 LIMOGES

N° analyse :
241017-04160

Intermediaire :
CRUPELANOT AMAURY

Profondeur de prélèvement
Sol cm
Sous-sol cm

Parcelle : ECHANTILLON 1
Surface :
Niveau de production : 1

Date de prélèvement :
Date de réception : 15/10/2024
Date de début d'analyse : 15/10/2024
Date de fin d'analyse : 06/11/2024

RAPPORT INTERPRETATION AGRICOLE

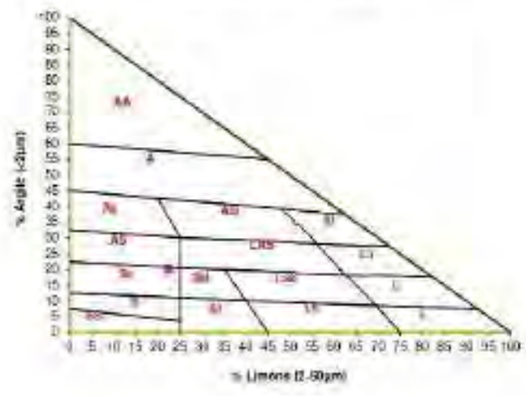
Préparation

Déterminations	Résultats	Unité	Méthode
Date de séchage	15/10/2024		NF EN ISO 11464
Durée du séchage	6	jours	
Date de broyage/tamisage	21/10/2024		
Refus tamis 2 mm	31,5	% MS	
Date de minéralisation			NF EN 16174

Etat physique - la granulométrie

Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
Argiles	20,2	%		Classe 5a	NF X 31-107
Limons fins	15,2	%			
Limons gros	7,2	%			
Sables fins	8,9	%			
Sables gros	48,5	%			
Indice de battance	0,4		<2	Horizons non battant	Calcul

Diagramme de texture (Source: GEPPA)



AA Argile Lourde
A Argileux
As Argile sableuse
Als Argile Limono-sableuse
Al Argile limoneuse
AS Argilo-sableux
LAS Limon Argilo-sableux
La Limon argileux
Sa Sable argileux
Sal Sable Argilo-limoneux
Lsa Limon sablo-argileux
L Limon
S Sableux
SS Sable
Sl Sable limoneux
Ls Limon sableux
LL Limon pur

QUALYSE

QUALYSE
Site de LIMOGES
25 avenue Marconi
87100 LIMOGES
Tél: 05 19 09 01 40
courriel : contact-li@qualyse.fr

087065002
ENCIS ENVIRONNEMENT
90 RUE BUCK CLAYTON
87100 LIMOGES

N° analyse
241017-04160

Intermédiaire :
CRUPELANOT AMAURY

Profondeur de prélèvement
Sol cm
Sous sol cm

Etat d'acidité

Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
CEC	7.6	meq%		XXXXXXXXX	NF X 31-130
Taux de Saturation	47.1	%	> 80	XXXXXXXXX	Calcul
pH H_2O	5.4	unité pH	6.2 - 6.6	XXXXXX	NF ISO 10390
pH KCl	4.4	unité pH		XXXXXX	NF ISO 10390
Calcaire total		%			NF ISO 10693
Calcaire actif		%			NF X 31-106

Etat Organique

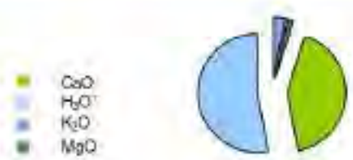
Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
Matière organique	4.7	%	2,5 - 3,5	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	NF ISO 10694
Azote total	1.9	p.mille	1 - 2,5	XXXXXXXXXXXXX	NF ISO 13878
C/N	14,3		9 - 11	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Calcul
S-SO4 (Soufre)		mg/kg MS			Méthode Scott

Etat Minéral

Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
P_2O_5 Dyer	206	p.p.m.	90	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	NF X 31-160
P_2O_5 J H	118	p.p.m.	50	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	NF X 31-161
P_2O_5 Olsen		p.p.m.			NF ISO 11263
K_2O (Oxyde de potassium)	114	p.p.m.	90	XXXXXXXXXXXXXX	NF X 31-108
MgO (Oxyde de Magnesium)	25	p.p.m.	80	XXXXX	
CaO (Oxyde de Calcium)	897	p.p.m.	1500	XXXXXXXX	
Na_2O (Oxyde de sodium)		p.p.m.			
Rapport K2O/MgO	4.6		1.3	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Calcul

Equilibre du sol

Déterminations	Résultats	Unité
K_2O (Oxyde de potassium)	0.2	meq%
MgO (Oxyde de Magnésium)	0.1	meq%
CaO (Oxyde de Calcium)	3.2	meq%
TOTAL	3.6	meq%
$H3O+$	4.0	meq%
CEC	7.6	meq%
Taux de saturation	47.1	%



Etat en Oligoélement

Déterminations	Résultats	Unité	Teneur souhaitable	Interprétation	Méthode
Cu EDTA (cuivre)		p.p.m.			NF X 31-120
Zn EDTA (zinc)		p.p.m.			
Mn EDTA (manganèse)		p.p.m.			
Fe EDTA (fer)		p.p.m.			
Pb EDTA (plomb)		p.p.m.			
Cd EDTA (cadmium)		p.p.m.			
B (bore)		p.p.m.			NF X 31-122

Etat en Eléments-Traces Métalliques

Déterminations	Résultats	Unité	Seuil	Interprétation	Méthode
Hg (Mercure)		mg/kg MS			NF EN 16175-2
Cd (Cadmium)		mg/kg MS			NF EN 16170
Cr (Chrome)		mg/kg MS			
Cu (Cuivre)		mg/kg MS			
Ni (Nickel)		mg/kg MS			
Pb (Plomb)		mg/kg MS			
Zn (Zinc)		mg/kg MS			
Se (Selenium)		mg/kg MS			
As (Arsenic)		mg/kg MS			
Sr (Strontium)		mg/kg MS			
Ba (Baryum)		mg/kg MS			
Sb (Antimoine)		mg/kg MS			
P (Phosphore)		mg/kg MS			
Al (Aluminium) échangeable		p.p.m.			Méthode Jackson
Co (Cobalt)		mg/kg MS			NF EN 16170
Mo (Molybdène)		mg/kg MS			
Fe (Fer)		mg/kg MS			
Mn (Manganèse)		mg/kg MS			
B (Bore)		mg/kg MS			

Réserve Fertilisation et Etat calcique du sol

P_2O_5		K_2O		MgO		CaO	
280	unités/ha	70	unités/ha	~150	unités/ha	~1700	unités/ha

Interprétation

Le chaulage doit être la priorité absolue avant la fertilisation minérale.
Commencer avec 1 à 1,5 T/ Ha de CaO selon CEC puis faire un redressement avec 2 x 1,5 T / Ha de CaO sur 3 ans selon suture.

Vous pouvez utiliser pour le redressement et le chaulage d'entretien un amendement calcaire cru.
Calcaire à action rapide : multipliez la quantité de CaO par 2
Calcaire à action moyennent rapide: multipliez la quantité de CaO par 2.5
Calcaire à action lente: multipliez la quantité de CaO par 3

Il faudra d'abord apporter un amendement magnésien
Unités de MgO à apporter au minimum : 200

D870858002
ENCIS ENVIRONNEMENT
90 RUE BUCK CLAYTON
87100 LIMOGES

N° analyse :
241017-04161

Intermédiaire :
CRUPELANOT AMAURY

Profondeur de prélèvement
Sol cm
Sous-sol cm

Conseil de fertilisation

			production modérée	
	Fumure d'entretien P_2O_5	Fumure d'entretien K_2O	Fumure phosphatée P_2O_5 unités/Ha	Fumure potassique K_2O unités/Ha
Céréales pailles enlevées	30	80	0	0
Céréales pailles enfouies	30	40	0	0
Maïs grain				
Maïs ensilage				
Sorgho grain ensilé				
Tournesol				
Colza				
Pois	40	80	0	0
Pomme de terre	40	140	0	30
Betterave	60	160	0	40
Luzerne fauchée	50	150	0	30
Prairie temporaire de fauche	40	70	0	0
Prairie temporaire fauche pâture	30	50	0	0
Prairie temporaire de pâture	20	30	0	0

A ce niveau de rendement, la fertilisation de certaines cultures n'est pas donnée.

Le fumier est un amendement pour le sol et un engrais pour les plantes, déduisez les apports de fertilisation dus au fumier si vous en apportez.

Pour connaître la valeur de votre fumier, vous pouvez en faire l'analyse N.P.K.

Valeur moyennes Unités par tonne	N	P_2O_5	K_2O
Fumier bovin	3 à 10	3 à 5	6 à 10
Compost	4 à 12	3 à 4	4 à 12
Lisier	2 à 3	0,5 à 2	1 à 4

Faire une analyse de contrôle dans 5 ans pour corriger les déséquilibres.

Le Responsable Technique

Laboratoire agréé par le Ministère français chargé de l'Agriculture pour la Physico-chimie, la Granulométrie, les oligo-éléments, les éléments toxiques métalliques et les reliquats azotés.
Les incertitudes de mesure sont disponibles sur demande, elles ont été prises compte de l'incertitude élargie lors de l'émission du résultat pour la conformité aux valeurs normatives.

QUALYSE
Site de LIMOGES
25 avenue Marconi
87100 LIMOGES
Tél: 05 19 09 01 40
courriel: contact@qualyse.fr

date: 15/novembre/2024

D870858002
ENCIS ENVIRONNEMENT
90 RUE BUCK CLAYTON
87100 LIMOGES

N° analyse :
241017-04161

Intermédiaire
CRUPELANOT AMAURY

Profondeur de prélèvement
Sol cm
Sous-sol cm

Date de prélèvement:
Date de réception: 15/10/2024
Date de début d'analyse: 15/10/2024
Date de fin d'analyse: 06/11/2024

Parcelle ECHANTILLON 2
Surface
Niveau de production: i

RAPPORT INTERPRETATION AGRICOLE

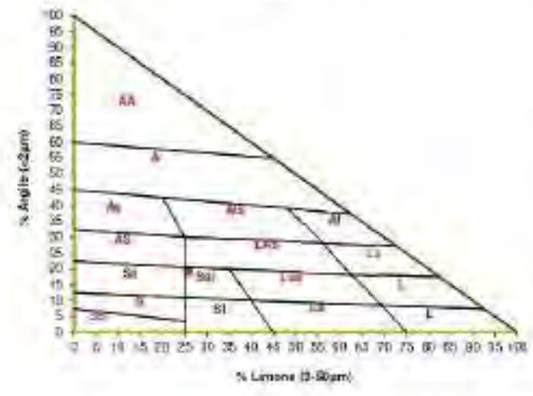
Préparation

Déterminations	Résultats	Unité	Méthode
Date de séchage	15/10/2024		NF EN ISO 11464
Durée du séchage	6	jours	
Date de broyage/tamisage	21/10/2024		
Refus tamis 2 mm	29.0	% MS	
Date de minéralisation			NF EN 16174

Etat physique : la granulométrie

Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
Argiles	19.3	%		Classe Sal	NF X 31-107
Limons fins	18.0	%			
Limons gros	7.7	%			
Sables fins	10.3	%			
Sables gros	44.8	%			
Indice de battance	0.5		<2	Horizon non battant	Calcul

Diagramme de texture (Source: GEPPA)



AA Argile Lourde
A Argileux
As Argile sableuse
Als Argile Limono-sableuse
Al Argile limoneuse
AS Argilo-sableux
LAS Limon Argilo-sableux
La Limon argileux
Sa Sable argileux
Sal Sable Argilo-limoneux
Lsa Limon sablo-argileux
L Limon
S Sableux
SS Sable
Si Sable limoneux
Ls Limon sableux
LL Limon pur

QUALYSE

QUALYSE
Site de LIMOGES
25 avenue Marconi
87100 LIMOGES
Tél: 05 19 09 01 40
courriel: contact-li@qualyse.fr

DB70858802
ENCIS ENVIRONNEMENT
90 RUE BUCK CLAYTON
87100 LIMOGES

N° analyse :
241017-04161

Intermédiaire :
CRUPELANOT AMAURY

Profondeur de prélèvement
Sol cm
Sous-sol cm

Etat d'acidité

Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
CEC	8,0	meq%		XXXXXXXXX	NF X 31-130
Taux de Saturation	59,2	%	> 60	XXXXXXXXXXXXX	Calcul
pH H_2O	5,7	unité pH	6,2 - 6,6	XXXXXXXXX	NF ISO 10390
pH KCl	4,8	unité pH		XXXXXXXXX	NF ISO 10390
Calcaire total		%			NF ISO 10693
Calcaire actif		%			NF X 31-106

Etat Organique

Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
Matière organique	4,7	%	2,5 - 3,5	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	NF ISO 10694
Azote total	1,8	p.mille	1 - 2,5	XXXXXXXXXXXX	NF ISO 13878
C/N	15,1		9 - 11	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Calcul
S-SO4 (Soufre)		mg/kg MS			Méthode Scott

Etat Minéral

Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
P_2O_5 Dyer	193	p.p.m.	90	XXXXXXXXXXXXXXXXXXX	NF X 31-160
P_2O_5 J H	104	p.p.m.	50	XXXXXXXXXXXXXXXXXXX	NF X 31-161
P_2O_5 Olsen		p.p.m.			NF ISO 11263
K_2O (Oxyde de potassium)	184	p.p.m.	100	XXXXXXXXXXXXXXXXXXX	NF X 31-108
MgO (Oxyde de Magnesium)	31	p.p.m.	80	XXXXXX	
CaO (Oxyde de Calcium)	1170	p.p.m.	1600	XXXXXXXXXX	
Na_2O (Oxyde de sodium)		p.p.m.			
Rapport K2O/MgO	5,9		1,3	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Calcul

En Tenant du Sol

Déterminations	Résultats	Unité
K_2O (Oxyde de potassium)	0,4	meq%
MgO (Oxyde de Magnesium)	0,2	meq%
CaO (Oxyde de Calcium)	4,2	meq%
TOTAL	4,7	meq%
$H3O^+$	3,3	meq%
CEC	8,0	meq%
Taux de saturation	59,2	%



Etat en Oligoélément

Déterminations	Résultats	Unité	Teneur souhaitable	Interprétation	Méthode
Cu EDTA (cuivre)		p.p.m.			NF X 31-120
Zn EDTA (zinc)		p.p.m.			
Mn EDTA (manganèse)		p.p.m.			
Fe EDTA (fer)		p.p.m.			
Pb EDTA (plomb)		p.p.m.			
Cd EDTA (cadmium)		p.p.m.			
B (bore)		p.p.m.			NF X 31-122

Etat en Eléments Traces Métalliques

Déterminations	Résultats	Unité	Seuil	Interprétation	Méthode
Hg (Mercure)		mg/kg MS			NF EN 16175-2
Cd (Cadmium)		mg/kg MS			NF EN 16170
Cr (Chrome)		mg/kg MS			
Cu (Cuivre)		mg/kg MS			
Ni (Nickel)		mg/kg MS			
Pb (Plomb)		mg/kg MS			
Zn (Zinc)		mg/kg MS			
Se (Sélénium)		mg/kg MS			
As (Arsenic)		mg/kg MS			
Sr (Strontium)		mg/kg MS			
Ba (Baryum)		mg/kg MS			
Sb (Antimoine)		mg/kg MS			
P (Phosphore)		mg/kg MS			
Al (Aluminium échangeable		p.p.m.			Méthode Jackson
Co (Cobalt)		mg/kg MS			NF EN 16170
Mo (Molybdène)		mg/kg MS			
Fe (Fer)		mg/kg MS			
Mn (Manganèse)		mg/kg MS			
B (Bore)		mg/kg MS			

Réserve Fertilisation et Etat calcique du sol

P_2O_5		K_2O		MgO		CaO	
240	unités/ha	240	unités/ha	-140	unités/ha	-1100	unités/ha

Interprétation

Le chaulage doit être la priorité absolue avant la fertilisation minérale.
Chaulage de redressement 2 T/Ha de CaO sur 2 à 3 ans selon culture puis entretien tous les 3 ans avec 1 T/Ha.

Vous pouvez utiliser pour le redressement et le chaulage d'entretien un amendement calcaire cru.
Calcaire à action rapide : multipliez la quantité de CaO par 2
Calcaire à action moyennent rapide: multipliez la quantité de CaO par 2,5
Calcaire à action lente: multipliez la quantité de CaO par 3

Il faudra d'abord apporter un amendement magnésien.
Unités de MgO à apporter au minimum : 200

D870858002
ENCIS ENVIRONNEMENT
90 RUE BUCK CLAYTON
87100 LIMOGES

N° analyse :
241017-04162

Intermediaire :
CRUPELANOT AMAURY

Profondeur de prélèvement
Sol cm
Sous-sol cm

Conseil de fertilisation

	Exportations moyennes		Fumure à apporter	
	Tonnes/ha exportées P_2O_5	Tonnes/ha exportées K_2O	Fumure phosphatée P_2O_5 unités / ha	Fumure potassique K_2O unités / ha
Céréales pailles enlevées	30	60	0	90
Céréales pailles enfouies	30	40	0	50
Maïs grain				
Maïs ensilage				
Sorgho grain ensilé				
Tournesol				
Colza				
Pois	40	80	0	70
Pomme de terre	40	140	0	150
Betterave	60	160	0	180
Luzerne fauchée	50	150	0	160
Prairie temporaire de fauche	40	70	0	90
Prairie temporaire fauche pâture	30	50	0	60
Prairie temporaire de pâture	20	30	0	50

A ce niveau de rendement, la fertilisation de certaines cultures n'est pas donnée.

Le fumier est un amendement pour le sol et un engrais pour les plantes, déduisez les apports de fertilisation dûs au fumier si vous en apportez.

Pour connaître la valeur de votre fumier, vous pouvez en faire l'analyse N.P.K.

Valeur moyennes Unités par tonne	N	P_2O_5	K_2O
Fumier bovin	3 à 10	3 à 5	6 à 10
Compost	4 à 12	3 à 4	4 à 12
Lisier	2 à 3	0,5 à 2	1 à 4

Faire une analyse de contrôle dans 5 ans pour corriger les déséquilibres.

Le Responsable Technique

Laboratoire agréé par le Ministère français chargé de l'Agriculture pour la Physico-chimie, la Oligo-éléments, les éléments traces métalliques et les réfractaires sucrés
Les incertitudes de mesures sont disponibles sur demande. Il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat pour la comparaison aux valeurs de référence.

QUALYSE
Site de LIMOGES
25 avenue Marconi
87100 LIMOGES
Tél: 05 19 09 01 40
courriel: contact-li@qualyse.fr

date: 13 novembre 2024

D870858002
ENCIS ENVIRONNEMENT
90 RUE BUCK CLAYTON
87100 LIMOGES

N° analyse :
241017-04162

Intermediaire :
CRUPELANOT AMAURY

Profondeur de prélèvement
Sol cm
Sous-sol cm

Date de prélèvement:
Date de réception: 15/10/2024
Date de début d'analyse: 15/10/2024
Date de fin d'analyse: 08/11/2024

Parcelle ECHANTILLON 3
Surface
Niveau de production 1

RAPPORT INTERPRETATION AGRICOLE

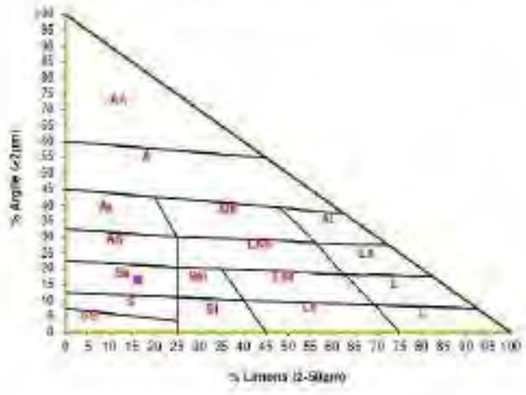
Préparation

Déterminations	Résultats	Unité	Méthode
Date de séchage	15/10/2024		NF EN ISO 11464
Durée du séchage	6	jours	
Date de broyage-tamisage	21/10/2024		
Refus tamis 2 mm	15.1	% MS	
Date de minéralisation			NF EN 16174

Etat physique : la granulométrie

Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
Argiles	16.5	%		Classe Sa	NF X 31-107
Limons fins	11.0	%			
Limons gros	5.8	%			
Sables fins	12.5	%			
Sables gros	54.7	%			
Indice de battance	0.4		≤2	Horizon non battant	Calcul

Diagramme de texture (Source: GEPPA)



AA	Argile Lourde
A	Argileux
As	Argile sableuse
Als	Argile Limono-sableuse
Al	Argile limoneuse
AS	Argilo-sableux
LAS	Limon Argilo-sableux
La	Limon argileux
Sa	Sable argileux
Sal	Sable Argilo-limoneux
Lsa	Limon sablo-argileux
L	Limon
S	Sableux
SS	Sable
Sl	Sable limoneux
Ls	Limon sableux
Lt	Limon pur

QUALYSE

QUALYSE
Site de LIMOGES
25 avenue Marconi
87100 LIMOGES
Tél: 05 19 09 01 40
courriel : contact-fr@qualyse.fr

D870658002
ENCIS ENVIRONNEMENT
90 RUE BUCK CLAYTON
87100 LIMOGES

N° analyse :
241017-04162

Intermediaire :
CRUPELANDT AMAURY

Profondeur de prélèvement
Sol cm
Sous-sol cm

Etat d'acidité

Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
CEC	5.5	meq%		très faible / faible / normal / élevé / très élevé	NF X 31-130
Taux de Saturation	57.2	%	> 60		Calcul
pH H_2O	5.3	unité pH	6.2 - 6.6		NF ISO 10390
pH KCl	4.3	unité pH			NF ISO 10390
Calcaire total		%			NF ISO 10693
Calcaire actif		%			NF X 31-106

Etat Organique

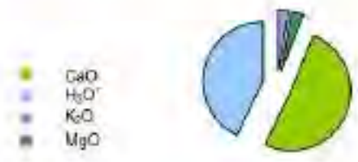
Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
Matière organique	3.9	%	2,5 - 3,5	très faible / faible / normal / élevé / très élevé	NF ISO 10694
Azote total	1.4	p.mille	1 - 2,5		NF ISO 13878
C/N	16.2		9 - 11		Calcul
S-SO4 (Soufre)		mg/kg MS			Méthode Scott

Etat Minéral

Déterminations	Résultats	Unité	Niveau souhaitable	Interprétation	Méthode
P_2O_5 Dyer	120	p.p.m.	70	très faible / faible / normal / élevé / très élevé	NF X 31-160
P_2O_5 J H	75	p.p.m.	40		NF X 31-161
P_2O_5 Olsen		p.p.m.			NF ISO 11263
K_2O (Oxyde de potassium)	69	p.p.m.	80		NF X 31-108
MgO (Oxyde de Magnésium)	98	p.p.m.	70		
CaO (Oxyde de Calcium)	786	p.p.m.	1100		
Na_2O (Oxyde de sodium)		p.p.m.			
Rapport K2O/MgO	1.8		1.3		Calcul

Equilibre du sol

Déterminations	Résultats	Unité
K_2O (Oxyde de potassium)	0.1	meq%
MgO (Oxyde de Magnesium)	0.2	meq%
CaO (Oxyde de Calcium)	2.8	meq%
TOTAL	3.1	meq%
H3O+	2.4	meq%
CEC	5.5	meq%
Taux de saturation	57.2	%



Etat en Oligoelement

Déterminations	Résultats	Unité	Teneur souhaitable	Interprétation	Méthode
Cu EDTA (cuivre)		p.p.m.		très faible / faible / normal / élevé / très élevé	NF X 31-120
Zn EDTA (zinc)		p.p.m.			
Mn EDTA (manganèse)		p.p.m.			
Fe EDTA (fer)		p.p.m.			
Pb EDTA (plomb)		p.p.m.			
Cd EDTA (cadmium)		p.p.m.			
B (bore)		p.p.m.			NF X 31-122

Etat en Elements Traces Métalliques

Déterminations	Résultats	Unité	Seuil	Interprétation	Méthode
Hg (Mercure)		mg/kg MS		très faible / faible / normal / élevé / très élevé	NF EN 16175-2
Cd (Cadmium)		mg/kg MS			NF EN 16170
Cr (Chrome)		mg/kg MS			
Cu (Cuivre)		mg/kg MS			
Ni (Nickel)		mg/kg MS			
Pb (Plomb)		mg/kg MS			
Zn (Zinc)		mg/kg MS			
Se (Sélénium)		mg/kg MS			
As (Arsenic)		mg/kg MS			
Sr (Strontium)		mg/kg MS			
Ba (Baryum)		mg/kg MS			
Sb (Antimoine)		mg/kg MS			
P (Phosphore)		mg/kg MS			
Al (Aluminium) échangeable		p.p.m.			Méthode Jacksen
Co (Cobalt)		mg/kg MS			NF EN 16170
Mo (Molybdène)		mg/kg MS			
Fe (Fer)		mg/kg MS			
Mn (Manganèse)		mg/kg MS			
B (Bore)		mg/kg MS			

Réserve Fertilisation et Etat calcaire du sol

P_2O_5		K_2O		MgO		CaO	
130	unités/Ha	-30	unités/Ha	-90	unités/Ha	-800	unités/Ha

Interprétation

Le chaulage doit être la priorité absolue avant la fertilisation minérale.
Commencer avec 1 à 1,5 T/ Ha de CaO selon CEC puis faire un redressement avec 2 x 1,5 T / Ha de CaO sur 3 ans selon culture.

Vous pouvez utiliser pour le redressement et le chaulage d'entretien un amendement calcaire cru.
Calcaire à action rapide : multipliez la quantité de CaO par 2
Calcaire à action moyennement rapide: multipliez la quantité de CaO par 2,5
Calcaire à action lente: multipliez la quantité de CaO par 3

Il faudra apporter un amendement magnésien avant deux ans:
Unités de MgO à apporter au minimum : 100

Annexe 3 : Étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée

ECOPOLE ASTER

Etude d'impact sur l'environnement et la santé humaine

Etude d'optimisation de la densité des construction

Partie 1 : Cadre de l'étude 3

1. Contexte législatif 4

2. Objectif et méthodologie de l'étude 4

Objectif 4

Méthodologie 5

3. Documents cadres 8

Le SCoT de l'agglomération de Limoges 8

Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne 9

Partie 2 : Projet d'Ecopôle ASTER 11

4. Motivations et raisons d'être du projet 12

5. Objectifs du projet 12

Partie 3 : Optimisation de la densité et prise en compte de la qualité urbaine et de la biodiversité 14

6. Optimisation de la densité des constructions 15

Les principes d'aménagement du projet visant l'optimisation du foncier 15

Les orientations réglementaires du PLU du Palais-sur-Vienne visant l'optimisation du foncier ... 17

7. Prise en compte de la qualité urbaine, de la biodiversité et de la nature en ville 18

Les principes d'aménagement du projet visant la prise en compte de la qualité urbaine, la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville 18

Les orientations réglementaires du PLU du Palais-sur-Vienne visant la prise en compte de la qualité urbaine, la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville 19

8. Conclusion 21

Partie 1 : Cadre de l'étude

1. Contexte législatif

Le présent rapport a pour objet l'étude d'optimisation de la densité des constructions régie par l'article L.300-1-1 du Code de l'urbanisme qui indique :

> « Toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement doit faire l'objet :
>
> 1° D'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ;
>
> 2° D'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée, en tenant compte de la qualité urbaine ainsi que de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.
>
> Un décret en Conseil d'Etat détermine les modalités de prise en compte des conclusions de ces études dans l'étude d'impact prévue à l'article L.122-3 du même code. »

Le projet d'Ecopôle ASTER étant soumis à évaluation environnementale, cette évaluation doit comprendre la présente étude de densité des constructions.

A noter : le projet d'Ecopôle ASTER fait l'objet d'une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, au titre du Code de l'environnement. La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne est soumise à évaluation environnementale en application de l'article R.104-13 du Code de l'urbanisme. Par ailleurs, le projet d'Ecopôle ASTER est soumis à étude d'impact. Dans ce cadre, comme le prévoient les Codes de l'urbanisme et de l'environnement (article L.122-14 et R.122-27 pour ce dernier), l'évaluation environnementale de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU et l'étude d'impact ont donné lieu à une procédure commune.

2. Objectif et méthodologie de l'étude

Objectif

Dans le cadre de la modération de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers et de l'atteinte progressif du ZAN (zéro artificialisation nette) défini par la loi Climat et Résilience d'août 2021, l'optimisation foncière et bâtie constitue un objectif majeur dans la planification et la conception des projets d'aménagement.

La présente étude d'optimisation de la densité des constructions vise à analyser comment la densité envisagée dans le projet d'Ecopôle ASTER contribue à atteindre les objectifs de réduction de la consommation des espaces, en trouvant le meilleur compromis entre la densité de constructions, la qualité urbaine et la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville.

Méthodologie

Organisation de l'étude

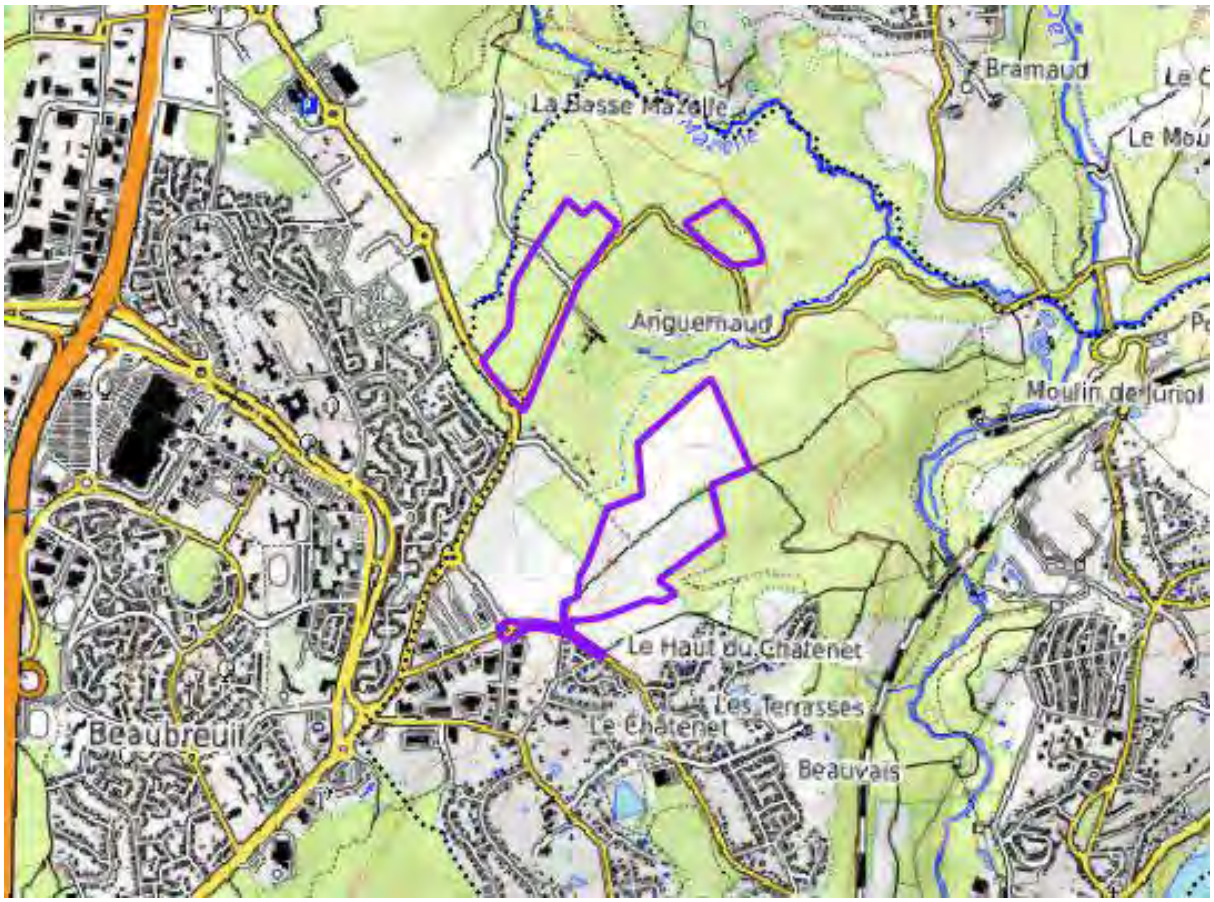
La présente étude se compose de trois parties :

- Une partie permettant de définir le cadre de l'étude (partie 1) ;
- Une partie synthétisant les caractéristiques du projet d'Ecopôle ASTER (partie 2), lui-même décrit de manière détaillée dans la partie 5 de l'étude d'impact ;
- Une partie décrivant les modalités d'optimisation de la densité du secteur et les mesures définies pour assurer une bonne prise en compte de la qualité urbaine, de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville (partie 3).

Secteurs étudiés

Situé en limite nord-ouest de la commune du Palais-sur-Vienne, en continuité de la ville de Limoges, le secteur d'Anguernaud, support du projet d'Ecopôle ASTER, bénéficie :

- De la proximité de la zone d'activités économiques (ZAE) de la Grande Pièce,
- D'une desserte routière adaptée au trafic de poids lourds,
- De la présence des réseaux de distribution d'énergie, d'eau et d'assainissement,
- De l'existence de terres agricoles de qualité,
- De la faible présence d'habitations à proximité.



Localisation du projet d'Ecopôle ASTER sur le site d'Anguernaud (Fond de carte : OpenTopoMap)

Le périmètre d'étude, en pointillé sur le plan ci-après, s'inscrit entre :

- L'avenue Raymond Poulidor en limite sud-ouest,
- La rue d'Anguernaud en limite ouest,
- L'avenue Jean Giraudoux en limite sud-est,
- Le bois d'Anguernaud en limites nord et est.



Périmètre de projet et périmètre d'étude
(note : la carte ne montre pas le projet d'électrolyseur 1 km plus au Nord à côté de l'A20)

Ce périmètre d'étude englobe des projets extérieurs à celui du projet d'Ecopôle ASTER, ainsi qu'une urbanisation existante :

- Un projet de production photovoltaïque au sol sur une dizaine d'hectares (projet dont le permis de construire et son évaluation environnementale ont été déposés en hiver 2023),

- Un projet résidentiel à long terme (aujourd'hui fermé à l'urbanisation directe dans le PLU du Palais-sur-Vienne car faisant l'objet d'un zonage 2AU), en prolongement du lotissement « Les Terrasses »,
- Un cœur végétalisé au sein duquel s'inscrivent sept habitations relativement isolées.

Le périmètre d'étude permet ainsi de replacer le projet dans son environnement plus élargi et de mieux comprendre son intégration.

Concernant spécifiquement le périmètre du projet de l'Ecopôle ASTER, il prend place sur une surface d'environ 28 hectares et se compose de trois entités :

- **Le pôle énergies et développement économique sur environ 9 hectares,**
- **Le pôle agricole sur environ 16,5 hectares,**
- **Un espace naturel à valoriser appelé « le verger » en limite nord du projet, sur environ 2,5 hectares.**

Des travaux sur la voirie à l'endroit des accès aux deux pôles sont également prévus dans le périmètre du projet.



Secteurs du projet d'Ecopôle ASTER

L'étude d'optimisation de la densité des constructions du projet d'Ecopôle ASTER porte sur les entités du projet susceptibles de recevoir des constructions à savoir le pôle énergies et développement économique et le pôle agricole. Compte tenu de sa vocation (urbanisation future à vocation économique), une attention plus particulière sera portée au pôle énergies et développement économique, où la constructibilité la plus forte est possible.

3. Documents cadres

L'étude d'impact présente dans sa partie 6 les plans et programmes susceptibles de concerner le projet d'Ecopôle ainsi qu'une synthèse de la compatibilité du projet avec ceux-ci. En parallèle, la notice de présentation de la déclaration de projet (présentant le projet et son intérêt général ainsi que la mise en compatibilité du PLU) comprend, dans sa partie 2, une analyse de l'articulation de la mise en compatibilité avec le SCoT de l'agglomération de Limoges et le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne.

Le SCoT de l'agglomération de Limoges

Le SCoT de l'agglomération de Limoges a été approuvé le 7 juillet 2021. Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) s'articule autour de trois axes : axe 1 = l'attractivité du territoire, axe 2 = le développement et l'aménagement du territoire, axe 3 = la qualité et le cadre de vie.

Le projet d'Ecopôle ASTER s'inscrit pleinement dans les orientations économiques du SCoT : la zone à urbaniser dédiée au pôle énergies et développement économique (périmètre de la zone fixée au PLU du Palais-sur-Vienne approuvé en 2020 + celui étendu dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU) est identifiée dans le cadre du SCoT comme l'un des secteurs potentiels d'extension du secteur nord de Limoges.



Source : DOO du SCoT – Axe 1, partie 1, objectif 2 (renforcer la gestion durable des zones d'activités et conforter leur attractivité).

Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne

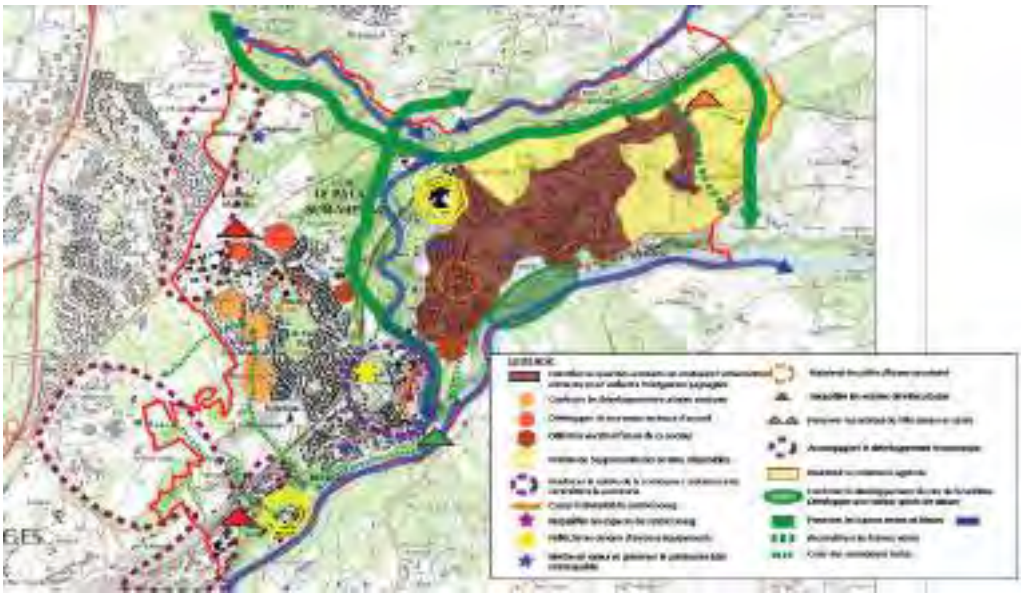
Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne, approuvé en février 2020 repose sur cinq orientations générales majeures :

- Construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire,
- Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie,
- Agir sur la qualité urbaine – préserver l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés,
- Mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain,
- Respecter et consolider l'armature naturelle de la commune.

Le projet d'Ecopôle ASTER s'inscrit spécifiquement dans les objectifs suivants :

Orientation 1 – construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire	Renforcer l'attractivité économique en profitant de la proximité avec la zone industrielle nord, de la Grande Pièce et également avec le Technopole d'Ester
	Poursuivre le développement d'une offre en déplacements motorisés et doux
Orientation 2 – concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie	Inciter à une moindre consommation d'énergie et au recours aux énergies renouvelables, pour participer à la limitation des gaz à effet de serre
Orientation 4 – mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain	Améliorer la qualité des espaces économiques : desserte en transports en commun, lien de ces espaces avec les espaces naturels, mise en valeur des entrées de ville nord et ouest, réseaux numériques, etc.
	Permettre le développement de projets agricoles en offrant les conditions de maintien d'une agriculture urbaine (agriculture dont les débouchés se font en circuits courts à destination des populations implantées à proximité, maraîchage, projet de ferme pédagogique, etc.)
Orientation 5 – respecter et consolider l'armature naturelle de la commune	Conforter les espaces naturels comme espaces de biodiversité : forêt d'Anguernaud, vallée du ruisseau du Palais, vallée de la Vienne

Le PADD comprend en outre une carte de synthèse, qui cible la partie « pôle énergies et développement économique » de l'Ecopôle ASTER comme secteur devant permettre d'accompagner le développement économique :



Zoom sur le secteur du pôle énergies et développement économique :





Source : PADD du PLU du Palais-sur-Vienne

Partie 2 : Projet d'Ecopôle ASTER

4. Motivations et raisons d'être du projet

Le projet d'Ecopôle ASTER, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021. Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan climat air énergie territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan alimentaire territorial (PAT).

Il accueillera notamment une unité de production de biométhane qui participera à la production d'énergies renouvelables sur le territoire. Un projet de champ photovoltaïque est par ailleurs prévu à proximité du site de l'Ecopôle, sans être inclus dans son périmètre.

Le projet d'Ecopôle ASTER s'intègre également dans le contexte réglementaire de la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi Égalim).

5. Objectifs du projet

Plusieurs objectifs sont recherchés au sein du projet d'Ecopôle ASTER :

- **Contribuer à la production d'énergies renouvelables en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse**

Le site du projet accueillera une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou déchets organiques secs (pyrogazéification). Il s'agira de valoriser dans un premier temps la biomasse forestière régionale, puis des déchets de bois du territoire. Le biométhane sera injecté dans le réseau de distribution de gaz, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seraient valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.

- **Conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective communale sur le territoire**

Le projet prévoit la création d'un pôle de production agricole sur près de 16,5 ha. Ce pôle intégrerait jusqu'à 2,5 hectares de serres potentiellement chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane.

Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges…). L'ensemble des productions du site permettrait l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire de Limoges Métropole (cantines scolaires notamment). Une des ambitions de ce pôle est de participer aux objectifs du Plan alimentaire territorial (PAT) grâce à une diversité de production.

Le projet prévoit également l'aménagement de locaux nécessaires aux stockages et à la logistique, en lien avec ces productions agricoles. Ce site pourrait également inclure une unité de prétransformation (épluchage, cuisson, …) des denrées.

Le projet envisage par ailleurs la création d'un lieu polyvalent en entrée de site (aux abords de l'avenue Jean Giraudoux) qui pourra accueillir des activités pédagogiques, des rencontres à destination des

acteurs du système alimentaire local et constituer un lieu convivial pour les employés des activités agricoles (notamment pour la prise des repas). Ce lieu est pensé en appui à la dynamique du PAT.

- **Accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse**

Les deux pôles constitutifs du projet d'Ecopôle ASTER (le pôle énergies et développement économique et le pôle agricole) apparaissent complémentaires dans l'utilisation de ressources (chaleur, CO_2). Par ailleurs, les excédents de chaleur de l'unité de production de biométhane permettraient de générer du froid par système d'absorption et alimenter les locaux de stockage frais et de prétransformation de la production agricole.

Le pôle énergies et développement économique a également vocation à accueillir d'autres projets innovants et à s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale. Ces projets viseront ainsi à renforcer les synergies de flux existantes sur le territoire métropolitain ou à en créer de nouvelles à travers la valorisation des coproduits tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau.

Limoges Métropole mènera une prospection pour inciter des entreprises qui peuvent valoriser ces ressources à s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche.

L'installation de panneaux solaires sur les serres et les toits des bâtiments pour maximiser le potentiel de l'énergie solaire sera également envisagée et sa faisabilité étudiée.

La visibilité du projet porté par Limoges Métropole sera amplifiée par la présence d'une centrale de production photovoltaïque au sol entre les deux pôles (développement économique et agricole). Pour rappel, ce projet de centrale n'est pas inclus dans le périmètre du projet d'Ecopôle ASTER.

La création du pôle de transition écologique ASTER pourra ainsi jouer un rôle important dans l'attractivité du territoire et son rééquilibrage en incitant des entreprises, des centres de recherche ou des organismes de formation à s'établir en son sein ou à travailler en partenariat pour bénéficier des synergies qu'il génère.

- **S'intégrer dans le milieu environnant**

Le projet est délimité à l'ouest par la vallée de la Mazelle et au nord et à l'est par le bois d'Anguernaud. Dans ce contexte, Limoges Métropole souhaite inscrire le projet dans une démarche exemplaire :

- En limitant l'impact du projet sur le milieu naturel et en protégeant les corridors écologiques et les lisières forestières,
- En tenant compte du relief du terrain présentant une déclivité importante pour favoriser l'intégration des installations et des constructions,
- En préservant au maximum les alignements d'arbres, vestiges du paysage bocager traditionnel, et les chemins existants en les renforçant par des aménagements paysagers et agroforestiers,
- En travaillant sur la régulation du cycle de l'eau à travers des aménagements agroforestiers, des systèmes de recyclage in situ et en limitant l'imperméabilisation des sols.

Partie 3 : Optimisation de la densité et prise en compte de la qualité urbaine et de la biodiversité

6. Optimisation de la densité des constructions

Les principes d'aménagement du projet visant l'optimisation du foncier

L'optimisation foncière se traduit par la nécessité d'occuper « mieux » le terrain, c'est-à-dire « une surface = une fonction », et de manière plus compacte. Le projet d'Ecopôle ASTER vise à assurer la fonctionnalité de chaque pôle du projet (pôle énergies et développement économique d'une part et pôle agricole d'autre part) et à encourager des synergies entre eux.

Pour favoriser la densité du site, les principes d'aménagement suivants sont portés par Limoges Métropole :

- **1/ La définition de l'affectation des sols, visant à accompagner au mieux l'implantation des nouvelles constructions**



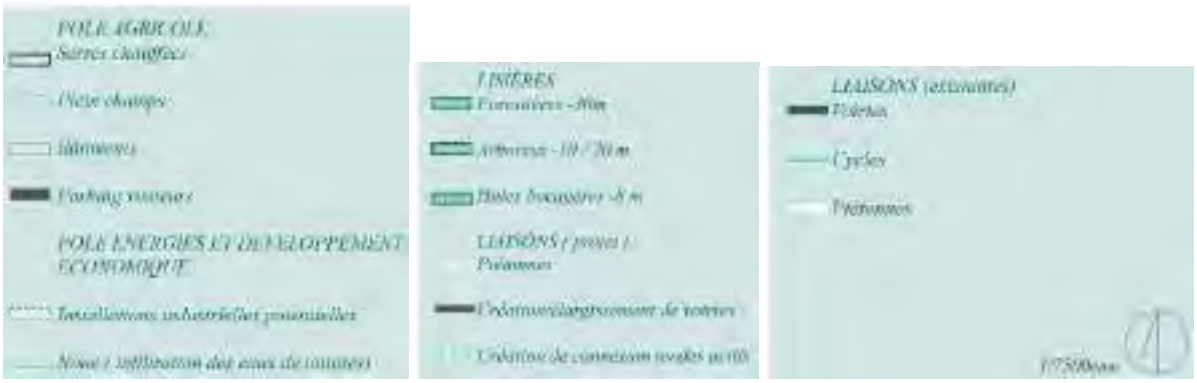


Schéma de principe des aménagements envisagés

Le pôle énergies et développement économique de 9 ha serait divisé en parcelles privées alloties dont la taille reste à déterminer. L'unité de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. Une autre parcelle pourrait accueillir les bâtiments pour une prétransformation de la production du pôle agricole. D'autres activités non encore définies à ce jour seront implantées en lien avec la prospection réalisée par Limoges Métropole pour l'installation d'entreprises qui peuvent valoriser les ressources du site. Il est également envisagé la possibilité de développer des activités de formation autour de l'économie liée aux transitions.

Le pôle agricole**,** quant à lui, accueillerait des cultures en plein champ (7 à 9 ha), des serres (2,5 ha), des bâtiments techniques et de stockages liés à l'activité agricole (3 000 m^2). Il pourrait également accueillir des dispositifs de stockage pour les eaux d'irrigation (jusqu'à 5 000 m^2), un lieu polyvalent (environ 200 m^2), et un parking perméable, à l'entrée du site, accessible au public et aux employés du pôle.

➔ **Le schéma de principe ci-dessus permet de localiser ces affectations envisagées et de souligner que la réflexion sur l'occupation de chaque site (pôle énergies et développement économique / pôle agricole) vise précisément à optimiser le foncier en délimitant les secteurs d'accueil des différentes nouvelles constructions.**

- **2/ L'optimisation du foncier pour la desserte et le développement des modes doux**

Le site sera connecté au réseau viaire avec des arrêts de transport en commun à proximité immédiate. Les accès des pôles énergies et développement économique (D142) et agricole (avenue Jean Giraudoux) seront élargis et aménagés pour permettre une bonne circulation de tous les usagers (piétons, vélos, automobiles, poids lourds).

Le projet prévoit la continuité des circulations piétonnes et cycles via un dispositif de type «voie verte» se connectant au chemin rural de la Mazelle puis à l'allée d'Anguernaud pour enfin se relier au centre-ville du Palais-sur-Vienne via le quartier des Terrasses.

Une liaison piétonne vers le verger est envisagée à partir du pôle agricole. Des passerelles pourraient être aménagées pour les traversées du cours d'eau affluent de la Mazelle. L'ancien chemin de Limoges aux Bardys sera aménagé pour la desserte du pôle agricole, tout en restant ouvert aux promeneurs comme c'est le cas actuellement.

➔ **D'une part, la valorisation du réseau viaire structurant existant contribue à favoriser l'optimisation du foncier. D'autre part, le développement des modes doux, parce qu'il**

contribue à réduire la place de la voiture individuelle, peut conduire à une optimisation du foncier via la réduction de certaines dessertes routières et d'espaces de stationnement.

Les orientations réglementaires du PLU du Palais-sur-Vienne visant l'optimisation du foncier

Concernant le pôle énergies et développement économique

PLU avant mise en compatibilité	PLU après mise en compatibilité
Le secteur est concerné par un double zonage 1AUe et N. Il est donc réglementé par les dispositions du règlement écrit de ces deux zones. Il est en outre concerné par une OAP, couvrant la zone 1AUe.	Le secteur est concerné par un zonage unique, le zonage 1AUer. Il n'est pas réglementé via le règlement écrit mais par une OAP sans règlement.

Plusieurs orientations réglementaires du PLU après mise en compatibilité visent à contribuer à optimiser la densité dans la zone :

- **Assouplissement de la disposition concernant le retrait des constructions vis-à-vis des voies**

Le règlement du PLU avant mise en compatibilité impose un recul des constructions compris entre 5 et 10 m par rapport à l'alignement des voies.

La suppression des dispositions du règlement écrit et leur remplacement par une OAP sans règlement permet d'assouplir cette disposition, et, ainsi de favoriser une densification des terrains. Désormais, il est demandé d'assurer une implantation des futures constructions en retrait des voies, selon un recul de 3 m minium.

- **Augmentation de la hauteur maximum possible**

Alors que le règlement du PLU avant mise en compatibilité fixe une hauteur maximum des constructions à 12 mètres au faîtage, l'OAP sans règlement qui régira le pôle énergies et développement économique prévoit deux types de hauteur : une hauteur à 12 mètres maximum au Sud du secteur, une hauteur à 24 mètres maximum au Nord (pour permettre le projet de pyrogazéification). Cette évolution, dans la mesure où elle vise une hausse de la limite de hauteur, contribue à optimiser la densité.

- **Définition d'un stationnement au regard des besoins et une mutualisation rendue possible**

L'OAP sans règlement encadrant le devenir du pôle énergies et développement économique prévoit que les aménagements de stationnement répondent aux besoins, sans exiger un nombre de place précis ou un ratio de places de stationnement à réaliser. En outre, elle précise que les stationnements réalisés pourront être mutualisés.

Ces dispositions vont dans le sens d'une optimisation de la densité dans le secteur en limitant les stationnements à une justification des besoins et en ouvrant la possibilité d'une mutualisation, réduisant ainsi potentiellement les surfaces artificialisées et occupées pour le stationnement.

- **Ajustement du réseau viaire**

L'OAP sans règlement définissant les principes d'aménagement du pôle énergies et développement économique prévoit de valoriser la desserte existante (la RD142) et contribue ainsi à ne pas engendrer la création de nouvelle voie structurante. L'OAP intègre également des dispositions pour la desserte interne du secteur en précisant que les nouvelles voies devront être définies au regard de leur vocation et des services qu'elles doivent permettre d'assurer. Ces orientations permettent d'imposer une réflexion dans l'aménagement des voies futures, notamment concernant leur gabarit.

Concernant le pôle agricole

PLU avant mise en compatibilité	PLU après mise en compatibilité
Le secteur est concerné par un zonage N. Il est donc réglementé par les dispositions du règlement écrit de cette zone.	Le secteur est concerné par un zonage A. Il est donc réglementé par les dispositions du règlement écrit de cette zone, permettant les constructions agricoles (interdites en zone N).

L'évolution du zonage prévu dans le cadre de la mise en compatibilité permet d'optimiser le foncier du pôle agricole en autorisant les constructions agricoles. Néanmoins, le pôle agricole n'a pas vocation à recevoir une densification de constructions significative. Il s'agit d'un secteur qui doit conserver une vocation de culture.

7. Prise en compte de la qualité urbaine, de la biodiversité et de la nature en ville

Les principes d'aménagement du projet visant la prise en compte de la qualité urbaine, la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville

Les principes suivants, définis par Limoges Métropole pour la réalisation du projet d'Ecopôle Aster, contribuent à assurer un équilibre entre densification et prise en compte de la qualité urbaine et de la biodiversité.

Aménagements paysagers

Les éléments de paysage, les continuités écologiques, les lisières forestières ainsi que les cônes de vue, constituent un patrimoine qu'il faut préserver, valoriser et renforcer.

Une lisière végétale est prévue entre le pôle énergies et développement économique et la D142, dans la continuité écologique de la haie existante. Une voie verte, en limite de parcelle longera cette lisière plantée.

En ce qui concerne le pôle agricole, la trame bocagère subsistante sera consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les abords de la voie verte seront plantés dans cette même logique en privilégiant une structure multi-étagée (arbres de haut jet, arbustes et arbrisseaux) favorisant une

diversité des habitats écologiques et donc des espèces inféodées (étroitement liées aux milieux locaux) et renforçant leur rôle écosystémique (brise-vent, infiltration, et épuration des eaux de ruissellement). Seront privilégiées des espèces natives de la zone et adaptées aux conditions pédoclimatiques et également aux évolutions attendues du climat.

L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage.

Gestion de l'eau

La gestion de l'eau sur le site fera l'objet d'une attention particulière. Différentes stratégies sont étudiées afin de limiter les besoins en eau, en particulier pour ne pas utiliser d'eau potable pour l'irrigation.

Des eaux de captage existantes à l'endroit du pôle agricole présentent un débit suffisant pour satisfaire les besoins de l'activité agricole en toute saison et garantir les droits d'eau du site, selon les relevés menés en période d'étiage en 2023.

D'autres stratégies sont également à l'étude pour diversifier l'approvisionnement en eau. Il s'agit de se prémunir de la réduction possible du débit des eaux de captages en raison du changement climatique. Ainsi le captage des eaux de ruissellement, le traitement et la réutilisation d'eaux usées sont à l'étude. Ces stratégies nécessitent l'installation d'une retenue collinaire (environ 5 000 m^2 pour stocker 6 500 m^3) pour assurer la disponibilité en eau pour l'activité agricole, en particulier l'été. Les retenues collinaires sont des ouvrages de stockage de l'eau qui sont remplis par les eaux de ruissellement et sont déconnectés du réseau hydrographique.

L'acheminement d'eau brute depuis un autre site à 2 km est aussi une possibilité envisagée.

Sur le pôle énergies et développement économique, des dispositions seront prises pour permettre l'infiltration in situ des eaux de pluies collectées en toitures. La valorisation des eaux de process ou des eaux usées par différents procédés novateurs seront étudiées.

Les orientations réglementaires du PLU du Palais-sur-Vienne visant la prise en compte de la qualité urbaine, la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville

Concernant le pôle énergies et développement économique

Plusieurs orientations réglementaires du PLU après mise en compatibilité visent à contribuer à la prise en compte de la qualité urbaine et la biodiversité :

- **Inscription, sur le zonage et dans le règlement, d'une lisière boisée à protéger, en interface avec le bois d'Anguernaud (réservoir de biodiversité)**

Le Palais-sur-Vienne et Limoges Métropole font partie du périmètre du SCoT de l'Agglomération de Limoges, approuvé en juillet 2021. L'axe 3 du DOO (documents d'orientation et d'objectifs) vise la qualité du cadre de vie. L'objectif 24 prévoit de « garantir une diversité de milieux pour favoriser la biodiversité » et l'orientation 107, rattachée à cette ambition porte sur la préservation des « lisières forestières des réservoirs de biodiversité de toute nouvelle construction sur une distance de 30 mètres en instaurant une zone tampon non constructible (sauf annexes) ». Le bois d'Anguernaud, situé à

proximité immédiate du pôle énergies et développement économique et du pôle agricole, est identifié au SCoT comme un réservoir de biodiversité.

La mise en compatibilité du PLU prévoit la protection de la lisière boisée pour la partie du pôle énergies et développement économique en contact avec le bois d'Anguernaud.

- **Définition d'une partie spécifique à la qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère dans l'OAP**

Le pôle énergies et développement économique est régie, via la mise en compatibilité du PLU, par une OAP sans règlement. La première partie de cette OAP contient des orientations visant spécifiquement la bonne intégration urbaine des constructions :

  - Définition d'orientations relatives à l'implantation des constructions (écran végétal le long de la RD142, préservation de la végétation existante en limite Sud du site pour permettre la bonne insertion depuis l'avenue de la Grande Pièce, etc.) ;
  - Inscription de hauteurs différenciées entre le Nord et le Sud du secteur, pour permettre une augmentation de hauteurs localisée et non appliquée à l'ensemble du site ;
  - Rédaction d'orientations liées à l'aspect extérieur (volumes et teintes des constructions, clôtures, réglementation relative aux stockages et dépôts, etc.)

- **Définition dans l'OAP de dispositions en faveur de la biodiversité et de la nature en ville**

L'OAP encadrant le devenir du site du pôle énergies et développement économique comprend des dispositions en faveur de la biodiversité et de la nature en ville :

- Aménagement d'une haie multi-strate en lisière du site, pour tenir compte du site inscrit de la vallée de la Mazelle ;
- Clôtures devant permettre au maximum le passage de la petite faune, spécifique pour les clôtures en lisière avec des boisements ;
- Aménagement de 20% minimum d'espaces de pleine terre ;
- Orientations concernant les plantations à choisir ;
- Paysagement et perméabilité des espaces de stationnement.

Concernant le pôle agricole

Plusieurs orientations réglementaires du PLU après mise en compatibilité visent à contribuer à la prise en compte de la qualité urbaine et la biodiversité :

- **Inscription, sur le zonage et dans le règlement, d'une lisière boisée à protéger, en interface avec le bois d'Anguernaud (réservoir de biodiversité)**

Le Palais-sur-Vienne et Limoges Métropole font partie du périmètre du SCoT de l'Agglomération de Limoges, approuvé en juillet 2021. L'axe 3 du DOO (documents d'orientation et d'objectifs) vise la qualité du cadre de vie. L'objectif 24 prévoit de « garantir une diversité de milieux pour favoriser la biodiversité » et l'orientation 107, rattachée à cette ambition porte sur la préservation des « lisières forestières des réservoirs de biodiversité de toute nouvelle construction sur une distance de 30 mètres en instaurant une zone tampon non constructible (sauf annexes) ». Le bois d'Anguernaud, situé à proximité immédiate du pôle énergies et développement économique et du pôle agricole, est identifié au SCoT comme un réservoir de biodiversité.

La mise en compatibilité du PLU prévoit la protection de la lisière boisée pour les parties du pôle agricole en contact avec le bois d'Anguernaud.

- **Définition de règles morphologiques pour les nouvelles constructions**

Le PLU du Palais-sur-Vienne contient des règles visant à assurer la bonne insertion des constructions agricoles : retrait des constructions vis-à-vis de la voirie, limitation de la hauteur des bâtiments, règles relatives à l'aspect extérieur des constructions et au traitement paysager dans le cadre des projets.

8. Conclusion

En conclusion et au regard des principes d'aménagement envisagés et des dispositions réglementaires envisagés, le projet d'Ecopôle ASTER prévoit :

- **Une optimisation de la densité des constructions dans le secteur du projet ouvert à l'urbanisation, soit le pôle énergies et développement économique, via l'organisation des différentes activités au sein du secteur et un dispositif réglementaire adapté au projet (OAP sans règlement) ;**
- **Une intégration de la qualité urbaine, de la biodiversité et de la nature en ville en prévoyant un traitement spécifique des franges des pôles énergies et développement économique et agricole et en assurant, pour le pôle énergies et développement économique, des exigences réglementaires en matière d'implantation des constructions, de paysagement et de perméabilité du site.**

Annexe 4 : Étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables

Ecopole ASTER
Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies Renouvelables

Rapport d'étude sur le potentiel de développement en énergies renouvelables et de création ou de raccordement à un réseau de chaleur

MISSIONEO (Alkaest Conseil) – 30 juillet 2025

SOMMAIRE

CONTEXTE, ENJEUX ET OBJECTIFS DE L'ETUDE 3

CLIMATOLOGIE DU SITE 10

PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT 22

PRODUCTIONS D'ÉNERGIES ASSOCIÉES AU PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT 27

BESOINS ÉNERGÉTIQUES ASSOCIÉS AU PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT 40

AUTRES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES DISPONIBLES OU POTENTIELLES 82

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 156

ANNEXES 166

CONTEXTE, ENJEUX ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Le contexte en quelques points :

- Limoges Métropole souhaite permettre l'émergence de nouvelles filières locales en matière de production et de valorisation des énergies renouvelables, de transformation des productions maraîchères locales et de gestion vertueuse de l'eau.
- La disponibilité d'un ensemble foncier rue d'Anguernaud, au Palais-sur-Vienne, à proximité immédiate de la zone de la Grande Pièce, laisse la possibilité de créer un pôle industriel, agroécologique, expérimental et d'innovation, sur la transition énergétique et écologique.
- En effet, cet emplacement cumule plusieurs avantages : il est à proximité de tous les réseaux de distribution d'énergie (chaleur, gaz, électricité), il est suffisamment grand pour permettre des complémentarités et il est isolé de la zone densément urbanisée. Moins de 10 maisons individuelles sont à proximité, et il est à 700 m des premiers lotissements.
- Le 29 juin 2023, le Conseil Communautaire de Limoges Métropole a validé le lancement du projet d'Écopôle ASTER - Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Énergies Renouvelables - qui regroupera, sur le secteur d'Anguernaud, sur la commune du Palais-sur-Vienne, des activités en lien avec la transition énergétique et alimentaire.

Principaux objectifs de la mission :

Dans le cadre de cette mission d'étude de faisabilité du potentiel de développement en énergies renouvelables, il s'agit principalement :

- d'étudier les possibilités d'approvisionnement en énergie renouvelable et/ou de récupération du projet d'aménagement et appréhender la faisabilité de différents systèmes énergétiques de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire :
- d'estimer les besoins liés au projet et la puissance productive à mettre en place ;
- d'identifier le potentiel local en énergies renouvelables ;
- d'identifier les enjeux et impacts liés à l'utilisation d'énergies renouvelables ;
- d'offrir une première approche en matière de dimensionnement et de rentabilité économique des installations énergétiques d'origine renouvelable envisageables.

Les objectifs de l'étude :

Les objectifs exprimés par Limoges Métropole sont de réaliser une étude du potentiel d'utilisation des énergies renouvelables, conforme aux exigences définies par l'article L128-4 du Code de l'urbanisme.

Cadre juridique et réglementaire de l'étude :

L'étude répond à l'article L128-4 du Code de l'urbanisme indiquant que « Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact, doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ».

L'article L300-1 du Code de l'urbanisme définit les actions et opérations d'aménagement par leurs objets qui peuvent être :

- de mettre en œuvre un projet urbain,
- de mettre en œuvre une politique locale de l'habitat,
- d'organiser le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques,
- de favoriser le développement des loisirs et du tourisme,
- de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité,
- de permettre le renouvellement urbain,
- de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels.

Définition des Énergies renouvelables et de récupération :

Énergies renouvelables :

Aux termes de l'article L211-2 du Code de l'énergie, les sources d'énergies renouvelables sont :

« les énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz.

La biomasse est la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers ».

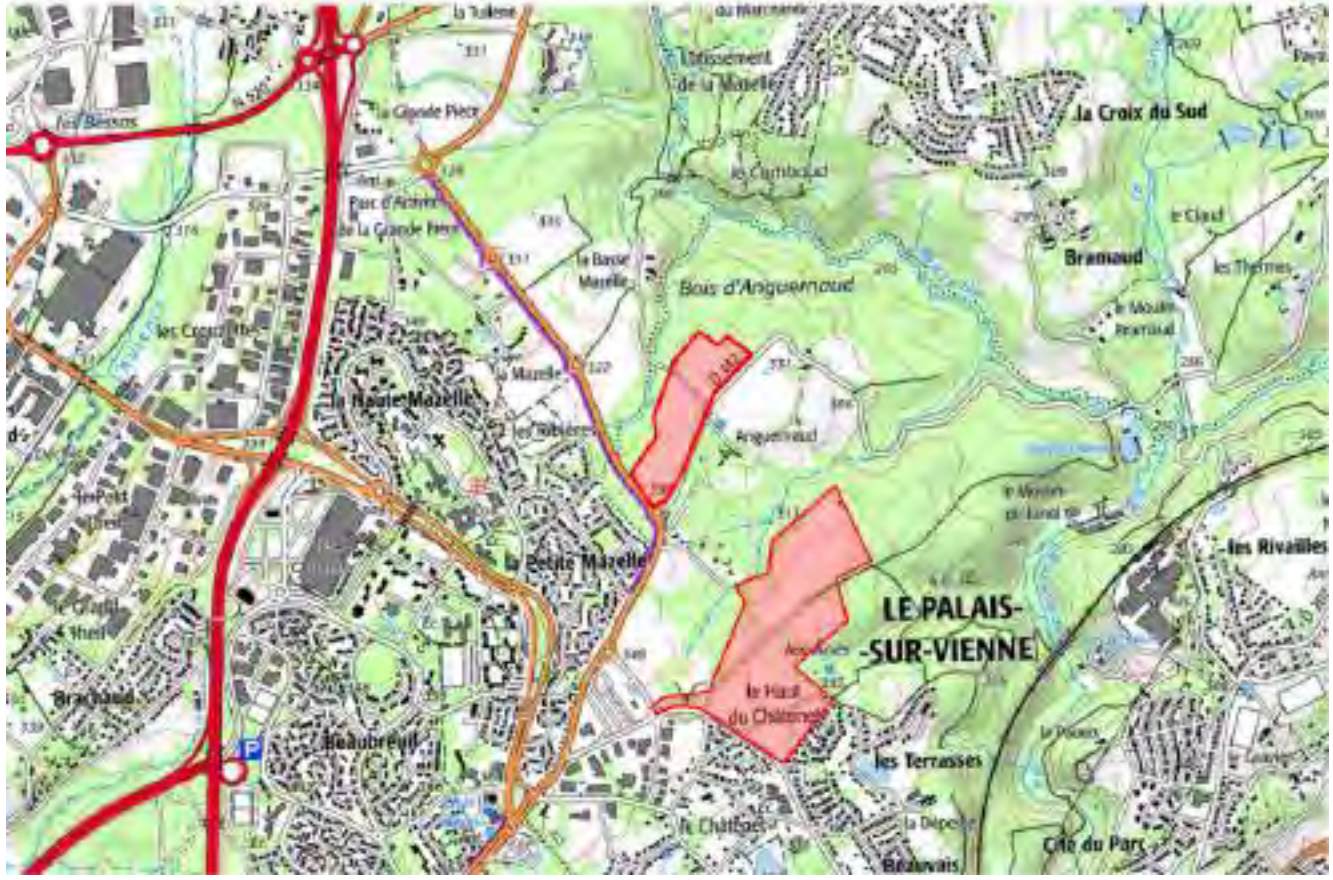
Énergies dites « de récupération » ou « fatales » :

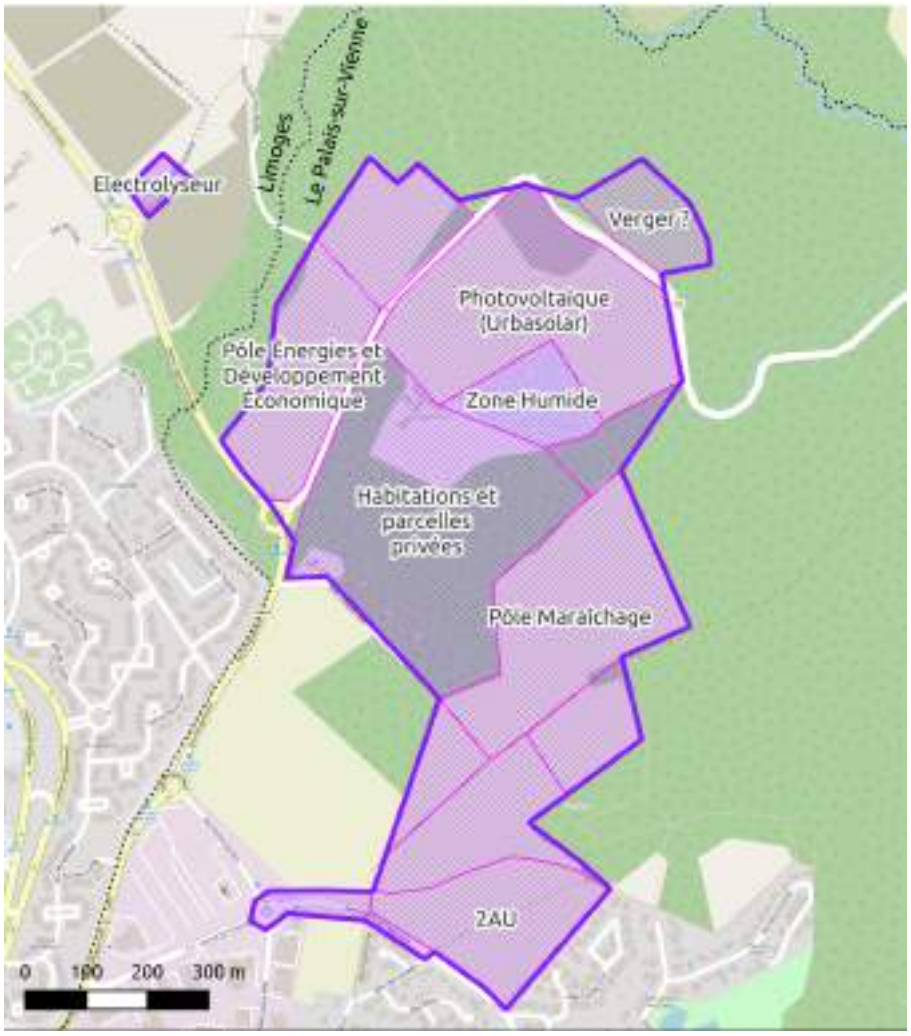
L'article R712-1 du Code de l'énergie les définit ainsi :

« sont considérées comme énergies de récupération : la fraction non biodégradable des déchets ménagers ou assimilés, des déchets des collectivités, des déchets industriels, des résidus de papeterie et de raffinerie, les gaz de récupération (mines, cokerie, haut-fourneau, aciérie et gaz fatals) et la récupération de chaleur sur eaux usées ou de chaleur fatale, à l'exclusion de la chaleur produite par une installation de cogénération pour la part issue d'une énergie fossile ».

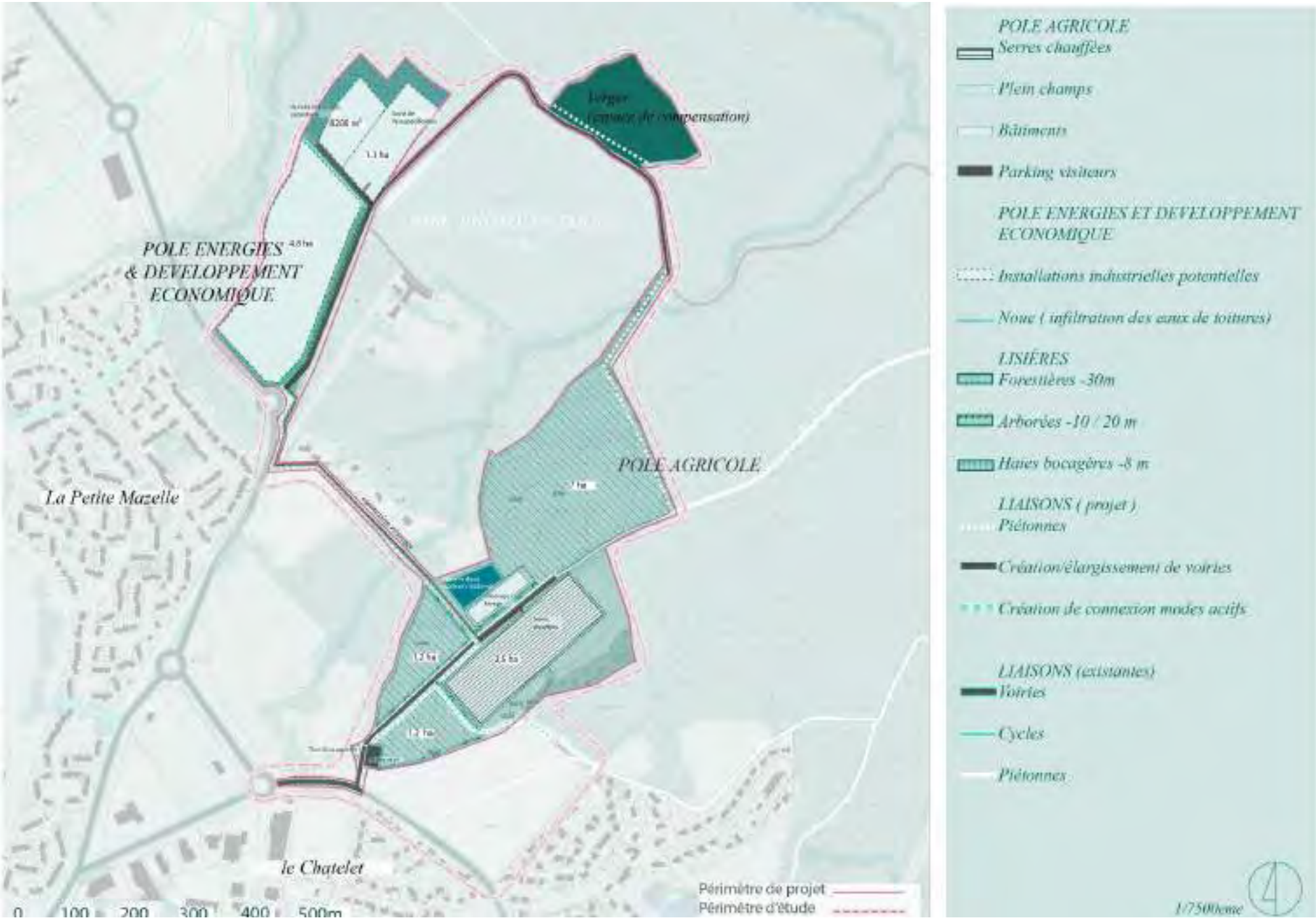
Localisation et périmètre du site

l'Ecopôle Aster s'inscrit sur la commune du Palais-sur-Vienne sur les parcelles cadastrales 0006, 0007, 0020, 0021, 0021, 0026, 0039, 0040. Il s'agit de parcelles agricoles actuellement libres de toute construction.




Electrolyseur
Limoges
Le Palais-sur-Vienne
Verger ?
Photovoltaique (Urbasolar)
Pôle Energies et Développement Économique
Zone Humide
Habitations et parcelles privées
Pôle Maraichage
2AU
0 100 200 300 m


0 0,5 1 1,5 2 km


POLE ENERGIES & DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE
POLE AGRICOLE
La Petite Mazelle
le Chatelet
Périmètre de projet
Périmètre d'étude
0 100 200 300 400 500m
1/7500ème
POLE AGRICOLE
Serres chauffées
Plein champs
Bâtiments
Parking visiteurs
POLE ENERGIES ET DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE
Installations industrielles potentielles
Noue (infiltration des eaux de toitures)
LISIÈRES
Forestières -30m
Arborées -10 / 20 m
Haies bocagères -8 m
LIAISONS (projet)
Piétonnes
Création/élargissement de voiries
Création de connexion modes actifs
LIAISONS (existantes)
Voiries
Cycles
Piétonnes

CLIMATOLOGIE DU SITE :

Le site est localisé en Haute-Vienne, département caractérisé par un climat tempéré océanique de façade ouest, à légère tendance montagnarde, dû à la proximité du Massif Central et à l'altitude, globalement comprise entre 150 et 750 m.

Les hivers sont peu à modérément neigeux, la neige se limitant en moyenne à une ou deux journées de précipitations par an, et l'été laisse sa place à un automne clément.

Le total annuel des précipitations, sous l'influence de la montagne proche, est assez élevé (entre 900 et 1100 mm).

Station météorologique de référence

La station météorologique de Météo-France la plus proche est celle du Palais-sur-Vienne, n° 87113001, mise en service en 1922 et qui se trouve à environ 2,5 km à vol d'oiseau du site.



Cependant, afin de disposer de données météorologiques plus complètes, nous prendrons également en compte la station météorologique de Limoges Bellegarde distante d'environ 12,5 km.



LOCALISATION	
Département:	HAUTE VIENNE(87)
Commune:	LIMOGES
Lieu-dit:	BELLEGARDE
Latitude:	45°51'40" Nord
Longitude:	1°10'30" Est
Date localisation:	07/02/2008
Altitude:	402 m
Date d'ouverture:	01/01/1973
Date de fermeture:	Ouvert

Localisation et caractéristique de la station météorologique de Limoges-Bellegarde n°87085006

Normales climatiques

Données solaires moyennes

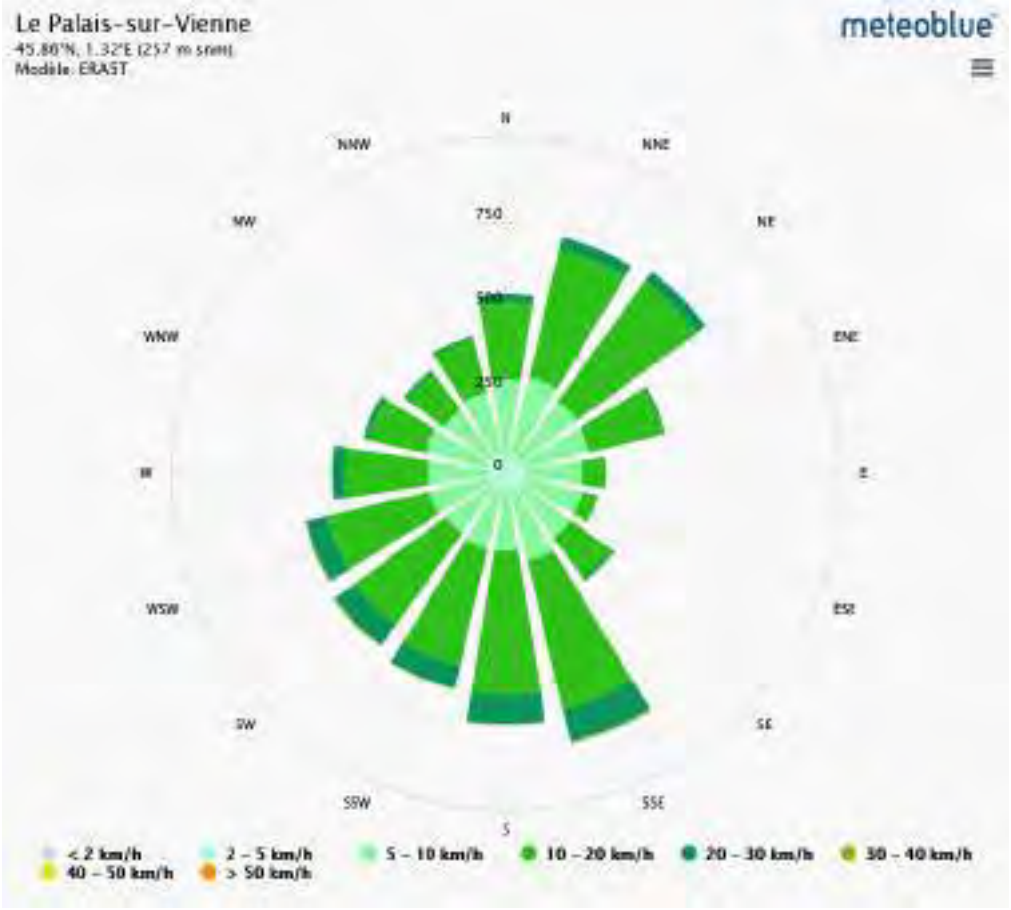
La commune du Palais-sur-Vienne a connu 2208 heures d'ensoleillement en 2022, contre une moyenne nationale des villes de 2261 heures de soleil. Le Palais-sur-Vienne a bénéficié de l'équivalent de 92 jours de soleil en 2022.

Nombre d'heures d'ensoleillement sur la période 1981-2010 sur la commune du Palais-sur-Vienne

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Jui.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Ensoleillement (heures) 1981 – 2010	84,3	103,7	151,4	171,5	197,6	224,7	248,2	238,9	197,4	136,5	90,9	81,4	1923,9

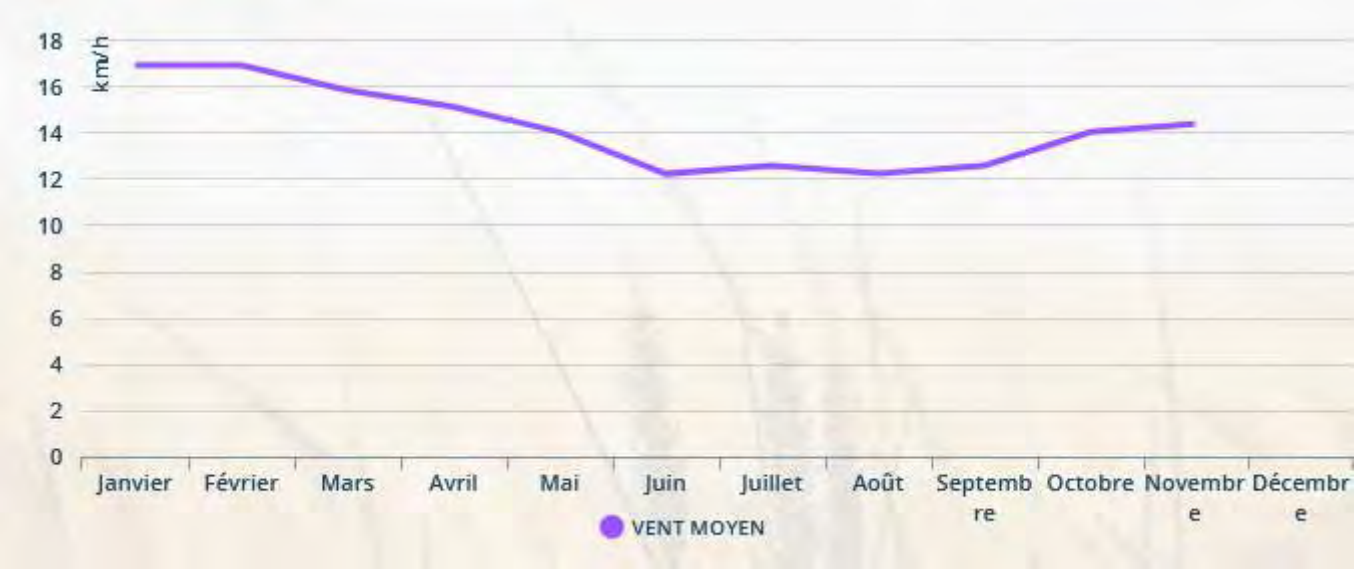
Ce niveau d'ensoleillement place la commune du Palais-sur-Vienne dans la partie médiane des localités françaises, légèrement supérieure à la moyenne du centre-ouest et proche des valeurs enregistrées dans le reste de la Haute-Vienne.

Rose des vents et vitesse moyenne des vents



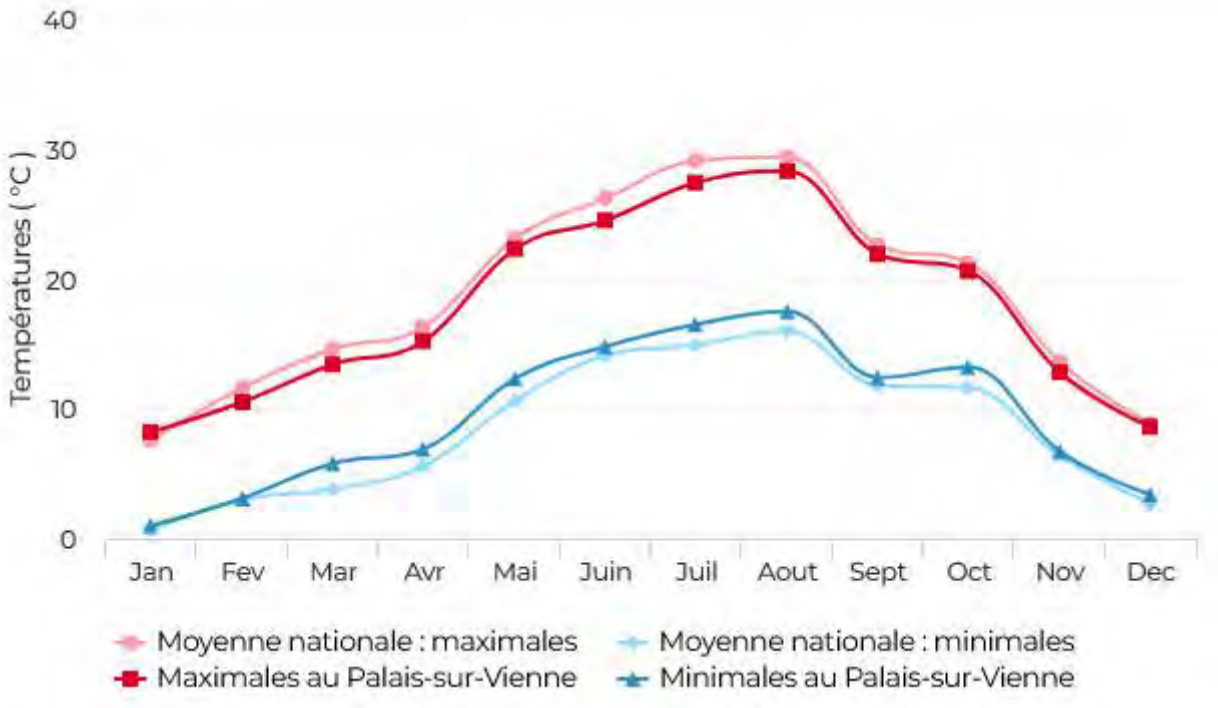
Rose des vents observés sur la commune du Palais sur Vienne

Vitesse du vent au Palais-sur-Vienne



Variation de la vitesse mensuelle moyenne des vents sur la commune du Palais-sur-Vienne

Températures maximales



Températures maximales et minimales au Palais-sur-Vienne

Degrés jours unifiés (DJU)

La consommation d'énergie dépend de la température extérieure : chauffage quand il fait froid, climatisation quand il fait chaud. Quand on analyse les évolutions annuelles de la consommation, on peut souhaiter neutraliser ce facteur exogène,et donc effectuer une « correction des variations climatiques » (CVC). Cette correction est fondée sur la notion de « degrés-jours unifiés » (DJU).

Pour chaque jour de l'année, on compare la température observée à un seuil, fixé à 18°C. Plus précisément, on calcule

T, moyenne des extrema des températures sur une journée :

T = (Tminimum + Tmaximum) / 2

Le nombre de degrés-jours de cette journée est égale à :

18-T si T < 18°C,

à 0sinon.

On appelle degrés-jours unifiés, DJU, la somme des degrés-jours de chacun des jours de la « saison de chauffe », période de l'année qui va par convention de janvier à mai et d'octobre à décembre. De même, en ce qui concerne les DJU correspondant à la période d'utilisation de la Climatisation d'avril à octobre.

Tableau 1: DJU « Chauffage » - Température de référence 18°C – Limoges Bellegarde

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Total
2024	382	310	270	201	146	47	14	5	95	104	225	388	2 185
2023	425	321	275	217	100	1	9	28	15	101	288	356	2 137
2022	416	616	260	209	58	25	4	0	71	50	248	371	2 025

Tableau 2: DJU « Climatisation » - Température de référence 18°C – Limoges Bellegarde

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Total
2024	0	0	0	4	3	34	93	95	5	5	0	0	239
2023	0	0	0	1	15	79	53	107	102	25	0	0	383
2022	0	0	0	0	38	74	125	152	46	15	0	0	383

Effets du changement climatique

Une étude réalisée en 2014 par la Direction générale de l'Énergie et du Climat complétée par des études régionales prévoit que la température moyenne devrait croître et la pluviométrie moyenne baisser, avec toutefois de fortes variations régionales.

En Limousin, comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980.

Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures annuelles de l'ordre de 0,3°C par décennie.

À l'échelle saisonnière, ce sont le printemps et l'été qui se réchauffent le plus, avec des hausses comprises entre 0,3°C et 0,4°C par décennie pour les températures minimales, et entre 0,4°C et 0,5°C pour les températures maximales. Pour les deux autres saisons, les tendances sont également en hausse mais avec des valeurs moins fortes, de l'ordre de 0,2°C par décennie en hiver et de 0,1°C par décennie en automne.

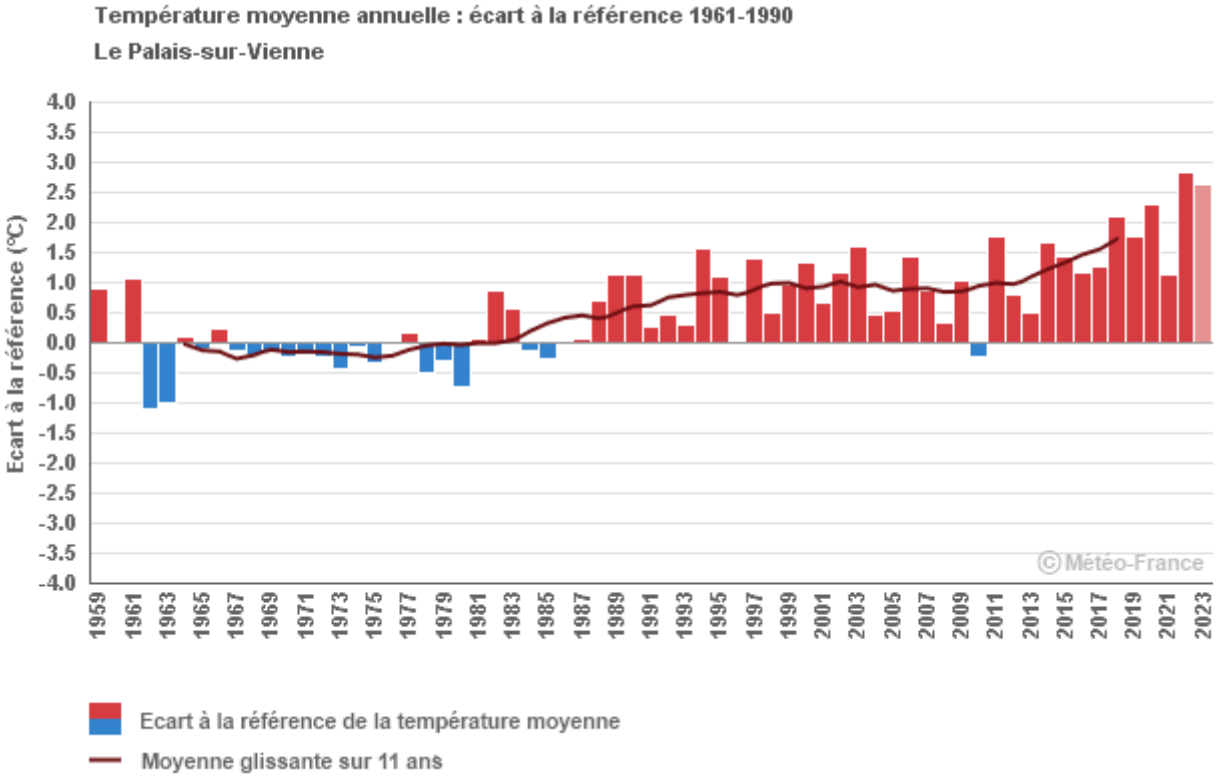
En cohérence avec cette augmentation des températures moyennes, le nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) augmente et le nombre de jours de gel diminue.

L'évolution des précipitations est moins sensible car la variabilité d'une année sur l'autre est importante. Sur la période 1959-2009 en Limousin, les tendances annuelles sur la pluviométrie sont peu marquées.

Faute d'un accroissement du cumul de pluie, l'augmentation de la température favorise l'augmentation de phénomènes comme la sécheresse et le déficit en eau dans le sol, essentiellement par effet d'évaporation.

Ces changements peuvent être constatés sur la station météorologique de Météo-France la plus proche, « Le Palais sur Vienne » (n° 87113001), où la température moyenne annuelle est de 11,1 °C et la hauteur de précipitations de 662,2 mm pour la période 1981-2010.

Hausse des températures moyennes

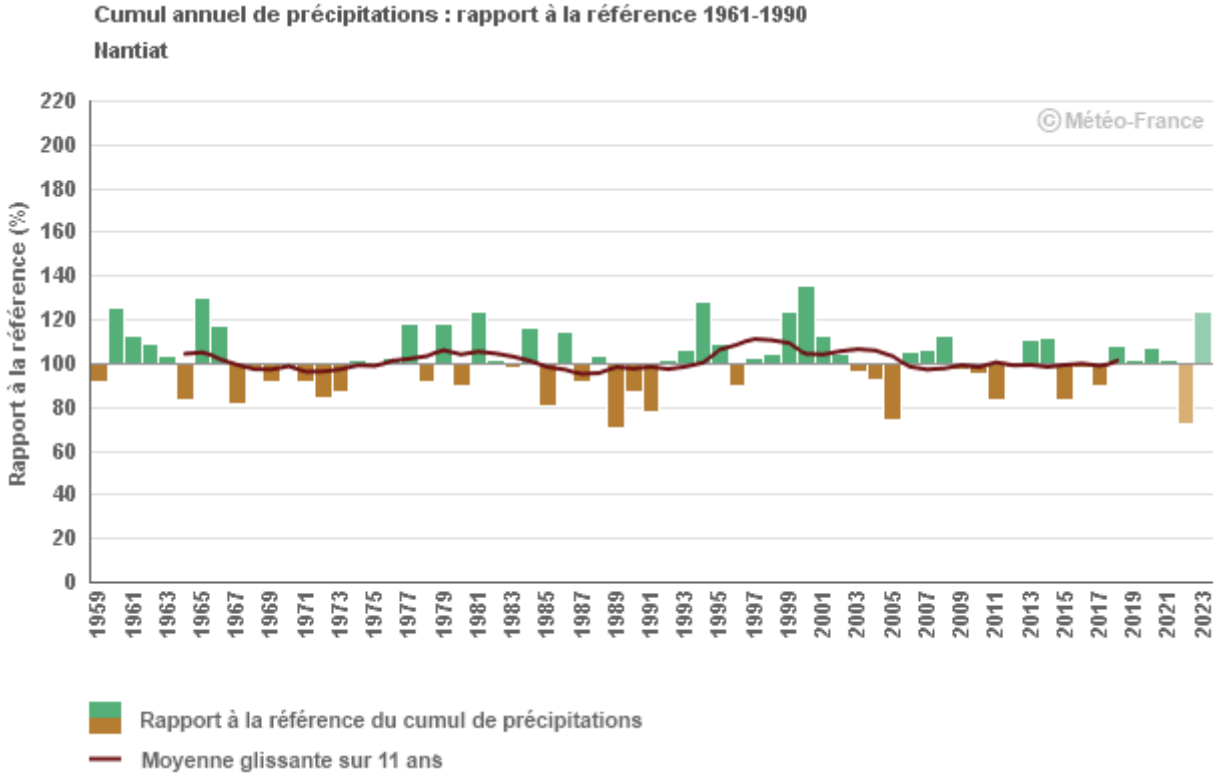


Température moyenne annuelle : écart à la référence 1961-1990, Le Palais-sur-Vienne

L'évolution des températures moyennes annuelles en Limousin montre un net réchauffement depuis 1959. Sur la période 1959-2009, la tendance observée sur les températures moyennes annuelles est de +0,3 °C par décennie.

Les trois années les plus chaudes depuis 1959 en Limousin, 2014, 2018 et 2020, ont été observées au XXI e siècle.

Changement dans le régime des précipitations



Cumul annuel de précipitation - Rapport à la référence 1961-1990 à Nantiat.

Les évolutions climatiques d'ici 2050 sur la station de Limoges Bellegarde prévoient un maintien du cumul annuel de pluviométrie mais une hausse du cumul annuel d'évapotranspiration (ETP) (+19%). Le déficit reste faible au printemps mais atteint 58% en été. En automne, l'excédent hydrique s'accroît.

Incidences prévisibles du changement climatique sur le projet

Quel que soit le scénario et les choix politiques, le réchauffement annuel se poursuivra jusqu'aux années 2050.

A l'horizon 2050, les principales évolutions constatées concernant le climat sont les suivantes :

Printemps :

Les températures augmentent avec une pluviométrie qui diminue ;

Le bilan hydrique tend à se dégrader.

Eté :

De plus en plus de jours très chauds (épisodes caniculaires) ;

En moyenne, les précipitations estivales se maintiennent, toutefois celles-ci sont orageuses induisant une forte variabilité dans une même zone.

Automne :

Maintien voire augmentation des précipitations qui restent nettement supérieures à l'évapotranspiration ;

Gelées plus tardives.

Hiver :

La pluviométrie se stabilise ;

Les températures sont légèrement plus clémentes ;

avancée importante de la date des dernières gelées.

Programme d'aménagement

Synthèse du programme d'aménagement

L'Ecopôle ASTER sera composé de :

- Un pôle « énergies renouvelables et développement économique » sur environ 9hectares.
- Un pôle « agricole » tourné vers la production maraîchère sous serre et de plein champ sur environ 17hectares.
- Un espace naturel à valoriser appelé « le verger » en limite nord du projet, sur environ 2,5hectares.



Le Pôle Energies et développement économique

Le pôle énergies et développement économique de 9ha serait divisé en parcelles privées alloties dont la taille reste à déterminer. L'unité de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. Une autre parcelle pourrait accueillir les bâtiments pour une prétransformation de la production du pôle agricole. D'autres activités non encore définies à ce jour seront implantées en lien avec la prospection réalisée par Limoges Métropole pour l'installation d'entreprises qui peuvent valoriser les ressources du site. Il est également envisagé la possibilité de développer des activités de formation autour de l'économie liée aux transitions.

Les ***unités de production énergétique*** envisagées par Limoges Métropole sur le Pôle ou à proximité immédiate, sont les suivantes :

- Une installation de production de biométhane par pyrogazéification de biomasse (plaquettes forestières dans un premier temps, puis progressivement d'autres déchets comme le bois B). Cette unité devrait être implantée sur la parcelle cadastrale 0021 de la commune du Palais sur Vienne ;
- Un champ de production photovoltaïque au sol d'une puissance d'environ 10MWe, implanté sur la parcelle cadastrale AB 0031 ;

Par ailleurs, la disponibilité de chaleur et de CO_2 renouvelable sur le site provenant de l'unité de pyrogazéification d'envisager le développement :

- De serres maraîchères, pouvant être éventuellement équipées de panneaux photovoltaïques, pour des surfaces comprises entre 1,5 à 8 hectares selon les scénarios envisageables. ;
- D'une installation de production de spiruline : on prévoit l'installation de 5 serres tunnel recouvrant les bassins de culture sur une surface de 5 000 m² permettant une production de spiruline fraîche de l'ordre de 15 tonnes par an.

L'unité de pyrogazéification

La pyrogazéification est un procédé thermochimique qui convertit de la matière organique en un combustible gazeux de synthèse; le syngas qui, après une opération dite de "méthanation", est transformé en méthane, gaz identique au gaz dit "naturel" mais sans impact climatique, le combustible étant renouvelable et non d'origine fossile.

L'unité de pyrogazéification traitera 40 000 t/an de biomasse locale, pour une consommation moyenne de 4,3 t/h et une capacité de traitement maximale de 4,5 t/h.

Le scénario d'approvisionnement envisagé par IDEX repose sur un démarrage de l'installation reposant sur l'usage exclusif de bois A déchiqueté (Bois non ou faiblement adjuventé), le temps d'assurer la validation du process lors de la première année de fonctionnement.

A partir de la deuxième année, ce scénario prévoit l'incorporation progressive de bois B (bois « fin de vie », potentiellement adjuventés) jusqu'à atteindre 60 % en année 3. Le fonctionnement de l'unité fonctionnerait alors en alternant Bois A / Bois B mais pas en mélange.

Un fonctionnement reposant exclusivement sur Bois A ou Bois B est techniquement possible en cas de besoin.

L'installation produira 95 GWh/an de biométhane de synthèse (gaz type H avec 97,4% de CH_4) injectés dans le réseau GRDF .

Le process de pyro-gazéification et l'éventuelle étape méthanisation du syngas qui le suit sont à l'origine d'importantes quantités de chaleur résiduelle susceptible d'être valorisées pour d'autres usages.

Selon IDEX, La chaleur disponible en fin de process (« chaleur fatale) susceptible d'être valorisée est de 24 GWh/an (ou 6 GWh/an si unité de granulation) , pour une puissance maximum de 3,2 MW.

L'unité de pyro-gazéification et de méthanation de biomasse occupera soit 7 600 m², sur une emprise totale de 9 400 m².

L'unité proprement dite occupera 3 200 m² (1 100 m² pour les installations techniques et environ 160 m² pour les bureaux et locaux du personnel). On prévoit également 25 places de stationnement sur une surface de 625 m².

La production de spiruline

On prévoit l'installation de 5 serres tunnel recouvrant les bassins de culture sur une surface de 5 000 m² et permettant une production de spiruline fraîche de l'ordre de 15 tonnes par an.

Les bassins de cultures seront chauffés par l'énergie solaire captée par les serres. On prévoit que les bassins seront chauffés également par la chaleur fatale récupérée sur l'installation de pyrogazéification voisine.

Activités industrielles

Il est également envisagé d'autres activités industrielles dont les caractéristiques (nombre de bâtiments, implantations, calages altimétriques des niveaux-bas, emprises au sol…) restent à préciser au moment de la présente étude.

Parmi les activités envisagées, on peut noter une unité d'hygiénisation de biodéchets couplée à une installation de méthanisation.

Le Pôle Maraîcher

Le projet prévoit la création d'un pôle de production agricole sur près de 16,5 ha. Ce pôle intégrerait jusqu'à 2,5 hectares de serres potentiellement chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane.

Entre 7et 9hectares seraient dédiés à la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges…). L'ensemble des productions du site permettrait l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire de Limoges Métropole (cantines scolaires notamment). Une des ambitions de ce pôle est de participer aux objectifs du Plan alimentaire territorial (PAT) grâce à une diversité de production.

Le projet prévoit également l'aménagement de locaux nécessaires aux stockages et à la logistique, en lien avec ces productions agricoles. Ce site pourrait également inclure une unité de pré-transformation (épluchage, cuisson, …) des denrées.

Le projet envisage par ailleurs la création d'un lieu polyvalent en entrée de site (aux abords de l'avenue Jean Giraudoux) qui pourra accueillir des activités pédagogiques, des rencontres à destination des acteurs du système alimentaire local et constituer un lieu convivial pour les employés des activités agricoles (notamment pour la prise des repas). Ce lieu est pensé en appui à la dynamique du PAT.

Le projet prévoit également l'aménagement d'espaces publics qui comprendront la création de voiries, d'aires de stationnement, de cheminements piétons, de réseaux secs et humides ainsi que des ouvrages paysagers pour la gestion des eaux pluviales

Le tableau ci-après résume le programme défini à la date de la présente étude :

Programme d'aménagement du Pôle ASTER (juillet 2025)

Zonage	Parcelle cadastrale	Lot	Cinématique (m²)	Capacité/Hébergé	Type d'activité	Surface lot (m²)	Taux d'emprise au sol maximale	Emprise au sol maximale (m²)	Emprise au sol (m²)	SDP Bâtiment bureaux et personnel (m²)	SDP Bâtiments techniques (m²)	Serres maraîchères (m²)	Places Parking	Surface parking (m²)	Surface de toitures PV (m²)
Pôle Développement Economique	AB 0021	1	12 000	Unité de pyrogazéification	Industrie	9400	80,00 %	7 520	3 200	100	1 100		25	625	630
		2		Autre activités industrielle	Industrie	2600	80,00 %	1 920		300	2 100		5	125	1 200
	AB 0033b	3	40 000	Culture de spiruline	Industrie	9000	80,00 %	7 000	7 000	120	0		20	500	60
		4		Autres activités industrielles	Industrie	40000	80,00 %	32 000		960	5 500		130	2750	3 200
	Sous-total		61 000			61 000		48 000		1 480	8 700		180	4 000	5 090
Pôle maraîcher	AB 0033b	5	88 395	Culture pleine terre	Agriculture		n.d.	n.d.	n.d.		4 000				1 800
	AB 0024	6	1 636	Culture pleine terre	Agriculture	1 636	n.d.	n.d.	n.d.						0
	AA 0003	7	548	Accueil public et parking	Agriculture	548	n.d.	n.d.	n.d.				45	1125	0
	AA 0006	8	15 484	Culture pleine terre	Agriculture	15 484	n.d.	n.d.	n.d.						0
	AA 0003	9	67 998	Culture sous serre	Agriculture		n.d.	n.d.	n.d.			25 000			0
	Sous-total		170 059			17 668	n.d.	n.d.	n.d.		4 000	25 000			2 000
Total Pôle Aster			231 059			78 668		48 000		1 480	9100	25 000	205	5 125	7 090

Productions d'énergies associées au programme d'aménagement

Unité de pyrogazéification

Présentation générale

La pyrogazéification est un procédé thermochimique qui converti un combustible solide (charbon, biomasse végétale, déchets ligneux, etc.) en un combustible gazeux de synthèse grâce à l'injection en quantité réduite et contrôlée d'un agent oxydant (O_2, air, vapeur d'eau...).

L'opération s'effectue à haute température (environ 800 à 1500 °C) dans un réacteur appelé gazéificateur et conduit à la décomposition de la matière entrante en plusieurs gaz combustibles, tels que le monoxyde de carbone (CO), l'hydrogène (H_2), le méthane (CH_4) et des traces d'autres gaz. Collectivement, ces gaz sont appelés gaz de synthèse ou "syngaz".

Le syngas peut ensuite être utilisé pour produire de l'électricité, de la chaleur, ou comme matière première pour fabriquer des carburants de synthèse ou du méthanol.

Le projet est porté par un groupement constitué de :

- **IDEX (maîtrise d'ouvrage)**

  IDEX est un acteur majeur dans le domaine de la transition énergétique et de la gestion des énergies. L'entreprise se distingue par son engagement dans des technologies innovantes, notamment la pyro-gazéification.

- **EQTEC PLC**

  Fondée en Irlande en 2011, EQTEC conçoit, fournit et construit des installations de gazéification avancées au Royaume-Uni, dans l'UE et aux États-Unis, valorisant les biomasses forestières et agricoles, des bois B forestiers, des CSR, des déchets industriels et des boues de station d'épuration pour une large gamme d'applications, comprenant la production d'électricité et de chaleur, la production de gaz naturel de synthèse ou de biocarburants et le reformage de l'hydrogène.

- **WOOD PLC**

  Wood PLC est une entreprise Italienne spécialisée dans les technologies de méthanation pour la production de gaz naturel renouvelable. Leur technologie VESTA permet de convertir le syngas, issu de la biomasse ou des déchets, en gaz naturel de substitution (SNG).

Localisation

L'unité de pyrogazéification devrait être implantée sur la parcelle AB 0021 du cadastre de la commune du Palais-sur-Vienne.

Cette implantation permettrait d'alimenter en oxygène « fatal » produit par l'électrolyseur l'installation de méthanation de syngas de l'unité de pyrogazéification. La complémentarité de ces équipements renforcerait encore la cohérence « Economie circulaire » du Pole ASTER.

Description technique

Les éléments techniques communiqués par les porteurs du projet sont les suivants :

- Technologie : gazéifieur à lit fluidisé dense bouillonnant (BFB)
- Taux de disponibilité : 86 %, soit 7500h/an
- Intrants : 40000t/an de biomasse locale gazéifiée, pour une consommation moyenne de 4,3t/h et une capacité de traitement maximale de 4,5t/h.
- Démarrage de l'installation avec un approvisionnement exclusif en bois A en première année, et une diversification progressive vers le bois B pour un usage alterné.
- Production : 95GWh/an de biométhane de synthèse (gaz type H avec 97,4 % de CH_4) injectés dans le réseau GRDF
- L'agent d'oxydation utilisé pour la technologie EQTEC est une combinaison de 50% de O_2 [produit par VPSA installé sur le site [1]] et 50% de vapeur de H_2O [Eau purifiée – A produire].

Besoins fonciers

La configuration préliminaire de l'unité de pyro-gazéification et de méthanisation de biomasse prévue par IDEX-EQTEC nécessitera une surface d'installation totale de 95 x 80 mètres, soit 7600m², sur une emprise totale de 9400m².

L'unité proprement dite occupera 3200m², dont 1100m² pour les installations techniques et environ 160m² pour les bureaux et locaux destinés au personnel. On prévoit, sur la base des ratios réglementaires, 25 places de stationnement sur une surface de 625m².

[1] En létat actuel des différents projets, il n'a pas été évoqué de valoriser la production fatale de di-oxygène par l'unité d'électrolyse pour alimenter la méthanation du syngas.

Il s'agit cependant d'une estimation préliminaire susceptible de modifications une fois la configuration finale arrêtée à l'issue de la phase d'ingénierie détaillée et que seront connues les particularités du site.

Dans l'attente de précision de la part de l'opérateur, on peut supposer que l'installation sera proche de la configuration typique présentée ci-après :

Besoins électriques

Selon IDEX, les consommations électriques s'élèveraient à 18GWh/an (énergie finale) et se répartissent comme ci-après :

Structure de la consommation électrique de l'unité de pyrogazéification IDEX

Poste	GWh	%
Préparation du gisement	1	8 %
Gazéifieur	6	32 %
Lavage humide du gaz	1	4 %
Production d'oxygène	9	48 %
Séparation du CO2	1	8 %
Total	**18**	**100 %**

Approvisionnement en biomasse

Selon IDEX, pour des raisons tant économiques qu' environnementales, l'approvisionnement en biomasse sera effectué dans un rayon maximal de 100 à 150 km autour de l'installation.

- **Bois A**

Une étude du gisement réalisée par IDEX sur ce territoire a permis d'identifier un potentiel de biomasse mobilisable d'environ 4millions de tonnes : les besoins de l'installation n'excèdent pas 1% de ce gisement.

IDEX n'anticipe donc pas de conflit d'usage sur ce combustible.

Cependant, on observe actuellement des tensions sur le marché du bois A qui doit se réorganiser pour faire face à la demande en forte croissance.

- **Bois B**

  Le marché local du bois B est relativement restreint (200tonnes identifiées à date) et, en l'état actuel de l'identification de la ressource par IDEX, ne semble pas de garantir un approvisionnement suffisant en bois B pour l'instant.

  On observe actuellement des tensions sur le bois B dont le prix se rapproche du bois A et limite de fait son intérêt opérationnel.

  Les perspectives du marché à plus de 3ans sont difficiles à appréhender à ce stade du projet.

Production énergétique

Selon IDEX, l'unité de pyrogazéification projetée permettrait de produire annuellement :

- **Syngas** : 9,4M Nm3, soit 95GWh/an PCI.
- **Chaleur valorisable** : 22GWh/an

Le syngas purifié est un biogaz destiné à être injecté sur le réseau gazier pour des usages habituels du gaz naturel.

Le process de pyro-gazéification et l'éventuelle étape méthanisation du syngas qui le suit sont à l'origine d'importantes quantités de chaleur résiduelle susceptible d'être valorisées pour d'autres usages.

Selon IDEX, La chaleur disponible en fin de process (« chaleur fatale ») susceptible d'être valorisée est de 24Gwh/an, pour une puissance maximum de 3,2 MW.

Les niveaux de température des flux de chaleur disponible au niveau de chaque étape sont indiqués dans le tableau suivant :

Tableau 3: Niveaux de température des flux de chaleur disponible au niveau de chaque étape de la pyrogazéification

	Flux de chaleur résiduelle	Puissance disponible brute	Consommation du process	Chaleur disponible résiduelle	Volume d'eau chaude valorisable (T : 40°C, Δt : 25°C)
Gazéification	Eau chaude (80-90°c)	4MW $_{th}$	Séchage de la biomasse : 2,4MW $_{th}$	1,6MW $_{th}$ (12GWh/an)	415 600 000m ^{3}
	Air chaud (250-350°c)	0,4MW $_{th}$	_	(3Gwh/an)	103 900 000m ^{3}
Méthanation	Air chaud (200 – 250°c)	2,7MW $_{th}$	Générateur de vapeur : 1,8MWth	0,9MW $_{th}$ (6,8GWh/an)	233 800 000m ^{3}

Cette chaleur résiduelle peut être valorisée par plusieurs usages, comme par exemple :

- Chauffage des serres maraîchères ;
- Chauffage de bio-réacteurs de production algale ;
- Injection sur le réseau de chaleur desservant les quartiers voisins.

A noter qu'il est possible de valoriser cette chaleur pour produire de l'électricité grâce à un électro-générateur fonctionnant sur la base du cycle organique de Rankine (ORC). Cette option permettrait de valoriser totalement l'excès de chaleur non utilisé par le chauffage des serres et des bassins de production algale, ou par le réseau de chaleur.

Analyse des besoins énergétiques

Selon IDEX, le bilan énergétique de l'unité de pyro-gazéification sera le suivant :

Energies consommées

- Biomasse : 138 GWh/an
- Electricité : 18 GWh/an

Energies produites :

- Biométhane : 95 GWh/an
- Chaleur valorisable : 22 GWh/an

Le rendement serait de 61 %, mais pourrait atteindre 75 % en optimisant le process.

En première approximation, sur la base des données communiquées par IDEX, on peut estimer que les volumes d'eau chaude à 40°C susceptibles d'être produits sont compris entre 14 000 m^3/h et 55 000 m^3/h.

Le scénario d'approvisionnement envisagé par IDEX repose sur un démarrage de l'installation reposant sur l'usage exclusif de bois A déchiqueté (Bois non ou faiblement adjuventé), le temps d'assurer la validation du process lors de la première année de fonctionnement.

A partir de la deuxième année, ce scénario prévoit l'incorporation progressive de bois B (bois « fin de vie », potentiellement adjuventés) jusqu'à atteindre 60 % en année 3. Le fonctionnement de l'unité fonctionnerait alors en alternant Bois A / Bois B mais pas en mélange.

Un fonctionnement reposant exclusivement sur Bois A ou Bois B est techniquement possible en cas de besoin.

Puissance de raccordement recommandée

L'unité consommera 18 GWh d'électricité pendant 7 500 h/an.

En appliquant une marge de sécurité de 15% pour tenir compte des pics de consommation et des variations de charge, la **puissance de raccordement électrique recommandée est de l'ordre de 2,8 MW**.

La ligne 20 kV existante d'environ 500 m apparaît adéquate pour le raccordement ;

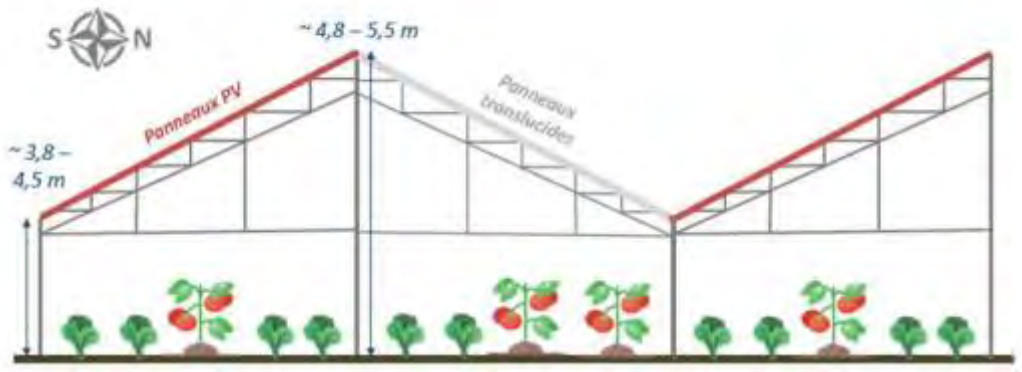
Production agro-photovoltaïque

Présentation générale

Le système consiste en la production de fruits et légumes divers sous des serres, en partie couvertes de panneaux photovoltaïques.

Le schéma ci-après présente les dimensions types de serres dites "multichapelles" équipées de panneaux photovoltaïques et destinées aux productions maraîchères.

Schéma de principe et dimensions types des serres multichapelles avec productions PV et maraîchères



Localisation

Les serres photovoltaïques seront localisées sur l'espace maraîcher situé à l'extrémité sud du Pôle Aster.

Description technique

Le projet comprend des serres chapelles sur une surface totale de 2,5 ha.

Le site (45,87822 N, 1,31485 E, 322,56 m) bénéficie d'un ensoleillement modéré typique du centre-ouest français. Les contraintes de la serre – toiture en gouttière connectée ("multichapelle") orientée 35° E-Sud-Est – exigent un compromis entre rendement électrique, captation de lumière pour les cultures et faisabilité mécanique. Des simulations horaires PVGIS couplées à un inventaire des bonnes pratiques de charpente horticole aboutissent à l'angle optimal de 35°.

Compte-tenu des spécificités du site (orientation et pendage du terrain, masques solaires proches induits par les bois proches), il est proposé d'orienter les capteurs à 35° E-Sud-Est.

- De ce fait, les simulations faites à l'aide du modèle PVGIS v5.2, base SARAH2/ERA5 ont été réalisées sur la base des informations suivantes : Latitude 45.878122°, longitude 1.314854°, altitude 329 m (arrondi PVGIS)
- Pertes système 14% (standard toiture ventilée)
- Azimut panneau = -35° (- = Est, donc +145° depuis le Nord)

L'azimut 145° signifie que les capteurs sont orientés 35° E-Sud-Est. Il en résulte :

- Gain matinal ; production maximale avant le midi solaire.
- Légère pénalité de l'après-midi ; impact limité car la courbe d'irradiance est symétrique à ±15% pour ce site.
- le décalage de 35° par rapport au plein Sud réduit l'énergie annuelle d'environ 2.5% versus azimut 180°.

Après avoir testé plusieurs angles de pente, il apparaît que l'angle de 35° p garantit toutefois la meilleure productivité (1,167.8 kWh/kWp) sans surcoût constructif majeur.

Les avantages de cet angle de pente sont les suivants :

- Rendement PV max
  - Gain annuel absolu ≈ +13.44 kWh/kWp versus pente 25° (soit +1.2%), amorti en <3 ans sur 1 MWc installé.
- Compatibilité mécanique
  - Les arches gothiques 27° acceptent des variantes jusqu'à 35° sans surcharge excessive : l'élévation de faîtage n'augmente que de +0.35 m pour une travée de 9.60 m.
- Agronomie
  - Volume d'air accru (+7% par rapport à 27°), régulant l'hygrométrie.
  - Transmission lumineuse au sol légèrement meilleure en soleil bas.
- Maintenance
  - Angle >30° limite la retenue de poussières, facilite l'auto-nettoyage par la pluie et réduit les micro-ombres.

Installation électrique et raccordement au réseau électrique (à confirmer)

La surface pente « Sud-Est » couvre ≈15,250 m² après correction géométrique (1 / cos 35°).

En retenant un facteur de remplissage de 90% (chemins techniques, chevauchements, ventilation), la surface utile passe à ≈13,700 m².

Avec des modules N-type haute puissance de 2.27 m × 1.13 m (2.57 m², 580 Wp) la capacité crête DC atteint 2999 MWc.

Une installation type pourrait être semblable à celle décrite ci-après :

Paramètre	Valeur calculée
Surface toit utilisée	13,700 m²
Module choisi	Type ou similaire : Jinko Tiger Neo 72HL4-BDV 580 Wp (22.3%)
Nombre de modules	5,172 pièces
Puissance crête totale	2,999.8 kWc
Onduleur retenu	Type ou similaire : Huawei SUN2000-60KTL-M0 (60 kVA / 66 kVA max)
Nombre d'onduleurs	45 unités
Puissance AC installée	2,700 kVA
Ratio DC/AC	1.11

L'architecture emploie des onduleurs string 60 kVA pour limiter les longueurs DC dans la verrière, réduire l'impact d'ombres partielles et simplifier la maintenance en hauteur.

Production énergétique

A l'aide de l'API PVGIS v5.2 (base SARAH-2) et compte tenu des caractéristiques du site et de celles de l'installation envisagée (pertes système 14%, tilt 35°, azimut 145°), on peut déterminer les productions mensuelles et annuelles comme ci-après :

Mois	kWh/kWc	Production (3.0 MWc)
Jan	49.64	149
Feb	67.58	202,74
Mar	98.65	296
Apr	119.79	359,37
May	128.60	386
Jun	131.76	395,28
Jul	139.67	419
Aug	130.92	392,76
Sep	115.93	348
Oct	85.82	257,46
Nov	54.26	163
Dec	48.38	145,14
Total	1,171	3 513

La centrale livrera ≈3.51 GWh/an, soit un facteur de capacité de 13.4%.

- Taux d'autoconsommation : si les équipements électriques des serres (éclairage, ventilation, pompes et automatismes) requièrent 175 kWh/an, la production photovoltaïque sera très largement supérieure aux besoins électriques.
- Vente surplus : ≈3.5 GWh injectés à 7 c€/kWh (OA-Solaire >500 kW), ≈245 k€/an.

Analyse technico-économique

Sur la base des éléments préliminaires détaillés précédemment, on pet estimer que l'installation des serres photovoltaïques représente un investissement initial (CapEx) de 2,26 millions d'euros HT, soit 752 €/kWc HT.

Cette estimation détaillée s'appuie sur les prix de marché actuels des équipements et les spécificités techniques de l'intégration agricole.

Ce coûts d'investissement se décompose comme suit :

- **Modules photovoltaïques (389,969 € - 17,3%)**

  Les modules représentent le poste le plus visible mais non majoritaire de l'investissement. Pour 5,172 unités de 580 Wp en technologie N-type TOPCon, le coût unitaire de 75 € reflète les prix européens stabilisés du premier trimestre 2025

- **Onduleurs (220,500 € - 9,8%)**

  L'architecture string avec 45 onduleurs Huawei SUN2000-60KTL assure une maintenance facilitée et une redondance élevée. Le prix unitaire de 4,900 € correspond aux tarifs européens pour cette gamme d'équipements industriels

- **Structure et montage serre renforcée (539,964 € - 23,9%)**

  Ce poste constitue la spécificité majeure du projet. Le renforcement structural des serres multichapelles pour supporter 20 kg/m² additionnels de panneaux PV nécessite des adaptations significatives de la charpente existant

- **Équipements électriques (353,400 € - 15,7%)**

  Cette catégorie regroupe l'ensemble des composants électriques nécessaires au fonctionnement et à la sécurité de l'installation, depuis les câbles DC jusqu'au transformateur HTA.

- **Services et installation (510,206 € - 22,6%)**
  - Études et ingénierie
  - Installation et main d'œuvre
  - Mise en service
  - Frais administratifs
- **Marge entreprise**

  La marge appliquée correspond aux standards du marché pour des projets de cette complexité technique, intégrant les risques liés à l'installation sur infrastructure agricole existante

Avec un CapEx de 2,26M€ HT et une production annuelle de 3,51 GWh, les indicateurs économiques s'établissent ainsi :

Indicateur financier	Valeur
Taux d'actualisation	4,50 %
Durée d'amortissement	20 ans
Recettes annuelles estimées	290-320k€
TRI prévisionnel	7,5-9,2%
Temps de retour	8-9 ans

- TRI : CapEx ≈800€/kWc (intégration serre, structure renforcée) → 2,4M€ ; recettes nettes ≈245k€/an ⇒ TRI ≈ 9ans hors aides.

Besoins énergétiques associés au programme d'aménagement

Point sur la Réglementation Environnemental RE 2020 et ses évolutions en RE 2025

La Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020) a remplacé la RT 2012 le 1er janvier 2022. Cette transition marque un changement de paradigme fondamental : on ne parle plus seulement de réglementation thermique mais d'une réglementation environnementale qui intègre l'analyse du cycle de vie des bâtiments.

Maintien et renforcement du coefficient bioclimatique

Le coefficient Bbio (besoin bioclimatique) reste un pilier de la nouvelle réglementation. Cependant, par rapport à la précédente RT 2012, ses exigences ont été considérablement renforcées :

- Formule actualisée : Bbio = 2× (Besoin chauffage + Besoin refroidissement) + 5× Besoin éclairage
- Prise en compte systématique du refroidissement : Contrairement à la RT 2012, la RE 2020 intègre systématiquement les besoins de climatisation
- Exigences renforcées : Le Bbio RE 2020 est environ 30% plus exigeant que le Bbio RT 2012

Nouvelles valeurs de référence

Les valeurs moyennes du Bbio_max sont désormais fixées pour toute la durée de la RE 2020 :

- Maisons individuelles ou accolées : 63 points
- Logements collectifs : 65 points

La formule de calcul du Bbio_max reste modulée selon les contraintes locales :

$$Bbio_max = Bbio_max_{moyen} \times (1 + Mb_{géo} + Mb_{combles} + Mb_{surf_moy} + Mb_{surf_tot} + Mb_{bruit})$$

Extension progressive du champ d'application

- La RE 2020 s'applique actuellement (juillet 2025) aux logements, bureaux et établissements d'enseignement primaire et secondaire.
- D'ici la fin du 3ème trimestre 2025, de nouveaux types de bâtiments entreront dans le champ d'application : Commerces, hôtels, restaurants, Crèches, universités, médiathèques Établissements de santé (EHPAD, cabinets médicaux)
- Les bâtiments industriels et artisanaux seront également concernés.

Bâtiments à usage de process : maintien des exclusions

Les exclusions de la RT 2012 concernant les bâtiments à usage de process restent applicables :

- Bâtiments entièrement dédiés au process : exclusion totale de la réglementation
- Locaux à usage de process : exclusion uniquement de ces locaux spécifiques

- Locaux dont les systèmes de chauffage/climatisation/ventilation ne répondent qu'aux besoins du processus de fabrication ou de conservation, et non au confort des personnes

Renforcement des seuils en 2025

La Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020) établit une trajectoire progressive de renforcement des exigences avec des paliers d'évolution prévus en 2025 (RE 2025), 2028 et 2031, visant une réduction de plus de 30% des émissions carbone du secteur de la construction d'ici 2030.

Seuils pour les Bureaux (applicables immédiatement)

Indicateurs de Performance Énergétique

Période	Bbio max moyen (points)	Application
2022-2024	95	Applicable depuis juillet 2022
2025-2027	95	Maintien du seuil
2028-2030	95	Maintien du seuil
2031+	95	Maintien du seuil

Indicateurs Carbone pour Bureaux

Période	Ic construction max moyen (kg CO2eq/m²)	Ic énergie max moyen (kg CO2eq/m²/an)	Évolution
2022-2024	980	200	Seuil initial
2025-2027	810	200	-17% construction
2028-2030	720	160	-27% construction, -20% énergie
2031+	620	160	-37% construction vs 2022

Extension aux Bâtiments Industriels et Artisanaux

- 2025-2027 : Extension possible de la RE 2020 aux bâtiments industriels
- 2028-2030 : Application des premiers seuils spécifiques
- 2031+ : Seuils renforcés alignés sur la trajectoire carbone

Exclusions Maintenues

Les bâtiments à usage de process industriel restent exclus du champ d'application de la RE 2020, conformément à la définition des locaux dont les systèmes de chauffage/climatisation ne répondent qu'aux besoins spécifiques du processus de fabrication.

Perspectives d'Évolution à l'Horizon 2030 - Initiative CAP 2030

Nouvelles Thématiques Intégrées

L'initiative CAP 2030 prépare l'élargissement de la réglementation environnementale au-delà des seuls enjeux carbone et énergie :

Thématique	Statut 2025	Évolution Attendue 2030
Performance carbone	Intégré RE2020	Renforcement des seuils (-35% vs 2022)
Gestion des eaux	Partiellement intégré	Indicateurs obligatoires
Biodiversité	Non intégré	Coefficient de biodiversité
Économie circulaire	Partiellement intégré	ACV étendue matériaux recyclés
Qualité air intérieur	Partiellement intégré	Seuils obligatoires
Adaptation climatique	Partiellement intégré	Indicateur résilience

Renforcement des Exigences Carbone

Objectif 2030 : Réduction de plus de 30% des émissions carbone par rapport aux niveaux 2022, avec une trajectoire par paliers tous les 3 ans jusqu'en 2031.

Point sur le Décret Tertiaire

Le Décret Tertiaire, officiellement appelé dispositif Éco Énergie Tertiaire (DEET), constitue l'un des piliers de la transition énergétique française. Issu de l'article 175 de la loi ÉLAN (Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique) du 23 novembre 2018, ce décret n°2019-771 du 23 juillet 2019 est entré en vigueur le 1er octobre 2019.

Cette réglementation s'inscrit pleinement dans la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) et vise à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Elle impose une réduction progressive des consommations énergétiques du secteur tertiaire, responsable de 17% de la consommation d'énergie nationale et du tiers des émissions de gaz à effet de serre.

Champ d'Application et Périmètre

Le décret s'applique aux bâtiments, parties ou ensembles de bâtiments d'une surface de plancher supérieure ou égale à 1000 m² accueillant l'exercice d'activités tertiaires. Cette superficie peut être cumulative si le bâti héberge plusieurs entreprises ou si le site est composé de plusieurs bâtiments.

- Secteurs concernés : bureaux, commerces, établissements de santé, d'enseignement, hôtellerie-restauration, espaces culturels, sportifs, logistiques, administrations publiques, et tous les Établissements Recevant du Public (ERP).
- Exceptions : constructions provisoires (permis de construire précaires), lieux de culte, bâtiments à usage opérationnel de défense, sécurité civile ou sûreté intérieure du territoire.

Objectifs et Calendrier de Mise en Œuvre

- Objectifs Réglementaires Progressifs

Le décret fixe des objectifs ambitieux mais progressifs de réduction des consommations d'énergie finale :

2030 : -40%

2040 : -50%

2050 : -60%

Ces réductions sont calculées par rapport à une année de référence choisie entre 2010 et 2019 (étendue à 2022 selon certaines sources), représentant une année complète d'exploitation.

- ***Deux Méthodes de Calcul au Choix***

  Les assujettis peuvent opter pour l'une des deux approches suivantes :

  1. Méthode en Valeur Relative (Crelat)

     - Réduction progressive par rapport à l'année de référence
     - Objectifs : -40% (2030), -50% (2040), -60% (2050)
     - Adaptée aux bâtiments encore énergivores

  2 Méthode en Valeur Absolue (Cabs)

     - Seuils de consommation fixés par arrêtés (en kWh/m²/an)
     - Définis selon la typologie d'activité et la zone climatique
     - Idéale pour les bâtiments performants ou récents

Évolutions Majeures en 2025

- Renforcement des Obligations de Pilotage Énergétique

  L'année 2025 marque l'entrée en vigueur du Décret BACS (Building Automation & Control Systems), complémentaire au décret tertiaire. Depuis le 1er janvier 2025, tous les bâtiments tertiaires équipés de systèmes de chauffage ou de climatisation d'une puissance supérieure à 290 kW doivent installer des systèmes d'automatisation et de contrôle (GTB - Gestion Technique du Bâtiment).

  Cette obligation s'étendra aux installations de puissance supérieure à 70 kW à compter du 1er janvier 2027.

- Publication de l'Arrêté Valeurs Absolues VI

  Attendu initialement pour fin 2024, l'arrêté Valeurs Absolues VI a fait l'objet d'une consultation publique du 13 mai au 3 juin 2025. Sa publication officielle est prévue pour le second semestre 2025.

  Cet arrêté complète le dispositif en fixant les seuils pour d'autres bâtiments tertiaires

Perspectives et Évolutions vers 2030

- ***Fin de la Tolérance et Contrôles Renforcés***

  À partir de 2025, les premières obligations de résultats seront contrôlées. Les propriétaires devront démontrer une trajectoire de réduction alignée sur les objectifs 2030. En l'absence de progrès, des sanctions pourront être appliquées.

- ***Intégration avec la RE2025***

  La Réglementation Environnementale 2025 (RE2025), entrée en vigueur le 1er janvier 2025, renforce les exigences pour les constructions neuves.
  Elle impose :

  - Abaissement des seuils carbone pour la construction et l'exploitation
  - Favorisation des matériaux biosourcés (bois, chanvre, paille)
  - Renforcement des exigences de confort d'été

Obligations et Sanctions

- Déclarations Annuelles Obligatoires
- Chaque année, les assujettis doivent déclarer sur OPERAT :
  - Consommations énergétiques (chauffage, éclairage, eau chaude sanitaire, climatisation, équipements)
  - Indicateurs d'intensité d'usage
  - Actions de réduction mises en œuvre

Échéance annuelle : 30 septembre pour les données de l'année précédente.

- Régime de Sanctions

  Le décret prévoit un système de sanctions progressif :

  Sanctions Financières

  - Personnes physiques : jusqu'à 1 500 € par bâtiment
  - Personnes morales : jusqu'à 7 500 € par bâtiment
  - Amendes renouvelables annuellement en cas de persistance

Sanctions Morales

- Publication sur un site officiel de l'État des contrevenants ("name and shame")
- Impact sur la réputation et l'image de marque des entreprises
- Dévalorisation potentielle de 10 à 20% des actifs immobiliers d'ici 2030

Accompagnement et Solutions

Plusieurs dispositifs financiers soutiennent la mise en conformité :

- Certificats d'Économies d'Énergie (CEE)
- Fonds Chaleur ADEME
- Prêts verts Bpifrance
- Contrats de Performance Énergétique (CPE)

Actions Prioritaires pour 2030

Les entreprises doivent engager dès maintenant :

- Audit énergétique approfondi pour établir l'état des lieux
- Choix de la méthode de calcul optimale (relative ou absolue)
- Plan d'actions hiérarchisé : efficacité énergétique, puis énergies renouvelables
- Mise en place de systèmes de pilotage (GTB/BACS)
- Formation et sensibilisation des équipes

La comptabilité énergétique : remarque préliminaire

- L'***énergie primaire*** est l'énergie « potentielle » contenue dans les ressources naturelles (comme le bois, le gaz, le pétrole, etc) avant toute transformation.
- L'***énergie finale*** est l'énergie consommée et facturée à chaque bâtiment, en tenant compte des pertes lors de la production, du transport et de la transformation du combustible.

En conformité avec les Réglementations Thermiques, les résultats sont détaillés en énergie primaire. Cela a l'intérêt de pouvoir mieux comparer les différentes énergies entre elles.

Mis à part l'énergie électrique, le taux de conversion de toutes les autres énergies est de 1 (énergie primaire = énergie finale).

Pour l'électricité, 1 kWh en énergie finale équivaut à 2,58 kWh en énergie primaire (RT 2012).

Dans le cadre de la RE 2020, cette équivalence est réduite à 2,3

Besoins énergétiques du programme d'aménagement

Unité de production de pyrogazéification

Comme vu précédemment, les besoins d'électricité (énergie finale) associés au process de production sont évalués à 18GWh/an, pour une puissance installée de 2,8MW.

Les besoins énergétiques en Biomasse nécessaire à la production du syngas s'élèvent à 138GWh/an

Production de spiruline

On prévoit l'installation de 5serres tunnel recouvrant les bassins de culture sur une surface de 5000m² et permettant une production de spiruline fraîche de l'ordre de 15tonnes par an.

Besoins fonciers associés aux bassins de production de spiruline

Poste	Hypothèses retenues	Surface (m²)
Bassins de culture sous serres	5 serres tunnel couvrant 5 000 m² de plan d'eau	5000
Surplus d'emprise des serres (pignons, allées intérieures, piédroits, gouttières)	+10% de la surface productive, valeur courante en serriculture pour la structure et la circulation le long des parois1	500
Local technique et sanitaire (bureau, vestiaire, WC, douches, conditionnement)	70 m² mini pour la transformation « artisanale » + 50 m² d'extensions (laboratoire qualité, rangements)	120
Voies de circulation internes (allée latérale pour transpalette, desserte camionnette)	Largeur moyenne 3,5 m sur 200 m linéaires + aire de manœuvre	750
Parking visiteurs & personnel	8 places (3 salariés, 1 PMR, 4 visiteurs) × 25 m² par place voie comprise3 ; dimensions standard 5 m × 2,3 m, voie 5 m4	200
Marge d'aménagement (bassins de purge, noues, talus, clôture)	5% de l'ensemble pour imprévus et gestion des eaux pluviales	350
	Total	**≈ 6 900 m**

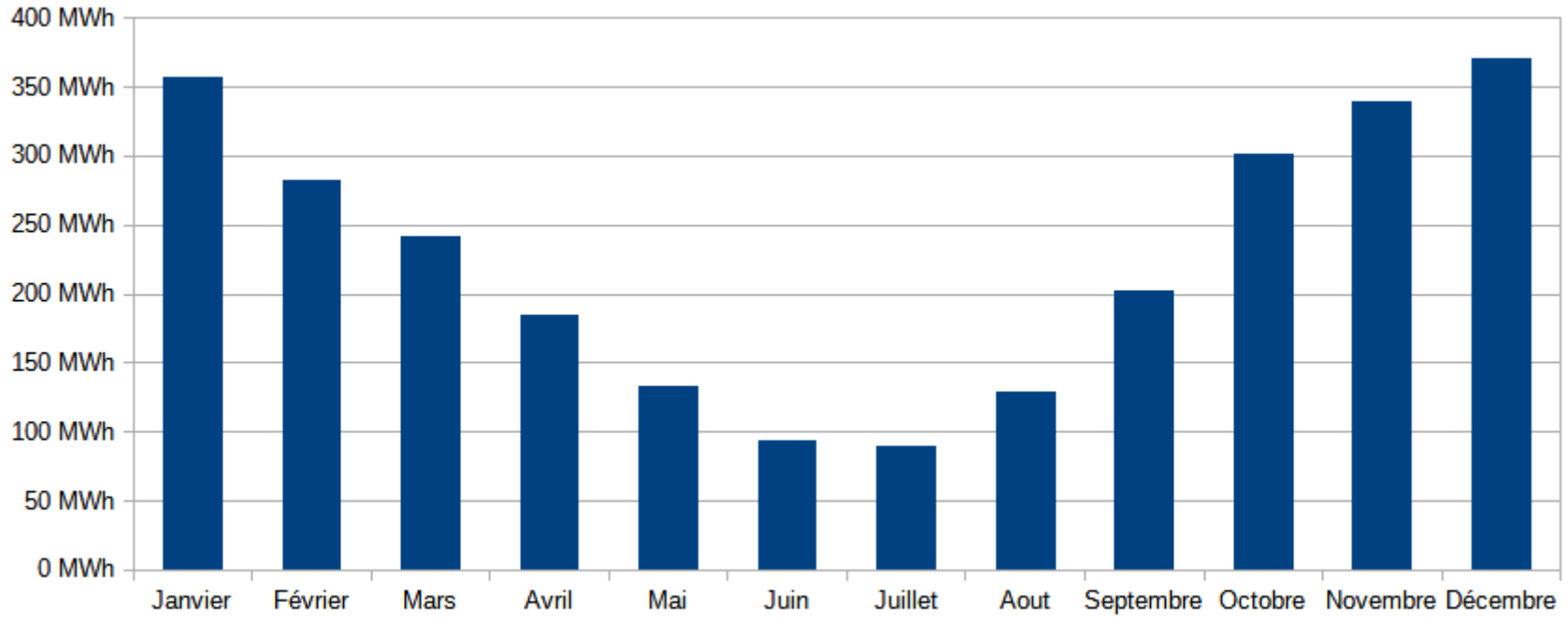
Les bassins de cultures seront chauffés par l'énergie solaire captée par les serres. Cependant, compte tenu des spécificités climatiques observées sur le site et afin de maximiser la production algale, on prévoit que les bassins seront chauffés également grâce à la valorisation de la chaleur fatale récupérée sur l'installation de pyrogazéification proche d'environ 150mètres.

Compte tenu des conditions climatiques observées au Palais-sur-Vienne, les besoins spécifiques de chaleur sont estimés en moyenne à 1,5kWh/m² par jour, ce qui correspond à un ***besoin de chaleur annuel de 2,8 GWh***.

Les apports solaires n'en couvrent en moyenne que 47 % de ces besoins et doivent donc être complétés par un chauffage si l'on veut assurer une production de spiruline tout au long de l'année.

Ces besoins mensuels de chauffage varient entre 360MWh sur le mois de janvier et 90MWh en juillet, comme le montre le graphique ci-après représentant les besoins en énergie finale mensuels :

Besoins mensuels d'apports de chaleur de 5 000 m² de bassins de cultures de spiruline sous serre



Au total, le besoin de chaleur complétant les apports solaires s'élève à ***2,8 GWh***.

Dans l'hypothèse d'un raccordement à l'unité de pyrogazéification distante d'environ 150mètres des bassins, et compte tenu de cet apport de chaleur, la ***densité thermique serait de l'ordre de 18 MWh par mètre linéaire*** de réseau.

Cette valeur rendrait attractif le chauffage des bassins par cette chaleur fatale.

A titre de comparaison, les réseaux de chaleur existants ont généralement une densité supérieure à 3 MWh de chaleur livrée chaque année par mètre linéaire de réseau (MWh/ml/an). Pour bénéficier du Fonds Chaleur, les projets doivent respecter une densité thermique minimale de 1,5 MWh/ml/an.

Les besoins d'électricité associés à une production de spiruline de cette taille peuvent être déterminés comme ci-après :

Besoins d'électricité des besoins associés à une production de spiruline en bassins chauffés de 5 000 m² sur la commune du Palais-sur-Vienne

Poste de consommation	Hypothèses principales	Consommation annuelle estimée (kWh)
Éclairage d'appoint (LED, 20 W/m², 12h/j)	5 000 m², 12h/j, 365j/an	438 000 kWh
Pompes et vannes (process continu)	5 kW, 24h/24, 365j/an	43 800 kWh
Équipements de conditionnement	3 kW, 24h/24, 365j/an	26 280 kWh
Matériels de bureau (100 m², 15 W/m², 8h/j)	100 m², 8h/j, 250j/an	3 000 kWh
Chauffage électrique du local (2,5 kW, 8h/j)	2,5 kW, 8h/j, 250j/an	5 000 kWh
	Total annuel estimé :	**516 080 kWh**

On observe que l'éclairage des bassins, nécessaire pour permettre une photosynthèse optimale, représente la très grande majorité de la consommation électrique, du fait de la surface importante et de la durée d'utilisation.

Il s'agira d'adapter la photopériode et l'intensité lumineuse selon la croissance réelle de la spiruline afin de réduire la consommation.

Sur la base de ces besoins électriques, on peut estimer la puissance électrique qu'il convient de souscrire :

Puissance souscrite de pointe correspondant à une production de spiruline en bassins chauffés de 5 000 m² sur la commune du Palais-sur-Vienne

	Puissance de pointe estimée
Eclairage	100 kW
Pompes et process	6 kW
Conditionnement spiruline	3 kW
Bureau	2 kW
Chauffage du local	3 kW
Total	~112 kW

La valeur calculée (~112 kW) correspond à un fonctionnement simultané de tous les équipements à pleine puissance.

Une analyse plus fine des profils de fonctionnement peut permettre de souscrire une puissance légèrement inférieure, mais il est prudent de prévoir une marge.

Dans le cadre de la présente étude, on peut retenir une puissance souscrite comprise entre 110et 115kW. Ces estimations donnent un cadre pour la conception électrique et la contractualisation avec le fournisseur d'énergie. Elles devront être affinées selon les choix techniques définitifs et les scénarios d'exploitation retenus.

Serres maraîchères

- **Besoins électriques :**

  Un projet de 2,5 ha (25,000 m²) de serres multichapelles non éclairées pour la photosynthèse présente une consommation électrique modeste mais cependant stratégique : ventilation, pompage, brassage d'air, distribution de chaleur fatale, injection de CO_2 et automatisme.

  À partir des intensités relevées par le CTIFL et des guides NYSERDA/Agritech, la dépense moyenne est de ≈ 7 kWh/m²/an, soit ≈ 175,000 kWh pour l'ensemble de la surface. La répartition détaillée et la saisonnalité de chaque poste sont calculées ci-après.

Paramètre	Valeur retenue	Sources
Surface totale	25 000 m²	
Intensité électrique moyenne	7 kWh.m²/an	CTIFL
Consommation annuelle	175 000 kWh	Calcul
Répartition par poste	Ventilation : 45 % Pompage : 20 % Chauffage (circulateur) : 15 % CO_2 : 10 % Automatismes : 10 %	Moyennes sectorielles

- ***Ventilation et brassage d'air***

  Les serres recourent à :

  - 96 ventilateurs de circulation (HAF 0,2 kW) fonctionnant ≈ 6,000 h/an.
  - 32 extracteurs 1,1 kW pour le refroidissement estival (2,000 h/an).

  Le cumul représente environ 45 % du budget électrique annuel, soit ≈ 78,750 kWh. La demande suit la courbe estivale ; les mois de juin-août absorbent plus de 30 % de cette énergie.

- ***Pompage irrigation-fertigation***

  La culture hors-sol (gouttières) exige :

- Groupe de fertigation 5 kW (1,200 h/an).
- Trois électropompes de recirculation 2 kW (800 h/an) pour les solutions nutritives.

La consommation annuelle est estimée à ≈35,000 kWh (20% du total). Le profil est centré sur la période chaude ; les pointes de juillet-août résultent des besoins d'évapotranspiration.

- ***Distribution de chaleur fatale***

  Le chauffage (eau 45-55 °C) est intégralement fourni par l'unité de pyrogazéification voisine ; néanmoins deux circulateurs à haut rendement (4 kW chacun) assurent la boucle primaire et tournent davantage en hiver. Leur part représente ≈26,250 kWh/an (15%).

- ***Injection et recyclage de CO_2***

  Le CO_2 issu de la pyrogazéification est ventilé dans les nefs au moyen de 10 ventilateurs 0.75 kW (2,500 h/an), constants toute l'année. Énergie associée ≈17,500 kWh/an (10%).

- ***Automatismes, éclairage de service et auxiliaires***
  - Ordinateur climatique, capteurs, servomoteurs d'ouvrants, moteurs d'écrans thermiques, éclairage LED de service.
  - Charge quasi constante : ≈2.9 kW moyens ⇒ 17,500 kWh/an (10%)

Sur cette base, les consommations mensuelles d'électricité s'établissent comme suit :

Tableau mensuel des besoins électriques (énergie finale)

Mois	Ventilation (kWh)	Pompage (kWh)	Circulateurs chaleur (kWh)	CO_2 (kWh)	Automatismes (kWh)	Total mensuel (kWh)
Jan	2,363	389	3,675	1,458	1,458	9,343
Feb	3,15	778	3,15	1,458	1,458	9,994
Mar	4,725	1,167	2,625	1,458	1,458	11,433
Apr	6,3	1,944	2,1	1,458	1,458	13,26
May	7,875	2,722	1,575	1,458	1,458	15,088
Jun	9,45	4,667	1,05	1,458	1,458	18,083
Jul	9,45	5,833	788	1,458	1,458	18,987
Aug	8,663	5,833	1,05	1,458	1,458	18,461
Sep	7,875	4,667	1,312	1,458	1,458	16,77
Oct	7,088	3,111	2,1	1,458	1,458	15,215
Nov	6,3	2,333	3,15	1,458	1,458	14,699
Dec	5,513	1,556	3,675	1,458	1,458	13,66
Total	**78,75**	**35**	**26,25**	**17,5**	**17,5**	**175**

Les besoins annuels d'électricité se répartissent comme ci-après :

Répartition annuelle des besoins d'électricité par usage (énergie finale)

Poste	kWh/an	Part annuelle	kWh/m²/an
Ventilation & brassage	78,75	45 %	3.15
Irrigation-fertigation	35	20 %	1.40
Circulation chaleur	26,25	15 %	1.05
CO_2 & recyclage	17,5	10 %	0.70
Automatismes & éclairage service	17,5	10 %	0.70
Total	175	100 %	7.00

Observations :

- Le facteur d'intensité électrique global (7 kWh/m²/an) correspond exactement à la médiane observée dans les serres maraîchères françaises non éclairées ;
- L'indice de performance énergétique (IPE = 175 000 kWh / 2,5 ha = 70 000 kWh/ha/an) se situe nettement sous les seuils de 100 000 kWh/ha/an observés dans les serres litophotoniques et reste conforme aux objectifs ADEME Tremplin (≤ 110 kWh/m²/an en énergie finale toute énergie confondue.
- Un plan d'action complet portant sur l'optimisation des moteurs, des variateurs sur les pompes et circulateurs, et des automatismes pourrait abaisser la dépense à ≈ 6 kWh/m²/an, soit une économie de ≈ 25 000 kWh et de 5 t CO_2 eq. par an. Nous sommes cependant volontairement restés dans les équipements standards pour ce type de serres.
- Ces estimations constituent une base de dimensionnement électrique ; une étude approfondie lors de la conception, puis un audit en cours de fonctionnement permettront d'ajuster les profils horaires et de valider la puissance souscrite auprès d'Enedis.

- **Besoins de chauffage**

  Tout au long de l'année, en fonction des apports solaires, les besoins de chauffage varient selon le tableau ci-après :

Besoins de chauffage mensuels de serres de 2,5 ha (énergie finale)

Scénario 1 – Serres de 2,5 h	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Besoins de chauffage	1 145 MWh	907 MWh	775 MWh	595 MWh	428 MWh	303 MWh	287 MWh	413 MWh	649 MWh	969 MWh	1 089 MWh	1 191 MWh	8 750 MWh
Puissance moyenne nécessaire	1,5 MW	1,3 MW	1,0 MW	0,8 MW	0,6 MW	0,4 MW	0,4 MW	0,6 MW	0,9 MW	1,3 MW	1,5 MW	1,6 MW	1,0 MW



Analyse AFOM de l'agro-photovoltaïsme

Forces	Faiblesses
Structure agricole à coût nul ou moindre coût pour l'agriculteur Accès à du **foncier agricole supplémentaire** pour l'agriculteur **Ombrage potentiellement utile** (ou sans effet) pour certaines cultures	Adaptabilité limitée du système : Dans la plupart des cas, l'ombrage est pénalisant pour les cultures et peut impliquer l'adaptation des variétés et des espèces cultivées, limitant de fait les volumes et débouchés possibles en termes de commercialisation Des difficultés peuvent exister sur l'adaptation des machines à la largeur des travées et à la hauteur des structures (en particulier pour les serres monopentes). Partage de la lumière souvent à l'avantage de la production énergétique vis-à-vis de la production agricole (orientation plein sud notamment). Aération des abris qui peut être modifiée Retards de croissance ou fortes baisses de rendements de certaines cultures Rentabilité économique pour l'exploitant : variable selon la conception des serres et le montant des travaux annexes à prendre en charge comme les terrassements ou les systèmes de récupération des eaux de pluies Soutien technique du développeur très rare alors qu'il est souvent nécessaire pour adapter les itinéraires techniques
Opportunités et pratiques à développer	**Menaces et pratiques à limiter**
Réflexion sur la densité des panneaux à avoir pour optimiser la gestion de l'intensité lumineuse Gestion de l'hétérogénéité de la lumière par des plantations différenciées, du paillage blanc au sol, des vitres diffusant la lumière Travail sur la conception de la serre : hauteur, orientation, présence d'ouvrants, possibilité d'irrigation ... Réflexion importante à mener en amont sur les circuits de commercialisation disponibles Un partage des retours d'expériences agricoles pourrait faciliter le développement et l'exploitation de nouveaux projets	Méconnaissance des effets de l'ombrage sur de nombreuses productions agricoles Réversibilité du système : la fin de vie reste souvent à négocier avec le développeur Implication de l'exploitant agricole : Adaptation non systématique aux besoins de l'agriculteur, qui participe rarement au capital Consommation de sols agricoles : des projets de taille relativement petite, mais surfaces imperméabilisées.

Chauffage des locaux et électricité spécifique des autres entreprises

En dehors des besoins énergétiques spécifiques au process de pyrogazéification, à la culture de spiruline et au Pôle Maraîcher, il convient d'évaluer les besoins énergétiques des autres activités qui seront implantées sur l'Ecopôle Aster.

A la date de la présente étude, ces activités ne sont pas encore connues. Le souhait de Limoges Métropole est que ces entreprises intervenant principalement sur les marchés des énergies renouvelables ou des produits à haute valeurs environnementales.

Déduction faite de l'emprise du site de la pyrogazéification, de la culture de spiruline et des activités agricoles, ces éco-entreprises occuperont une surface au sol cumulée maximale autorisée de 40 500 m², se répartissant en 80% d'activités industrielles (32 400 m²) et 20% de bureaux et locaux du personnel (8 100 m²).

Compte tenu de l'horizon de déploiement des activités, ces entreprises devront satisfaire aux exigences de la RE2025 et de ces évolutions attendues à 2030, en ce qui concerne les bâtiments industriels, et du Décret Tertiaire pour les bureaux et locaux accueillant le personnel.

Pour déterminer les besoins énergétiques, nous appliqueront les ratios de consommation spécifiques moyens du secteur tertiaire et industriel à l'horizon 2030 suivants :

- Pour les bureaux :
  - Électricité spécifique : 87.6 kWh/m²/an
  - Besoins de chauffage : 57.6 kWh/m²/an
- Pour les bâtiments à usage industriel :
  - Électricité spécifique : 135 kWh/m²/an
  - Besoins chauffage et thermiques/procédés : 90 kWh/m²/an

Consommations spécifiques d'énergies (énergie finale) par type de bâtiments :

Secteur	Électricité (kWh/m²/an)	Thermique (kWh/m²/an)	Total (kWh/m²/an)
Bureaux	87,6	57,6	145,2
Industrie	135,0	90,0	225,0

Sur la base de ces consommations spécifiques et des surfaces envisagées pour les activités industrielles, d'une part, et les bureaux et les locaux du personnel, d'autre part, on peut évaluer les besoins par usage et par énergie comme ci-après :

Répartition des Besoins par Usage et par Énergie (2030)

Secteur	Surface (m²)	Usage	Ratio (kWh/m²/an)	Consommation (MWh$_{ef}$/an)	Part (%)
Bureaux et locaux personnel	8100	Électricité spécifique	87,6	709,6	8,40 %
		Chauffage	57,6	466,6	5,50 %
			Sous-total	***1176,2***	***13,90 %***
Process industriel	32400	Électricité spécifique	135	4374	51,70 %
		Chauffage/Procédés	90	2916	34,40 %
			Sous-total	***7290***	***86,10 %***
TOTAL	**40500**	**-**	**-**	**8466,2**	**100,00 %**

La répartition de ces besoins par type d'énergie (énergie finale) est la suivante :

Répartition des consommations énergétiques (énergie finale) par type d'énergie :

Type d'énergie	Consommation (MWh/an)	Part (%)
Électricité spécifique	5083,6	60 %
Besoins thermiques	3382,6	40 %
TOTAL	**8466,1**	**100 %**

Besoins énergétiques associés à l'éclairage urbain

l'Ecopôle Aster nécessite un éclairage public adapté aux réglementations 2025 et optimisé pour les seuils 2030.

Le projet comprend trois types de voies distinctes totalisant 1 540 mètres linéaires.

Les informations sur le trafic que l'on peut déduire des différents projets qui y sont prévus permettent de déterminer les besoins d'éclairage de la zone des différentes voies qui desservent l'Ecopôle Aster :

- **Route Départementale D142 :** 18 passages de poids lourds par jour (9 rotations de camions grumes transportant 40 000 tonnes/an), soit une classe de trafic t5 (11-25 PL/j) selon la classification française des chaussées.
- **Liaison interne Nord :** 18 passages de poids lourds par jour (même trafic que la D142), également classe t5.
- **Liaison interne Sud :** 3 passages de véhicules utilitaires par jour pour la production de spiruline, soit classe t6 (3-10 PL/j).
- **Chemin vicinal carrossable :** 2 passages de camions par jour pour les livraisons maraîchères aux établissements scolaires et EHPAD, soit classe t7 (0-2 PL/j).

Ces données de trafic permettent de déterminer les niveaux d'éclairage requis selon la Classification d'Éclairage définie par la norme NF EN 13201

- **Route D142 :** classe M3(luminance 1,0cd/m²)
- **Liaison Nord :** classe M3(luminance 1,0cd/m²)
- **Liaison Sud :** classe M4(luminance 0,75cd/m²)
- **Chemin vicinal :** classe M5(luminance 0,5cd/m²)

En conformité avec l'arrêté du 27 décembre 2018 et les nouvelles dispositions 2025, les systèmes d'éclairage auront les caractéristiques suivantes :

- Respect des seuils DSFLI : Densités surfaciques de flux lumineux conformes
- ULR (Upward Light Ratio) : < 1% (conception) / < 4% (installé), avec interdiction des luminaires de type "boule"
- Code flux CIE n°3 : > 95% du flux dans l'hémisphère inférieur
- Température de couleur : ≤ 3000K (blanc chaud) afin de réduire lapollution lumineuse
- Efficacité lumineuse : ≥ 120lm/W (LED haute performance)

Il s'agira cependant d'anticiper les futures exigences 2030 en intégrant :

- Efficacité lumineuse supérieure : 120lm/W minimum
- Système de télégestion : Pilotage intelligent et adaptatif
- Détection de présence : Sur les liaisons parcelles pour optimiser l'usage

Les équipements recommandés auront les caractéristiques suivantes :

- Luminaires LED haute performance : Conformes aux exigences 2025 et optimisés pour 2030
- Système de télégestion : Permettant l'abaissement nocturne programmé
- Détecteurs de présence : Sur les liaisons parcelles pour l'éclairage à la demande
- Alimentation électrique sécurisée : Avec protection différentielle 30mA
- Durée de vie LED : 35 000 à 50 000 heures
- Maintenance préventive : Annuelle recommandée
- Garantie équipements : 5 ans minimum

Ainsi, en prévision des seuils 2030 plus stricts, nous proposons les caractéristiques de l'éclairage pour chacune de ces voies établies comme suit :

Route Départementale D142 (570 mètres)

- **Puissance LED** : 40W par luminaire
- **Nombre de points** : 17 luminaires
- **Espacement** : 35 mètres
- **Puissance totale** : 680W
- **Flux lumineux** : 4 800 lumens par luminaire

Liaison Interne Nord (250 mètres)

- **Puissance LED** : 40W par luminaire
- **Nombre de points** : 9 luminaires
- **Espacement** : 30 mètres
- **Puissance totale** : 360W
- **Flux lumineux** : 4 800 lumens par luminaire

Liaison Interne Sud (320 mètres)

- **Puissance LED** : 30W par luminaire
- **Nombre de points** : 13 luminaires
- **Espacement** : 25 mètres
- **Puissance totale** : 390W
- **Flux lumineux** : 3 600 lumens par luminaire

Chemin Vicinal Carrossable (400 mètres)

- **Puissance LED** : 25W par luminaire
- **Nombre de points** : 14 luminaires
- **Espacement** : 30 mètres
- **Puissance totale** : 350W
- **Flux lumineux** : 3 000 lumens par luminaire

Le système d'éclairage sera configuré selon un profil d'utilisation intelligent conforme aux pratiques de sobriété énergétique :

- Éclairage pleine puissance : 22h-00h (2heures/jour)
- Éclairage réduit à 40% : 00h-05h (5heures/jour)
- Éclairage réduit à 60% : 05h-06h (1heure/jour)
- Extinction complète : 06h-22h (16heures/jour)

Le tableau ci-après résume les caractéristiques de l'éclairage des différentes voies desservant l'Ecopôle Aster :

Caractéristiques énergétiques de l'éclairage des voiries du Pôle Aster

Zone	Voie	Puissance installée (kW)	Consommation annuelle (kWh/an)	Puissance de raccordement (kVA)†
Pôle Energie	Route départementale D142 (570m)	0,68 kW	1 142 kWh	0,72 kVA
	Liaison interne Nord (250m)	0,36 kW	604 kWh	0,38 kVA
	Liaison interne Sud (320m)	0,39 kW	655 kWh	0,41 kVA
Pôle maraîcher	Chemin vicinal carrossable (400m)	0,35 kW	588 kWh	0,37 kVA
TOTAL PÔLE ASTER		**1,78 kW**	**2 989 kWh**	**1,88 kVA**

La consommation annuelle des équipements d'éclairage des voies desservant l'Ecopôle Aster est de 2 989 kWh/an, soit environ 3 MWh/an.

Rapportée à la puissance totale installée (1,78 kW), la consommation spécifique est de 1 680 h équivalent pleine puissance par an, cohérente avec le profil de fonctionnement horaire choisi.

Ces valeurs pourront servir de base pour la consultation du gestionnaire de réseau et le dimensionnement des protections et armoires d'éclairage de chaque voie.

Notons toutefois que cette évaluation est purement indicative et qu'une étude d'optimisation de l'éclairage devra être engagée lorsque le tracé des voies et leurs usages seront définitivement arrêtés.

Optimisations possibles :

Plusieurs pistes sont envisageables pour réduire ces consommations énergétiques :

- Passage progressif à un abaissement supplémentaire sur les tranches 00h-05h (20% au lieu de 40%) réduirait la consommation d'environ 230 kWh/an (-8%).
- Détection de présence sur les liaisons internes pourrait abaisser la consommation de 150-200 kWh/an supplémentaires.

Infrastructures de recharge des véhicules électriques (IRVE)

L'État français a fixé l'objectif d'installer au moins 7millions de points de charge pour véhicules électriques d'ici 2030, accessibles dans les ensembles résidentiels, les bâtiments industriels et tertiaires, ainsi que sur les parkings ouverts au public ou réservés aux professionnels.

La réglementation française impose depuis 2025non seulement le pré-équipement mais aussi l'installation effective de bornes sur les parkings de plus de 20 places pour tous les bâtiments non résidentiels, avec une puissance minimale de 22 kW par borne (sauf en cas d'alimentation ENR locale : mini 7,4 kW). Le pilotage intelligent des recharges devient la norme.

Pour dimensionner les infrastructures de recharge de véhicules électriques, un suivi réel de la fréquentation est à recommander pour optimiser les équipements au fil du temps.

Obligations réglementaires applicables en 2025 concernant les bâtiments neufs ou faisant l'objet d'une rénovation majeure :

Le pré-équipement permettant l'alimentation future de bornes de recharge est obligatoire sur les parkings des immeubles d'habitation, de bureaux ou à usage industriel/tertiaire, ainsi qu'au sein d'établissements commerciaux, de cinémas ou de bâtiments recevant du public.

Pour un bâtiment à usage tertiaire ou industriel neuf équipé d'un parc de stationnement :

- Jusqu'à 40places de stationnement : au moins 10 % des places doivent être pré-équipées (câblées et prêtes à recevoir une borne) ;
- Au-delà de 40places : ce taux est porté à 20 %.

L'équipement des places pour le stationnement des vélos reste également exigé.

Le pré-équipement (câblage pour bornes à installer ultérieurement) doit concerner au moins 20 % des places sur les bâtiments neufs ou rénovés ; l'obligation porte sur l'installation effective pour l'existant.

Puissance des bornes de recharge :

La puissance nominale unitaire minimale réglementaire reste fixée à 22 kW, permettant une recharge « accélérée » (charge complète en 1 à 2 heures).

Toutefois, si une borne est alimentée par une source locale d'énergie renouvelable ou de stockage, la puissance peut alors être comprise entre 7,4 kW et 22 kW.

En tout état de cause, le câblage installé doit permettre la montée en puissance à 22 kW par borne pour anticiper les besoins ultérieurs.

Il est recommandé de privilégier des bornes communicantes et « intelligentes », capables d'ajuster dynamiquement la puissance délivrée selon la disponibilité du réseau ou de la production locale (« smart charging »).

Estimation de la consommation énergétique des IRVE

La consommation annuelle d'une borne dépend des facteurs suivants :

- Le nombre de bornes installées (issu du ratio réglementaire et du nombre de places de parking) ;
- La durée effective de recharge par borne, liée à la capacité moyenne des batteries (30-60 kWh actuellement), l'état de décharge au branchement, et la puissance délivrée ;
- La fréquentation des bornes (nombre quotidien d'utilisateurs et cycles de charge).

Pour un site d'entreprise :

Il est probable que les véhicules personnels soient rechargés lors des heures de travail (« biberonnage ») et la flotte de l'entreprise en dehors de ces plages.

Ex. : Un cycle complet par demi-journée pour les employés, et un cycle de nuit pour la flotte.

Avec 250 jours ouvrés par an, une borne utilisée 15 h/jour permet d'estimer une consommation de l'ordre de 26 250 kWh/an pour une borne de 7 kW utilisée à pleine puissance, à ajuster selon les usages et puissances disponibles.

La réglementation depuis 1 janv 2025 impose pour tout parking non résidentiel de plus de 20 places :

- l'installation effective d'une 1 borne par tranche de 20 places,
- Au moins 1 borne située sur un emplacement PMR.

- Pré-équipement (conduits, réservations puissance) : ≥ 20% des places.

Sur ces bases on peut évaluer les besoins d'IRVE pour les différents lots constituant l'Ecopôle Aster comme ci-après :

Zonage	Parcelle cadastrale	Lot	Places Parking	Bornes Installées	Puissance Unitaire	Puissance Installée	Puissance foisonnée	Puissance de Raccordement	Consommation Annuelle Totale
Pôle Développement Economique	AB 0021	1	25	5 bornes	22 kW	110 kW	66 kVA	70 kVA	14 000 kWh/an
		2	5	1 borne	22 kW	22 kW	13,2 kVA	14 kVA	2 800 kWh/an
	AB 00039	3	20	4 bornes	22 kW	88 kW	53 kVA	56 kVA	11 200 kWh/an
		4	110	22 bornes	22 kW	484 kW	194 kVA	205 kVA	61 600 kWh/an
	Sous-total		***160***	***32 bornes***	-	***704 kW***	***326,2kVA***	***345 kVA***	***89 600 kWh/an***
Pôle maraîcher	AA 00021	7	45	2 bornes	22 kW	44 kVA	26,4 kVA	28 kVA	5 600 kWh/an
TOTAL PÔLE ASTER			**205**	**34 bornes**		**748 kW**	**352,6 kVA**	**352,6 kVA**	**95 200 kWh/an**

Recommandations concernant les IRVE :

- Anticiper le dimensionnement du réseau électrique dès la conception, pour simplifier l'ajout futur de bornes supplémentaires jusqu'à 22 kW/point si besoin.
- Installer des systèmes de recharge intelligents (« pilotage énergétique ») pour distribuer la puissance disponible, optimiser la recharge et éviter les pointes de consommation coûteuses.
- Prévoir systématiquement l'accessibilité PMR sur au moins une borne dès l'origine.
- Procéder à un audit de fréquentation régulier des IRVE pour ajuster le nombre et la puissance des bornes aux besoins réels.
- Privilégier, lorsque c'est possible, le couplage à des productions locales d'énergie renouvelable (photovoltaïque, stockage), avec adaptation de la puissance de recharge en conséquence.
- Pour actualiser les prévisions de consommation énergétique, utiliser la méthodologie croisant nombre de bornes, puissance unitaire, nombre de cycles de charge, et jours ouvrés.

Pour toute étude détaillée, il conviendra de consulter la réglementation en vigueur (Code de la Construction et de l'Habitation, Arrêtés du Ministère de la Transition Écologique, etc.) et les guides techniques actualisés de l'ADEME et de l'AVERE-France.

Synthèse des besoins énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre associées

Au total, les besoins annuels en ***énergie primaire*** du Pôle Aster sont estimés 159,5GWh et se répartissent comme ci-après :

Besoins associés à l'électricité

Le cumul des besoins énergétiques en électricité nécessaires pour permettre les principales activités prévues sur l'Ecopôle Aster est estimé à ***27 GWh (énergie finale).***

Ces besoins se répartissent comme ci-après:

Structure de la demande d'électricité du Pôle Aster (énergie finale)

Poste de consommation	Consommation annuelle Electricité '(GWh_{ef}/an)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	18,0	67,0 %
Production spiruline	0,5	1,9 %
Serres maraîchères	0,2	0,7 %
Autres process	4,4	16,3 %
Autres bureaux et locaux professionnels	0,7	2,6 %
Eclairage des voiries	3,0	11,1 %
IRVE	0,1	0,4 %
Total	**26,9**	**100,0 %**

Ces besoins associés au process ne sont qu'indicatifs, en raison des inconnues pesant actuellement sur la nature des activités qui seront implantées sur l'Ecopôle Aster.

Ils correspondent à la quantité d'énergie électrique qui serait consommée si celle-ci était d'origine renouvelable et auto-consommée.

Il apparaît que les besoins en électricité de l'unité de pyrogazéification sont prépondérants sur les autres postes de consommations.

D'une façon générale, les besoins énergétiques associés au process des entreprises représentent la plus grande part des besoins en électricité.

Pour établir le bilan énergétique du Pôle Aster; les besoins en électricité doivent être établis en "énergie primaire", en appliquant le coefficient réglementaire de conversion de 2,3 en vigueur depuis la mise en place de la RE 2020:

Besoins d'électricité des principaux postes de consommation du Pôle Aster (énergie primaire)

Poste de consommation	Besoins énergie primaire Electricité (GWh_{ep}/an)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	41,4	67 %
Production spiruline	1,2	2 %
Serres maraîchères	0,4	1 %
Autres process	10,1	16 %
Autres bureaux et locaux professionnels	1,6	3 %
Eclairage des voiries	6,9	11 %
IRVE	0,2	0,4 %
Total	**61,8**	**100 %**

Note : ce coefficient réglementaire devrait probablement passer de 2,3 à 1,9. Une décision gouvernementale en ce sens fera l'objet d'une consultation publique durant l'été 2025 avant d'être probablement entérinée par un arrêté début septembre 2025, pour une mise en application au 1er janvier 2026.

Besoins thermiques

Le cumul des besoins de chaleur des principales activités prévues sur l'Ecopôle Aster est estimé à 88GWh (énergie finale) et se décompose comme ci-après :

Structure de la demande d'électricité du Pôle Aster (énergie finale)

Poste de consommation	Consommation annuelle totale Chaleur (GWh_{ef}/an)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	0	0,00 %
Production spiruline	2,8	22,75 %
Serres maraîchères	8,8	71,09 %
Autres process	0,5	3,79 %
Autres bureaux et locaux professionnels	0,3	2,37 %
Eclairage des voiries	0	0,00 %
IRVE	0	0,00 %
Total	**12,3**	**100,00 %**

Pour établir le bilan énergétique du Pôle Aster; les besoins thermiques doivent également être établis en "énergie primaire", en appliquant le coefficient réglementaires correspondant aux différentes énergies qui seront utilisées pour produire la chaleur demandée

A l'exception de l'électricité, ces coefficients sont tous égaux à un, l'énergie primaire étant égale à l'énergie finale pour les énergies fossiles et les énergies renouvelables.

Compte tenu des objectifs exprimés par Limoges Métropole pour l'Ecopôle Aster de satisfaire aux critères de haute qualité environnementale et de recourir aux énergies renouvelables, nous faisons l'hypothèse que la chaleur nécessaire aux activités du Pôle sera produite à partir d'énergies renouvelables (solaire thermique, énergies de récupération, aérothermie, …) ou par valorisation de la chaleur co-produite par l'unité de pyrogazéification.

Il s'ensuit que la demande d'énergie thermique et sa répartition exprimées en énergie primaires sont identiques, la demande d'énergie thermique exprimée en énergie primaire s'établissant également à 8,8GWh.

On observe que cette demande d'énergie n'absorbe pas la totalité de la chaleur excédentaire produite par l'unité de pyro-gazéification : sur les 22GWh/an disponible, il reste mobilisable 9,7MWh par d'autres projets sur l'Ecopôle Aster ou pouvant être injecté sur le réseau de chaleur

Demande totale d'énergie (énergie primaire).

En faisant l'hypothèse que la totalité de l'électricité consommée par le Pôle Astré est fournie par le réseau (application du facteur réglementaire de conversion de 2,3) la demande énergétique totale à satisfaire sélevera à **un peu plus de 70 GWh/an** (énergie primaire).

Elle se décomposera comme ci-après :

Structure de la demande d'énergie du Pôle Aster (énergie finale aux conditions "réseaux")

Poste de consommation	Besoins énergie primaire Electricité (GWh_{ep}/an)	Besoins énergie primaire Chaleur (GWh_{ep}/an)	Total besoins Énergie primaire (GWh_{ep}/an)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	41,4	0,0	41,4	59 %
Production spiruline	1,2	2,8	4,0	6 %
Serres maraîchères	0,4	5,2	5,6	46 %
Autres process	10,1	0,5	10,5	86 %
Autres bureaux et locaux professionnels	1,6	0,3	1,9	16 %
Eclairage des voiries	6,9	0,0	6,9	56 %
IRVE	0,2	0,0	0,2	2 %
Total	**61,8**	**8,8**	**70,5**	100,00 %
	88 %	12 %	100 %	

On constate que :

- La part des usages spécifiques de l'électricité (process, auxiliaires des bâtiments, éclairage internet et éclairage public, recharge des véhicules électriques) est prépondérante avec près de 90% des besoins totaux d'énergie primaire.Ces besoins sont quasi constants sur l'année.
- Le chauffage des serres maraîchères et, dans une moindre mesure des bassins de culture de la spiruline, représente la plus grande part des besoins de chaleur du Pôle. Cette demande varie fortement au cours de l'année.

En revanche, pour les mêmes besoins d'énergie finale, en supposant que la totalité de l'énergie électrique consommée sur l'Ecopôle Aster est fournie par des énergies renouvelables, le facteur d'équivalence à appliquer est de 1, ce qui modifie les consommations d'énergie primaire comme figurant sur le tableau comme ci-après :

Structure de la demande d'énergie du Pôle Aster (énergie finale aux conditions production locale EnR)

Poste de consommation	Besoins énergie primaire Electricité (GWh_{ep}/an)	Besoins énergie primaire Chaleur (GWh_{ep}/an)	Total besoins Énergie primaire (GWh_{ep}/an)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	18,0	0,0	18,0	50,54 %
Production spiruline	0,5	2,8	3,3	9,31 %
Serres maraîchères	0,2	5,2	5,4	15,09 %
Autres process	4,4	0,5	4,8	13,59 %
Autres bureaux et locaux professionnels	0,7	0,3	1,0	2,81 %
Eclairage des voiries	3,0	0,0	3,0	8,39 %
IRVE	0,1	0,0	0,1	0,27 %
Total	**26,9**	**8,8**	**35,6**	100,00 %
	75 %	25 %	100 %	

Evaluation des émissions de gaz à effet de serre

Emissions associées aux consommations d'électricité :

En prenant en compte le contenu carbone actuel du"mix électrique" distribué en 2024 en France métropolitaine, soit 21.7 g équivalent CO_2 par kWh, et en considérant que la totalité de l'énergie électrique qui sera consommée par les différentes activités établies sur le Pôle Astré est fournie par le réseau, on peut évaluer les émissions de gaz à effet de serre (ramenées à leurs équivalent CO_2) comme ci-après :

Emissions de GES associées à la demande d'électricité - Mix réseau 2025

Poste de consommation	Emissions GES t_{eq} CO_2	Part relative (%)
Process pyrogazéification	898	67,0 %
Production spiruline	26	1,9 %
Serres maraîchères	9	0,7 %
Autres process	218	16,3 %
Autres bureaux et locaux professionnels	35	2,6 %
Eclairage des voiries	149	11,1 %
IRVE	5	0,4 %
Total	**1 340**	100,0 %

Ces évaluations correspondent aux émissions qui seraient émises si l'ensemble des activités prévues sur le Pôle Astré était réalisé.

Elles ne sont donc pas le reflet de la situation qui prévaudra en 2030, à mesure que les objectifs de décarbonation du mix électrique seront atteints.

Le facteur d'émission du"mix électrique moyen" distribué en 2030 en France métropolitaine sera ramené à 15 g équivalent CO_2 par kWh, valeur cohérente avec les prévisions de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC3) et la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE3), qui anticipent une part renforcée d'énergies renouvelables et la prolongation du parc nucléaire, abaissant ainsi l'intensité carbone moyenne du kWh produit.

Sous cette hypothèse, les émissions associées à la consommation d'électricité intégralement fournie par le réseau en 2030 s'élèveraient à **927 t $_{eq}$ CO_2** par an et se décomposeraient comme suit : :

Emissions de GES associées à la demande d'électricité - Mix réseau 2030

Poste de consommation	Emissions GES t_{eq} CO_2	Part relative (%)
Process pyrogazéification	621	67,0 %
Production spiruline	18	1,9 %
Serres maraîchères	6	0,7 %
Autres process	151	16,3 %
Autres bureaux et locaux professionnels	24	2,6 %
Eclairage des voiries	103	11,1 %
IRVE	3	0,4 %
Total	**927**	**100,0 %**

Dans l'hypothèse où la demande d'énergie électrique serait intégralement couverte à partir de l'électricité autoconsommée, le facteur réglementaire de conversion de l'électricité de 1 s'appliquerait tandis que le facteur d'émission de l'électricité photovoltaïque serait de 15 g équivalent CO_2 par kWh.

De ce fait, les émissions de gaz à effet de serre associées à l'électricité photovoltaïque autoconsommée s'élèveraient alors à **403 t_{eq} CO_2** par an et se décomposeraient comme suit :

Emissions de GES associées à la demande d'électricité autoconsommée (2030)

Poste de consommation	Emissions GES t_{eq} CO_2	Part relative (%)
Process pyrogazéification	270,00	29,14 %
Production spiruline	7,74	0,84 %
Serres maraîchères	2,63	0,28 %
Autres process	65,61	7,08 %
Autres bureaux et locaux professionnels	10,64	1,15 %
Eclairage des voiries	44,84	4,84 %
IRVE	1,43	0,15 %
Total	**402,87**	**43,48 %**

Par rapport aux émissions qui seraient associées à une consommation d'électricité intégralement couverte par le réseau, l'autoconsommation d'électricité d'origine renouvelable permettrait une diminution de plus de 56% des émissions.

Emissions associées aux consommations de chaleur :

Afin d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre associées à la demande de chaleur des entreprises et équipements implantés sur le Pôle Astrée et d'évaluer les réductions d'émissions qui résulteraient de l'emploi exclusif d'énergies renouvelables ou de récupération pour couvrir les 8,8GW $_{hep}$ de demande de chaleur, nous devons en premier lieu déterminer les émissions associées au recours à une énergie fossile.

Compte tenu de sa disponibilité, nous proposons de prendre le gaz naturel pour déterminer ce scénario de référence.

Sous ces hypothèses, les émissions associées aux consommations de chaleur non renouvelable s'élève à près de **2 130 t_{eq} CO_2** par an et se décomposent comme suit :

Emissions de GES associées à la demande de chaleur produite à partir de gaz naturel (scénario de référence)

Poste de consommation	Emissions GES t_{eq} CO_2 (2030)	Part relative (%)
Process pyrogazéification	0	0,0 %
Production spiruline	680	32,0 %
Serres maraîchères	1 264	59,4 %
Autres process	113	5,3 %
Autres bureaux et locaux professionnels	71	3,3 %
Eclairage des voiries	0	0,0 %
IRVE	0	0,0 %
Total	**2 128**	**1,00**

Synthèse des productions d'énergies d'origine renouvelables et des émissions de gaz à effet de serre associées

Au total, les productions d'énergie renouvelable, électricité et chaleur, du Pôle Aster sont estimées à ***34 GWh***, permettant d'éviter des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de ***5 285 t_{eq} CO_2 :***

Production d'électricité renouvelables

En l'état actuel du programme d'aménagement du Pôle Aster, le cumul des productions d'électricité d'origine renouvelable est estimé à ***11.7 GWh (énergie finale),*** représentant des émissions de Gaz à effet de serre estimées à 149 t $_{eq}$ CO_2.

Si cette production d'électricité avait été assurée par les infrastructures énergétiques alimentant le réseau électrique de la France continentale, les émissions associées auraient représenté 515 t $_{eq}$ CO_2. ***Ce sont donc 366 t_{eq} CO_2 qui sont ainsi évitées chaque année grâce à la production photovoltaïque réalisée sur l'Ecopôle Aster, soit un taux de réduction de 71 % des émissions.***

Production de chaleur renouvelables

La production de chaleur d'origine renouvelable est estimée à ***22 GWh (énergie finale)***. Il s'agit de l'excédent de chaleur produite par l'unité de pyro-gazéification et susceptible d'être valorisée par les autres installations et bâtiments présents sur l'Ecopôle Aster, mais également par le réseau de chaleur Baudreuil-Val de l'Aurence situé non loin.

A ce stade d'avancement du projet d'unité de pyrogazéification, le contenu "carbone" du kWh de la chaleur excédentaire pouvant être valorisée n'a pas été communiqué par les porteurs du projet.

Cependant, sur la base de plusieurs sources consultées, le contenu carbone typique du kWh de chaleur excédentaire produite par une unité de pyro-gazéification alimentée en bois B provenant de déchetteries dans un périmètre de 100 km est de 3,4 g CO_2/kWh (fourchette : 2,3 à 4,5 g CO_2/kWh selon la distance de collecte). On peut donc estimer que les 22 GWh de chaleur valorisable produits chaque année par l'unité de pyro-gazéification représentent 74,8 tonnes équivalent CO_2/an.

Par rapport à la production de cette même quantité de chaleur par gaz naturel (énergie fossile de référence), ceux sont donc ***4 919 t t_{eq} CO_2*** évitées/an, représentant un taux de réduction de 98,5% des émissions.

Autres ressources énergétiques disponibles ou potentielles

Recensement des solutions d'approvisionnement en énergies conventionnelles

Réseaux électriques

L'électricité, difficilement stockable, a l'avantage d'être simple à utiliser et très polyvalente.

Il s'agit d'une énergie « secondaire », provenant de la transformation d'énergies primaires, telle que l'énergie solaire, le flux de chaleur géothermique, les combustibles fossiles ou issus de la biomasse, l'énergie des chutes d'eau, ou de l'énergie cinétique du vent, de la mer ou des cours d'eau, etc.

Il n'y a en effet pas de source énergétique délivrant directement de l'énergie électrique, si ce n'est la foudre.

Il convient donc de qualifier l'électricité de « vecteur énergétique » car elle est un moyen commode de transporter, de stocker et d'utiliser l'énergie provenant de ressources « primaires ».

L'impact de l'électricité sur l'environnement est principalement lié au mauvais rendement de production de l'électricité. En effet, uniquement un tiers de l'énergie primaire qui entre dans la centrale ressortira sous forme d'électricité. Dans la majorité des cas, les deux tiers restant sont perdus.

Ce mauvais rendement conduit l'électricité à être une grande consommatrice de ressources fossiles (uranium, gaz, charbon, fioul) et donc à être défavorablement pris en compte dans l'approche écologique de l'énergie.

Il convient ainsi de réserver l'électricité aux usages spécifiques : éclairage, force motrice « propre », bureautique, électroménager etc.

Les réseaux électriques désignent l'ensemble des ouvrages, lignes et postes de transformation, qui permettent d'acheminer l'énergie électrique des centres de production aux zones de consommation.

On distingue :

- ***Les réseaux de transport sont à haute tension (HTB)*** (400kV ou 225kV) et ont pour but de transporter l'énergie des grands centres de production vers les régions consommatrices d'électricité. En France, contrairement à la production, le transport de l'électricité demeure une activité monopolistique confiée par l'État à Réseau de transport d'électricité (RTE), filiale d'EDF. Cette activité s'exerce sous le contrôle de la Commission de régulation de l'énergie (CRE). ;
- ***Les réseaux régionaux de répartition*** sont à haute tension et ont pour but d'assurer à l'échelle régionale la fourniture d'électricité. L'énergie y est injectée essentiellement par le réseau de transport via des transformateurs, mais également par des centrales électriques de moyennes puissances (inférieures à environ 100MW). Les réseaux de répartition sont distribués de manière assez homogène sur le territoire d'une région. Ces réseaux alimentent également les gros clients industriels en 225kV, 90kV et 63kV.
- l***es réseaux publics de distribution***, composés des lignes de tension inférieure à 50kV, qui desservent l'échelon local. Ce réseau est dit de « moyenne tension » ou « HTA » pour les tensions inférieures à 50KV et supérieures à 1kV, et de « basse tension » ou « BT » pour les tensions inférieures ou égales à 1kV.

Réseau de transport de l'électricité :

Les canalisations du réseau de transport de l'électricité identifiées comme desservant l'Ecopôle Aster sont les suivantes :

Réseau HTB (RTE)

- Ligne 225kV : Axe Limoges — Bellac (traversant la partie nord-est de l'agglomération) ; elle passe à proximité de la commune mais sans traverser le centre.
- Ligne 90kV : Axe Limoges — Ambazac / Saint-Léonard-de-Noblat ; elle dessert le poste de transformation HTB/HTA le plus proche (poste RTE de Beaubreuil).

Réseau HTA (Enedis)

- Maillage de lignes 20kV partant du poste source HTB/HTA de Beaubreuil et desservant le Palais-sur-Vienne, Panazol, et les communes limitrophes.
- Lignes aériennes et souterraines de 20kV se répartissant en plusieurs départs pour alimenter zones résidentielles et industrielles.

La loi du 15 juin 1906 a reconnu les communes propriétaires des réseaux en moyenne tension (HTA) et basse tension (BT). La loi de nationalisation du 8 avril 1946 a laissé subsister les régies et les entreprises locales de distribution (ELD) créées sous la forme de sociétés d'économie mixte ou de sociétés coopératives par les communes qui n'avaient pas eu recours à des entreprises privées pour la construction et l'exploitation de leur réseau d'électricité.

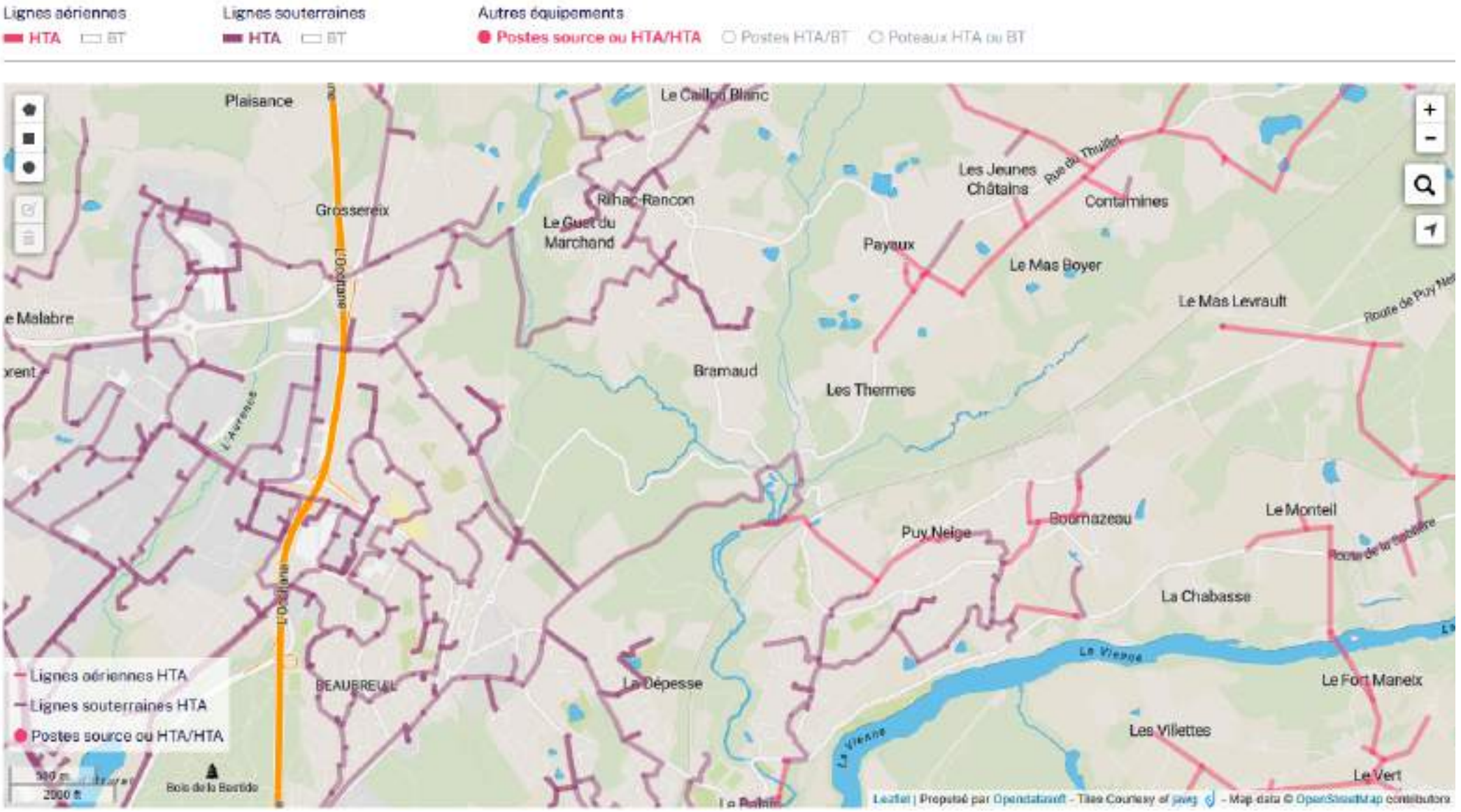
Sur le territoire de Limoges Métropole, l'opérateur national Enedis est l'unique gestionnaire du réseau de distribution d'électricité.

Deux autorités organisatrices de la distribution d'énergie – AODE – pilotent la gestion de cette infrastructure :

- Le Syndicat Energies Haute-Vienne (SEHV) exerce cette compétence pour la plupart des communes de la communauté urbaine.
- La commune de Limoges qui exerce cette compétence en propre et n'adhère pas au SEHV.

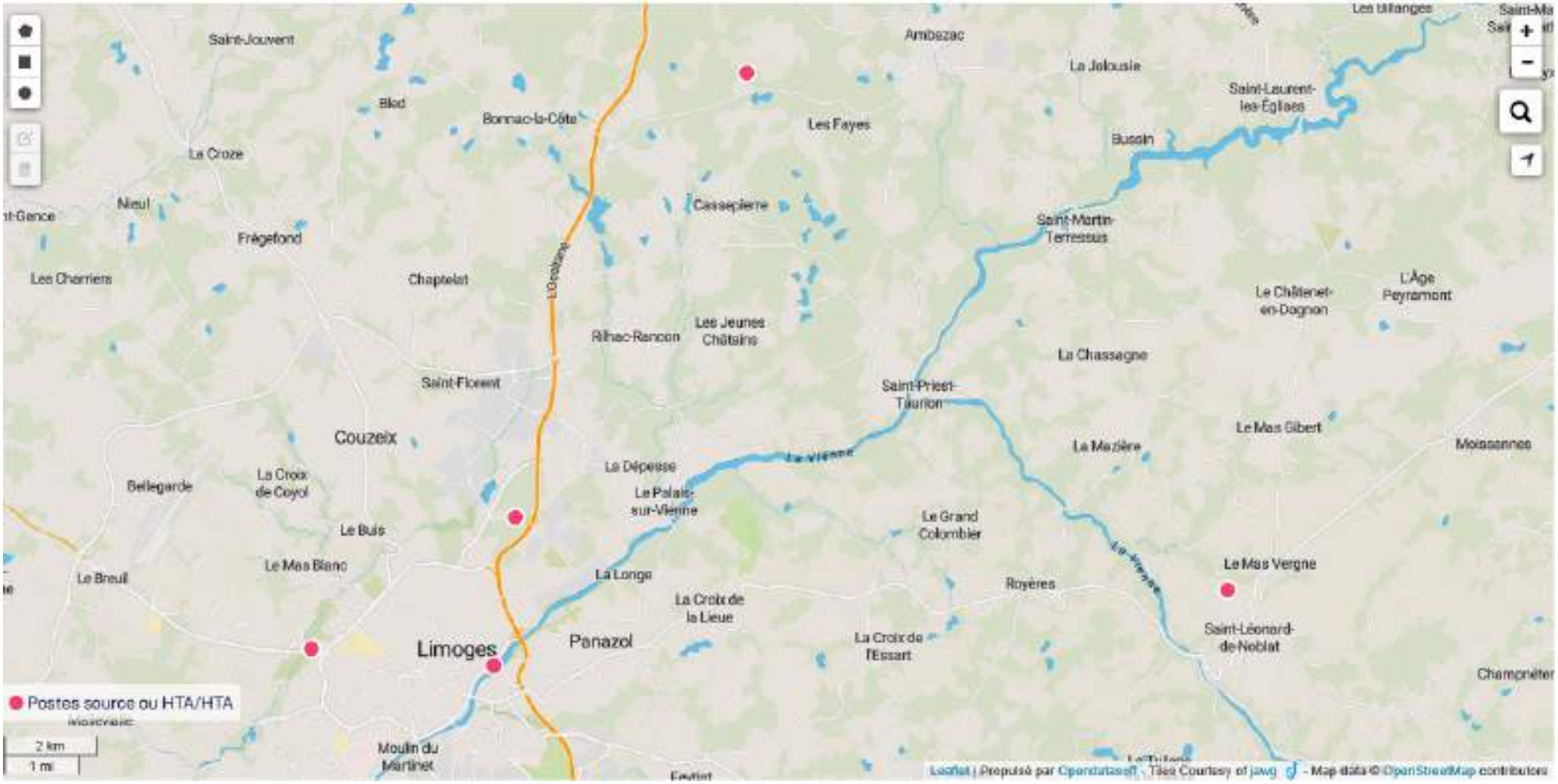
La répartition de ces compétences pourrait évoluer dans l'avenir avec le changement de statut de l'intercommunalité. En effet, en devenant communauté urbaine, Limoges Métropole peut exercer de plein droit, en lieu et place des communes membres, les compétences de concession des réseaux de distribution d'électricité et de gaz. Généralement dans ce cas, les contrats de concession sont progressivement regroupés et l'EPCI devient l'unique représentant au sein du syndicat en substitution des communes.

Le gestionnaire de réseau (GRD) assure la distribution d'électricité et reste le fournisseur d'électricité pour les usagers bénéficiant des tarifs réglementés.


Lignes aériennes
HTA
BT
Lignes souterraines
HTA
BT
Autres équipements
Postes source ou HTA/HTA
Postes HTA/BT
Poteaux HTA ou BT
Plaisance
Le Caillou Blanc
Grossereix
Rilhac-Rancon
Le Guet du Marchand
Les Jeunes Châtains
Rue du Thuillet
Contalmines
Payaux
Le Mas Boyer
Le Mas Levrault
Route de Puy Ne
Bramaud
Les Thermes
Puy Neige
Boumazeau
Le Monteil
Route de la Chabasse
La Chabasse
La Vienne
Le Fort Manetx
Les Villettes
Le Vert
BEAUREUIL
La Dépesse
Bois de la Bastide
Lignes aériennes HTA
Lignes souterraines HTA
Postes source ou HTA/HTA
500 m
2000 ft
Leaflet | Propulsé par Openstreetmap - Tiles Courtesy of Jawg - Map data © OpenStreetMap contributors

Il existe 18 postes sources répartis sur le département de la Haute-Vienne. Quatre d'entre eux sont situés à Limoges (sites de Magré, Casseaux, Beaubreuil et l'Aurence)

Le raccordement des installations de production d'électricité d'origine renouvelable présentes sur l'Ecopôle Aster pourra s'effectuer par le poste de BEAUBREUIL distant d'environ 4,3 km, qui dispose d'une capacité de transformation HTB/HTA de 108,1 MW au 08/06/21.



Réseau électrique sur l'Ecopôle Aster

Réseau HTA et BT

l'Ecopôle Aster sera alimenté en électricité par un réseau HTA bouclé avec des postes de transformation.

Il convient de prévoir un emplacement en tranchée commune pour un réseau HTA sur l'ensemble des voiries du projet permettant la desserte des îlots et également l'intégration d'un rétablissement des liaisons HTA.

Raccordement des parcelles

Il sera réalisé en domaine privé un coffret de branchement BT lors des travaux d'aménagement du Pôle Aster pour chaque lot identifié au plan masse.

Raccordement au réseau électrique des installations EnR du Pôle Aster

Le raccordement au réseau est un paramètre technico-économique nécessaire à prendre en compte dans le cadre d'un projet d'installations de production d'électricité par énergies renouvelables (installations photovoltaïques, éoliennes, hydroélectriques, ...).

Il est en effet indispensable de connaître les conditions (parcours, délai, coût) de raccordement de la centrale au réseau public de distribution de l'électricité HTA/HTB.

Le raccordement est réalisé sous maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS (application des dispositions de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985, dite « MOP »). La solution de raccordement sera définie par ENEDIS dans le cadre de la Proposition Technique et Financière soumise au producteur, demandeur du raccordement.

Selon la procédure d'accès au réseau, ENEDIS étudie, à la demande du producteur, les différentes solutions techniques de raccordement et a obligation de lui présenter la solution de moindre coût.

Les travaux de construction/aménagement des infrastructures à faire par ENEDIS démarrent généralement une fois que la Convention de Raccordement a été acceptée et signée par le producteur. Si de nouvelles lignes électriques doivent être installées, elles seront enterrées par ENEDIS et suivront prioritairement la voirie existante (concession publique).

Le poste de livraison de la centrale est situé sur le site d'implantation mais comporte une ouverture sur l'extérieur de la parcelle afin de rester accessible par les services techniques d'ENEDIS. Le poste de livraison constitue le point de départ du raccordement au réseau public de distribution.

Le site Caparéseau informe les porteurs de projets d'installations de production d'électricité sur les possibilités de raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité.

Il est réalisé en collaboration par RTE et les gestionnaires de réseaux de distribution.

L'information publiée sur le site des capacités d'accueil du réseau s'adresse à tous les producteurs. Toutefois, dans le cadre des Schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), les gestionnaires de réseaux développent et réservent des capacités d'accueil pour les EnR. Ainsi, le site Caparéseau fournit des informations supplémentaires pour l'accueil des EnR et l'avancement de ces schémas.

Les installations de production d'électricité valorisant les énergies renouvelables qui seront développées sur l'Ecopôle Aster devront être raccordées, via leurs postes de livraison, à un "poste source" .

Poste source de raccordement EnR

Le poste source de Beaubreuil est le plus proche du Pôle Aster.

Ces caractéristiques sont les suivantes :

1. Caractéristiques générales – Poste Source de Beaubreuil

- Gestionnaire : Enedis (partie HTA) / RTE (partie HTB).
- Tension d'entrée HTB : 90kV (alimenté par le réseau RTE).
- Tension de sortie HTA : 20kV.
- Fonction : Abaissement HTB → HTA pour l'alimentation de Limoges nord, Palais-sur-Vienne, Panazol.
- Structure : Poste à transformateurs HTB/HTA (généralement 2transformateurs, 36à 40MVA chacun, mais valeur exacte non publique dans le détail).
- Localisation : secteur Beaubreuil, Limoges (proche A20sortie 28).

2. Capacité d'accueil pour raccordement de production (EnR)

Selon les dernières données Enedis (mise à jour mensuelle) :

- Capacité d'accueil EnR disponible sur HTA :
- À fin juillet 2025, la capacité disponible était faible à modérée (souvent < 5MW libres) car le poste est déjà fortement sollicité par des projets photovoltaïques et quelques unités de cogénération.
- Limitations :
    - Saturation possible sur certains départs HTA.

- Des renforcements ou réaménagements peuvent être nécessaires pour des puissances > 1MW.
- Tension d'injection : 20kV.

Autres postes sources HTB/HTA proches

Autour du Palais-sur-Vienne et de Limoges nord, si le poste source de Beaubreuil est saturé ou limité en capacité d'accueil pour les EnR, il existe plusieurs autres options, chacune avec des avantages et contraintes selon la puissance à raccorder et la nature du projet.

Ces postes sont gérés par Enedis mais alimentés via RTE, et peuvent offrir une capacité résiduelle plus importante :

Poste source	Tension HTB	Principales communes desservies	Distance approx. du Palais-sur-Vienne	Remarques
Limoges Nord	90kV	Limoges nord-ouest, Couzeix	8km	Moins saturé que Beaubreuil pour certaines zones.
Panazol	90kV	Panazol, Feytiat, partie est de Limoges	7km	Potentiel intéressant pour injection PV à l'est
Ambazac	90kV	Ambazac, Rilhac-Rancon	15km	Peut accueillir de la production rurale.
Saint-Léonard-de-Noblat	90kV	Saint-Léonard, Aureil	20km	Potentiel plus élevé, raccordement HTA ou HTB possible.

~

Raccordement direct au réseau HTB (RTE)

Si la puissance du projet dépasse 12 MW, le raccordement direct en HTB peut devenir obligatoire ou plus rentable.

À proximité :

- Ligne 90 kV Limoges — Saint-Léonard
- Ligne 225 kV Limoges — Bellac (passant non loin du Palais-sur-Vienne)

A noter que ce raccordement direct nécessite un poste de transformation privé HTB/HTA et un dossier de raccordement auprès de RTE.

Raccordement via un autre départ HTA du poste Beaubreuil

Parfois, la limitation concerne un départ spécifique, pas tout le poste.

Il est possible de demander à être injecté sur un départ moins saturé, mais cela peut impliquer des travaux de réorganisation ou de prolongation de réseau.

Mutualisation ou injection sur réseau privé

Compte tenu des besoins électriques sur l'Ecopôle Aster, il est possible d'injecter directement dans son réseau privé par le biais d'un contrat d'autoconsommation collective (voir Annexe sur l'ACC) ou un PPA privé.

Réseaux gaziers

Le gaz naturel est une énergie non renouvelable, mélange d'hydrocarbures légers dont le composant principal est le méthane (au moins 90%). La grande pureté du gaz naturel lui donne des domaines d'application très étendus. Il est utilisé tel quel dans l'industrie chimique comme matière première. De nouveaux procédés de conversion permettent d'envisager, dans le futur, son utilisation pour la production d'éthylène ou de carburant automobile.

Dans le secteur industriel, il est principalement utilisé pour produire de l'énergie thermique : chauffage des locaux, chaudières de toutes puissances, fours, applications spécifiques à une production industrielle. La chaleur produite par sa combustion peut également servir à produire du froid par le biais de machines frigorifiques à absorption.

Enfin, il est utilisé pour produire de l'énergie mécanique ou électrique. Ainsi, on l'emploie non seulement comme carburant, mais aussi pour la production décentralisée d'électricité par l'intermédiaire de moteurs ou de turbines à gaz (cogénération). Il est considéré comme un combustible possible pour les piles à combustible.

Le gaz naturel est une énergie fossile comme le fioul. Sa combustion rejette cependant légèrement moins de CO2que le fioul à énergie produite équivalente. Le gaz naturel est acheminé par des canalisations terrestres, ou sous forme liquéfiée par voie maritime.

Le gaz naturel est considéré comme un combustible propre. Sous sa forme commercialisable, il ne contient presque pas de soufre et ne produit pratiquement aucun dioxyde de soufre (SO_2). A quantité d'énergie utile égale, ses émissions d'oxydes d'azote (NO_x) sont plus faibles que celles du pétrole ou du charbon et celles de gaz carbonique (CO_2) inférieures à celles des autres combustibles fossiles (selon Eurogas de 40à 50% de moins que le charbon et de 25à 30% de moins que le pétrole).

Cependant, il suffit que le taux de fuite du puits à l'utilisation finale soit de 4% (taux certainement rencontré sur certaines installations russes par exemple) pour que l'utilisation du gaz naturel soit équivalente à celle du charbon en termes de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, son utilisation, en tant que combustible, mais également comme matière première de l'industrie chimique (engrais) ou pour la production d'hydrogène, libère d'importantes quantités de gaz à effet de serre.

Du fait de l'importance et de la répartition géographique des gisements gaziers sur l'ensemble de la planète, les risques géopolitiques associés au gaz naturel sont potentiellement plus faibles que pour le pétrole. Cependant, le gaz naturel est une énergie « régionale » et il convient d'analyser les risques géostratégiques à cette échelle.

Par ailleurs, la nature des infrastructures associées à son transport (gazoduc, usine de liquéfaction et terminal méthanier) peut constituer un risque potentiel au niveau de la sécurité d'approvisionnement (risque terroriste ou technologique).

Indexés sur les prix du pétrole et soumis à des risques géopolitiques non négligeables (cf. les tensions sur l'approvisionnement de gaz naturel d'origine Russe), le gaz naturel contribue de façon sensible à la vulnérabilité énergétique des collectivités, des entreprises et des ménages.

Les réseaux de transport de gaz naturel

Le réseau de transport, infrastructure constituée de canalisations et de stations de compression, est structuré en :

- un réseau principal, ensemble des canalisations à haute pression et de grand diamètre qui relient les points d'interconnexion avec les réseaux voisins, les stockages souterrains et les terminaux méthaniers. Le réseau régional et les plus importants consommateurs industriels lui sont raccordés ;

- un réseau régional qui assure l'acheminement du gaz naturel vers les réseaux de distribution et vers les clients finals grands consommateurs, directement raccordés à ce réseau.

Réseau gazier desservant la ZAC

Le réseau gaz sera réalisé en PEHD depuis le réseau existant par GRDF.

Energies renouvelables

La disponibilité de certaines énergies renouvelables et les possibilités de les mobiliser peuvent rapidement évoluer en fonction de nombreux facteurs, c'est le cas notamment pour la biomasse ou la géothermie sur aquifère.

La disponibilité de ces énergies pourra être réétudiée ultérieurement plus précisément :

- Dans le cadre des études de réalisation ;
- Dans le cadre de la conception de chaque projet de construction : via la réalisation des études d'approvisionnement en énergie pour les bâtiments, extensions de bâtiments ou groupes de bâtiments de plus de 1000 m². Cette étude est une pièce obligatoire du permis de construire (décret 2007-363 du 19 mars 2007).
- D'autre part, l'évaluation des possibilités de mobiliser certaines ressources nécessite des investigations complémentaires qui ne peuvent être réalisées dans le cadre des études préalables d'aménagement et dont les conclusions peuvent aller à l'encontre des informations contenues dans les documents sources précédemment cités.

Dans tous les cas, les incertitudes entourant l'évaluation des gisements de certaines énergies renouvelables ne peuvent en aucun cas conduire à les écarter de l'étude. Dans le doute, ces dernières sont intégrées et la faisabilité effective de leur mobilisation sera soumise à des investigations complémentaires ultérieures.

Cependant, au stade de la présente étude, certaines énergies peuvent être logiquement éliminées en raison de l'absence de ressource ou de besoin sur la zone d'étude :

- Énergie thermique solaire de puissance (four solaire)
- Énergies des mers ;
- Énergie potentielle hydraulique (barrages) ;
- Énergie cinétique hydraulique (hydroliennes fluviales)

Nous comparerons techniquement et économiquement les solutions retenues à une solution de référence.

Les couleurs du tableau ci-contre donne une première indication de probabilité d'existence des ENR sur l'aménagement de l'extension de la ZAC de Bois de Plaisance :

Ressource	Utilisation	Technologie de valorisation	Echelle de déploiement
Eolien	Electricité	Micro et petit éolien	Bâtiment / Quartier
		Grand éolien	> Commune
Solaire thermique	Chaleur	Panneaux solaires thermiques	Bâtiment
		Climatisation solaire	Bâtiment
		Ensemble de panneaux solaires thermiques	Quartier / Ville
Solaire photovoltaïque	Electricité	Panneaux solaires photovoltaïques	Bâtiment
		Ferme solaire PV	Quartier / Ville
Géothermie	Chaleur / froid	Géothermie très basse énergie sur aquifère	Bâtiment / Quartier
		Géothermie très basse énergie sur sondes	Bâtiment / Quartier
		Géothermie profonde avec réseau de chaleur	Quartier / Ville
Aérothermie	Chaleur / froid	Pompes à chaleur	Bâtiment
Energies des mers	Electricité	Hydroliennes	> Commune
		Usine marémotrice	> Commune
		Centrale houlomotrice	> Commune
		Centrale Energie Thermique des Mers	> Commune
Energie potentielle hydraulique	Electricité	Pico et micro-hydroélectricité	Bâtiment / Quartier
		Grand hydraulique	> Commune
Energie cinétique fluviale		Hydrolienne fluviale	> Commune
Biomasse	Chaleur /Electricité	Chauffage bois individuel	Bâtiment
		Chaufferie bois collective	Bâtiment / Quartier
		Cogénération	Bâtiment
Biogaz ou syngas	Chaleur /Electricité	Injection dans le réseau gazier	> Commune
		Utilisation comme carburant BioGNV	> Commune
		Chaufferie gaz	Bâtiment / Quartier
		Cogénération	Bâtiment / Quartier
Récupération de la chaleur fatale	Chaleur /Electricité	Récupération de chaleur sur les compresseurs	Bâtiment
		Récupération de chaleur sur les compresseurs	Bâtiment
		Récupération de chaleur sur les compresseurs	Bâtiment
		Récupération de chaleur sur le process industriel	Bâtiment
		Récupération de chaleur sur les eaux usées sur le bâtiment	Bâtiment
		Récupération de chaleur sur le réseau d'eaux usées	Quartier / Ville

Probable
Possible
Peu probable ou exclu

L'énergie solaire

Le soleil déverse annuellement sur terre une énergie environ 10000 fois supérieure à la totalité de la production énergétique de l'homme, toutes sources confondues. Cependant cette énergie est variable, intermittente et peu dense, sa puissance en un point donné est faible.

Il s'agit d'une énergie de flux (tout comme le vent) qui existe à l'état naturel. L'énergie solaire fait partie des cinq énergies renouvelables.

Le rayonnement solaire dans les couches supérieures de l'atmosphère atteint 1400 W/m². Sur terre, environ 70% de ce rayonnement, soit 1000 W/m², reste à disposition dans des conditions favorables.

A la surface de la terre, le rayonnement solaire comprend :

- 5% d'ultraviolet,
- 40% de lumière visible,
- 55% d'infrarouges, porteurs essentiels de l'énergie thermique.

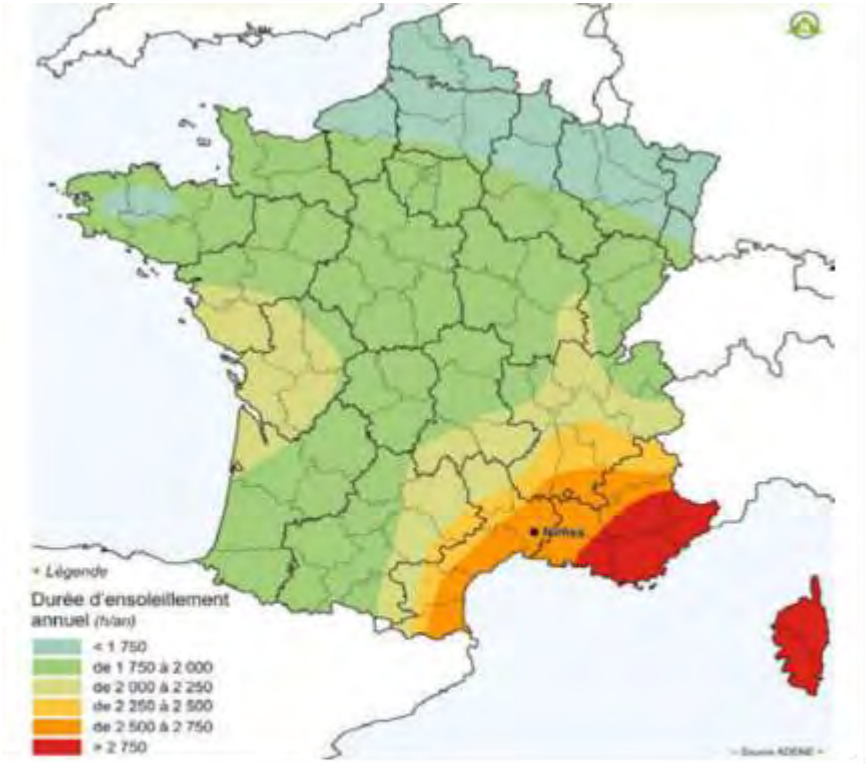
Le rayonnement global, est composé de la lumière qui nous parvient directement du soleil (rayonnement direct) et du rayonnement diffus émis par des obstacles (nuages, sol, bâtiments, etc.).

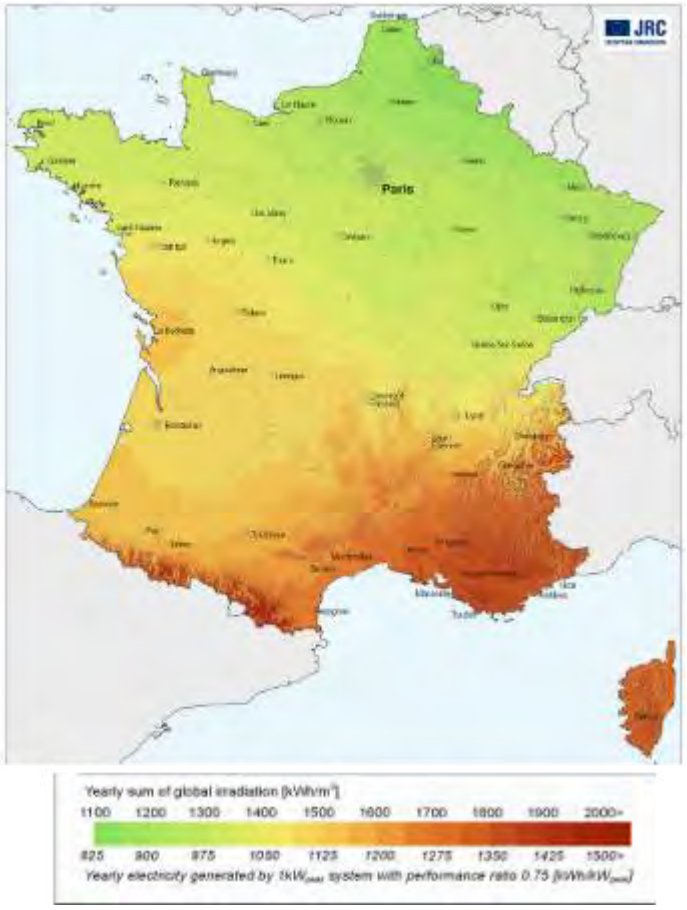
Ce rayonnement est défini comme l'éclairement énergétique que reçoit une surface horizontale en un temps donné, il peut être exprimé en Wh/m².jour.

Le département de la Haute-Vienne bénéficie d'une durée annuelle d'ensoleillement moyenne comprise entre 1860 et 1900 heures selon les sources récentes et les données agrégées sur plusieurs années.

- Selon les classements météorologiques officiels, la Haute-Vienne (département 87) affiche 1860 heures d'ensoleillement en moyenne par an.
- Pour 2024, la Haute-Vienne a totalisé 1686 heures d'ensoleillement, ce qui reste légèrement en dessous de la moyenne nationale observée cette année.
- Sur certains sites spécialisés prenant en compte les variations locales (exemple : Bersac sur Rivalier/Haute-Vienne), la valeur annuelle atteint 1900 heures, ce qui atteste d'une variabilité interannuelle mais aussi d'un potentiel solaire exploitable.

Ce niveau d'ensoleillement classe la Haute-Vienne dans la partie médiane des départements français, bien moins ensoleillée que le pourtour méditerranéen, mais au-dessus de la plupart des régions du nord et du littoral ouest.


Légende
Durée d'ensoleillement annuel (h/an)
< 1 750
de 1 750 à 2 000
de 2 000 à 2 250
de 2 250 à 2 500
de 2 500 à 2 750
> 2 750


JRC
Paris
Yearly sum of global irradiation [kWh/m²]
1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000+
825 900 975 1050 1125 1200 1275 1350 1425 1500+
Yearly electricity generated by 1kWp system with performance ratio 0.75 [kWh/kWp]

Gisement solaire local

Limoges, proche de la commune du Palais sur Vienne, a connu 1900 heures d'ensoleillement en 2021, contre une moyenne nationale des villes de 2005 heures de soleil.

Nombre d'heures d'ensoleillement sur la période 1981-2010 sur lacommune du Palais-sur-Vienne

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Jui.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Ensoleillement (heures) 1981 – 2010	84,3	103,7	151,4	171,5	197,6	224,7	248,2	238,9	197,4	136,5	90,9	81,4	1923,9

Ce niveau d'ensoleillement place la commune du Palais-sur-Vienne dans la partie médiane des localités françaises, légèrement supérieure à la moyenne du centre-ouest et proche des valeurs enregistrées dans le reste de la Haute-Vienne.

Insolation mensuelle moyenne en 2023 sur le site du Pôle Astre, commune du Palais-sur-Vienne

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Irradiation globale horizontale H(h)_m	32.7	65.43	94.37	134.95	184.9	187.42	183.38	157.29	136.32	79.78	35.86	29.97
Irradiation directe normale H(i_opt)_m	48.83	106.96	114.99	148.94	184.19	180.02	178.73	166.28	170.57	112.63	54.29	52.21
Irradiation globale angle optimal Hb(n)_m	34.08	100.75	77.54	115.27	163.33	164.3	148.42	131.83	153.52	95.49	39.55	43.63
Ratio diffus/global Kd	0.7	0.41	0.59	0.49	0.43	0.4	0.46	0.48	0.38	0.46	0.65	0.62
Température mouenne mensuelle T2m	4.4	5.0	8.5	10.3	14.9	20.1	19.5	20.4	20.2	14.9	8.1	5.9

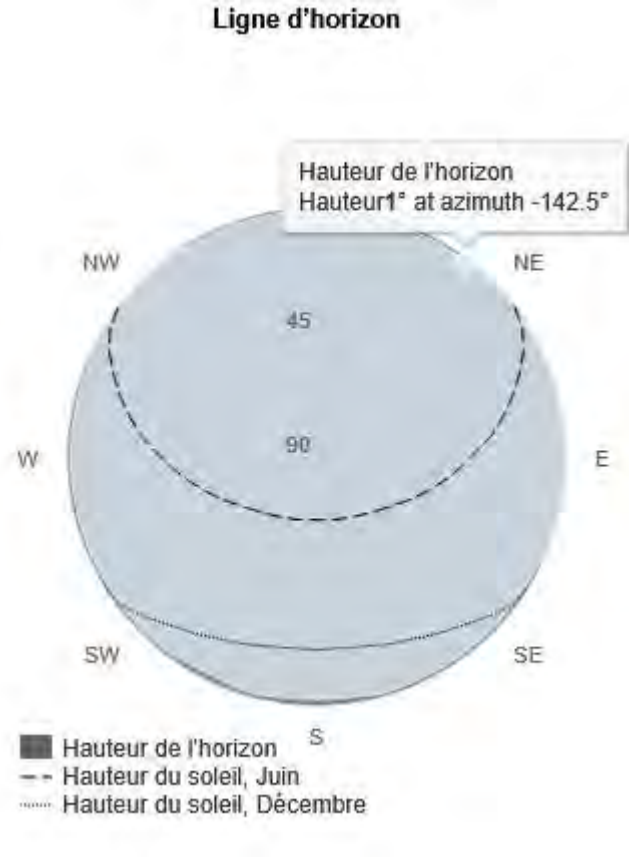
Potentiel Solaire

Masque solaire lointain

Les ombrages lointains sont dû à la ligne d'horizon, donc aux montagnes, aux immeubles et aux gros arbres situés à une grande distance. Ces objets lointains génèrent par leur taille et leur distance une ombre qui couvre à certains horaires l'intégralité d'une installation solaire.

Sur le site, en son état actuel, aucun obstacle lointain n'est susceptible de générer des ombres susceptibles de limiter les performances d'installations solaires.

Simulation des masques solaires lointains sur le site deu Pôle Astré sur la commune du Palais-sur-Vienne



Masque solaire proche

En l'état actuel des connaissances de l'aménagement des différentes parcelles, il n'est pas possible de déterminer la présence de masque solaire proche.

La présence d'arbres en lisière du site du Pôle Astré peut cependant générer des masques solaires pouvant être gênant si les installations solaires sont trop proches.

Les technologies de valorisation

L'énergie solaire est utilisée essentiellement pour deux usages :

- la production d'électricité (énergie solaire photovoltaïque ou énergie solaire thermodynamique)
- la production de chaleur (énergie solaire thermique).

L'énergie solaire photovoltaïque transforme le rayonnement solaire en électricité grâce à des cellules photovoltaïques intégrées à des panneaux qui peuvent être installés sur des bâtiments ou posés sur le sol alors que l'énergie solaire thermodynamique produit de l'électricité via une production de chaleur.

L'électricité produite peut être utilisée sur place ou réinjectée dans le réseau de distribution électrique.

L'énergie solaire thermique produit de la chaleur qui peut être utilisée pour le chauffage domestique ou la production d'eau chaude sanitaire.

Energie Solaire thermique

Il est possible de convertir directement l'énergie solaire en énergie thermique (par le biais de techniques constructives « passives », de concentrateurs ou de capteur plans) ou encore en énergie électrique (procédé photovoltaïque) .

Solaire passif (architecture bioclimatique)

Le solaire passif regroupe les solutions, essentiellement constructives, qui utilisent passivement l'énergie du soleil pour le chauffage des locaux en hiver. La conception des bâtiments, dite « conception bioclimatique », permet d'optimiser l'apport de solaire passif pour en retirer le plus de bénéfice. Afin que le recours à ce solaire passif soit pertinent, il faut non seulement pouvoir en bénéficier en hiver, mais éviter les apports solaires en été sources de surchauffes dans le bâtiment et donc de consommations de rafraîchissement plus importantes.

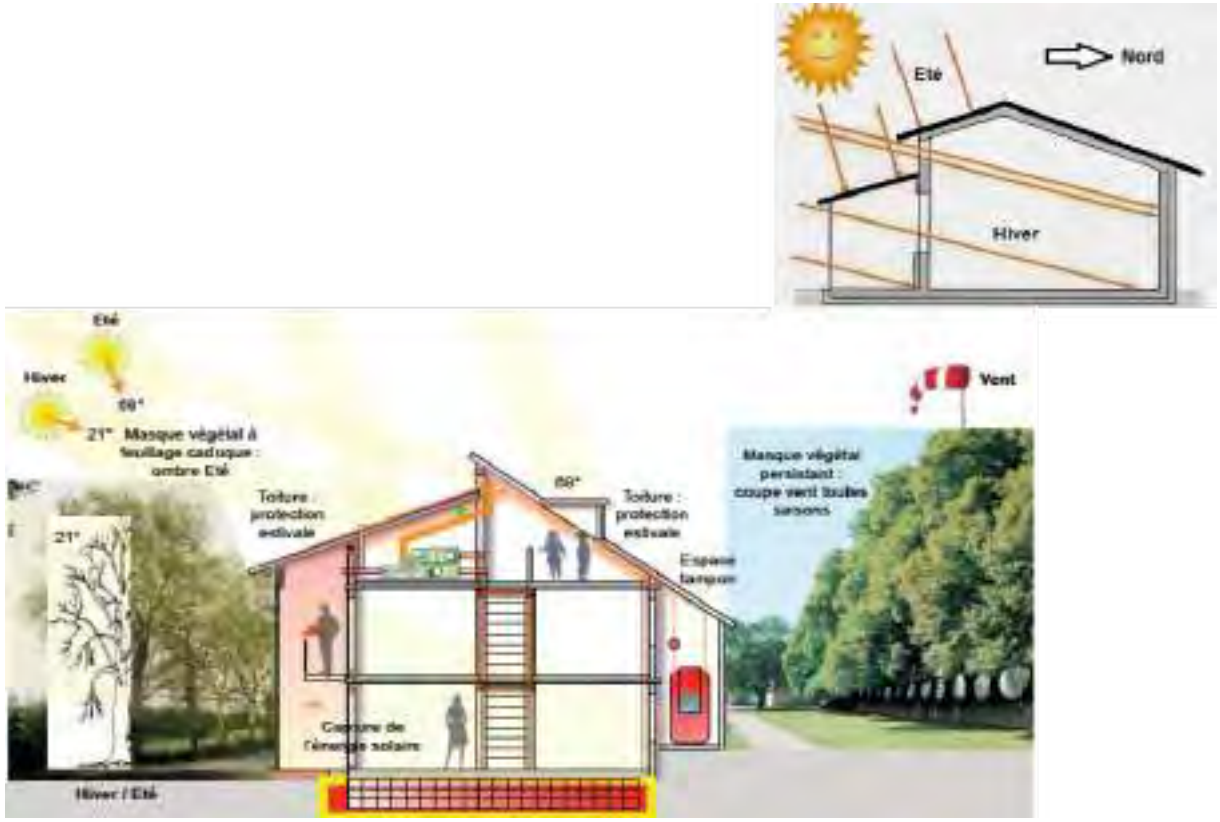
Typiquement, pour favoriser les apports solaires l'hiver et les limiter l'été, l'architecture bioclimatique fait appel à des solutions telles qu'écrans végétaux et rideaux d'arbres à feuilles caduques, claustras et « casquettes » en surplomb

La démarche d'utilisation de l'énergie solaire passive peut être décrite en plusieurs étapes :

- Écart suffisant entre les bâtiments ou partie du bâtiment lui-même (patios) pour permettre un accès au soleil jusqu'aux façades des étages bas ;
- Ouverture de la façade au Sud, Est et Ouest pour profiter au maximum des apports solaires passifs par les surfaces vitrées ou grâce à des dispositifs comme un mur trombe.

Les techniques solaire passif sont des optimisations de la conception et n'engendrent aucun surcoût d'investissement et d'exploitation particulier à l'échelle d'un projet et sont à privilégier dans le cadre de projets de bâtiments « passifs ».

Insolation Eté et Hiver d'un bâtiment utilisant les techniques solaires passives.



Concentrateurs

Le principe est très simple, plusieurs miroirs captent le rayonnement solaire sur leur surface et concentrent cette énergie sur une surface plus réduite. Le facteur de concentration peut atteindre 2000/1 (cas des miroirs paraboliques). Les concentrateurs sont utilisés pour élever la température d'un fluide caloporteur, ou même d'un récipient (cuiseur solaire).

Capteurs solaires thermiques

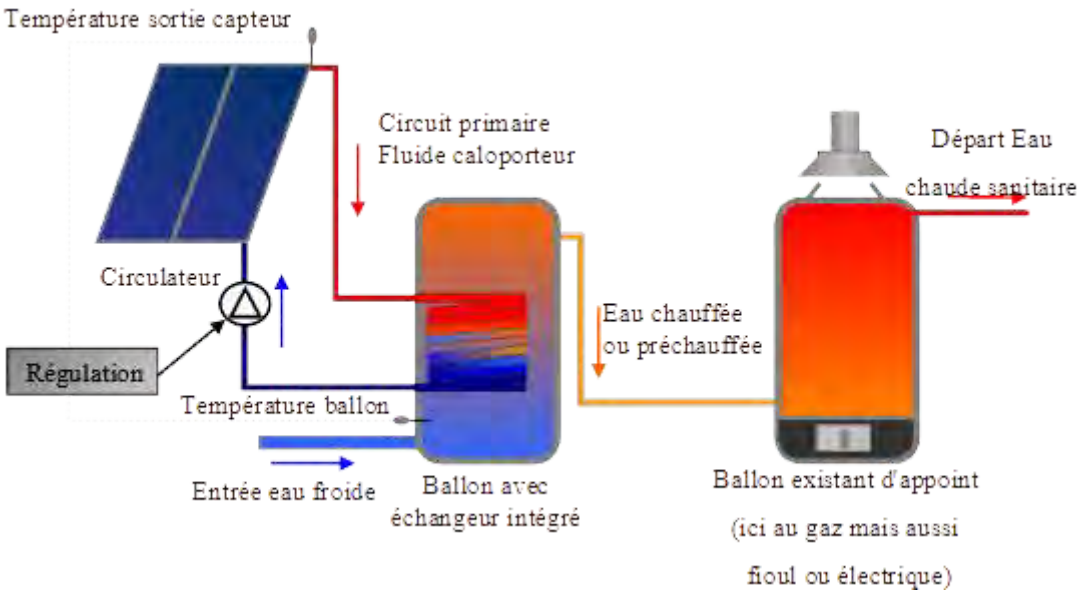
Les capteurs solaires de type plan sont les plus couramment utilisés. Ils se composent d'un absorbeur situé dans un coffrage isolé en face arrière et constitué d'un vitrage en face avant. Cet absorbeur possède une couche sélective qui augmente la captation de l'énergie solaire tout en limitant les pertes par rayonnement. Le vitrage évite le refroidissement de l'absorbeur par le vent et crée un effet de serre qui augmente le rendement du capteur. L'isolation à l'arrière du capteur diminue les pertes de chaleur.

C'est à la surface de l'absorbeur que le rayonnement solaire est converti en chaleur. Un liquide caloporteur circule dans l'absorbeur et vient transmettre sa chaleur, via un échangeur, à l'eau sanitaire. Le circuit solaire est totalement indépendant du circuit consommateur.

Les capteurs plans sont utilisés pour la production d'eau chaude sanitaire sur des installations collectives. Un premier ballon de stockage solaire est généralement placé en amont d'un deuxième ballon d'appoint (au gaz, fioul ou électrique), celui-ci assure le maintien à la température de consigne de l'eau chaude.

La chaleur captée peut également être transformée en froid par une machine à absorption.

Schéma de principe d'un système solaire de production Eau Chaude Sanitaire



Applications :

L'énergie solaire thermique trouve de nombreuses applications :

- la production d'eau chaude,
- le chauffage des locaux
- le chauffage de l'eau des piscines,
- le séchage des récoltes,
- la réfrigération par absorption pour les bâtiments,
- la production de très haute température.

Potentiel de production local

Malgré des conditions moins favorables que dans les régions plus méridionales, le niveau d'ensoleillement et d'irradiation solaire dont bénéficie le site du Pôle Astré rend techniquement et économiquement envisageable la valorisation thermique de l'énergie solaire.

Compte tenu du gisement solaire favorable sur le site, on peut cependant considérer que la production d'ECS par capteurs solaires thermiques installés sur les différents bâtiments à usage industriels ou tertiaires couvrirait sans difficulté les besoins du personnel .

En revanche, en ce qui concerne la satisfaction des besoins de rafraîchissement, la rentabilité des climatiseurs solaires à absorption, technologie encore très peu développée, est très douteuse. Les solutions bioclimatiques lui seront préférées pour un coût moindre.

Conditions de mise en œuvre

Plusieurs éléments doivent être pris en compte dans le cadre d'un projet solaire thermique :

Le niveau et la variabilité des besoins thermiques

La production d'énergie solaire reposant sur l'ensoleillement, elle est bien plus importante en été qu'en hiver. Deux conséquences directes de ce mode de fonctionnement doivent être prises en compte dans la réalisation d'une installation solaire thermique :

l'installation est dimensionnée en fonction de la couverture des besoins qu'elle permet l'été et non l'hiver : idéalement elle couvre 90% des besoins estivaux. Sa production ne doit pas dépasser les besoins. Ce dépassement peut être autorisé à condition que l'énergie excédentaire soit valorisée par ailleurs (chauffage d'une piscine, process, etc.). ;

l'installation doit être installée sur un bâtiment ayant des besoins en eau chaude en été : les établissements scolaires et les groupes sportifs inutilisés l'été ne constituent pas des bâtiments sur lesquels l'installation sera correctement exploitée et rentabilisée. Les établissements ayant une consommation irrégulière au long de l'année sont moins adaptés car ils ne permettent pas une utilisation optimisée de l'installation.

Le positionnement des capteurs

Le positionnement des capteurs et leur intégration au bâtiment ou au site doivent être étudiés précisément de manière à garantir un rendement satisfaisant tout en respectant les règlements d'urbanisme.

L'orientation et l'inclinaison des capteurs

Les installations solaires délivrent le maximum de leur puissance lorsque le rayonnement solaire est perpendiculaire au plan de leurs capteurs. Ceux-ci étant fixes, la détermination de leur orientation et leur inclinaison résultent d'un compromis entre cet optimum et les contraintes techniques (emplacement disponible, masques environnants tels que végétation et bâtiments voisins), mais également de la variabilité des besoins de chaleur (dans la journée, dans l'année).

Conditions de mise en œuvre

Les coûts d'investissement et de fonctionnement varient sensiblement selon la taille et le type d'installation.

Pour une installation « collective », les coûts d'investissement varient entre 800 et 1200 € HT/m², tandis que les coûts de maintenance sont compris entre 200 et 500 €/an.

Ces coûts constituent des ordres de grandeur ; il s'agit d'une gamme de prix moyen qui n'intègre pas le système d'appoint, mais qui comprend l'ensemble des équipements (capteurs, stockage, circulateurs, régulation) et leurs installations.

Le montant indiqué pour les coûts de fonctionnement correspondant à la GRS (Garantie de Résultats Solaires) plus une visite annuelle d'entretien.

Le contrat de garantie solaire (GRS) est un contrat par lequel le soumissionnaire s'engage envers le Maître d'Ouvrage à concevoir, mettre en œuvre, livrer en parfait ordre de marche et exploiter pendant une durée fixée dans le contrat, une installation de production d'eau chaude sanitaire solaire dont il garantit et démontre sur site la capacité à assurer une production énergétique annuelle minimale d'origine solaire pendant cette même durée. La quantité annuelle moyenne d'énergie thermique d'origine solaire prévue est subordonnée à la consommation d'eau chaude sanitaire.

La mesure de la quantité d'énergie fournie et de la consommation réelle d'eau chaude sanitaire s'effectue à l'aide du système de comptage faisant partie intégrante de l'installation.

La garantie est assumée solidairement par l'ensemble des intervenants représentés par le soumissionnaire, qui font leur affaire des litiges éventuels qui pourraient survenir entre eux à ce propos. Ce type de contrat est engagé pour des installations dont la surface de capteurs solaires dépasse 50m².

Atouts et contraintes de la technologie

Atouts	Faiblesses
Valorisation d'un gisement relativement abondant, renouvelable	L'intégration au bâti des capteurs thermiques doit s'effectuer avec soin (étanchéité, résistance de la charpente, etc.)
Technologie fiable et maîtrisée par les prescripteurs et installateurs compétents	Les capteurs solaires doivent être associés à une source complémentaire de chaleur si l'on veut assurer une fourniture constante d'eau chaude sanitaire.

Energie solaire photovoltaïque

Conversion photovoltaïque

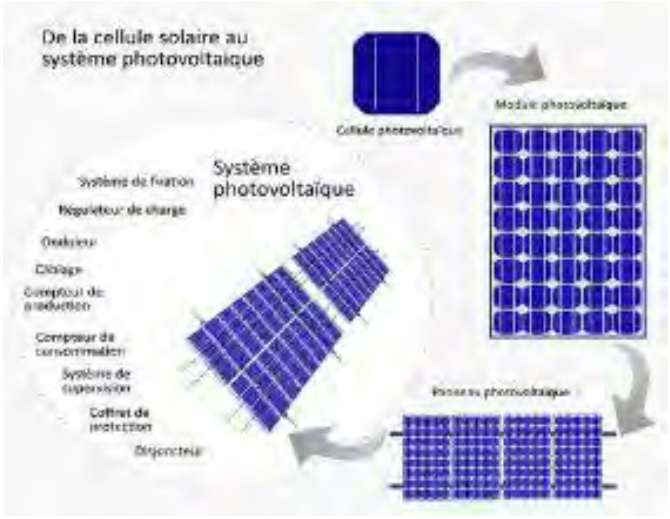
Le composant principal d'un module photovoltaïque est la cellule. Celle-ci est principalement constituée de silicium (généralement issu des déchets de l'industrie électronique). Lorsqu'un photon de lumière vient frapper la face avant de la cellule, cette énergie permet un déplacement des électrons, et donc la création d'une différence de potentiel au niveau de la jonction. Un module photovoltaïque se compose généralement d'un circuit de 36 cellules en série encapsulées entre deux plaques de verre ou une plaque de verre à l'avant et un matériau composite à l'arrière. Le cadre en aluminium permet la fixation de ce module.

Un générateur photovoltaïque est composé lui-même d'un champ de modules interconnectés entre eux en série / parallèle (le nombre de modules en série détermine la tension nominale du générateur, on parle alors d'une branche de module). Des structures de montage permettent d'intégrer le champ photovoltaïque en toiture, en façade, au sol, en brise-soleil, sur une terrasse, etc. Le rendement des modules photovoltaïques est compris entre 11% et 15% selon leur technologie.

L'électricité produite par un module photovoltaïque est fonction de l'ensoleillement qu'il reçoit, de son positionnement (inclinaison et orientation), de la température ambiante et du lieu d'implantation.

l'énergie photovoltaïque ne fait appel à aucune pièce en mouvement, il n'y a aucun bruit et aucune émission de gaz : c'est une énergie totalement propre.

De la cellule solaire ausystème photovoltaïque - Source : Engie



Le tableau suivant présente la quantité estimée d'électricité mensuelle et annuelle pour un module PV de 1,5m² (0,2kWc), située au niveau de la station météorologique la plus proche (Limoges). Les paramètres correspondent aux conditions optimales :

Station Météo	**Limoges Bellegardes**		
Latitude et longitude du lieu	**45.879,1.312**		
Modules PV	**Générique Si multicristalin (Verre/Tedla)** **Puissance 172 Wc Surface unitaire 1,5 m2**		
Orientation optimale	**2 ° / Nord**		
Inclinaison optimal	**37 ° /horizontale**		
Surface utile (m²)	**1,5**		
Puissance crête (kWc)	**0,375**		
Mois	**Energie solaire reçue plan horizontal Wh/m2.j**	**Energie solaire reçue plan des capteurs Wh/m2.j**	**Electricité produite par le système kWh/mois**
Janvier	**1190**	**1736**	**20,79**
Février	**1926**	**2576**	**27,97**
Mars	**3154**	**3809**	**39,09**
Avril	**4434**	**4717**	**45,37**
Mai	**4848**	**4689**	**47,71**
Juin	**5711**	**5349**	**48,41**
Juillet	**6093**	**5815**	**51,81**
Août	**5230**	**5397**	**49,82**
Septembre	**4041**	**4775**	**45,44**
Octobre	**2447**	**3200**	**34,99**
Novembre	**1516**	**2288**	**22,77**
Décembre	**1083**	**1704**	**20,68**
		Total énergie (kWh/an)	**454,85**

Conditions de mise en œuvre

Installation sur bâtiments :

- ***Intégration au bâti (IAB) :*** les panneaux sont incorporés et assurent également la fonction d'étanchéité. Cette solution est la plus esthétique et permet de réduire la charge supportée par la charpente. Dans le cas de rénovation, cela peut être une solution attractive, la « toiture » se finançant elle-même (pour une part variable selon les cas). Cependant, l'absence de ventilation sous les panneaux amène à une dégradation du rendement électrique en raison de l'échauffement des cellules photoélectriques. Par ailleurs, la pente du toit et son orientation ne sont pas forcément optimisées pour permettre la meilleure productivité. La baisse du coût des installations PV rend de plus en plus acceptable ces facteurs limitants. Enfin, les conditions de rachats de l'électricité produite sont les plus attractives.
  - Surcoût : +20 à +40% vs surimposition
  - Avantages : Esthétique, remplacement couverture, protection étanchéité
  - Inconvénients : Installation complexe, rendement légèrement réduit
  - Temps d'installation : +20-30% vs surimposition

- ***Intégration simplifiée au bâti (ISB) :*** c'est le système entier (sous-face métallique, plastique ou composite, par exemple) qui assure l'étanchéité de la toiture, et pas seulement les panneaux. Les tarifs de rachat de l'électricité produite étant réduit de moitié par rapport à l'IAB, ce type d'intégration économique la réserve à l'autoconsommation.
  - Surcoût : +10 à +20% vs surimposition
  - Panneaux parallèles au plan de toiture, pas de fonction d'étanchéité
  - Compromis entre esthétique et coût

- ***Surimposition de toiture :*** les panneaux photovoltaïques sont installés directement au-dessus de la toiture, des supports permettant de ménager un espace entre les deux plans. Moins esthétique que l'intégration, ce type de montage ne nécessite pas de modification de la toiture et augmente le rendement de l'installation grâce à la ventilation et à l'ajustement éventuel de la pente des panneaux. En revanche, il est nécessaire de vérifier que la surcharge sera supportée par la charpente. Les tarifs de rachat sont moins attractifs que dans le cas d'installations intégrées.
  - Surcoût : +10 à +20% vs surimposition
  - Panneaux parallèles au plan de toiture, pas de fonction d'étanchéité
  - Compromis entre esthétique et coût

- ***Intégration en façade (Façade BIPV (Building Integrated PV):*** les panneaux se substituent à un élément du clos latéral. L'inclinaison des panneaux est proche de la verticale, ce qui favorise la productivité lorsque le soleil est bas sur l'horizon (hiver, matin ou après-midi. Dans l'existant, cette configuration est recherchée lorsqu'on souhaite financer la réfection d'une façade par la vente de l'électricité produite par les panneaux.
  - Coût le plus élevé : +50 à +100% vs surimposition
  - Technologies : bardage ventilé, panneaux collés, garde-corps, protections solaires
  - Rendement réduit (orientation verticale)
  - Avantage : utilise surfaces non exploitées



Intégration au bâti (IAB)



Intégration simplifiée au bâti (ISAB)



Intégration en façade



Intégration en pare-soleil

Correspondances Surface/Puissance

Surface	Puissance équivalente	Observations
< 100 m²	≤ 20 kWc	Petites installations
100-500 m²	75-100 kWc	Seuil critique 2025-2026
500-1500 m²	225-300 kWc	Passage en appels d'offres 2026
> 1500 m²	> 300 kWc	Grandes installations industrielles

Coûts d'investissements

Surface (m²)	Intégration au Bâti (IAB)	Intégration Simplifiée (ISB)	Surimposition	Façade BIPV
< 100	550-850 €/m²	450-650 €/m²	400-600 €/m²	800-1200 €/m²
100-500	500-750 €/m²	400-600 €/m²	350-500 €/m²	700-1000 €/m²
500-1500	450-650 €/m²	350-550 €/m²	300-450 €/m²	650-900 €/m²
> 1500	400-600 €/m²	300-500 €/m²	250-400 €/m²	600-850 €/m²

Exemple	IAB Coût total (€ HT)	Surimposition Coût total (€ HT)	BIPV Façade Coût total (€ HT)
100 m² (≈15 kWc)	55 000 - 85 000 €	40 000 - 60 000 €	80 000 - 120 000 €
500 m² (≈75 kWc)	250 000 - 375 000 €	175 000 - 250 000 €	350 000 - 500 000 €
1000 m² (≈150 kWc)	450 000 - 650 000 €	300 000 - 450 000 €	650 000 - 900 000 €
2000 m² (≈300 kWc)	800 000 - 1 200 000 €	500 000 - 800 000 €	1 200 000 - 1 700 000 €

Coûts de Fonctionnement Annuels

Type de coût	% du CAPEX	Coût pour 100 m² (€/an)	Coût pour 1000 m² (€/an)
Maintenance préventive/corrective	1,0-2,0%	400-1 200 €	3 000-9 000 €
Assurance décennale + multirisque	0,3-0,5%	150-300 €	1 200-2 250 €
Monitoring/supervision	0,1-0,3%	50-180 €	400-1 350 €
Redevances réseau	< 0,1%	< 100 €	< 500 €
Remplacement onduleurs (provision)	0,5-1,0%	250-600 €	1 500-4 500 €

Dispositifs de Soutien selon les Seuils

Tranche puissance	Surface approx. (m²)	Dispositif 2025	Dispositif 2026+	Tarif OA actuel (c€/kWh)
≤ 9 kWc	≤ 60	OA + Prime + TVA 5,5%	OA + Prime + TVA 5,5%	12,69 (surplus)
9-100 kWc	60-600	OA + Prime	OA + Prime	7,61-12,69 (surplus)
100-200 kWc	600-1200	OA (jusqu'à sept.)	Appels d'offres	7,61 (surplus)
200-500 kWc	1200-3000	OA (jusqu'à sept.)	Appels d'offres	7,61 (surplus)
> 500 kWc	> 3000	Appels d'offres	Appels d'offres	N/A

Cadre réglementaire

L'installation de dispositifs photovoltaïques est soumise à plusieurs réglementations (code de l'urbanisme, de la construction, de l'environnement, droit électrique...) et nécessite d'effectuer un certain nombre de démarches préalables suivant le type de l'installation.

Outre les démarches à réaliser pour bénéficier d'un dispositif de soutien, l'implantation d'un dispositif photovoltaïque est soumise à la réalisation de trois types distincts de démarches :

- Démarches au titre de l'urbanisme : déclaration préalable ou permis de construire. L'implantation d'un dispositif photovoltaïque se doit d'être compatible avec les règlements d'urbanisme en vigueur (POS, PLU, règlement national d'urbanisme) ;
- Démarches au titre de l'environnement : études d'impact environnemental et enquêtes publiques pour les installations au sol et ombrières de plus de 250kWc, prise en compte des risques d'inondations et incendies, loi littoral, loi montagne …
- Démarches au titre de l'électricité : conformité électrique Consuel, autorisation d'exploiter pour les puissances supérieures à 50MWc

Évolutions Réglementaires à l'Horizon 2030

- Janvier 2026 : Seuil obligation d'achat abaissé à 200kWc (≈1000m²)
- Obligation BACS pour bâtiments > 290kW (2025) puis > 70kW (2027)
- Bâtiments neufs/rénovés > 500m² : obligation 30% toiture en PV

Compte tenu de l'évolution rapide de la législation, une veille réglementaire est assurée par le site Photovoltaïque.info (http://www.photovoltaique.info/Liste-des-textes-reglementaires.html).

Zoom sur les appels d'offres sur bâtiments et ombrières

En France, les appels d'offres constituent un levier important du déploiement du photovoltaïque. Le ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer lance régulièrement des appels d'offres pour développer de nouvelles capacités de production. La Commission de régulation de l'énergie (CRE) est l'autorité administrative qui s'occupe de la mise en place de ces appels d'offres. Elle est chargée de la rédaction du cahier des charges.

Le prix de l'électricité produite est proposé par les porteurs de projet qui candidatent à l'appel d'offres.

C'est un critère de choix primordial dans la sélection des projets, dans un contexte de grande compétition, ce qui permet de tirer à la baisse le prix de l'électricité photovoltaïque ainsi que le coût global des projets.

La cible annuelle de puissance visée par chacun des appels d'offres est précisée dans son cahier des charges. Pour une période donnée, la puissance cumulée pourra être révisée à la hausse ou à la baisse par le Ministère, après l'examen initial des offres par la CRE, en relation aux questions de compétitivité notamment.

A la date de rédaction de la présente étude, un appel d'offres est en cours jusqu'au 21 juillet 2025 portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales sur bâtiments, serres et hangars agricoles et ombrières de parking de puissance supérieure à 500 kWc » (11ème période).

Cet appel d'offres est consultable sur le site de la CRE :
https://www.cre.fr/documents/appels-doffres/appel-doffres-portant-sur-la-realisation-et-lexploitation-dinstallations-de-production-delectricite-a-partir-de-lenergie-solaire-centrales-sur-batiments-serres-agrivoltaiques-ombrieres-et-ombrieres-agrivoltaiques-de-puissance-superieure-a-500-kwc.html

Le prochain appel d'offres sera lancé par la CRE le 28 novembre 2025, au titre de la 12ème période.

Recommandations

- Privilégier la surimposition pour optimiser le rapport coûts/bénéfices
- IAB si contraintes esthétiques fortes ou construction neuve
- Façade BIPV en complément si surfaces toiture insuffisantes
- Anticiper les évolutions réglementaires 2026 pour projets > 100 kWc

Sources : CRE, DGEC, Syndicat Enerplan, opérateurs du secteur, données marché août 2025

Ombrières photovoltaïques

Les ombrières de parking sont des installations photovoltaïques surélevées de façon à ce que les voitures puissent se garer en dessous.

Au-delà de la recette provenant de la vente de l'électricité produite et du confort offert aux usagers, clients et membres du personnel, les ombrières photovoltaïques s'inscrivent dans une démarche de mobilité durable puisqu'elles peuvent alimenter des bornes de recharge pour véhicules électriques.

Exemples d'ombrières photovoltaïques





Avantages des Ombrières Photovoltaïques	***Contraintes Techniques Spécifiques***
• Double fonction : protection des véhicules et production électrique • Valorisation d'espaces inexploités auparavant sans revenus • Rentabilité économique : 8-12 ans selon le contexte • Conformité réglementaire obligatoire pour parkings > 1500 m² • Image environnementale positive pour l'entreprise	• Fondations renforcées : charges plus importantes qu'en toiture • Résistance mécanique accrue (vent, neige, surcharges) • Hauteur minimale : 2,5 m sous panneaux pour circulation • Drainage et évacuation des eaux pluviales intégrés • Espacement entre rangées pour accessibilité véhicules

Cadre réglementaire

Depuis l'adoption de la loi Climat et Résilience (août 2021) puis de la loi APER « *Accélération de la production d'énergies renouvelables* » (mars 2023), la France impose la solarisation progressive des parkings extérieurs afin de doper la production d'électricité décarbonée tout en limitant l'artificialisation de nouveaux sols. En 2025, deux régimes juridiques coexistent :

- l'obligation générale d'« ombrage + gestion des eaux pluviales » pour tout parking neuf ou rénové de plus de 500 m² ;
- l'obligation spécifique d'ombrières photovoltaïques (ou ENR équivalentes) pour les parkings existants ou neufs de plus de 1,500 m².

A la date du présent rapport (juillet 2025), les sources législatives et réglementaires en vigueur concernant les ombrières photovoltaïques sont les suivantes :

1. **Loi Climat et Résilience (22 août 2021)**
   - ***Articles L.111-19-1 du Code de l'urbanisme et L.171-4 du Code de la construction et de l'habitation (CCH)*** : tout parking extérieur de plus de 500 m² créé ou lourdement rénové doit intégrer, sur au moins 50% de sa surface :

     a) des dispositifs de gestion des eaux pluviales perméables ;

     b) des dispositifs d'ombrage (arbres ou ombrières PV) .
   - ***Décret n° 2023-1208 du 18 décembre 2023 :*** précise le calcul de la superficie, la définition de « rénovation lourde », les critères d'exonération et modalités d'autorisation .

2. **Loi APER n° 2023-175 (10 mars 2023) – article 40**
   - Oblige les parkings extérieurs, existants au 1er juillet 2023 ou créés après, d'une surface >1,500 m² à équiper au moins 50% de leur surface d'ombrières intégrant un procédé de production d'ENR (photovoltaïque majoritairement) .
   - ***Décret n° 2024-1023 du 13 novembre 2024*** : définit la surface assujettie, détaille exemptions, ouvre la mutualisation entre parkings adjacents et fixe les sanctions (20,000 €/an <10,000 m² ; 40,000 €/an ≥10,000 m²) .

3. **Loi Industrie verte et décret n° 2024-1104 (3 décembre 2024)**

   Autorise le report au 1er janvier 2028 des parkings ≥10,000 m² si des modules européens haute performance sont commandés avant 31 décembre 2025.

4. DDADUE 2025 et proposition de loi de simplification du droit de l'urbanisme

- Article 26 (DDADUE, adopté avril 2025) : clarifie calcul de surface (exclusion des voies PL >7.5t), transfère l'obligation du propriétaire au concessionnaire si DSP, et assouplit l'obligation lorsqu'une ENR équivalente existe .
- Amendement Grégoire (15 mai 2025) : il proposait initialement de substituer arbres ou mix arbres/PV sur 50% du parking. Adopté à l'Assemblée, il a été partiellement retoqué en Commission mixte paritaire (CMP) le 3 juillet 2025 : la version CMP impose désormais un minimum de 35% d'ombrières PV dans la moitié de surface ombragée . Cette nouvelle version devrait être soumise au vote de l'Assemblée à la rentrée parlementaire, vraisemblablement après le vote du Budget.

Tableau de correspondances techniques

Surface parking	Puissance équivalente	Places de stationnement	Statut réglementaire
500 m²	≈ 100 kWc	≈ 40 places	Optionnel*
1500 m²	≈ 300 kWc	≈ 120 places	Obligatoire
5000 m²	≈ 1000 kWc	≈ 400 places	Obligatoire
10000 m²	≈ 2000 kWc	≈ 800 places	Obligatoire

*Obligation d'ombrage mais choix entre solution végétale ou photovoltaïque

Tableau récapitulatif des seuils et échéances (mise à jour 07/2025)

Surface du parking	Typologie	Obligation 2025	Échéance	Sanction non-conformité	Évolution probable 2030
500 – 1,500 m²	Neuf ou rénovation lourde	Ombrage 50% (arbres ou PV) + gestion EP 50%	À la mise en service 115	Refus PC + astreinte locale 3	Extension PV obligatoire en cours d'étude (< 2030) 2021
>1,500 – 10,000 m²	Existants (≤07/23) ou PC > 03/23	Ombrières PV ≥50% (ou ENR équivalente)	01/07/2028 65	20,000 €/an 46	Maintien 50% PV ; seuil d'ombrières «mixte arbres/PV ≥35%» dès 2026 14
≥10,000 m²	Idem	Ombrières PV ≥50%	01/07/2026 ; report → 01/01/2028 si modules UE 9 10	40,000 €/an 67	Identique ; pénalité basée sur MWh non produit envisagée (> 2028) 2529
DSP / Concession >1,500 m²	Gestion déléguée	Installation à date de nouveau contrat	Avant 07/26 ou 07/28 selon cas 5	Identique seuil surface	Harmonisation NZIA – modules UE requis après 2027

Conditions économiques de mise en œuvre

Les économies d'échelle sont particulièrement marquées, avec une réduction de coût de 31% entre les plus petites et les plus grandes installations.

Évolution des coûts d'investissement des ombrières photovoltaïques selon les tranches de surface,

Tranche	Puissance	Coût/kWc (€ HT)	Coût/m² (€ HT)	Économie d'échelle
500-1500 m²	100-300 kWc	1 200-1 400	180-220	-
1500-5000 m²	300-1000 kWc	1 100-1 300	160-200	-0,08
5000-10000 m²	1000-2000 kWc	900-1 100	140-180	-0,23
> 10000 m²	> 2000 kWc	800-1 000	120-160	-0,31

Exemples de Coûts Totaux

Projet type	Investissement total (€ HT)	Coût/place (€)
500 m² (100 kWc)	120 000 - 140 000	3 000 - 3 500
1500 m² (300 kWc)	330 000 - 390 000	2 750 - 3 250
5000 m² (1000 kWc)	900 000 - 1 100 000	2 250 - 2 750
10000 m² (2000 kWc)	1 600 000 - 2 000 000	2 000 - 2 500

Décomposition des Coûts d'Investissement

(Pour une installation de référence de 1000 kWc)

Poste de coût	Part du total	Montant (€ HT)
Structure ombrière (acier/aluminium)	25-35%	250 000 - 350 000
Panneaux photovoltaïques	30-40%	300 000 - 400 000
Fondations et VRD	8-15%	80 000 - 150 000
Onduleurs et électricité	8-12%	80 000 - 120 000
Installation et main d'œuvre	8-15%	80 000 - 150 000
Raccordement réseau	5-10%	50 000 - 100 000
Études et développement	3-7%	30 000 - 70 000

Répartition des coûts d'exploitation annuels d'une ombrière photovoltaïque de 1000 kWc

Type de coût	Base de calcul	500 m² (€/an)	5000 m² (€/an)
Maintenance préventive/corrective	1,0-2,0% CAPEX	1 200 - 2 800	9 000 - 22 000
Nettoyage (optionnel)	1-3 €/m²/an	500 - 1 500	5 000 - 15 000
Remplacement onduleurs (provision)	0,5-1,0% CAPEX	600 - 1 400	4 500 - 11 000
Assurance multirisque	0,3-0,5% CAPEX	360 - 700	2 700 - 5 500
Fiscalité (IFER)	3,542 €/kWc	354	3542
Monitoring/télésurveillance	0,1-0,3% CAPEX	120 - 420	900 - 3 300
Assurance responsabilité civile	0,1-0,2% CAPEX	120 - 280	900 - 2 200

Synthèse des Coûts d'Exploitation Totaux

Surface	Puissance	OPEX total (€/an)	OPEX/kWc (€/an)	% CAPEX annuel
500 m²	100 kWc	3 200 - 7 100	32 - 71	2,3 - 5,1%
1500 m²	300 kWc	9 600 - 21 300	32 - 71	2,3 - 5,1%
5000 m²	1000 kWc	26 000 - 59 000	26 - 59	2,6 - 5,9%
10000 m²	2000 kWc	52 000 - 118 000	26 - 59	2,6 - 5,9%

Les coûts d'exploitation représentent entre 2,3et 5,9% du CAPEX annuellement, avec des économies d'échelle sensibles sur les grandes installations.

Toits photovoltaïques :

A partir des éléments actuellement disponibles concernant le programme, il est possible d'estimer la surface de toits des futurs bâtiments susceptibles d'être équipés en panneaux photovoltaïques et d'en déduire la production théorique annuelle.

Le plan de masse n'étant pas établi au moment de l'étude, nous proposons de considérer qu'environ 30 à 35% de la surface totale d'un bâtiment industriel de type atelier ou production sur un seul niveau peut recevoir des panneaux photovoltaïques.

Le reste de la surface de toiture est en général occupé par des équipements techniques tels que :

- Équipements de ventilation (≈15% de déduction) :
  - Systèmes de ventilation industrielle
  - Extracteurs d'air
  - Exutoires de fumée obligatoires
- Ouvrants et accès (≈8% de déduction) :
  - Portes d'accès toiture
  - Trappes de maintenance
  - Échelles et escaliers
- Puits de lumière (≈5% de déduction) :
  - Verrières et lanterneaux
  - Éclairage naturel zénithal
- Autres contraintes techniques (≈35% de déduction totale) :
  - Masques et ombrages entre panneaux (10%)
  - Espaces de circulation pour maintenance (12%)
  - Acrotères et rives de toiture (8%)
  - Autres équipements techniques (5%)

Au plan réglementaire, la Loi Climat et Résilience (Article L.171-4 du Code de la construction et de l'habitation) oblige depuis le 1er juillet 2023 les bâtiments industriels de plus de 500 m² d'emprise au sol d'avoir au minimum 30% de la surface de leurs toitures équipées de panneaux photovoltaïques ou de couvertures végétalisées.

Cette obligation concerne les bâtiments industriels suivants :

- Bâtiments à usage industriel, commercial, artisanal
- Entrepôts et hangars de plus de 500 m²
- Nouvelles constructions, extensions et rénovations lourdes

Cette obligation sera progressivement renforcée pour atteindre 40% en 2026, puis 50% en 2027

Dans le cadre de la présente étude, compte tenu de l'horizon temporel de développement du Pôle Aster, nous retiendrons le taux de 50% de la surface de toitures devant être équipée de panneaux photovoltaïques.

Pour déterminer ces surfaces, s'agissant de bâtiments d'un seul niveau pour la plupart, nous faisons l'hypothèse que leurs surfaces de toiture sont égales à la surface de leur plancher.

Sous ces hypothèses, nous pouvons déterminer les puissances installées et la production photovoltaïque des toîts équipés de panneaux comme ci-après :

	Pôle Energie	Pôle Alimentaire	Total Pôle Aster
Surface de toits (m²)	5090	2000	7090
Tx d'occupation de la surface utile des toits par le PV	0,5	0,5	0,5
Surface de capteurs (m²)	1 273	500	1 773
Puissance installée (kWc)	318	125	443
Production annuelle (MWh/an)	386	152	537

Ombrières photovoltaïques :

De même, en appliquant les ratios usuels concernant le nombre de places de stationnement par rapport à la surface construite, on peut estimer le nombre de places à prévoir et évaluer la production énergétique d'ombrières photovoltaïques.

Pour rappel, les obligations légales concernant l'installation d'ombrières sur les places de parking sont les suivantes :

Seuil légal (surface parking ext.)	Obligation depuis loi Climat 2021 et décret 2024-1023
> 500 m²	Couvrir ≥ 50% de la surface par de l'ombre : arbres haute canopée (1 arbre/3 places) ou ombrières (photovoltaïques, pergolas, etc.)
> 1,500 m²	Ombrières PV obligatoires sur ≥ 50% (loi APER 2023), délais 2026–2028

Les règlements d'urbanismes concernant la commune du Palais-sur-Vienne prévoient les ratios suivants en fonction de l'usage des bâtiments construit sur une parcelle à vocation économique :

Destination	Nombre de places attendu
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Par ailleurs, la réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

En ce qui concerne l'Ecopôle Aster, au stade actuel du projet, il est difficile d'évaluer les surfaces des parcs de stationnement qui seront développées au niveau de chaque parcelle.

surfaces de parcs de stationnement sont

Concernant le Pôle Maraîcher situé en Zone Agricole, il n'existe pour l'instant pas de texte réglementaire déterminant le dimensionnement des parcs de stationnement à prévoir.

Cependant, comme nous l'avons proposé dans le chapitre relatif aux Installations de Recharge des Véhicules Electriques, nous conseillons de prévoir 45 places de stationnement (dont 2 PMR), ce qui représente une surface totale de 1 125 m².

La surface du parc de stationnement étant inférieure au seuil de 1 500 m² imposé par la loi APER 2023, aucune obligation d'installer des ombrières photovoltaïques ne s'impose.

Cependant, la surface étant supérieure à 500 m², il y a obligation d'ombrager plus de 50% de la superficie à l'aide d'arbres de haute canopée (1 arbre/3 places) ou d'ombrières, celles-ci pouvant être au choix du maître d'ouvrage de type pergola ou photovoltaïque).

Dans le cas où l'installation d'ombrières photovoltaïques serait décidée avec des modules performants de 375 Wc pour couvrir 50% de la surface du parking, la puissance installée serait de l'ordre de 97.5 kWc et permettrait de produire annuellement 91.9 MWh/an.

Cette production couvrirait largement les besoins de 2 bornes de recharge de véhicules électriques, soit 53 MWh/an.

Le Bois Energie

Le potentiel de développement du Bois Energie en Limousin est important.

La valorisation des déchets ligneux (DIB) provenant des palettes hors d'usage provenant des nombreuses plateformes logistiques constitue également une ressource potentielle non négligeable.

Au plan logistique, le site du Pôle ESTER est bien adapté à l'implantation de chaufferies biomasse du fait de la proximité de ces gisements et d'une bonne accessibilité par le réseau routier et autoroutier

Cependant, les exigences de la RE 2025 et de ses développements à 2030 et ceux du Décret Tertiaire tendent à fortement réduire la demande d'énergie thermique associée au chauffage des bâtiments.

Il est donc peu vraisemblable que le recours Bois Energie puisse se justifier sur l'Ecopôle Aster.

Méthanisation des biodéchets

La ressource

La fermentation anaérobie est la décomposition biologique des matières organiques par une activité microbienne naturelle ou contrôlée, dans un milieu pauvre en oxygène. Selon le type de déchets et les conditions de température et de pression dans lesquelles ce traitement biologique s'effectue, cette fermentation conduit à la production de biogaz.

Le biogaz est un gaz combustible mélange de gaz carbonique et de méthane, qui peut comporter des éléments difficiles à traiter, notamment des substances halogénées (chlore et fluor) selon la composition des déchets dont il est issu (présence de plastiques, de déchets toxiques ...).

Au stade actuel de développement du Pôle Aster, il n'existe pas sur son emprise de gisement de déchets fermentescibles suffisamment important pour être méthanisés. En effet, les seuls déchets organiques identifiés proviendront de l'activité de maraîchage mais seront en quantité trop peu importante pour justifier à eux seuls une méthanisation.

Cependant, à titre exploratoire, deux projets sont envisageables :

- la méthanisation de micro-algues produites dans station d'épuration d'eaux usées (procédé NXstep)
- la méthanisation de la "soupe" produite par une unité d'hygiénisation de déchets organiques issus des abattoirs implantés sur le territoire de Limoges Métropole ou de la restauration collective.

Méthanisation de micro-algues

Les stations d'épuration à micro-algues combinent l'épuration biologique (assimilation de N, P et C) et la production de biomasse algale valorisable par méthanisation.

En supposant une production de biomasse de 0,5 kg sec/m³ d'eaux usées et un rendement de méthanisation de 0,30 m³ CH_4/kg biomasse, on obtient une production de biométhane de 0,15 Nm³/m³ traité, soit 1 547 kWh de pouvoir calorifique par tranche de 100 m³/j de capacité. La consommation électrique totale (culture, récolte, pompage, digestion) est d'environ 0,8 kWh/m³ traité.

La valorisation énergétique du biogaz produit est largement supérieure à la consommation électrique des installations comme le présente le tableau ci-après :

Bilans énergétiques d'installation de méthanisation de micro-algues par tranche de capacité

Tranche de capacité (m³/j)	Production biométhane annuelle (Nm³ CH_4/an)	Énergie biométhane (kWh/an)	Consommation électrique spécifique (kWh/m³)	Consommation électrique annuelle (kWh/an)
< 100	0 – 5 475	0 – 54 750	0,8	0 – 29 200
100–1 000	5 475 – 54 750	54 750 – 547 500	0,8	29 200 – 292 000
> 1 000	> 54 750	> 547 500	0,8	> 292 000

Les coûts unitaires (€/m³ · j^{-1}) dépendent fortement de l'échelle : pour les petits débits, l'investissement et l'exploitation sont plus onéreux par mètre cube traité, et diminuent notablement à mesure que la capacité augmente.

Coûts d'investissement et d'exploitation d'unité de méthanisation micro-algale en fonction de la capacité

Tranche de capacité (m^3/j)	CapEx typique (€ / ($m^3 \cdot j^{-1}$))	OpEx typique (€ / ($m^3 \cdot j^{-1}$)·an)	Commentaires
< 100	140–1801	60–801	Emprise foncière élevée, petits modules de culture (bioréacteurs), unités de pompage limitées (basse productivité) ; coût de conception et génie civil majoritaire.
100 – 1 000	80–1201	45–651	Taille moyenne : optimisation modérée des bioréacteurs de type HRAP ou PBR, économies d'échelle déjà perceptibles sur les infrastructures et le pompage.
> 1 000	40–701	30–501	Grandes surfaces de culture (bassins ouverts ou photobioréacteurs industriels) ; ingénierie standardisée, main-d'œuvre et maintenance mutualisées, valorisation énergétique de la biomasse.

Méthanisation couplée à une unité d'hygiénisation

Les biodéchets des ménages et des professionnels de la restauration sont des déchets de cuisine et de table (DCT) et sont également classés comme des Sous-Produits Animaux (SPAn) de catégorie 3

Ces biodéchets peuvent contenir des agents pathogènes présentant des risques sanitaires, notamment de transmission de maladies telles que les grippes aviaires, la peste porcine entre animaux (épizooties) ou de l'animal à l'Homme (zoonoses).

Depuis le 1er janvier 2012, les personnes qui produisent ou détiennent une quantité importante de biodéchets ont l'obligation de trier ces biodéchets et de les faire valoriser dans des filières adaptées (telles que le compostage ou la méthanisation).

Sont concernées par ces obligations principalement les entreprises d'espaces verts, de la grande distribution, des industries agroalimentaires, des cantines et restaurants, des marchés. Depuis le 1er janvier 2023 à tous les professionnels produisant plus de 5 tonnes par an de biodéchets, et a été étendue à l'ensemble des acteurs professionnels, sans seuil minimum, à la date du 1er janvier 2024

Avant d'être valorisés, par exemple dans une unité de méthanisation, les biodéchets doivent subir un traitement d'hygiénisation destiné à réduire à un niveau non détectable les agents pathogènes qui y sont potentiellement présents.

Le process d'hygiénisation consiste à chauffer et maintenir les biodéchets à une température minimale de 70°C pendant une heure sans interruption selon la réglementation sanitaire (comme dans le process de compostage).

L'utilisation de la chaleur fatale d'une unité de pyrogazéification représente une opportunité majeure pour améliorer l'efficacité énergétique globale du process.

Cette synergie permet de valoriser une énergie qui serait autrement perdue et de réduire significativement l'empreinte carbone de l'installation.

Dans l'optique d'une labellisation « bas carbone » du Pôle Aster, la mutualisation des achats de biométhane serait certainement intéressante.

Géothermie

La ressource

La géothermie désigne l'exploitation de l'énergie géothermique issue de l'énergie de la Terre qui est convertie en chaleur, puis le cas échéant en énergie mécanique et électrique (utilisation de la vapeur dans un groupe turbo-alternateur) .

Pour capter l'énergie géothermique, on fait circuler un fluide dans les profondeurs de la Terre. Ce fluide peut être celui d'une nappe d'eau chaude captive naturelle, ou de l'eau injectée sous pression pour fracturer une roche chaude et imperméable. Dans les deux cas, le fluide se réchauffe et remonte chargé de calories (énergie thermique). Ces calories sont utilisées directement ou converties partiellement en électricité.

On distingue typiquement :

- La Géothermie profonde de haute énergie avec une température de l'ordre de 150° C ou plus, est notamment utilisée pour la production d'électricité ou en application industrielle, avec des forages allant jusqu'à plusieurs milliers de mètres de profondeur ;
- La Géothermie basse énergie capable de produire de la chaleur directement. Elle nécessite la mise en place d'un réseau de capteurs enterré horizontalement ou verticalement captant les calories du sol ou de la nappe d'eau souterraine. Les échanges de chaleur entre les fluides s'effectuent par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur eau/eau ou sol/eau (PAC) fonctionnant à l'électricité. Des forages de 1000 à 2000 m peuvent fournir une eau entre 50 et 80°C, utilisée directement ou à l'aide de pompes à chaleur ;
- La Géothermie dite de « très basse énergie » et/ou « de minime importance » pour la production de chaleur par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur et permettant de chauffer et climatiser des bâtiments ou des réseaux de chaleur avec des forages de moins de 200 m :
    - sur champ de sondes ;
    - sur aquifères superficiels.

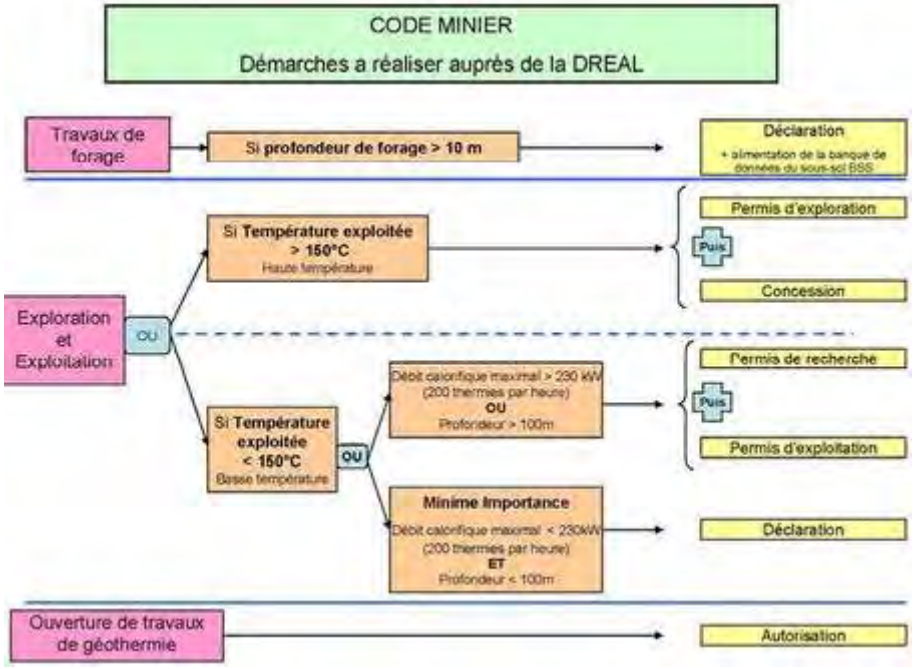
Cadre réglementaire

Un projet de géothermie sur aquifère est soumis à la loi sur l'eau et au code minier.

Le code de l'environnement et le code de la santé publique peuvent également s'appliquer ainsi que des réglementations locales, non spécifiques à la géothermie de très basse température, peuvent s'appliquer : la réglementation relative à la préservation de la ressource en eau potable et de la qualité des nappes souterraines, la réglementation relative aux enjeux du sol et sous-sol (sols pollués, stockage de gaz et hydrocarbures, mouvement de terrain, …).

Code minier : Une synthèse des différentes procédures prévues par le Code minier et applicables aux opérations géothermiques est présentée ci-après.

Synoptique des procédures réglementaires imposées par le Code Minier concernant des projets géothermiques

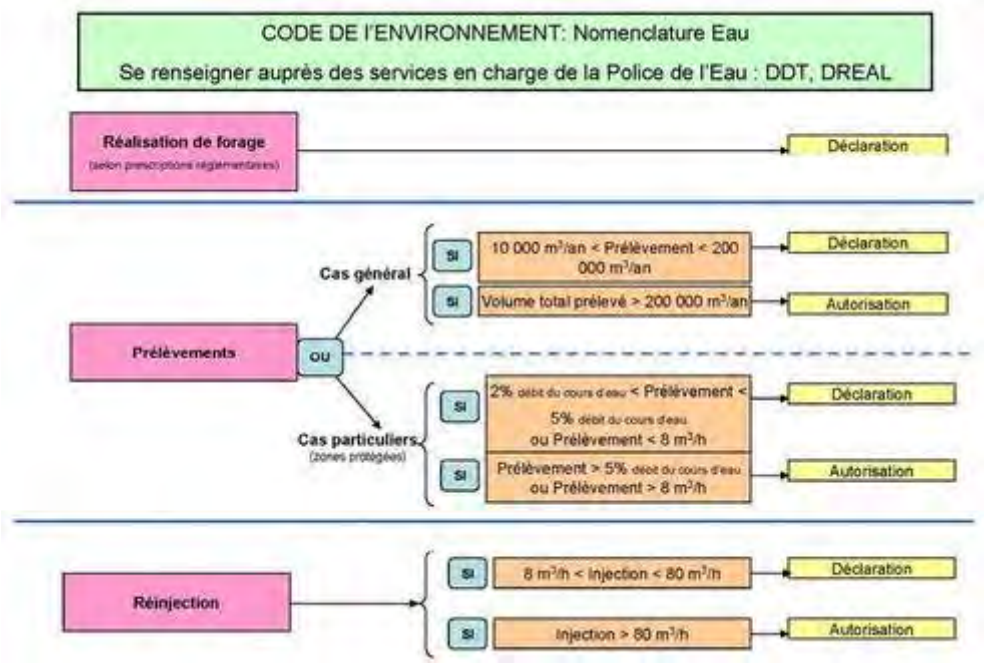


Code de l'environnement:

Le Code de l'environnement ne traite pas de la géothermie en particulier, mais uniquement, dans le cadre de la préservation des ressources en eau et de la prévention des pollutions, des risques et des nuisances associés à certaines activités pouvant avoir un impact sur la ressource en eau. En particulier, les dispositions exposées dans la partie du code relative à l'eau et aux milieux aquatiques (Livre II, Titre 1er) et dans la partie du code relative aux ICPE2 (Livre V, Titre 1er) peuvent concerner les opérations de géothermie

Les procédures du Code de l'environnement applicable à la géothermie sont présentées dans l'illustration ci-après.

Synoptique des procédures réglementaires imposées par le Code de l'Environnement concernant des projets géothermiques



Les principaux textes d'application sont les suivants

Les décrets :

- Le décret n°78-498 du 28 mars 1978 modifié ;
- Le décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié ;
- Le décret n°2015-15 du 8 janvier 2015 ;
- Le décret n°2016-835 du 24 juin 2016 relatif à l'obligation d'assurance prévue à l'article L. 164-1-1 du code minier et portant diverses dispositions en matière de géothermie ;

Les arrêtés :

- L'arrêté du 25 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables à la géothermie de minime importance ;
- L'arrêté du 25 juin 2015 relatif à la carte des zones en matière de géothermie de minime importance ;
- L'arrêté du 25 juin 2015 relatif à la qualification des entreprises de forage en matière de géothermie de minime importance ;
- L'arrêté du 25 juin 2015 relatif à l'agrément d'expert en matière de géothermie de minime importance ;
- L'arrêté du 4 septembre 2015 portant agrément des experts en matière de géothermie de minime importance ;
- L'arrêté du 5 août 2016 modifiant l'arrêté du 4 septembre 2015 ;
- L'arrêté du 9 octobre 2017 modifiant l'arrêté du 4 septembre 2015.

Conformément au décret n°2015-15 du 8 janvier 2015, il est prévu que pour les activités et installations relevant de la géothermie de minime importance (dont les critères sont fixés au paragraphe II de l'article 3 du décret n°78-498 du 28 mars 1978 modifié) :

- une déclaration soit établie conformément à l'article 22-2 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié ;
- la carte des zones relatives à la géothermie de minime importance soit prise en considération lors du choix de la localisation du forage d'un échangeur géothermique ;
- l'ouvrage géothermique soit mis en œuvre, par une entreprise de forage qualifiée, selon l'arrêté des prescriptions générales prévu par l'article 22-5 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié ;
- sur les zones orange, un expert agréé atteste de la compatibilité du projet aux regards des intérêts du code minier notamment la préservation de la solidité des édifices publics et privés et de la ressource en eau.

D'autres prescriptions locales, non spécifiques à la géothermie de très basse température, peuvent s'appliquer : la réglementation relative à la préservation de la ressource en eau potable et de la qualité des nappes souterraines, la réglementation relative aux enjeux du sol et sous-sol (sols pollués, stockage de gaz et hydrocarbures, mouvement de terrain, …).

Potentiel de production local

La commune du Palais-sur-Vienne accueillant l'Ecopôle Aster s'inscrit dans le contexte géologique du Limousin, caractérisé par :

- Domination du socle cristallin hercynien (93% du territoire limousin) constitué de granites, gneiss et micaschistes
- Appartenance au Complexe de Limoges, formation migmatitique composée de gneiss schisteux à sillimanite, de gneiss hétérogènes anatectiques et de gneiss homogènes anatectiques
- Relief de plateaux étagés entre 320 et 480 mètres d'altitude, avec la Vienne passant de 232 m à 182 m d'altitude
- Formations superficielles d'altérites résultant de l'altération des roches cristallines

La zone d'étude spécifique au Pôle Aster s'étend de La Petite Mazelle (altitude 343 m) jusqu'au bois d'Anguernaud, dans un secteur où dominent les formations gneissiques du socle cristallin.

Potentiel géothermique sur sondes verticales (SGV)

Selon l'atlas du BRGM de 2018, la géothermie sur sondes géothermiques verticales présente un excellent potentiel en Limousin :

Caractéristiques techniques favorables :

- Conductivité thermique des formations granitiques et gneissiques : 3 à 3,5 W/m/K
- Puissance spécifique exploitable : 55 à 75 W/m (valeurs moyennes de 62 à 75 W/m)
- Profondeur optimale des sondes : 200 mètres
- Puissance géothermique disponible : 39,5 à 47,8 W/m² ramenée à l'unité de surface au sol

L'étude BRGM démontre que sur près de 100% des mailles du territoire présentant du bâti, la solution sur sondes géothermiques verticales permet de couvrir les besoins exprimés en puissance géothermique. Plus précisément, plus de 99% des mailles ayant une demande en puissance géothermique présentent un taux de couverture supérieur à 100%.

Potentiel géothermique sur aquifère

En revanche, le potentiel géothermique sur aquifère (technique du doublet) présente des limitations significatives dans le contexte du socle cristallin limousin :

- Productivité faible : débits moyens de 2 m³/h (médiane 1 m³/h) pour les ouvrages AEP
- Aquifères complexes multicouches : altérites meubles en surface (porosité 2-8%) et horizon fissuré sous-jacent
- Risques techniques élevés : taux d'échec important pour la recherche en eau souterraine

- Coûts supplémentaires liés aux études complémentaires nécessaires

Atouts et contraintes de la technologie

Atouts	Faiblesses
Valorisation d'un gisement local, probablement abondant, gratuit, renouvelable et inépuisable	Connaissance imparfaite de la géologie à l'échelle du Pôle Aster: il convient d'être prudent et d'effectuer des études préalables, des micro-zones défavorables pouvant exister.
Bilan carbone quasi-nul lors de la phase d'exploitation	La compétitivité de l'exploitation du gisement géothermique est à étudier au regard des coûts concernant la valorisation de la chaleur fatale issue de la Pyrogazéification.
L'énergie captée peut servir au chauffage des locaux (pompe à chaleur), mais également pour le rafraîchissement d'été.	

Synthèse sur le potentiel géothermique du Pôle Aster :

Le potentiel géothermique du site du Pôle Aster est probablement très favorable pour la géothermie sur sondes verticales et permet d'envisager des installations performantes capables de couvrir l'intégralité des besoins thermiques des projets.

L'exploitation de cette ressource géothermique locale s'inscrit parfaitement dans la stratégie régionale de développement des énergies renouvelables, avec un objectif de 3500 GWh de production géothermique en 2030 pour la Nouvelle-Aquitaine et un soutien financier renforcé de l'ADEME et de la Région.

Cependant, compte tenu de la possibilité de valoriser la chaleur fatale produite par l'unité de pyrogazéification projetée sur l'Ecopôle Aster, ***l'exploitation de la ressource géothermique pourrait être probablement non rentable*** pour assurer le chauffage des bâtiments d'activités économiques et nécessite des études au cas par cas..

Potentiel aérothermique (pompes à chaleur air/air, air/eau)

La ressources

L'énergie aérothermique est l'énergie thermique présente sous forme de chaleur dans l'air ambiant.

Une pompe à chaleur (PAC) permet de transférer cette énergie thermique contenu dans l'air (source dite « chaude ») vers un milieu à chauffer (« source froide »).

Technololgies de valorisation

La technologie la plus courante pour valoriser cette énergie thermodynamique met en jeu les lois de la thermodynamique : un gaz comprimé voit sa température augmenter. La chaleur produite peut être valorisée, via un échangeur, pour monter la température de l'air (PAC AIR/AIR) ou d'un fluide caloporteur circulant dans le bâtiment à chauffer (AIR/EAU).

Une pompe à chaleur thermodynamique nécessite donc un compresseur, généralement entraîné par un moteur électrique, mais qu'il est possible de remplacer par un moteur lent alimenté en gaz naturel, voire en biogaz.

La performance d'une pompe à chaleur est fonction de son Coefficient de Performance : un COP de 4signifie que la PAC produit (en moyenne) 4kWh de chaleur pour 1kWh d'énergie consommée pour l'entraînement de son compresseur.

Son rendement dépend des variations de température : il sera d'autant plus faible que les écarts de température seront marqués entre l'intérieur à chauffer et l'extérieur où l'air est puisé. Pour cette raison, les PAC sont intéressantes pour assurer le chauffage « basse température » (plancher chauffant, radiateurs acier de grande dimension), et dans des zones aux hivers modérés. En revanche, elles sont inadaptées pour alimenter des radiateurs anciens (par exemple en fonte) ou pour produire de l'eau chaude à température élevée (process, établissements hospitaliers, par exemple).

La production d'ECS à température « normale » (50°C) est cependant possible avec des chauffe-eaux thermodynamiques ayant des COP élevés.

Gisement local

La climatologie du site est relativement favorable à l'utilisation de pompes à chaleur aérothermes, bien que des épisodes de grand froid peuvent en faire chuter le rendement, voire d'en interdire le fonctionnement par temps de brouillard givrant.

Ce risque pourra être sensiblement réduit en installant les unités extérieures à l'abri des vents porteurs d'humidité venant du secteur Nord, Nord Ouest.

Condition de mise en œuvre

Pour un système de chauffage ou de production d'ECS par aérothermie, ce sont le bruit ou la puissance des machines qui vont limiter l'installation. Il sera conseillé d'utiliser la PAC en appoint d'une chaufferie centralisée : la PAC assure la production quotidienne de chaleur, soutenue par la chaudière en période de pointe.

Les pompes à chaleur air/air sont peu recommandées au vu de leur faible performance et du caractère inesthétique des équipements et des nuisances sonores générées (installation en allège de fenêtre le plus souvent). Cependant, certaines PAC air/air, utilisées normalement pour assurer des besoins de climatisation, peuvent être utilisées pour le chauffage.

Au plan économique, par l'effet levier qu'induit le Coefficient de Performance, à puissance de chauffage égale, une pompe à chaleur consomme 3 à 4 fois moins d'énergie qu'un système conventionnel (convecteur électrique par exemple).

En fonctionnement, une pompe à chaleur coûte entre 3 et 7 €/m² par an d'électricité pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire hors abonnement électrique.

Les coûts d'investissement sont fonction de la technologie mise en œuvre (air/air, air/eau) et de la puissance, mais également du nombre d'émetteurs de chaleur, du linéaire de conduites les reliant à l'unité extérieure, etc.

Selon l'ADEME, les prix des machines observés sur le marché français varient comme suit :

- PAC air/air et air/eau : entre 60 et 90 euros TTC par m² chauffé.
- PAC sol/sol et sol/eau : entre 70 et 100 euros TTC par m² chauffé

Cadre réglementaire

Les PAC aérothermiques sont soumises à un certain nombre d'obligations réglementaires :

- ***Décret N°2007-737 du 7 mai 2007***

  Ce décret concerne les appareils et les installations individuelles de climatisation et pompes à chaleur, lorsque leur charge en fluide frigorigène est supérieure à 2 kg. Il traite particulièrement de la récupération des fluides et de la justification professionnelle de l'entreprise assurant la mise en place et la maintenance.

- ***Décret N°2006-1099 du 31 août 2006***

  Ce décret concerne la lutte contre les bruits de voisinage et indique des valeurs maximales entre le niveau ambiant et celui constitué par l'ensemble des bruits habituels.

- ***Directive sur les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques - DEEE***

  La Directive Européenne 2002/96/CE sur les DEEE a été transposée en droit français par le décret 2005-829 du 20 juillet 2005 (revu avec le décret n°2012-617 du 2 mai 2012). Ce décret oblige les fabricants et distributeurs des équipements concernés (notamment ceux fonctionnant grâce à des courants électriques) à faire reprendre et traiter les DEEE dans les règles de l'art.

Atouts et contraintes de la technologie

Atouts	Faiblesses
Valorisation d'un gisement local, gratuit, renouvelable et inépuisable	Les PAC voient leur rendement décroître avec l'augmentation du différentiel de température entre source froide et source chaude : par grand froid, le rendement se rapproche de 1, ce qui signifie que la PAC ne présente pas d'avantage particulier par rapport à un chauffage électrique par convecteur beaucoup moins coûteux à l'installation.
Technologie mature, largement diffusée et bien connue de nombreux professionnels prescripteurs et installateurs.	Les PAC air/air peuvent générer des nuisances esthétiques et sonores
La réversibilité de fonctionnement permis par les PAC air/air (climatisation réversible) permet d'assurer un confort d'été appréciable .	Contraintes réglementaires pouvant être fortes en ce qui concerne les puisages et rejets dans la nappe phréatique.
Les coûts énergétiques sont trois à quatre fois inférieurs au chauffage électrique par effet joule (convecteurs)	Par grand froid et temps humide, le risque de givrage de l'unité extérieur est important, ce qui peut compromettre le chauffage.

Synthèse sur l'aérothermie

- Valorisant un gisement énergétique « gratuit » et inépuisable, l'énergie aérothermique présente un réel intérêt pour le chauffage des locaux et la production d'ECS. Cependant, les performances des PAC se dégradent à mesure que les températures sont plus basses.
- Un complément de chauffage est à prévoir pour les jours durant lesquels la température est négative.
- L'été, le rafraîchissement des locaux peut s'effectuer par le biais de PAC réversible.
- L'alimentation en électricité de la PAC peut s'effectuer par le biais de panneaux solaires photovoltaïques, mais l'installation PV doit être dimensionnée en conséquence. Une étude de faisabilité est indispensable.
- L'intégration architecturale devra être soignée afin de limiter les nuisances : bruits, impacts esthétiques, risques sanitaires (légionellose).

Energie de récupération

La ressource

Par « énergie de récupération » ou « énergie fatale », on entend une production d'énergie (le plus souvent, de chaleur) dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée.

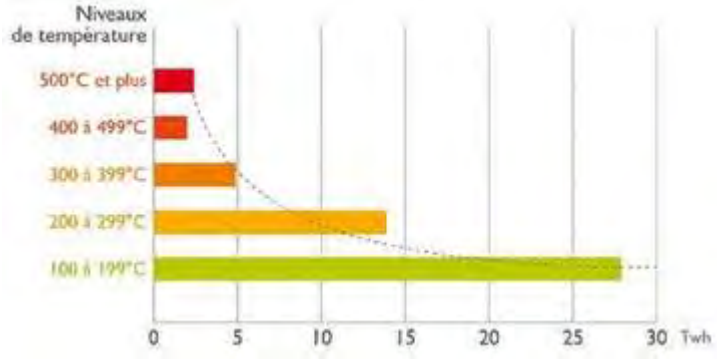
En France, près d'un tiers (140 TWh) de la consommation énergétique industrielle française ressort sous forme d'énergie fatale chaque année (Source : EDF). La récupération et la valorisation d'énergie fatale contribue aux objectifs sur les énergies renouvelables.

Les énergies fatales sont de diverses natures (chaleur, froid, gaz, électricité). Elles sont issues de process, d'utilités ou de déchets : cogénération, fours, tours aéroréfrigérantes, compresseurs, fumées, incinération, biogaz, réacteurs, ventilation des locaux, des eaux usées…

En dehors des usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM), dans l'industrie également, on trouve de nombreuses sources de chaleur fatale. Les secteurs de la sidérurgie, de la chimie, du ciment, de l'agro-alimentaire ou encore du verre, produisent ainsi une grosse quantité de chaleur qui est souvent perdue dans l'atmosphère.

A côté de ces importantes sources de chaleur, souvent élevée, il existe un grand nombre de gisements d'énergie thermique associées à la production de froid par procédé thermodynamique (installation de réfrigération ou climatisation), aux installations informatiques (« data center »), ou au refroidissement de moteurs à combustion interne (par exemple, groupes électrogènes, piles à combustible, turbine gaz).

Les gisements d'énergie fatale industrielle par niveaux de température - Source : ADEME



Exemple de configuration permettant la valorisation de la chaleur fatale d'entrepôts frigorifiques. Source : ALKAEST Conseil



Gisement local

La présence d'une activité de transformation de produits agricoles et disposant d'un entrepôt réfrigéré (froid positif) pourrait constituer un gisement de chaleur fatale susceptible d'être exploité pour le chauffage des locaux attenant (bureaux) ou pour la production d'eau chaude sanitaire destinée au personnel.

La valorisation de ce gisement serait d'autant plus intéressante que l'unité de refroidissement du groupe de froid alimentant l'entrepôt frigorifique est proche des locaux à chauffer, ce qui devrait être le cas pour ce qui concerne le Pôle maraîcher.

Technologies de valorisation

Les principales techniques de valorisation de la chaleur fatale sont bien connues et souvent simples à mettre en œuvre :

- Les échangeurs thermiques sont des technologies qui permettent de récupérer, en fin de process, un flux à haute température et de le combiner avec un flux froid de manière à le réchauffer. On peut procéder de façon inverse pour le refroidir. Cette méthode nécessite le recours à un groupe froid ou à un système de chauffage et génère donc d'importantes économies d'énergie.
- Les pompes à chaleur (PAC). Performantes pour de nombreuses installations industrielles, elles permettent à partir d'une énergie résiduelle à 40°C de remonter en température jusqu'à 80 ou 100 °C et de répondre ainsi à des besoins énergétiques sur le site.

- Le stockage thermique utilisé pour des opérations de type séquentiel. Il s'agit de récupérer l'énergie perdue dans une première opération pour initier une deuxième opération déphasée dans le temps tout en optimisant l'énergie fatale.

Moins connues sont les technologies permettant de valoriser en électricité les « basses températures » (machines à cycle de Rankine ou de Kalina couplées à un turbo-générateur).

Pour la production de froid, tant positif que négatif, les machines à absorption ou à adsorption, connues dès le XIXe siècle, connaissent aujourd'hui un regain d'intérêt et permettent non seulement de valoriser les chaleurs fatales, mais également l'énergie solaire, la géothermie, etc.

La récupération d'énergie fatale sur les systèmes de production de froid consiste le plus couramment en la récupération de chaleur sur une boucle d'eau dans le but de l'utiliser sur un système de chauffage ou de préparation d'eau chaude sanitaire. Ces récupérations d'énergie sont le plus souvent utilisables partiellement ou seulement de façon périodique, comme le chauffage et/ou la production d'eau chaude sanitaire ou pour le dégivrage des installations frigorifiques .

Le potentiel de récupération de chaleur le plus important se situe au niveau du condenseur de l'installation de réfrigération. C'est essentiellement pour des usages de chauffage que ce potentiel de chaleur est utilisé, et cela impose un circuit parallèle de refroidissement.

Toutefois, d'autres applications, externes mais également internes au système frigorifique sont possibles et utilisables à longueur d'année.

A l'échelle d'un îlot ou d'une zone plus importante, l'énergie des eaux usées ou épurées (température variable de 10 à 20°C selon les saisons et les régions) peut être valorisée, grâce à une PAC, sous forme de chaleur pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire ou le rafraîchissement de locaux (PAC réversibles).

Le système peut être installé dans des égouts qui ont assez de débit pour permettre la récupération thermique. L'efficacité du dispositif dépend en effet du débit des eaux usées qui doit être suffisant pour assurer une température constante. On estime que les eaux usées produites par 100 habitants permettent de chauffer 10 habitants.

Ce système a l'avantage de pouvoir se situer proche des preneurs de chaleur. Couplé à une chaudière et une pompe à chaleur, un tel dispositif permet éventuellement d'alimenter un chauffage collectif ou un petit réseau de chaleur

La récupération est donc indirecte avec déphasage possible des flux d'eau Froide Sanitaire et des eaux grises.

On distingue trois éléments clés :

- l'échangeur thermique, uniquement pour les récupérations sur eaux usées, est ajouté dans les canalisations existantes ou directement intégré dans les éléments préfabriqués des canalisations d'eaux usées (remplacement ou réseau neuf),
- la ou les pompes à chaleur (PAC) avec son circuit primaire,
- les émetteurs de chaleur (planchers chauffants basse température, ventilo-convecteurs, distribution de chaleur bitube ou monotube…).

Ce système de récupération de chaleur peut être mis en place dans certaines zones, comme les grands ensembles de bâtiments (écoles, complexes sportifs, bâtiments administratifs …) ou dans des quartiers à forte consommation de chaleur. Le bâtiment à chauffer doit être proche de l'égout (500 mètres maximum) pour éviter les déperditions d'énergie.

Pour que la valorisation de la chaleur des eaux usées d'un réseau d'assainissement soit viable, des conditions de rentabilité économique minimum doivent être respectées :

- Débit d'eaux usées > 10 l/s (soit l'équivalent de 5000 habitants);
- Proximité de la canalisation d'eaux usées et du secteur de projet;
- Nécessité d'avoir au moins 2 des 3 usages (chauffage, ECS, climatisation) pour avoir un appel de puissance continu toute l'année et permettre ainsi de réaliser un maximum d'économie.
- La puissance appelée doit provenir d'utilisateurs ayant un grand besoin en chauffage et être comprise entre 50 et 200 kW : des écoles, des crèches, des immeubles publics et centres commerciaux, hôpitaux, hôtels, piscines , des immeubles d'habitations.
- Petite distance entre le collecteur et la PAC (env 100 m, Max 200 m)
- La température du système pour l'utilisation de la chaleur (reflux) ne dépasse pas les 50° C Max.

Compte tenu de ces conditions et de la configuration du réseau public d'assainissement sur la zone d'étude, il n'apparaît pas envisageable de valoriser la chaleur des eaux usées sur le réseau d'assainissement desservant l'Ecopôle Aster tel que son programme d'aménagement actuel le définit.

Conditions de mise en œuvre

Les paramètres déterminants d'une installation de valorisation de la chaleur fatale sont :

- l'importance du gisement (quantité physique d'énergie thermique)
- le niveau de température de la source
- l'existence d'un besoin de chaleur à proximité
- la distance entre la source de chaleur fatale et la localisation du besoin de chaleur.

L'énergie fatale est valorisée à l'intérieur de l'entreprise qui la produit ou à l'extérieur, dans ce cas via un réseau de canalisations enterrés et un couple d'échangeur, similaire à un réseau de chaleur urbain.

La contractualisation de l'éventuelle vente de chaleur est à formaliser avec soin (garantie de fourniture, indexation du prix de l'énergie, etc.).

La mise en place d'une démarche de valorisation externe d'énergie fatale nécessite que les besoins en énergie thermique et les productions d'énergie fatale de chaque industriel soient connus sur le site par tous les acteurs.

Une cartographie, régulièrement mise à jour, peut-être réalisée par un bureau d'étude spécialisé afin de favoriser les initiatives.

Les typologies de projets de récupération de chaleur fatale étant très diverses, les coûts sont plutôt détaillés par poste de dépense.

Selon la distance des tuyauteries de distribution de la chaleur et la nécessité d'ajouter une solution de stockage, les temps de retour sur investissement des projets de ce type sont autour de 2à 4ans.

Le tableau ci-après a été construit à partir des données de coûts par poste d'un retour d'expérience choisi comme un cas moyen.

Détails des postes de coûts d'un projet de récupération sur condenseurs et désurchauffeurs de groupes froids.
Source : ADEME, « Intégration des énergies renouvelables et de récupération dans l'Industrie », mars 2018

Poste de coût	Coût unitaire moyen observé
Echangeur sur condenseur	35 € / kW
Echangeur sur désurchauffeur	190 – 380 € / kW
Ballon de stockage d'eau chaude	2,7 € / l
Electricité et automatismes	46 € / kW_{total}
Distribution de la chaleur	100 € / $m_{linéaire}$

Cadre réglementaire

La directive européenne 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique rend obligatoire une analyse coûts-avantages pour la valorisation de la chaleur fatale à travers un projet de réseau de chaleur.

En application de cette Directive, depuis le 1er Janvier 2015, les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) d'une puissance totale thermique supérieure à 20MW doivent réaliser une étude coûts-avantages de la valorisation de la chaleur fatale notamment via un réseau de chaleur, et cela en cas de rénovation substantielle ou de nouvelle installation, conformément à la directive du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique.

Cette obligation s'impose aux porteurs du projet de pyro_gazéification qui devront engager une étude approfondissant et validant les solutions de valorisation identifiées dans le présent rapport.

Atouts et contraintes de la technologie

Atouts	Faiblesses
Valorisation d'une énergie disponible sur place et « gratuite », peu soumise par nature aux variations saisonnières .	Il peut être complexe et coûteux de valoriser la chaleur fatale d'une installation existante, ancienne et mal adaptée .
Complémentarité possible des autres sources de chaleur renouvelables (solaire, géothermie).	Concurrence possible avec d'autres sources d'énergie renouvelables telles que le solaire : une étude technico-économique complète dot dicter le choix
L'énergie thermique peut être valorisée dans un réseau de chaleur ou une boucle d'eau tempérée alimentant d'autres bâtiments sur la zone d'activités	La récupération de la chaleur fatale ne présente d'intérêt que si des besoins de chaleur significatif existent par ailleurs dans le bâtiment ou à proximité (réseau de chaleur)

En dehors du cas spécifique de l'unité de pyro-gazéification, le potentiel d'utilisation de chaleur fatale est fortement dépendant des types d'industries qui s'installeront sur l'Ecopôle Aster.

Dans certains cas, le potentiel pourra être suffisamment important (par exemple sur des groupes de froid équipant des entrepôts frigorifiques) pour être valorisé en interne ou en externe pour le chauffage des bâtiments, voire même la production d'électricité ou de froid (climatisation ou process).

Le recensement des sources d'énergie fatale et des besoins en énergie thermique tout au long du développement du programme permettrait de faciliter les échanges entre les industriels et de favoriser la mise en place de démarches de valorisation externe d'énergie fatale.

Création ou raccordement à un réseau de chaleur EnR

Principes de fonctionnement d'un réseau de chaleur

Un réseau de chaleur est constitué d'une chaufferie centralisée et de canalisations de transports d'eau chauffée desservant des échangeurs thermiques situés dans des sous-stations de desserte ou des bâtiments (selon l'ampleur du réseau).

Dans le cadre de cette étude, il s'agit d'envisager la création d'une chaufferie alimentée par une énergie renouvelable.

A ce titre, le réseau pourrait permettre la valorisation de la chaleur co-produiute à l'unité de pyro-gazéification prévue sur l'Ecopôle Aster ;

Intérêts de recours à un réseau de chaleur

L'intérêt d'un réseau de chaleur repose sur les économies d'échelle et de ressources apportées par la mutualisation :

- Mutualisation de la livraison du combustible (prix négocié sur les volumes, sécurisation de l'approvisionnement, …) ;
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre liées au transport ;
- Réduction des nuisances sonores et olfactives ;
- Mutualisation de l'investissement et de l'entretien : un système de production de chaleur pour l'ensemble des bâtiments raccordés
- Économie sur le prix d'achat de la chaleur qui doit être compétitive avec les énergies traditionnelles (gaz, électricité).

L'opportunité de recours à un réseau de chaleur s'apprécie au regard :

- De la densité desservie : distance entre bâtiments desservis la plus courte possible pour limiter les déperditions de chaleur ;
- De la demande en chaleur : un fort besoin en chaleur, sur une longue période de temps, apportera un temps de retour sur investissement plus rapide ;
- De la proximité de la ressource ;
- De la pérennité des filières locales.

Densité énergétique seuil

Afin de déterminer en première approche l'opportunité d'un réseau de chaleur à l'échelle d'un quartier, la valeur de la densité énergétique du futur réseau est utilisée comme indicateur. Il s'agit de l'énergie desservie par le réseau ramenée à la longueur du réseau.

Plus cette valeur est importante plus le réseau est rentable car il nécessite un investissement initial et des coûts de fonctionnement moindres pour une production d'énergie équivalente.

Cette approche permet d'identifier les réseaux potentiellement intéressants, une étude économique plus précise est ensuite nécessaire pour les réseaux retenus afin de déterminer si réellement ils présentent une opportunité.

En ce qui concerne les réseaux de chaleur alimentés par une chaufferie bois, en deçà de 4à 5MWh/ml par an, le coût d'amortissement du réseau a un impact important sur le prix de revient de l'énergie finale distribuée.

Biomasse Normandie et le Comité Interprofessionnel du Bois Énergie proposent une valeur«courante»de faisabilité de 3MWh livrés/(ml.an).

Nous retenons dans la présente étude la valeur seuil de 1,7MWhef/ml.an, correspondant au seuil de faisabilité technique retenu par le Fonds Chaleur de l'ADEME.

Création d'un réseau de chaleur sur le site du Pôle Aster

Un réseau de chaleur local desservant l'unité de production de spiruline et les serres maraîchères chauffées représenterait une longueur de réseau de 1000mètres environ. Son tracé pourrait être le suivant :



La demande cumulée de chaleur provenant de l'installation de production de spiruline, des serres chauffées et des divers bâtiments industriels et tertiaires prévisibles sur l'Ecopôle Aster est évaluée à 123 GWh/an.

Compte tenu de la longueur de la liaison proposée, la densité énergétique s'établit à 12 kWh/m, valeur supérieure aux différents seuils de faisabilité évoqués précédemment.

Raccordement de l'unité de pyro-gazéification au réseau de chaleur Beaubreuil-Val de l'Aurence

Présentation du réseau de chaleur

Le réseau résulte de l'interconnexion de deux réseaux :

Le ***réseau de chaleur de Beaubreuil*** fournit en en chaleur, pour le chauffage et l'Eau Chaude Sanitaire, les secteurs suivants :ZAC de Beaubreuil,Technopole ESTER, Centre aquarécréatif Aquapolis, soit un ensemble de l'ordre de 3 000 équivalents logements.

La production de chaleur pour les besoins des abonnés est assurée par :

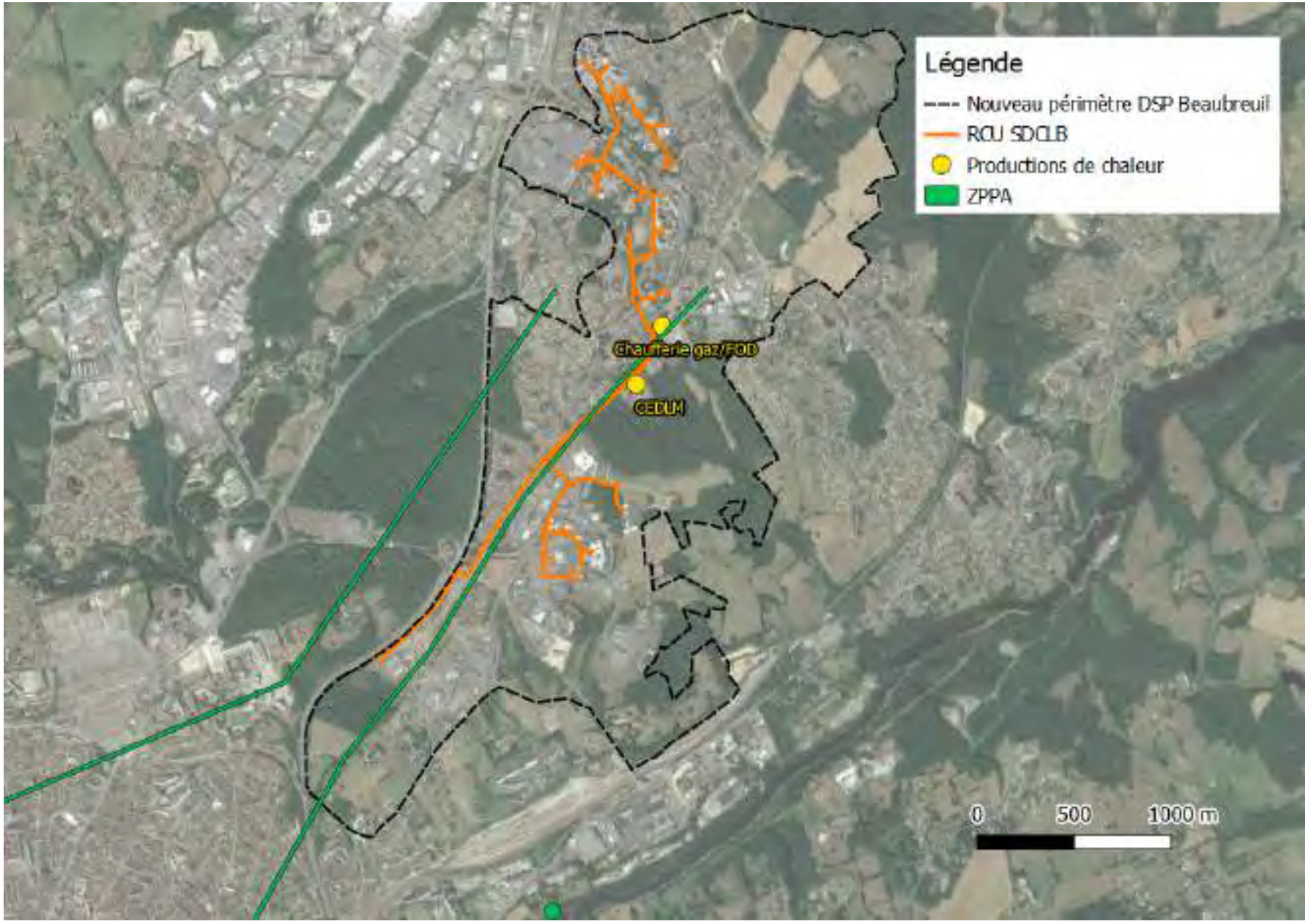
- En base : la valorisation de la chaleur fatale produite par la Centrale Energie-Déchets de Limoges Métropole (CEDLM). La puissance totale récupérable depuis l'usine d'incinération est de 15 MW.
- En appoint/secours : la chaufferie mixte gaz/fuel de Beaubreuil :1 générateur mixte gaz/fioul : 4,6 MW, 2 générateurs fioul : 9,3 MW - 11,6 MW Soit une puissance totale de : 25,5 MW.

Le réseau de Beaubreuil a été raccordé à celui du ***Val de l'Aurence*** en 2018.

Long de 26,5 km, le réseau du Val de l'Aurence alimente aussi grâce à sa chaufferie biomasse, le CHU, Beaublanc et la cité Bellevue, soit plus de 14 000 équivalents logements chauffés.

Une sous-station devra être aménagée à La Bastide et le réseau passera le long de l'A20 pour être raccordé au niveau de l'Aquapolis. Une extension créée en 2021 permet de relier le réseau du Val de l'Aurence au petit réseau de l'Hôtel de Ville (au gaz), qui alimente 350 équivalents logements.

Il est alimenté par une chaudière à vapeur Leroux-et-Lotz de 28 MW au bois (95 000 tonnes de bois consommées par an), avec cogénération et production de 7,5 MWé


Légende
Nouveau périmètre DSP Beaubreuil
RCU SDCLB
Productions de chaleur
ZPPA
Chaufferie gaz/FOD
CEDUM
0
500
1000 m

Une liaison permettant l'injection des 9,7GWh/an de chaleur excédentaire de l'unité de pyro-gazéification sur le réseau de chaleur représenterait une longueur totale d'environ 2 450mètres.

Son tracé débuterait au niveau de l'unité de pyro-gazéification, desservirait la production de spiruline, puis les serres maraîchères, et se raccorderait au réseau de chaleur au niveau de la Centrale Energie Déchets de Limoges Métropole (C.E.D.L.M),:



Compte tenu de la longueur de la liaison proposée, la densité énergétique s'établit à 9kWh/m, valeur supérieure au seuil de faisabilité retenu par Biomasse Normandie et le Comité Interprofessionnel du Bois Énergie, valeur en deça de laquelle le coût d'amortissement du réseau a un impact important sur le prix de revient de l'énergie finale distribuée.

La faisabilité technico-économique de ce raccordement au réseau de chaleur devra donc être confirmée par une étude d'opportunité plus poussée, prenant en compte les besoins de chaleur des logements et des entreprises de la Zone d'Activité du Châtenet.

Classement d'un réseau

Compte tenu du fait que l'aménagement du PÔle Aster relèvera principalement de l'initiative privée, il sera nécessaire de procéder au « classement » du réseau de chaleur afin rendre obligatoire le raccordement de toute installation d'un bâtiment neuf ou faisant l'objet de travaux de rénovation importants, dès lors que la puissance pour le chauffage, la climatisation ou la production d'eau chaude dépasse 30 kilowatts.

La procédure de classement d'un réseau de chaleur s'inscrit dans le cadre juridique défini par les articles L712-1 à L712-5 et le règlement R712-1 à R712-12 du Code de l'énergie, ainsi que l'arrêté du 22 décembre 2012 relatif au classement des réseaux de chaleur et de froid.

Trois conditions doivent être respectées afin qu'un réseau puisse être classé :

- Le réseau est alimenté à 50% ou plus par des énergies renouvelables et/ou de récupération (EnR&R), ce qui pourrait être le cas avec une chaufferie automatique alimentée par la chaleur excédentaire provenant de l'unité de pyro-gazéification
- Un comptage des quantités d'énergie livrées par point de livraison est assuré
- L'équilibre financier de l'opération pendant la période d'amortissement des installations est assuré

La décision de classement définit des zones dites zones de développement prioritaire (ZDP).

A l'intérieur de ces zones, le raccordement au réseau est obligatoire pour toute installation d'un bâtiment neuf ou faisant l'objet de travaux de rénovation importants, c'est-à-dire remplacement d'une installation de chauffage ou de refroidissement d'une puissance supérieure à 30 kW (ou remplacement d'une installation industrielle de production de chaleur ou de froid de plus de 30 kW).

Une dérogation à cette obligation de raccordement est possible dans les cas suivants :

- les besoins de chaleur et de froid du bâtiment sont incompatibles techniquement avec l'offre du réseau
- le bâtiment ne peut être alimenté par le réseau dans les délais nécessaires à la satisfaction des besoins, sauf si l'exploitant du réseau met en place une solution transitoire
- une solution alternative alimentée par des énergies renouvelables et de récupération à un taux supérieur à celui du réseau est proposée.

Remarque : le statut public ou privé du réseau est sans incidence sur les possibilités de classement. Par ailleurs, L'obligation de raccordement n'existe donc que si le réseau de chaleur ou de froid apporte un bénéfice environnemental. Ces réseaux sont soumis à une TVA à taux réduit.

Récapitulatif des énergies renouvelables mobilisables

L'étude des gisements énergétiques disponibles sur le site du Pôle Aster et des solutions techniques permettant de les valoriser a permis d'identifier leurs atouts et leurs limites que nous pouvons résumer dans le tableau ci-après :

(tableau à insérer)

Conclusions et recommandations

Energies thermiques

Bilan thermique de l'Ecopôle Aster

- ***La demande d'énergie thermique*** est évaluée à 123GWh $_{ep}$/an)

  Cette demande émane à plus de 70% du chauffage des serres maraîchères, puis de la production de spiruline (23%) et dans une bien moindre mesure des process industriels (4%) et du chauffage des locaux (3%).

- ***La production de chaleur*** s'élève à 24GWh $_{ef}$/an.(exprimée également en énergie primaire).

  Cette énergie est constituée en totalité de la chaleur excédentaire produite par l'unité de pyrogazéification.

  On constate un très important excès de chaleur au niveau du Bilan énergétique de l'Ecopôle Aster, d'autant plus important que la demande de chaleur varie dans de fortes proportions en fonction des besoins de chauffage des serres, bassins, locaux et logements éventuellement raccordée.

Il conviendra de trouver un ou plusieurs exutoires pour cette chaleur, indépendants des conditions climatiques ou des variations saisonnières. On trouvera une proposition plus loin dans les propositions soumises.

Conclusions et recommandations concernant l'énergie thermique

La présence de l'unité de pyro-gazéification sur l'Ecopôle Aster constitue un maillon essentiel de l'éco-sysème du Pôle Aster.

Cependant, la valorisation des 22GWh/an de chaleur fatale produite par cette installation conduit à u excès thermique de 9,8GWh/an par rapport aux besoins identifiés (spiruline : 2,8GWh/an, serres :8,8GWh/an, locaux : 0,8GWh/an). Cette situation, amplifiée par la saisonnalité des besoins, justifie l'étude d'un couplage électrogène.

Le raccordement au réseau Beaubreuil-Val de l'Aurence, pour intéressante que soit cette solution du point de vue de la densité énergétique de la liaison, ne constitue pas un exutoire satisfaisant en raison de la variabilité saisonnière des besoins de chaleur.

Production électrogène par ORC

Dans ce contexte, il apparaît opportun de suggérer aux porteurs du projet de pyro-gazéification d'étudier le couplage d'une solution électrogène.

Compte tenu des niveaux de température de la chaleur disponible, une machine fonctionnant selon le Cycle Organique de Rankine (ORC) apparaît la solution la plus probable sur le plan technique et économique.

Une analyse technico-économique sommaire des différentes solutions de couplage électrogène est proposée en annexe de la présente étude.

Cette évaluation, qui devra être validée par une étude approfondie, suggère que le couplage électrogène par ORC constitue un élément stratégique majeure pour le projet de pyro-gazéification, avec les conditions suivantes :

Cette approche combinant productions de méthane, de chaleur et d'électrité permet de maximiser la valorisation de la chaleur fatale tout en répondant aux contraintes saisonnières et économiques du projet.

Architecture bioclimatique et isolation thermique renforcée

L'application "volontariste" des techniques architecturales permettant d'atteindre les objectifs de la RE 2020 version 2030 et du Décret Tertiaire générerait des économies potentielles de 15 à 25% des besoins de chauffage des bâtiments d'activités construits selon les règles actuelles, avec un temps de retours compris entre 5 et 10 ans.

Aérothermie

L'exploitation de l'énergie thermique de l'air ambiant par l'emploi de pompes à chaleur apparaît attractive pour le chauffage des locaux et la production d'Eau Chaude Sanitaire sur les futurs bâtiments du Pôle ASTER.

Les technologies qui valorisent cette énergie renouvelable et gratuite sont matures et bien maîtrisées par les bureaux d'études, les installateurs et les entreprises de maintenance.

Les performances des pompes à chaleur sont de plus en plus élevées et certaines permettent, outre la production d'eau chaude (jusqu'à 80°C en ce qui concerne les PAC haute température) et le chauffage, de rafraîchir l'été grâce à la réversibilité de leur fonctionnement.

Les économies potentielles sont comprises entre 40 et 60% par rapport aux systèmes de chauffage utilisant les énergies fossiles.

Leur intégration sur les futurs bâtiments du Pôle Aster est aisée, toutefois il faudra prendre en compte la question des nuisances sonores et visuelles, mais également le risque de givrage toujours possible par temps froid et humide en région Limousine.

L'implantation des unités extérieures des pompes à chaleur devra donc être optimisée dès la conception des bâtiments.

Récupération de la chaleur fatale industrielle

Bien que les activités des entreprises qui seront accueillies sur l'Ecopôle Aster soient pour l'instant inconnue, on peut d'ores et déjà considérer, sur la base de retours d'expériences récents, que la récupération de la chaleur fatale industrielle permettrait de couvrir 30 à 50% des besoins thermiques des bâtiments (process, chauffage des locaux, ECS), avec des temps de retours très favorables compris entre 4 et 8 ans.

C'est au niveau de la valorisation de la chaleur excédentaire produite par l'unité de pyrogazéification que réside le gisement d'énergie le plus important, que ce soit pour le chauffage de bâtiments tertiaire ou de logements, via l'injection sur un réseau de chaleur urbain, ou pour le chauffage de bassins de culture algale ou de serre maraîchères.

Géothermie

Les conditions géologiques offrent la possibilité d'exploiter de ressources géothermiques sur l'Ecopôle Aster.

Cependant leur accessibilité et leur intérêt économique restent à valider au cas par cas, d'autant que d'autres gisements de chaleur existent : chaleur coproduite par l'unité de pyrogazéification et par des capteurs solaires thermiques, en particulier.

Réseau de chaleur EnR

L'opportunité de créer ou de se raccorder à un réseau de chaleur a été étudiée :

- la création d'un réseau valorisant la chaleur excédentaire produite par l'unité de pyro-gazéification qui desservirait l'installation de production de culture de spiruline et les serres maraîchères chauffées
- L'alimentation du réseau de chaleur Beaubreuil-Val de l'Aurence, via une liaison reliant l'unité de pyro-gazéification, l'unité de production de spiruline, puis les serres maraîchères, au réseau de chaleur au niveau de la Centrale Energie Déchets de Limoges Métropole (C.E.D.L.M),:

Les deux solutions présentent des « densités énergétiques » évaluées à respectivement à 123 kWh/m et à 9 kWh/m, valeur supérieure au seuil de faisabilité retenu par Biomasse Normandie et le Comité Interprofessionnel du Bois Énergie et à celui du Fonds Chaleur de l'ADEME.

Cependant, il convient de rappeler que ces réseaux de chaleur n'offrent un exutoire à la chaleur excédentaire de l'unité de pyro-gazéification que ***durant la seule période de chauffe***.

Hors période de chauffe, il est donc nécessaire de trouver d'autres solutions de valorisation de valorisation de la chaleur excédentaire.

Par ailleurs, le fait que la Centrale Energie Déchets de Limoges Métropole (C.E.D.L.M) alimente déjà le réseau de chaleur de Limoges Métropole rend probablement superflu le raccordement à l'unité de pyro-gazéification, d'autant qu'une chaufferie de secours gaz/fioul totalisant une puissance de 25,5MW existe déjà à Beaubreuil.

Energie électrique

La demande d'électricité représente 61,8GWh $_{ep}$/an du Pôle Aster (calculée en énergie primaire selon le coefficient d'équivalence actuel).

Cette demande émane à 67% de l'installation de pyrogazéification et dans une moindre mesure des autres process industriels (16%) et de l'éclairage des voiries (11%).

La production d'électricité s'élève à 9,8GWh $_{ef}$/an.(exprimée également en énergie primaire).

Cette électricité est essentiellement d'origine photovoltaïque, produite par les serres maraîchères (agrovoltaïsme), les panneaux solaires équipant les bâtiments implantés sur l'Ecopole Aster, ainsi que sur les ombrières équipant les parcs de stationnement..

Conclusions et recommandations concernant l'énergie électrique

Installation photovoltaïque en toiture

Les aménageurs du Pôle ASTER devront intégrer dans son cahier des charges et son règlement la prise en compte des contraintes associées à l'énergie solaire : orientation des bâtiments, pentes des toitures, limitation des effets de masques solaires, intégration paysagère et architecturale.

Dans un contexte d'augmentation tendanciel des coûts de l'électricité (Loi NOME, augmentation des coûts du nucléaire, …), et compte tenu de la baisse des équipements, la « parité réseau » peut être atteinte ou le sera prochainement au cas par cas : l'auto-consommation de l'électricité PV s'avérera rentable, même pour des installations PV de moindre puissance.

En couvrant le maximum de la surface des toits, la production d'électricité permettrait de couvrir 20 à 40% des besoins d'électricité des bâtiments, avec un temps de retour sur investissement compris entre 6 et 10 ans.

Les intérêts d'une production photovoltaïque sur l'Ecopôle Aster sont les suivants.

- Économies potentielles : 20-40% de la consommation électrique
- Temps de retour : 6-10 ans
- Avantages : Indépendance énergétique, production d'énergie verte locale

Ombrières photovoltaïques et IRVE

L'alimentation des Installations de Recharge des Véhicules Electriques (IRVE) requises par la réglementation devrait être atteinte sans difficulté avec des ombrières photovoltaïques et l'excédent pourrait servir à couvrir également les besoins des bâtiments présents sur les parcelles accueillant les ombrières photovoltaïques.

Les éléments suivants devront être prise en compte :

- Concevoir des structures « mixte bois-acier » pour intégrer arbres + PV et répondre à la clause 35% PV minimum (version CMP 07/25)
- Prévoir systématiquement l'accessibilité PMR sur au moins une borne dès l'origine.
- Planifier la gestion des eaux pluviales simultanément pour satisfaire le décret 18/12/2023 et minimiser les coûts de terrassement .
- Anticiper le dimensionnement du réseau électrique dès la conception, pour simplifier l'ajout futur de bornes supplémentaires jusqu'à 22 kW/point si besoin.
- Choisir des bornes évolutives 22 kW, supervision OCPP, délestage intégré.
- Réserver 50 kVA de puissance au tableau général BT (2×22 kW + marge).
- Installer des systèmes de recharge intelligents ("pilotage énergétique" ou "Smart charging") pour distribuer la puissance disponible, optimiser la recharge et éviter les pointes de consommation coûteuses.
- Déployer pilotage dynamique (OCPP 2.0) couplant IRVE et onduleurs PV afin d'optimiser autoconsommation et réduire pointe réseau (bonus TURPE autocons facteur ① appliqué 2026).
- Procéder régulièrement à un audit de fréquentation des IRVE pour ajuster le nombre et la puissance des bornes aux besoins réels.
- Privilégier, lorsque c'est possible, le couplage à des productions locales d'énergie renouvelable (photovoltaïque, stockage), avec adaptation de la puissance de recharge en conséquence.
- Pour la prévision de consommation énergétique, utiliser la méthodologie croisant nombre de bornes, puissance unitaire, nombre de cycles de charge, et jours ouvrés.
- Anticiper les délais d'appel d'offres EPC : 18-24 mois sur parkings > 10,000 m² ; calibrer commandes de modules UE avant 31/12/2025 pour sécuriser report

Éclairage LED avec gestion intelligente de l'éclairage des voiries et des bâtiments

Bien que représentant une part faible dans l'ensemble des besoins en énergie électrique, l'éclairage doit faire l'objet d'attentions particulières en raison de sa "visibilité" et de son caractère d'exemplarité?

- Économies potentielles : 50-70% sur la part éclairage
- Temps de retour : 2-4 ans
- Avantages : Maintenance réduite, durée de vie longue

Variateurs de vitesse sur moteurs électriques

Les installations techniques de la culture de Spiruline et les serres maraîchères se caractérisent par la présence d'un grand nombre de pompes, de servomoteurs pilotant les vannes, de ventilateurs, etc.

Il apparaît nécessaire de veiller à l'optimisation énergétique de ces équipements en les équipant de moteurs électriques asservis par des variateurs de vitesse.

- Économies potentielles : 10-30% sur les équipements motorisés
- Temps de retour : 2-5 ans
- Avantages : Ajustement à la charge réelle, réduction de l'usure

Création et animation d'une Communauté Energétique Citoyenne

Le déploiement de l'autoconsommation collective (ACC), s'appuyant sur une Communauté Energétique Citoyenne regroupant les entreprises et les collectivités territoriales concernées (Limoges Métropole, commune du Palais-sur-Vienne, …) permettrait de mutualiser la production photovoltaïque et en la distribuant en fonction des besoins des différentes installations et bâtiments présents sur l'Ecopôle Aster.

La variabilité saisonnière de ces exutoires offert à l'unité de pyrogazéification (chauffage des serres et des bassins de spiruline et/ou injection sur le réseau de chaleur de Limoges Métropole) amène à prendre en considération la possibilité de valoriser cette chaleur excédentaire pour produire de l'électricité grâce à une machine à cycle organique de Rankine (ORC) : cette solution permettrait de valoriser l'énergie thermique tout au long de l'année, améliorerait sensiblement le bilan énergétique global de l'unité de pyrogazéification et renforcerait la logique d'économie circulaire dont se prévaut l'Ecopôle Aster.

Biométhane produit par pyrogazéification

L'Unité de pyrogazéification prévue sur l'Ecôpôle Aster permettra de produire annuelement :l'équivalent de 95 GWh/an PCI de "syngas" qui, après purification,. seront injectées sur le réseau gazier jusqu'aux différents utilisateurs : au même titre que le méthane géosourcé; ce biométhane pourra être utilisé pour le chauffage de locaux, la production d'Eau Chaude Sanitaire, les usages thermiques de process ou comme carburant (BioGNV)..

En découplant spatialement et temporellement la production et l'utilisation, l'injection sur le réseau permet de s'affranchir de la variabilité saisonnière des besoins thermiques.

Par ailleur, le biométhane présente les avantages du gaz naturel « fossile », tels que disponibilité, absence de stockà payer à l'avance, …), tout en ayant un impact en terme d'effet de serre dix fois moindre.

Les équipements utilisant le biométhane pour chauffer, produire de l'Eau Chaude Sanitaire, pour rafraîchir ou comme carburant sont strictement identiques à ceux utilisés avec le gaz naturel. Il s'agit de technologies matures, très bien connues des bureaux d'études, des installateurs et des exploitants : chaufferies gaz, générateurs d'eau chaude sanitaire à accumulation, pompes à chaleur à absorption..

En souscrivant auprès des opérateurs gaziers des contrats avec garantie d'origine de livraisons de biométhane produit sur le site même par la Pyrogazéification ou par des méthaniseurs proches, on contribuera de façon directe à l'Economie circulaire locale.

Solutions globales

Veille réglementaire permanente

La réglementation s'appliquant aux différents secteurs utilisateurs d'énergie (Bâtiment, Industrie, Transports) est en constante et rapide évolution.

Il est stratégiquement indispensable de conduire en permanence une veille active sur ces évolutions afin de les anticiper, de se préparer à les appliquer dans les meilleures conditions et conserver un avantage compétitifs par rapport aux autres zones d'activités comparable à l'Ecopôle Aster.

Les résultats de cette veille devront être partagés au seins des services concernés de Limoges Métropole, de ceux des communes membres et avec les différentes entreprises établies sur l'Ecopole Aster.

Système de Management Energétique

Le déploiement de systèmes centralisés de gestion de la demande et de la production d'énergie, de type GTC / GTB, associés à des outils informatiques innovants (Intelligence Artificielle assurant la surveillance en temps réel, l'anticipation des besoins et le pilotage automatisé) permettrait de générer des économies de 10à 15 % sur les dépenses énergétiques avec des temps de retours de 1à 3ans.

Combinaison des solutions techniques :

Au-delà des solutions énergétiques prises indépendamment les unes des autres, c'est par leurs complémentarités et leur judicieuse combinaison que les gains d'énergies seront les plus importants.

La zone d'activités économiques, dimensionnée selon les objectifs 2030, présente des performances énergétiques significativement améliorées par rapport à ce qu'exige l'actuelle RE2020dans sa version 2025:

- Consommation totale réduite : 8466,1MWh/an (contre 11680,2MWh/an en 2025)
- Économies globales : 3214,1MWh/an, soit une réduction de 27,5%

- Intensité énergétique optimisée : 209,0 kWh/m²/an (moyenne pondérée) au lieu de 288 kWh/m²/an
- Impact carbone réduit : 1 422 à 1 795 tCO_2/an (contre 2 687 à 3 132 tCO_2/an en 2025)

Ces résultats démontrent l'efficacité des mesures d'amélioration énergétique prévues par la réglementation 2030, positionnant l'Ecopôle Aster comme un modèle de sobriété énergétique pour le secteur industriel spécialisé dans les énergies renouvelables et les produits à haute valeur environnementale.

Communauté Energétique Citoyenne

Une communauté énergétique désigne une personne morale dont l'objectif premier est de fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux à ses actionnaires ou à ses membres ou aux territoires locaux où elle exerce ses activités, plutôt que de générer des profits financiers, et dont la gouvernance et les modalités de participation doivent respecter un certain nombre de critères. Les communautés énergétiques peuvent réaliser différentes activités dont l'autoconsommation collective, mais aussi la production, la vente ou encore l'agrégation (liste non exhaustive).

Une opération d'autoconsommation collective (ACC) est un mode de gestion de la production électrique consistant à répartir la production entre les participants. Il s'agit de l'une des différentes activités possibles d'une communauté énergétique.

Dans le cas du Ecopôle Aster, la création d'une communauté Energétique Citoyenne associant les entreprises établies sur le Pôle et les habitants de la commune de Palais-sur-Vienne et ayant pour objet d'être la Personne Morale Organisatrice (PMO) d'une opération d'autoconsommation collective (ACC) serait un excellent outil pour légitimer, financer et exploiter les différentes solutions d'énergies qui y seront déployées.

Au delà de cette mission de PMO, cette Communauté Energétique Citoyenne aura également un rôle d'animateur auprès des personnes morales et physiques la constituant, en leur apportant des services d'information (veille réglementaire, appels à projets, soutiens à l'innovation, …), en agissant comme centrale d'achats énergétiques, en les accompagnant dans leurs stratégies de déarbonation et de transition écologique.

Territoire Engagé Climat Air Energie

En complément des recommandations spécifiques aux énergies renouvelables susceptibles d'être déployées sur le périmètre du Pôle Aster, il nous semble opportun de signaler la possibilité d'engager cet espace dans le processus proposé par l'ADEME « Territoire Engagé Transition Écologique » , programme permettant aux collectivités (EPCI, syndicats de déchets…) de structurer leur politique de transition écologique et leur projet de territoire.

Ce programme s'articule aujourd'hui autour de deux référentiels thématiques : Climat Air Énergie et Économie circulaire.

Le label CLIMAT-AIR-ÉNERGIE (anciennement Cit'ergie) s'adresse aux collectivités (intercommunalités et communes) qui souhaitent faire reconnaître la qualité de leur politique Climat Air Energie. Basé sur le principe d'une labellisation, il récompense pour 4ans le processus de management de la politique climat de la collectivité et les actions en découlant.

Labellisation Bas Carbone

En complément des recommandations spécifiques aux énergies renouvelables susceptibles d'être déployées sur l'Ecopôle Aster, il nous semble opportun de signaler la possibilité d'engager un processus de labellisation Bas Carbone.

Le Label bas-carbone, lancé par le gouvernement en 2019, permet de certifier des projets de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de séquestration carbone dans tous les secteurs (forêt, agriculture, transport, bâtiment, déchets, etc.) et de les valoriser économiquement.

Une telle démarche de labellisation renforcerait l'attractivité du Pôle ASTER tant auprès des entreprises déjà engagées dans une politique active de décarbonation de leurs activités, qu'auprès des employés ainsi que des donneurs d'ordres et clients.

Enfin, pour Limoges Métropole et les communes membres, cette labellisation pourrait s'inscrire en parfaite cohérence avec leurs pratiques de transition écologique, voire concourir à leur labellisation Climat Air Energie (anciennement Cit'ergie).

ANNEXES

La Garantie d'Origine Biogaz

Quil soit produit par méthanisation ou par pyro-gazéification, le biométhane injecté sur le réseau gazier est chimiquement identique au méthane d'origine fossile communément appelé « gaz naturel », et il est donc impossible de les distinguer l'un de l'autre, comme il est impossible de distinguer l'électricité produite à partir de sources renouvelables de celle produite par des énergies non renouvelables.

Pour tous les utilisateurs soucieux de consommer un gaz d'origine renouvelable, il est nécessaire d'assurer la traçabilité du biométhane. C'est le rôle des garanties d'origine : chaque mégawatheure de biométhane injecté donne lieu à l'émission d'une garantie d'origine identifiée, grâce notamment à son lieu de production et aux déchets utilisés. Ainsi, l'utilisateur sait que le gaz qu'il consomme correspond à une quantité de biométhane effectivement produite.

Fin 2012, GRDF a été désigné par arrêté ministériel pour créer et gérer le registre national des garanties d'origine, dans le cadre d'une délégation de service public d'une durée de 5ans. Cette désignation a été renouvelée pour 5ans à compter du 1er avril 2018

Les Garanties d'Origines (GO) associées aux contrats de fourniture de biométhane peuvent provenir d'installations françaises ou européennes. Toutefois, contrairement à l'électricité, il n'existe pas de registre de GO unifié à l'échelle de l'UE.

Coûts de la garantie d'origine Biogaz

Les GO biométhane restent particulièrement onéreuses au regard du prix du gaz, du fait d'une offre peu abondante, d'autant que l'exonération de TICGN renforce l'attrait financier de GO méthane françaises.

Par ailleurs, pour un usage thermique, 75% de la transaction sur les GO est reversée au fond de compensation géré par la caisse des dépôts, ce qui peut aussi avoir un effet à la hausse sur les prix.

Pour les GO biométhane françaises, il faut environ compter entre 10et 18€HT/MWh (auxquels s'appliquent l'exonération de TICGN).

Les GO d'origine européennes (non reconnues par les autorités françaises) peuvent être valorisées à un prix sensiblement inférieur (quelques €HT/MWh).

Pour l'alimentation d'un bâtiment, la fourniture de garanties d'origine donne droit à une exonération de TICGN (8,45€/MWh). Les GO étrangères ne conduisent pas à une exonération de TICGN.

Critères qualitatifs additionnels pour le biométhane

Il est possible de demander au fournisseur de biométhane de s'engager sur d'autres critères additionnels que celui de la traçabilité assurée par le mécanisme des Garanties d'Origines.

Pour rappel, le principe d'additionnalité appliqué à une offre d'énergie « verte » doit permettre, en contrepartie d'un surcoût financier, de conduire à l'amélioration de la situation écologique existante via un effet positif et mesurable sur l'environnement, et/ou au développement des énergies renouvelables.

On peut ainsi intégrer dans le marché l'ajout d'un critère basé sur le taux de culture principale à vocation énergétique ou alimentaire approvisionnant l'unité de méthanisation (15% maximum des intrants). Ce taux correspond à la réglementation française, et permet concrètement d'éviter des offres de biométhane issues de GO européennes. Les normes de production de biométhane varient en effet selon les pays de l'Union Européenne.

Le label Bas Carbone appliqué à une Zone d'Activité Economique

Le Label bas-carbone, lancé par le gouvernement en 2019, permet de certifier des projets de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de séquestration carbone dans tous les secteurs (forêt, agriculture, transport, bâtiment, déchets, etc.) et de les valoriser économiquement.

Si ce label a d'abord récompensé des projets agricoles et forestiers, il a été étendu à des quartiers (par exemple, Atlantech, un parc de 27 hectares situé sur la commune de Lagord, en bordure de la ville de la Rochelle).

Porté par l'association Association pour le Développement du Bâtiment Bas Carbone (BBCA), en partenariat avec Bouygues Immobilier et son aménageur Urbanera, BNP Paribas Real Estate, Elioth by Egis (pilote du projet) et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CST, le label Bas Carbone a pour objectifs de :

- Fixer le périmètre des émissions carbone couvrant non seulement la matière, l'énergie mais aussi les leviers à la main des acteurs de l'aménagement (mobilité, déchets, services urbains)
- Déterminer les indicateurs de mesure permettant une approche centrée sur l'usager
- Encourager les bonnes pratiques de réduction des émissions en proposant de nouvelles méthodes et outils de quantification
- Proposer des plafonds d'émissions pour valoriser les quartiers exemplaires dans leur démarche bas carbone
- Reposer sur un processus de certification en lien avec le temps long d'un quartier
- S'appuyer sur des outils de mesure robustes scientifiquement

Les Communautés d'énergie renouvelable et les Communautés Energétiques Citoyennes

La Directive Energies Renouvelables 2018/2001 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et la Directive Electricité 2019/944 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité ont donné lieu à l'introduction des concepts de communautés d'énergie renouvelable et de communautés énergétiques citoyennes.

Ces deux notions sont définies comme suit :

- L'article 2, 16) de la directive Energies Renouvelables définit une « communauté d'énergie renouvelable » comme « une entité juridique :
  - qui, conformément au droit national applicable, repose sur une participation ouverte et volontaire, est autonome, est effectivement contrôlée par les actionnaires ou des membres se trouvant à proximité des projets en matière d'énergie renouvelable auxquels l'entité juridique a souscrit et qu'elle a élaborés ;
  - dont les actionnaires ou les membres sont des personnes physiques, des PME ou des autorités locales, y compris des municipalités ;
  - dont l'objectif premier est de fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux à ses actionnaires ou à ses membres ou en faveur des territoires locaux où elle exerce ses activités » ;
- L'article 2, 11) de la directive Electricité définit quant à lui une « communauté énergétique citoyenne » comme « une entité juridique qui :
  - repose sur une participation ouverte et volontaire, et qui est effectivement contrôlée par des membres ou des actionnaires qui sont des personnes physiques, des autorités locales, y compris des communes, ou des petites entreprises,
  - dont le principal objectif est de proposer des avantages communautaires environnementaux, économiques ou sociaux à ses membres ou actionnaires ou aux territoires locaux où elle exerce ses activités, plutôt que de générer des profits financiers, et
  - peut prendre part à la production, y compris à partir de sources renouvelables, à la distribution, à la fourniture, à la consommation, à l'agrégation, et au stockage d'énergie, ou fournir des services liés à l'efficacité énergétique, des services de recharge pour les véhicules électriques ou d'autres ».

Si ces deux notions partagent globalement le même objectif, fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux aux membres de ces communautés plutôt que de rechercher le profit, sur la base d'une participation ouverte et volontaire, certaines nuances entre leurs définitions respectives peuvent toutefois être signalées.

Ainsi, les communautés d'énergie renouvelables sont notamment instaurées pour faciliter l'acceptabilité locale des projets d'énergie renouvelable (EnR) et leur financement citoyen sur la base de capitaux privés, le tout permettant de contribuer à l'atteinte des objectifs d'installations de capacités d'EnR.

De ce fait, les membres d'une communauté d'énergie renouvelable doivent être situés à proximité des projets d'énergie renouvelables développés par la communauté, tandis que la définition d'une communauté énergétique citoyenne ne contient pas de limitation géographique.

Les communautés énergétiques citoyennes peuvent ainsi être perçues comme une généralisation des communautés d'énergie renouvelables, dont l'objet est notamment de faciliter l'accès à ses membres aux différents marchés de l'électricité. Il est également notable qu'une communauté d'énergie renouvelable est bi-énergie, et peut à ce titre concerner du biogaz et le photovoltaïque, par exemple, tandis qu'une communauté énergétique citoyenne, du fait du champ d'application de la directive qui la définit, ne s'applique qu'à l'électricité. On peut enfin constater que le périmètre des participants concernés ainsi que les conditions de contrôle et de gouvernance des deux types de communautés diffèrent.

Par transposition en droit français ces textes réglementaires européens, il est aujourd'hui possible de créer des "Communautés citoyenne d'énergie renouvelable" :

La nouvelle Ordonnance n° 2021-236 du 3 mars 2021 précise ce nouveau cadre réglementaire en complétant le livre II du code de l'énergie est complété par un titre IX ainsi rédigé :

« Titre IX « COMMUNAUTÉS D'ÉNERGIE ET INVESTISSEMENT PARTICIPATIF

« Chapitre Ier « Communautés d'énergie renouvelable

« Art. L. 291-1.-Une communauté d'énergie renouvelable est une personne morale autonome répondant aux critères cumulatifs suivants :

« 1° Elle repose sur une participation ouverte et volontaire ;

« 2° Ses actionnaires ou ses membres sont des personnes physiques, des petites et moyennes entreprises, des collectivités territoriales ou leurs groupements. Lorsqu'une entreprise privée participe à une communauté d'énergie renouvelable, cette participation ne peut constituer son activité commerciale ou professionnelle principale ;

« 3° Elle est effectivement contrôlée par des actionnaires ou des membres se trouvant à proximité des projets d'énergie renouvelable auxquels elle a souscrit et qu'elle a élaborés ;

« 4° Son objectif premier est de fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux à ses actionnaires ou à ses membres ou aux territoires locaux où elle exerce ses activités, plutôt que de générer des profits financiers.

« Art. L. 291-2.-Une communauté d'énergie renouvelable peut :

« 1° Produire, consommer, stocker et vendre de l'énergie renouvelable, y compris par des contrats d'achat d'énergie renouvelable ;

« 2° Partager en son sein l'énergie renouvelable produite par les unités de production qu'elle détient, sous réserve du maintien des droits et obligations de ses membres en tant que client final et, s'agissant de l'électricité, des dispositions prévues aux articles L. 315-1 à L. 315-8 ;

« 3° Accéder à tous les marchés de l'énergie pertinents, soit directement, soit par agrégation, d'une manière non discriminatoire.

Source : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042120

L'Autoconsommation collective (ACC)

Définition

L'autoconsommation individuelle permet à un consommateur d'électricité de produire lui-même et sur un même site, qu'il soit résidentiel ou professionnel, de l'électricité pour répondre en partie à ses propres besoins de consommation. Cela n'est pas toujours possible d'un point de vue technique (le site ne s'y prête pas), juridique (le consommateur n'est pas décideur sur le site), ou encore financier.

L'autoconsommation collective permet à un groupe de consommateurs et de producteurs d'organiser entre eyx le partage de l'électricité produite, grâce aux moyens de production mis en commun, le plus souvent à partir de panneaux photovoltaïques.

Les producteurs et les consommateurs finaux doivent se regrouper au sein d'une même entité juridique appelée « Personne morale organisatrice ». L'énergie transite par le réseau public d'électricité.

Un même bâtiment	Périmètre étendu	
	Standard	Dérogatoire
Dans un même bâtiment	2 km entre les participants les plus éloignés	Sur dérogation à obtenir auprès du Préfet
Sur le réseau de distribution (HTA et BT) sans restriction sur la filière des installations de production	Sur le réseau BT sans restriction sur la filière des installation de production	20 km max entre les participants les plus éloignés
sans limite de puissance	Sur le réseau HTA si toutes les installations de production ENR	Fourniture d'éléments relatifs à l'isolement du lieu du projet, au caractère dispersé de son habitat et à sa faible densité de population
	3 MW de production	Sur le réseau de distribution BT sans restriction sur la filière des installations de production
		Sur le réseau HTA si toutes les installations de production ENR
		3 MW de production

Couplage Électrogène pour la Valorisation de Chaleur Fatale de Pyro-gazéification

Contexte et Problématique

Bilan thermique du Pôle Aster :

Postes	Besoins (GWh/an)	Statut
Spiruline	2.8	Couvert
Serres maraîchères	5.2	Couvert
Locaux divers	0.8	Couvert
Total besoins	**8.8**	**Entièrement couverts**
Chaleur disponible	22.0	
Excédent	**13.2**	**Enorme potentiel**

Analyse saisonnière de l'excédent de chaleur :

Saison	Excédent (GWh/4 mois)	Potentiel de valorisation
Hiver	1.5	Minimum garanti
Intersaison	5.6	Fort potentiel
Eté	6.1	Maximum disponible

Cette répartition permet un fonctionnement permanent de l'installation électrogène.

Analyse Comparative des Technologies

1. Cycle Organique de Rankine (ORC) - SOLUTION RECOMMANDÉE

Il est proposé de déployer l'installation électrogène en deux phase :

- ***PHASE 1 - ORC Base*** (dimensionné sur excédent minimal) :
  - Chaleur utilisée : 1,5 GWh/an (fonctionnement permanent)
  - Production électrique : 122 MWh/an
  - Puissance : 15 kWe
  - Investissement : 68 k€
  - TRI : 4,2 ans (excellent)
- ***PHASE 2 - Extension ORC*** (valorisation complète) :
  - Chaleur utilisée : 13,2 GWh/an (total excédent)
  - Production électrique : 1 056 MWh/an
  - Puissance : 132 kWe
  - Investissement total : 594 k€
  - TRI : 4,2 ans (maintenu)

Performances économiques d'une installation ORC complète (13,2 GWh/an)

- Revenus électricité : 158 k€/an
- Coûts maintenance : 18 k€/an
- Résultat d'exploitation : 141 k€/an
- TRI : 4,2 ans

2. Turbine à Vapeur - NON FAISABLE

Contrainte rédhibitoire : température minimum : 100°C requise vs. chaleur fatale disponible : 65°C seulement

3. Moteur Stirling - MOINS COMPÉTITIF

- ***Caractéristiques techniques :***
  - Rendement électrique : 6% à 65°C (inférieur à l'ORC qui a un rendement de 8%)
  - Technologie moins mature industriellement
  - Maintenance plus complexe (4% vs 3% pour ORC)
- ***Performance économique :***
  - TRI : 6,3 ans (moins attractif que l'ORC)
  - Production : 396 MWh/an (inférieure)
  - Coûts maintenance : plus élevés

Comparaison avec d'autres valorisations

Option	Revenus annuels	Investissement	TRI
ORC électrogène	158 k€/an	594 k€	4-2 ans
Réseau de chaleur urbain	528 k€/an	800 - 1 200 k€	2 - 3 ans
Séchage industriel	200-300 k€/an	300 - 500 k€	3 - 5 ans

Stratégie Optimisée Recommandée

1. Priorité Immédiate : ORC Base

- Mise en œuvre rapide (6 8 k€, 6-9 mois)
- Risque minimal, retour garanti
- Validation du concept avant extension

2. Développement Parallèle : Réseau de Chaleur

- Potentiel de 8 80 logements chauffables
- Revenus supérieurs (5 28 k€/an vs 1 58 k€/an)
- Impact territorial majeur
- Investissement réseau : 8 00-1 20 0 k€

3. Optimisation Saisonnière

- ORC en base : 1,5 GWh/an permanent
- Réseau chaleur : priorité hiver (excédent 6,1 GWh)
- Applications industrielles : séchage, process

Avantages Techniques

- Excédent permanent : pas de déficit à combler
- Flexibilité maximale : choix entre différentes valorisations

- Redondance énergétique : sécurisation des approvisionnements

Avantages Économiques

- Diversification des revenus majeure
- TRI très attractifs (4,2ans pour ORC)
- Potentiel de croissance énorme (réseau urbain)
- Effet d'échelle territorial

Avantages Environnementaux

- Production électrique décarbonée : 1056MWh/an
- Évitement d'émissions : 359tonnes CO_2/an vs électricité réseau
- Valorisation complète de la ressource thermique
- Économie circulaire optimisée

Conclusions et Recommandations Stratégiques

1. Mise en Œuvre Immédiate Recommandée

Le couplage électrogène est une priorité stratégique absolue.

2. Approche Progressive

1. ORC Base immédiat : 681k€, TRI 4,2ans
2. Étude réseau chaleur en parallèle
3. Extension ORC selon besoins (526k€ additionnels)

4 Diversification industrielle (séchage, process)

3. Potentiel de Développement Territorial

- Autonomie énergétique du Pôle Aster renforcée
- 880 équivalents logements chauffables par réseau de chaleur

4. Impact sur la Rentabilité Globale

L'excédent de 13,2 GWh/an génère un potentiel de revenus annuels de :

- 158 k€/an (électrogénération seule)
- 528 k€/an (réseau chaleur urbain)
- 700+ k€/an (combinaison optimale)

Conclusion Générale

Le couplage électrogène est au cœur de la stratégie de valorisation de la chaleur excédentaire produite par l'unité de pyro-gazéification.

Avec un excédent de 13,2 GWh/an et des TRI de 4,2 ans, le projet constitue un levier majeur de développement énergétique territorial.

Recommandation finale :

Nous recommandons la MISE EN ŒUVRE IMMÉDIATE du couplage électrogène ORC, avec développement parallèle d'une liaison au réseau de chaleur urbain pour maximiser la valorisation de cette ressource thermique exceptionnelle.

ECOPOLE ASTER

Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables

Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne

Procédure approuvée en conseil communautaire le 27 février 2026

Introduction *4*

1. Présentation de la commune **5**
Une population qui tend à se stabiliser 5
Un parc de logements relativement homogène 6
Une proximité à Limoges et à ses emplois et une histoire industrielle encore présente 6
Un cadre de vie et un environnement marqués par les boisements et l'eau 7

2. Historique du PLU **9**

3. Objectif et cadre de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU **10**
La déclaration de projet au titre du Code de l'environnement 10
La mise en compatibilité du PLU 10
L'évaluation environnementale de la procédure 11

Partie 1 : Le projet et son intérêt général *12*

4. Le projet d'Ecopôle ASTER **13**
Présentation des caractéristiques principales du projet 13
Périmètres d'étude et du projet 15
Scénario d'aménagement et éléments structurants du projet 18

5. L'intérêt général du projet **23**
Encourager le développement des énergies renouvelables pour réduire la dépendance aux énergies fossiles et des émissions de gaz à effet de serre 23
Renforcer l'autonomie alimentaire du territoire de Limoges Métropole 23
Favoriser la création de nouveaux emplois, en lien, notamment, avec les énergies renouvelables, l'industrie, l'agriculture, l'innovation et la formation 24
Contribuer au développement de synergies locales pour réduire les pressions sur l'environnement 24

Partie 2 : La mise en compatibilité du PLU *26*

6. Dispositif réglementaire du PLU en vigueur **27**

7. Modifications des pièces du PLU **29**
Le zonage 29
Le règlement écrit 39
Les orientations d'aménagement et de programmation 52

8. L'articulation avec les documents cadres **63**
Le SCoT de l'agglomération de Limoges 63
Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne 73

Partie 3 : Bilan des consultations PPA et de l'enquête publique *78*

9. Suites aux avis des personnes publiques associées (PPA) **79**

10. Suites aux contributions de l'enquête publique **79**

Annexe : OAP modifiée en format « pleine page » *85*

Introduction

1. Présentation de la commune

Située au nord-est de Limoges, dans le département de la Haute-Vienne, Le Palais-sur-Vienne est l'une des 20 communes qui composent la Communauté Urbaine de Limoges Métropole.



Périmètre de Limoges Métropole – Source : IGN

Une population qui tend à se stabiliser

Le Palais-sur-Vienne, qui tire son nom du palais de Jocondiac bâti sur les vestiges d'une villa gallo-romaine fondée par un certain Jocondius au début de l'ère chrétienne, était, au début du 20ème siècle,

une commune industrielle et agricole de moins de 1 000 habitants (721 habitants en 1911). Une croissance démographique soutenue dans les années 1960 et 1970, puis, dans une moindre mesure dans les années 2000, a modifié son visage. La commune compte 5 947 habitants en 2021 (INSEE). Depuis 2010, la population tend à se stabiliser malgré une légère diminution constatée sur la dernière période INSEE (- 100 habitants entre 2015 et 2021).

Les classes d'âges les plus représentées dans la population sont les 60-74 ans (21,5% des habitants en 2021 selon l'INSEE) et les 45-59 ans (18,9%). En 2021, les plus de 60 ans regroupent 35% de la population, contre 29% en 2010. La part des moins de 30 ans demeure, quant à elle, relativement stable sur les 10 dernières années : ils rassemblent 31% des habitants en 2010 comme en 2021.

Les ménages les plus nombreux sur le territoire sont les couples sans enfant (33% des ménages en 2021), suivis des ménages d'une personne (30,6%) et des couples avec enfant(s) (26,5%). Entre 2010 et 2021, la part des ménages d'une personne a augmenté au détriment des couples, avec ou sans enfant(s). La taille moyenne des ménages est de 2,23 en 2021. Elle diminue depuis la fin des années 1960.

Un parc de logements relativement homogène

En 2021, la commune compte 2 751 logements (selon l'INSEE), dont 95% correspondent à des résidences principales. Les résidences secondaires représentent 1% du parc et les logements vacants 4,1%. Cette répartition est globalement stable depuis 2010 malgré une légère augmentation de la vacance, nécessaire à la fluidité des parcours résidentiels des ménages.

Le parc de logements est composé :

- de maisons à 83%,
- de grands logements (46% de T5 ou plus et 36% de T4),
- majoritairement de résidences principales construites dans les années 1970 et 1980 (51% des résidences principales),
- de résidences principales occupées à 77% de propriétaires.

Une proximité à Limoges et à ses emplois et une histoire industrielle encore présente

La commune bénéficie d'une bonne connexion routière via notamment deux routes départementales structurantes (RD142 et RD29) qui permettent d'accéder à Limoges et à l'autoroute A20 en une dizaine de minutes.

Elle est également accessible par plusieurs lignes de bus du réseau urbain de Limoges Métropole : les lignes 13, 23, 29 et 30, permettant de relier Limoges ou encore Rilhac-Rançon.

La voiture demeure le principal mode de transport pour se rendre au travail puisque 91% des actifs l'utilisent en 2021. La majorité des actifs travaille à Limoges, premier pôle d'emplois de la Communauté Urbaine.



Réseau routier structurant (routes en noir et limites communales en rouge) – Source : IGN

12% des actifs travaillent et habitent Le Palais-sur-Vienne. La commune compte 971 emplois en 2021 pour 2 168 actifs ayant un emploi (selon l'INSEE). La majorité des emplois relèvent des catégories socio-professionnelles des employés et des professions intermédiaires, en adéquation avec le profil des actifs.

En 2021, 65,7% de la population de 15-64 ans sont des actifs ayant un emploi, 9,8% sont des élèves/étudiants et stagiaires non rémunérés, 8,5% des retraités et 7,6% des chômeurs.

L'indicateur de concentration de l'emploi (soit le rapport entre les emplois et les actifs) tend légèrement à diminuer depuis 2010. Autour de 45% en 2021, il souligne le profil à dominante résidentielle de la commune mais également la présence d'emplois.

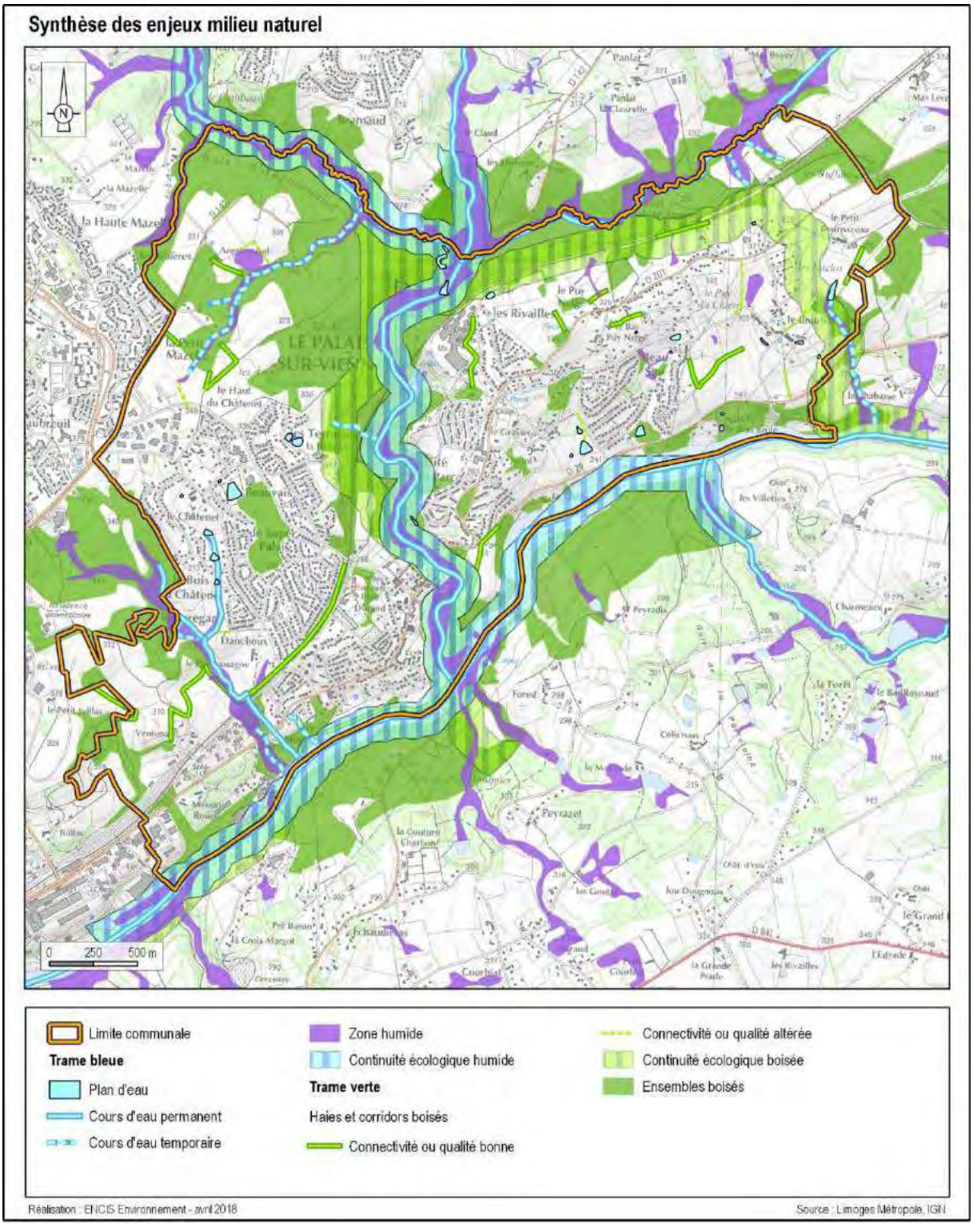
Les secteurs de l'administration publique/enseignement/santé/action sociale, du commerce/transports/services divers et de l'industrie sont les plus gros pourvoyeurs d'emplois. Le poids de l'industrie distingue la commune de Limoges Métropole, où les emplois industriels représentent 9% des emplois contre plus de 23% au Palais-sur-Vienne. Deux zones d'activités, la zone du Chatenet au nord et celle de Maison Rouge au sud, regroupent l'essentiel des emplois.

Un cadre de vie et un environnement marqués par les boisements et l'eau

La commune offre aux palaisiens un cadre de vie et un environnement propice aux loisirs de plein air et à la détente au sein de la forêt domaniale d'Anguernaud ou encore en bords de Vienne, avec notamment le site de la Sablière et sa base nautique municipale, véritable écrin de verdure au bord de

l'eau. De nombreux équipements permettent en outre de répondre aux besoins des habitants : maison de l'enfance, groupes scolaires, équipements sportifs, etc.

Aucun zonage d'identification ou de protection écologique ne concerne la commune (absence de zones Natura 2000 ou ZNIEFF notamment). Le Palais-sur-Vienne est néanmoins marquée par la présence de plusieurs types de milieux naturels : espaces boisés, trame bocagère, milieux semi-ouverts, milieux ouverts, milieux humides et réseau hydrographique.

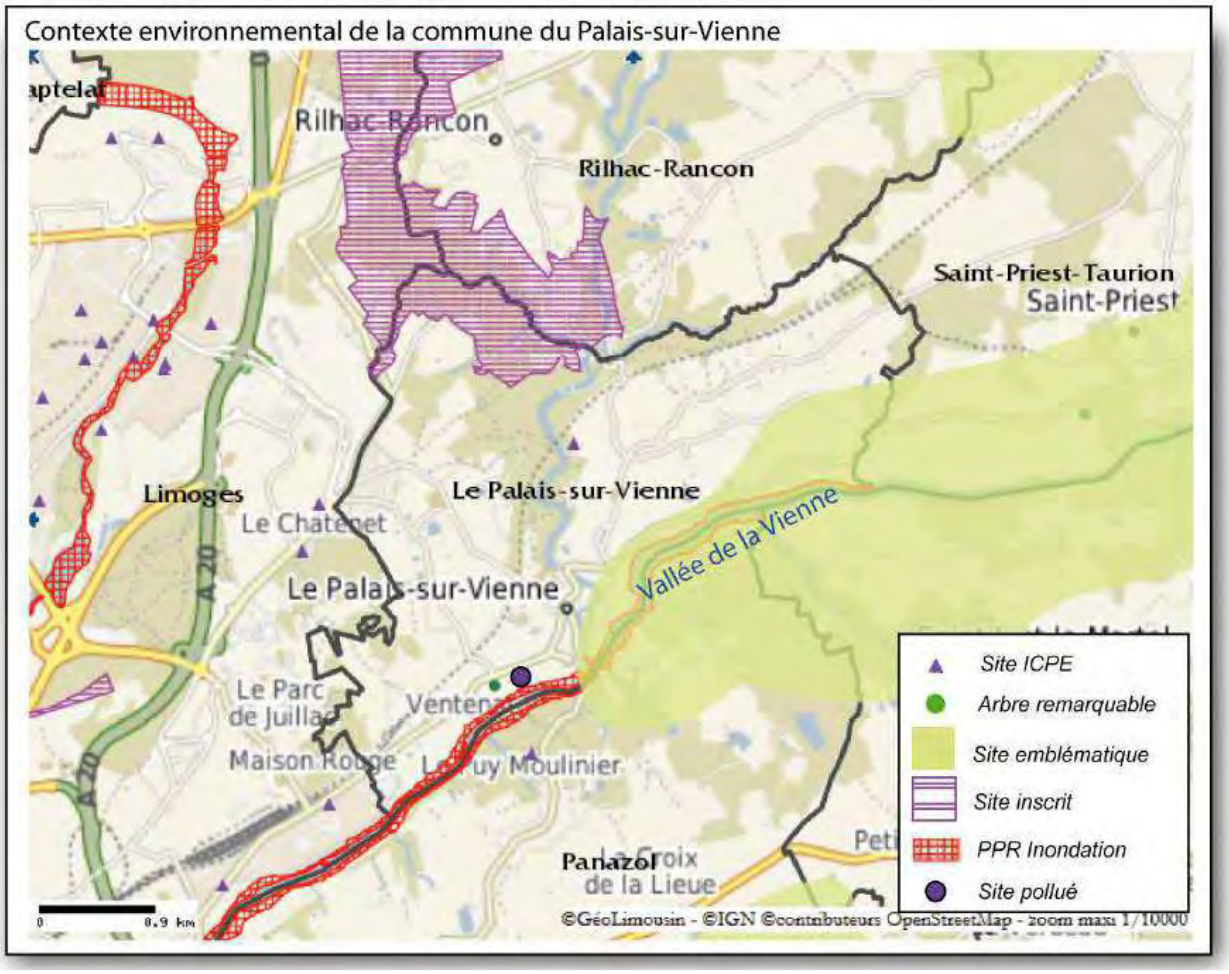


Source : Etat initial du PLU approuvé en 2020

Le Palais-sur-Vienne s'inscrit en outre à l'interface de deux sites paysagers remarquables :

- Le site inscrit de la vallée de la Mazelle au nord,
- Le site emblématique de la vallée de la Vienne.

La topographie communale engendre des vues vers ces grandes entités paysagères.



Source : Etat initial du PLU approuvé en 2020

2. Historique du PLU

La commune du Palais-sur-Vienne dispose d'un PLU approuvé le 18 février 2020 et ayant fait l'objet de plusieurs procédures d'évolution (cinq modifications simplifiées et une modification de droit commun).

Pour permettre la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER, une nouvelle évolution du document d'urbanisme s'avère nécessaire. C'est l'objet de la présente déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU.

3. Objectif et cadre de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU

Le présent document porte sur la présentation et la justification de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne, visant à permettre la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER (accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), pôle de transition écologique organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux.

La déclaration de projet au titre du Code de l'environnement

Deux types de déclaration de projet existent : la déclaration de projet au titre du Code de l'urbanisme et la déclaration de projet au titre du Code de l'environnement.

La déclaration de projet au titre du Code de l'urbanisme est une procédure permettant de mettre en compatibilité de manière simple et accélérée les documents d'urbanisme locaux (voire aussi d'autres documents) avec un projet d'aménagement d'intérêt général. La déclaration de projet au titre du Code de l'environnement, quant à elle, permet d'affirmer l'intérêt général de projets soumis à enquête publique environnementale ; elle peut s'accompagner de la mise en compatibilité de documents d'urbanisme locaux (mais cela n'est pas systématique).

Selon l'article L.126-1 du Code de l'environnement, sont visés par la procédure de déclaration de projet au titre du Code de l'environnement les projets publics de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages (soit les projets dont les responsables sont des personnes morales de droit public) qui font l'objet d'une enquête publique au titre du Code de l'environnement (soit les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à étude d'impact sur l'environnement). **Le projet d'Ecopôle ASTER rentre dans cette catégorie et relève donc du champ de la déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement.**

La mise en compatibilité du PLU

Une déclaration de projet au titre du Code de l'environnement permet donc de constater l'intérêt général d'un projet (cf ci-dessus) ; elle peut, par ailleurs, déboucher sur la mise en compatibilité d'un document de planification. C'est le cas de la présente procédure dans la mesure où la déclaration de projet concernant l'Ecopôle ASTER emporte la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne. Des évolutions de ce document d'urbanisme sont en effet nécessaires pour permettre la bonne réalisation du projet ASTER.

La procédure de mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne est régie par l'article R.153-15 du Code de l'urbanisme :

- Le président de l'organe délibérant de l'établissement public ou le maire (ici il s'agit du président de Limoges Métropole, collectivité compétente en matière de PLU/PLUi) mène la procédure de mise en compatibilité ;
- Le dossier de mise en compatibilité est élaboré ;
- Une réunion d'examen conjoint a lieu avec les personnes publiques associées ;

- Une enquête publique est organisée selon les dispositions du Code de l'environnement, portant à la fois sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du PLU en conséquence ;
- L'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale adopte la déclaration de projet ;
- La déclaration de projet emporte approbation des nouvelles dispositions du plan local d'urbanisme.

L'évaluation environnementale de la procédure

La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne est soumise à évaluation environnementale en application de l'article R.104-13 du Code de l'urbanisme dans la mesure où :

- La procédure emporte les mêmes effets qu'une révision → elle conduit à la réduction d'un espace boisé et d'une zone naturelle et forestière (cf article L.153-31 2° du Code de l'urbanisme) ;
- Et où l'incidence de la mise en compatibilité porte sur une ou plusieurs aires comprises dans le territoire couvert par le plan local d'urbanisme (la commune du Palais-sur-Vienne) pour une superficie supérieure ou égale à un millième de ce territoire et à 5 hectares (R.104-11 II 1° du Code de l'urbanisme).

Par ailleurs, le projet d'Ecopôle ASTER est soumis à étude d'impact.

Dans ce cadre, comme le prévoient les Codes de l'urbanisme et de l'environnement (article L.122-14 et R.122-27 pour ce dernier), l'évaluation environnementale de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU et l'étude d'impact peuvent donner lieu à une procédure commune.

L'évaluation environnementale de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU est intégrée dans la pièce « étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine », complémentaire à la présente notice explicative. La partie 9 de l'étude (« Incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme ») présente spécifiquement les incidences environnementales de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité.

Partie 1 : Le projet et son intérêt général

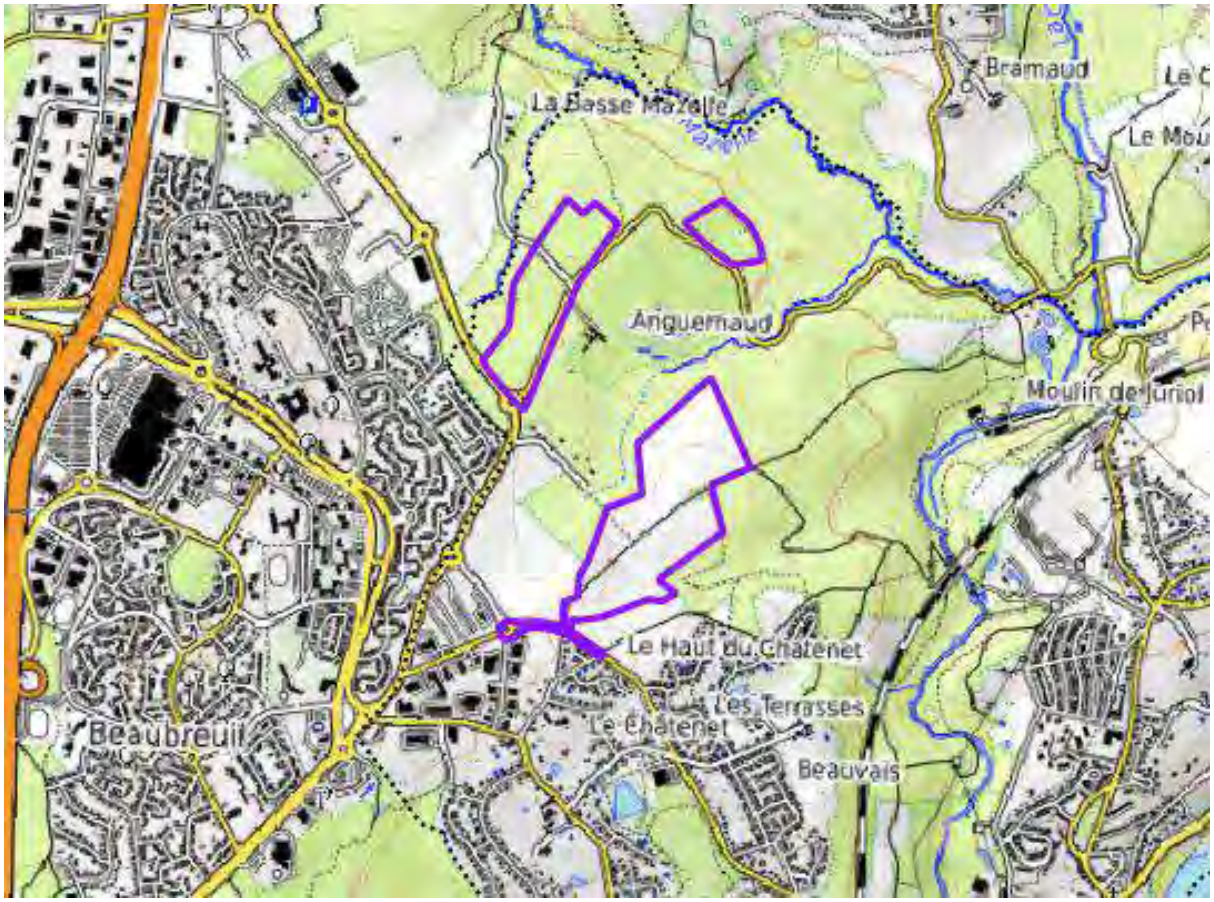
4. Le projet d'Ecopôle ASTER

Présentation des caractéristiques principales du projet

Localisation du projet

Situé en limite nord-ouest de la commune du Palais-sur-Vienne, en continuité de la ville de Limoges, le secteur d'Anguernaud, support du projet d'Ecopôle ASTER, bénéficie :

- De la proximité de la zone d'activités économiques (ZAE) de la Grande Pièce,
- D'une desserte routière adaptée au trafic de poids lourds,
- De la présence des réseaux de distribution d'énergie, d'eau et d'assainissement,
- De l'existence de terres agricoles de qualité,
- De la faible présence d'habitations à proximité.



Localisation du projet d'Ecopôle ASTER sur le site d'Anguernaud (Fond de carte : OpenTopoMap)

Motivations et raisons d'être du projet

Le projet d'Ecopôle ASTER, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021. Il vise à concourir aux objectifs définis dans son Plan climat air énergie territorial (PCAET) adopté en mars 2021, et son Plan alimentaire territorial (PAT).

Il accueillera notamment une unité de production de biométhane qui participera à la production d'énergies renouvelables sur le territoire. Un projet de champ photovoltaïque est par ailleurs prévu à proximité du site de l'Ecopôle, sans être inclus dans son périmètre.

Le projet d'Ecopôle ASTER s'intègre également dans le contexte réglementaire de la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi Égalim).

Eléments de programme dont il découle

Plusieurs objectifs sont recherchés au sein du projet d'Ecopôle ASTER :

- **Contribuer à la production d'énergies renouvelables en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse**

Le site du projet accueillera une unité de production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou déchets organiques secs (pyrogazéification). Il s'agira de valoriser dans un premier temps la biomasse forestière régionale, puis des déchets de bois du territoire. Le biométhane sera injecté dans le réseau de distribution de gaz, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seraient valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.

- **Conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective communale sur le territoire**

Le projet prévoit la création d'un pôle de production agricole sur près de 16,5 ha. Ce pôle intégrerait jusqu'à 2,5 hectares de serres potentiellement chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane.

Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dits de conservation (pommes de terre, carottes, choux, courges…). L'ensemble des productions du site permettrait l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire de Limoges Métropole (cantines scolaires notamment). Une des ambitions de ce pôle est de participer aux objectifs du Plan alimentaire territorial (PAT) grâce à une diversité de production.

Le projet prévoit également l'aménagement de locaux nécessaires aux stockages et à la logistique, en lien avec ces productions agricoles. Ce site pourrait également inclure une unité de prétransformation (épluchage, cuisson, …) des denrées.

Le projet envisage par ailleurs la création d'un lieu polyvalent en entrée de site (aux abords de l'avenue Jean Giraudoux) qui pourra accueillir des activités pédagogiques, des rencontres à destination des acteurs du système alimentaire local et constituer un lieu convivial pour les employés des activités agricoles (notamment pour la prise des repas). Ce lieu est pensé en appui à la dynamique du PAT.

- **Accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse**

Les deux pôles constitutifs du projet d'Ecopôle ASTER (le pôle énergies et développement économique et le pôle agricole) apparaissent complémentaires dans l'utilisation de ressources (chaleur, CO_2). Par ailleurs, les excédents de chaleur de l'unité de production de biométhane permettraient de générer du froid par système d'absorption et alimenter les locaux de stockage frais et de prétransformation de la production agricole.

Le pôle énergies et développement économique a également vocation à accueillir d'autres projets innovants et à s'inscrire dans une logique d'économie industrielle et territoriale. Ces projets viseront ainsi à renforcer les synergies de flux existantes sur le territoire métropolitain ou à en créer de nouvelles à travers la valorisation des coproduits tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau.

Limoges Métropole mènera une prospection pour inciter des entreprises qui peuvent valoriser ces ressources à s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche.

L'installation de panneaux solaires sur les serres et les toits des bâtiments pour maximiser le potentiel de l'énergie solaire sera également envisagée et sa faisabilité étudiée.

La visibilité du projet porté par Limoges Métropole sera amplifiée par la présence d'une centrale de production photovoltaïque au sol entre les deux pôles (développement économique et agricole). Pour rappel, ce projet de centrale n'est pas inclus dans le périmètre du projet d'Ecopôle ASTER.

La création du pôle de transition écologique ASTER pourra ainsi jouer un rôle important dans l'attractivité du territoire et son rééquilibrage en incitant des entreprises, des centres de recherche ou des organismes de formation à s'établir en son sein ou à travailler en partenariat pour bénéficier des synergies qu'il génère.

- **S'intégrer dans le milieu environnant**

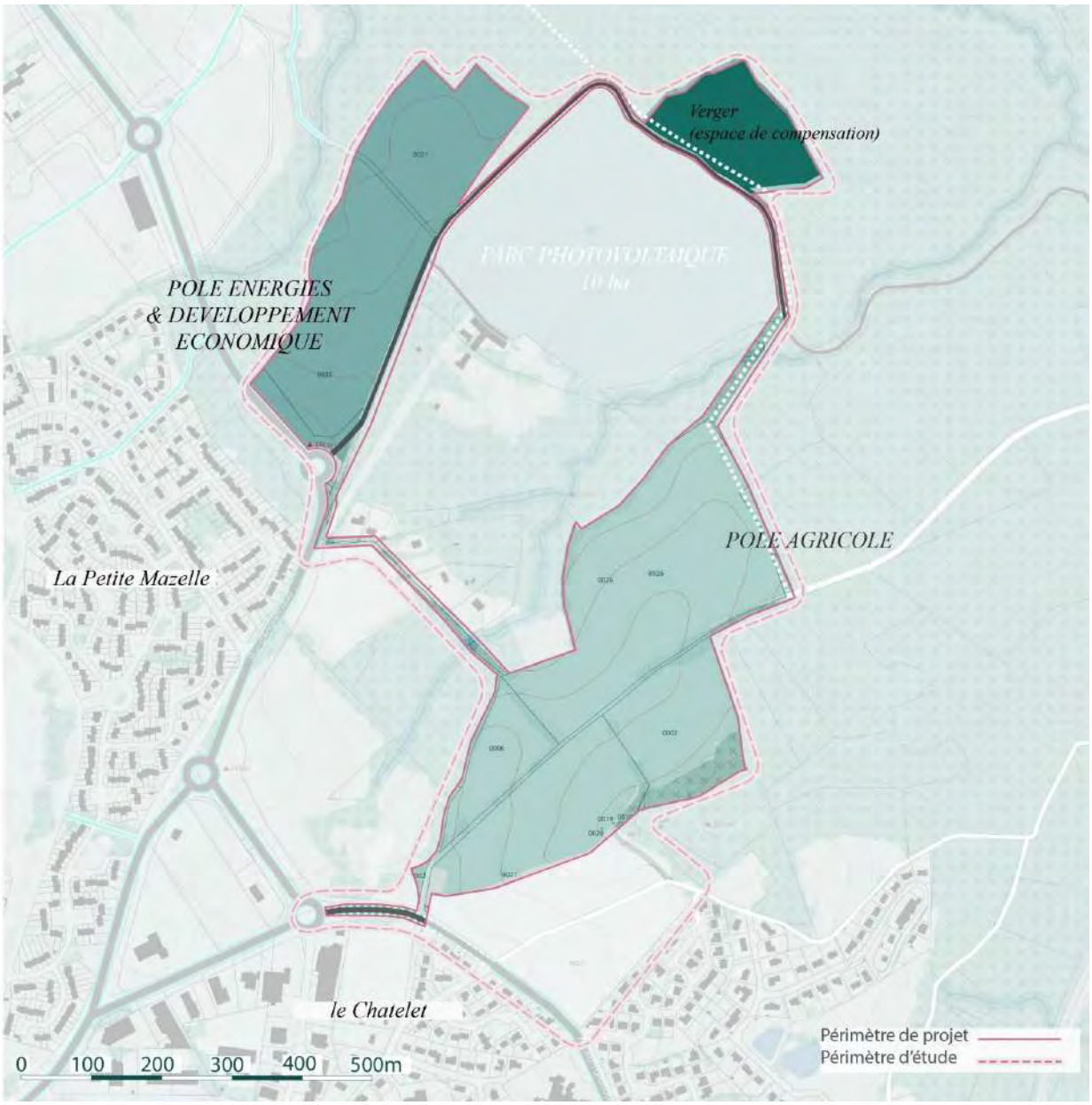
Le projet est délimité à l'ouest par la vallée de la Mazelle et au nord et à l'est par le bois d'Anguernaud. Dans ce contexte, Limoges Métropole souhaite inscrire le projet dans une démarche exemplaire :

- En limitant l'impact du projet sur le milieu naturel et en protégeant les corridors écologiques et les lisières forestières,
- En tenant compte du relief du terrain présentant une déclivité importante pour favoriser l'intégration des installations et des constructions,
- En préservant au maximum les alignements d'arbres, vestiges du paysage bocager traditionnel, et les chemins existants en les renforçant par des aménagements paysagers et agroforestiers,
- En travaillant sur la régulation du cycle de l'eau à travers des aménagements agroforestiers, des systèmes de recyclage in situ et en limitant l'imperméabilisation des sols.

Périmètres d'étude et du projet

Le périmètre d'étude, en pointillé sur le plan ci-après, s'inscrit entre :

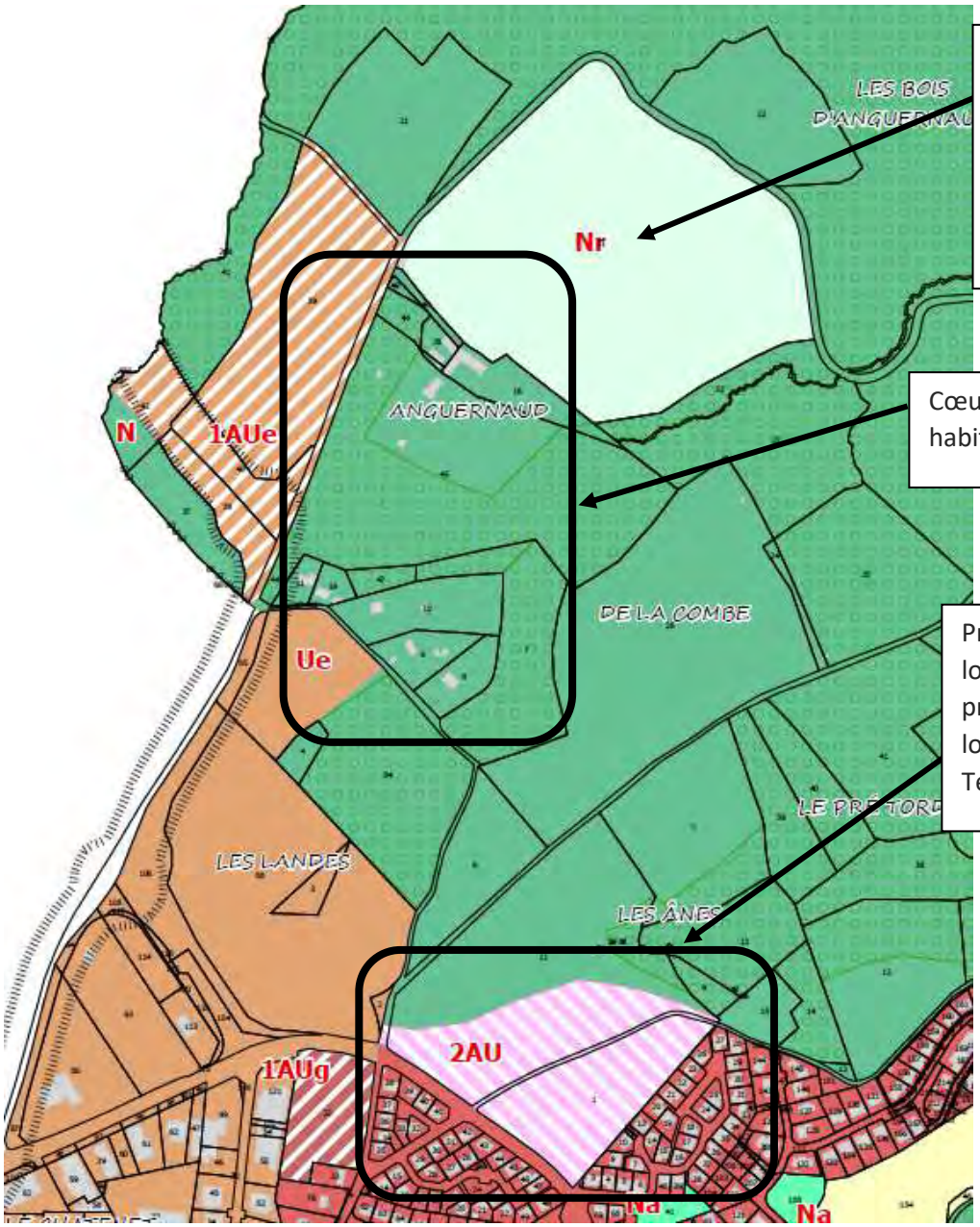
- L'avenue Raymond Poulidor en limite sud-ouest,
- La rue d'Anguernaud en limite ouest,
- L'avenue Jean Giraudoux en limite sud-est,
- Le bois d'Anguernaud en limites nord et est.



Périmètre de projet et périmètre d'étude
(note : la carte ne montre pas le projet d'électrolyseur 1 km plus au Nord à côté de l'A20)

Ce périmètre d'étude englobe des projets extérieurs à celui du projet d'Ecopôle ASTER, ainsi qu'une urbanisation existante :

- Un projet de production photovoltaïque au sol sur une dizaine d'hectares (projet dont le permis de construire et son évaluation environnementale ont été déposés en hiver 2023),
- Un projet résidentiel à long terme (aujourd'hui fermé à l'urbanisation directe dans le PLU du Palais-sur-Vienne car faisant l'objet d'un zonage 2AU), en prolongement du lotissement « Les Terrasses »,
- Un cœur végétalisé au sein duquel s'inscrivent sept habitations relativement isolées.



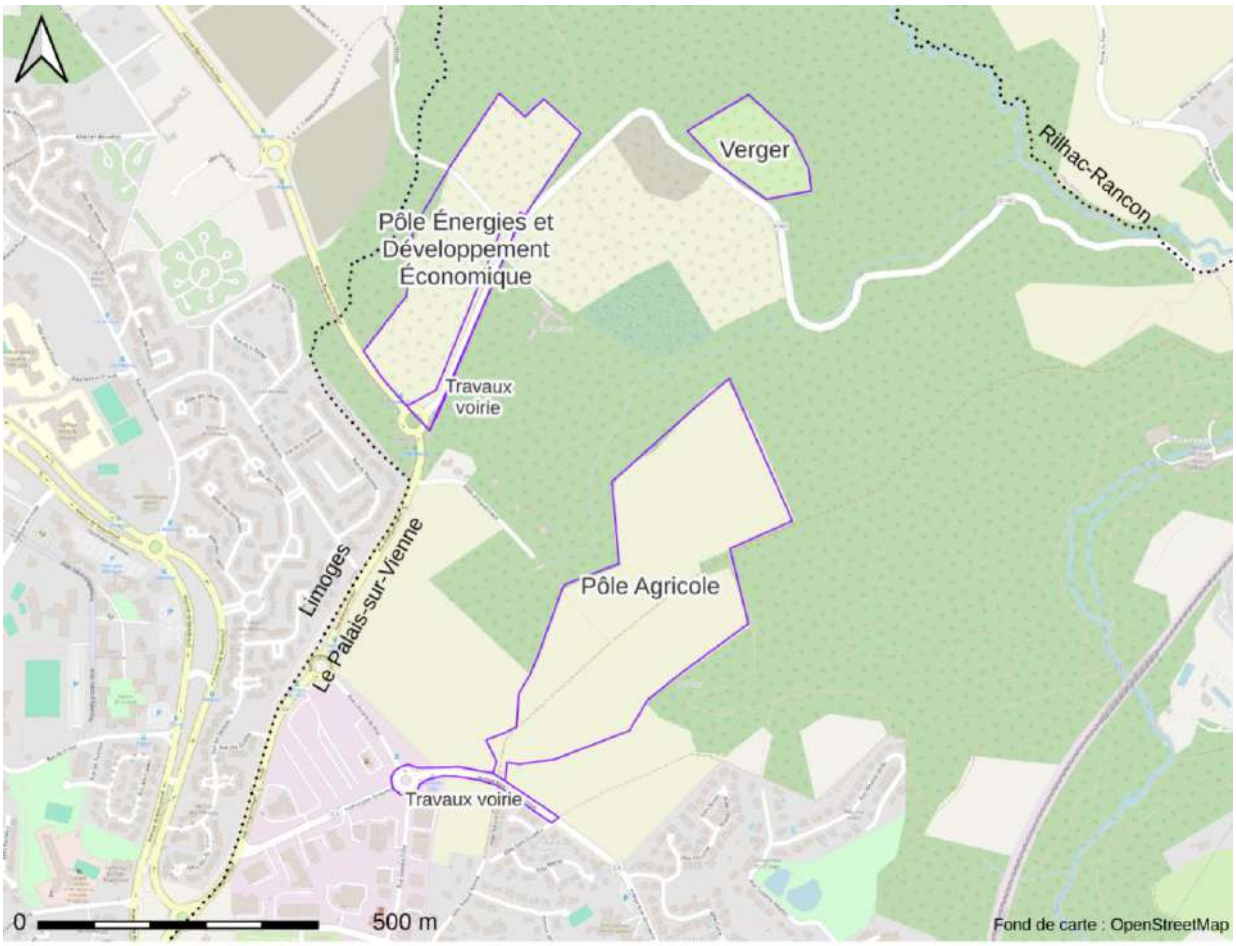
Source : plan de zonage du PLU avant mise en compatibilité

Le périmètre d'étude permet ainsi de replacer le projet dans son environnement plus élargi et de mieux comprendre son intégration.

Concernant spécifiquement le périmètre du projet de l'Ecopôle ASTER, il prend place sur une surface d'environ 28 hectares et se compose de trois entités :

- **Le pôle énergies et développement économique sur environ 9 hectares,**
- **Le pôle agricole sur environ 16,5 hectares,**
- **Un espace naturel à valoriser appelé « le verger » en limite nord du projet, sur environ 2,5 hectares.**

Des travaux sur la voirie à l'endroit des accès aux deux pôles sont également prévus dans le périmètre du projet.



Secteurs du projet d'Ecopôle ASTER

Scénario d'aménagement et éléments structurants du projet

Schéma de principe

Le schéma de principe des aménagements envisagés est présenté ci-après.

Le pôle énergies et développement économique de 9 ha serait divisé en parcelles privées alloties dont la taille reste à déterminer. L'unité de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. Une autre parcelle pourrait accueillir les bâtiments pour une prétransformation de la production du pôle agricole. D'autres activités non encore définies à ce jour seront implantées en lien avec la prospection réalisée par Limoges Métropole pour l'installation d'entreprises qui peuvent valoriser les ressources du site. Il est également envisagé la possibilité de développer des activités de formation autour de l'économie liée aux transitions.

Le pôle agricole, quant à lui, accueillerait des cultures en plein champ (7 à 9 ha), des serres (2,5 ha), des bâtiments techniques et de stockages liés à l'activité agricole (3 000 m^2). Il pourrait également accueillir des dispositifs de stockage pour les eaux d'irrigation (jusqu'à 5 000 m^2), un lieu polyvalent (environ 200 m^2), et un parking perméable, à l'entrée du site, accessible au public et aux employés du pôle.

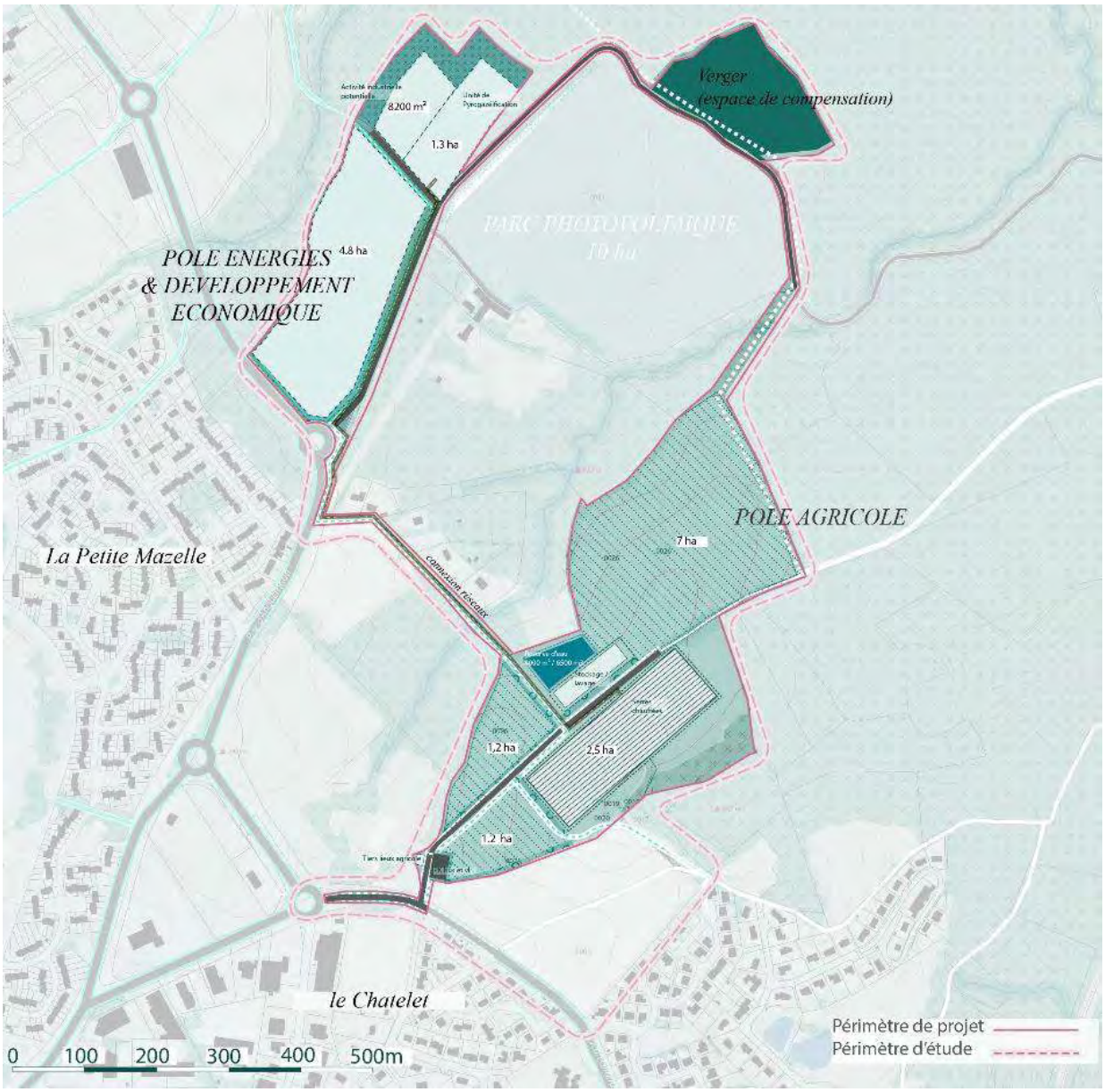




Schéma de principe des aménagements envisagés

Desserte routière et modes actifs

Le site sera connecté au réseau viaire avec des arrêts de transport en commun à proximité immédiate. Les accès des pôles énergies et développement économique (D142) et agricole (avenue Jean Giraudoux) seront élargis et aménagés pour permettre une bonne circulation de tous les usagers (piétons, vélos, automobiles, poids lourds).

Le projet prévoit la continuité des circulations piétonnes et cycles via un dispositif de type « voie verte » se connectant au chemin rural de la Mazelle puis à l'allée d'Anguernaud pour enfin se relier au centre-ville du Palais-sur-Vienne via le quartier des Terrasses.

Une liaison piétonne vers le verger est envisagée à partir du pôle agricole. Des passerelles pourraient être aménagées pour les traversées du cours d'eau affluent de la Mazelle. L'ancien chemin de Limoges aux Bardys sera aménagé pour la desserte du pôle agricole, tout en restant ouvert aux promeneurs comme c'est le cas actuellement.



Affluent de la Mazelle – Source : IGN



Focus sur l'allée d'Anguernaud et l'ancien chemin de Limoges aux Bardys – Source : IGN

Aménagements paysagers

Les éléments de paysage, les continuités écologiques, les lisières forestières ainsi que les cônes de vue, constituent un patrimoine qu'il faut préserver, valoriser et renforcer.

Une lisière végétale est prévue entre le pôle énergies et développement économique et la D142, dans la continuité écologique de la haie existante. Une voie verte, en limite de parcelle longera cette lisière plantée.

En ce qui concerne le pôle agricole, la trame bocagère subsistante sera consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les abords de la voie verte seront plantés dans cette même logique en privilégiant une structure multi-étagée (arbres de haut jet, arbustes et arbrisseaux) favorisant une diversité des habitats écologiques et donc des espèces inféodées (étroitement liées aux milieux locaux) et renforçant leur rôle écosystémique (brise-vent, infiltration, et épuration des eaux de ruissellement). Seront privilégiées des espèces natives de la zone et adaptées aux conditions pédoclimatiques et également aux évolutions attendues du climat.

L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage. La vue paysagère suivante offre une perspective sur les aménagements du pôle agricole.



Vue paysagère de l'aménagement du pôle agricole – Source : Cittànova-Sinopia

Connexions aux réseaux fluides et énergies

Le pôle énergies et développement économique sera raccordé au réseau de gaz urbain, en permettant l'injection du gaz issu de l'unité de production de biométhane. Si cela se révèle pertinent, il est également envisagé de le raccorder au réseau de chaleur urbain qui devra être, dans ce cas, étendu.

Le site sera connecté aux réseaux électriques, d'eau potable, d'assainissement et de télécoms pour les activités courantes.

Les pôles énergies et développement économique et agricole devront être reliés entre eux par des réseaux ad hoc de chaleur, de bioCO_2 et d'eau. Le projet prévoit de mutualiser le passage des réseaux avec la voie verte centrale, prévue pour connecter les deux parties du site dans le prolongement de l'allée d'Anguernaud.

Gestion de l'eau

La gestion de l'eau sur le site fera l'objet d'une attention particulière. Différentes stratégies sont étudiées afin de limiter les besoins en eau, en particulier pour ne pas utiliser d'eau potable pour l'irrigation.

Des eaux de captage existantes à l'endroit du pôle agricole présentent un débit suffisant pour satisfaire les besoins de l'activité agricole en toute saison et garantir les droits d'eau du site, selon les relevés menés en période d'étiage en 2023.

D'autres stratégies sont également à l'étude pour diversifier l'approvisionnement en eau. Il s'agit de se prémunir de la réduction possible du débit des eaux de captages en raison du changement climatique. Ainsi le captage des eaux de ruissellement, le traitement et la réutilisation d'eaux usées

sont à l'étude. Ces stratégies nécessitent l'installation d'une retenue collinaire (environ 5 000 m^2 pour stocker 6 500 m^3) pour assurer la disponibilité en eau pour l'activité agricole, en particulier l'été. Les retenues collinaires sont des ouvrages de stockage de l'eau qui sont remplis par les eaux de ruissellement et sont déconnectés du réseau hydrographique.

L'acheminement d'eau brute depuis un autre site à 2 km est aussi une possibilité envisagée.

Sur le pôle énergies et développement économique, des dispositions seront prises pour permettre l'infiltration in situ des eaux de pluies collectées en toitures. La valorisation des eaux de process ou des eaux usées par différents procédés novateurs seront étudiées.

Ouverture au public

Le site est actuellement fréquenté par des promeneurs. Cette fonctionnalité sera conservée, voire facilitée. Des parcours pédagogiques autour de la présentation des activités agricoles seront également étudiés. L'accueil et l'information du public seront ainsi pris en compte dans les aménagements.

Orientations d'aménagement restant à préciser

A ce stade du projet, différentes orientations restent à préciser :

- Le dimensionnement des serres

Compte tenu de la configuration et des ambitions du site, le projet prévoit l'installation jusqu'à 2,5 ha de serres. Les serres, mais aussi les bâtiments qui accompagnent le projet restent à définir dans leur dimensionnement et localisation précise sur site.

- La répartition des parcelles du pôle énergies et développement économique

Si une partie du pôle est déjà prévue pour l'activité de production de biométhane, le reste du site reste à répartir. Il pourrait être destiné à un porteur de projet unique, ou être alloti pour accueillir plusieurs installations. Cette répartition sera réalisée sur la base du travail de prospection mené par Limoges Métropole auprès des entreprises pouvant être intéressées pour s'installer sur le site.

- Le tracé précis des liaisons douces entre les trois zones du site

En fonction des installations sur le site (affectation des parcelles, emprise des serres), les tracés des liaisons douces seront affinés. L'installation de passerelles est envisagée pour les passages au-dessus de l'affluent de la Mazelle.

- Les dispositifs de gestion de l'eau

La localisation et la taille d'une réserve d'eau, type retenue collinaire, restent à définir au regard du projet agricole qui sera arrêté. Elle est néanmoins envisagée pour diversifier et sécuriser l'approvisionnement en eau du site en assurant sa bonne résilience du site aux évolutions climatiques et au stress hydrique.

- L'aménagement du verger

Le verger est un espace naturel qui pourrait être valorisé notamment par la plantation d'arbres fruitiers. Il n'est pas prévu d'aménagement en dur à cet endroit. Le cas échéant, il pourrait accueillir des actions de renaturation pour la compensation écologique des aménagements du projet.

5. L'intérêt général du projet

Le projet d'Ecopôle ASTER revêt un intérêt général dans la mesure où il permet de contribuer à l'atteinte des objectifs développés ci-après :

Encourager le développement des énergies renouvelables pour réduire la dépendance aux énergies fossiles et des émissions de gaz à effet de serre

Le projet d'Ecopôle ASTER, via l'accueil d'une unité de production de biométhane à partir de biomasse, doit permettre de contribuer à trois objectifs d'intérêt général, dans un contexte de changement climatique accru et de pression sur les ressources environnementales :

- Valoriser les déchets,
- Développer la production d'énergies renouvelables,
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre.

La gazéification est un procédé thermochimique qui convertit un combustible solide (le plus souvent d'origine renouvelable comme la biomasse végétale, les déchets organiques solides, etc.) en un combustible gazeux grâce à l'injection en quantité réduite et contrôlée d'un agent oxydant (O_2, air, vapeur d'eau...). Après purification, ce combustible gazeux est composé essentiellement de méthane, appelé bio-méthane pour le distinguer du méthane fossile, qui peut être injecté comme ce dernier dans le réseau gazier afin d'être utilisé de façon identique pour le chauffage, les process industriels, l'alimentation de véhicules équipés d'une motorisation GNV, ...

Sa combustion est considérée comme neutre en termes d'effet de serre du fait du caractère renouvelable des ressources valorisées.

La production de ce biométhane s'accompagne d'un dégagement de chaleur et de dioxyde de carbone également neutre en termes d'effet de serre (bio-CO_2), qui peuvent être valorisés dans de très nombreux process industriels, dans l'agriculture (serres maraîchères, cultures algales…), pour alimenter des réseaux de chaleur urbains, etc. Cette valorisation vient améliorer le rendement global énergétique du procédé.

En valorisant des ressources renouvelables, en particulier les déchets de bois de classe A et/ou B, pour produire du biométhane et de la chaleur destinés à de très nombreuses applications sur le périmètre du pôle ASTER, mais également sur celui de Limoges Métropole, voir même au-delà. La pyro-gazéification s'inscrit pleinement dans une logique d'économie circulaire.

A ce titre, le projet de pyro-gazéification a donc une très forte portée d'intérêt général.

Le projet d'Ecopôle ASTER doit contribuer à atteindre la stratégie fixée dans le plan climat air énergie territorial (PCAET) de Limoges Métropole, adopté en 2020 et plus spécifiquement :

- L'axe stratégique visant à améliorer la gestion et la valorisation des déchets pour limiter l'enfouissement, notamment en valorisant les biodéchets dans les méthaniseurs ;
- L'axe stratégique qui prévoit de poursuivre le développement de nouveaux types d'énergies renouvelables, notamment le biogaz.

Renforcer l'autonomie alimentaire du territoire de Limoges Métropole

Les activités agricoles qui seront développées dans le pôle agricole de l'Ecopôle ASTER doivent permettre de contribuer à améliorer l'autonomie alimentaire du territoire de Limoges Métropole dans la mesure où une partie de ces productions agricoles sera dédiée à l'approvisionnement de la restauration collective des communes du territoire (cantines scolaires notamment).

Le projet d'Ecopôle ASTER s'inscrit en cela pleinement dans les objectifs du plan alimentaire territorial (PAT), adopté par le conseil communautaire de Limoges Métropole en février 2020 et structuré autour de quatre axes :

- Renforcer le pôle maraîchage et déployer le dispositif de test d'activité « Pouss et Bio » → des serres sont envisagées sur une partie du site agricole de l'Ecopôle ;
- Favoriser le développement des terres agricoles et l'installation grâce à une stratégie foncière adaptée → en identifiant spécifiquement un pôle agricole dans le projet d'Ecopôle, Limoges Métropole contribue à sanctuariser une partie des terres agricoles du territoire ;
- Innover et expérimenter pour une filière agricole adaptée aux enjeux d'aujourd'hui et de demain → les serres envisagées seront potentiellement chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de l'unité de production de biométhane ;
- Renforcer le tissu de l'industrie agro-alimentaire en s'appuyant sur une filière alimentaire forte → le projet prévoit également l'aménagement de locaux nécessaires aux stockages et à la logistique, en lien avec ces productions agricoles. Le site pourrait également inclure une unité de prétransformation (épluchage, cuisson, …) des denrées.

Favoriser la création de nouveaux emplois, en lien, notamment, avec les énergies renouvelables, l'industrie, l'agriculture, l'innovation et la formation

La réalisation du projet d'Ecopôle ASTER entraînera la création de nouveaux emplois, à la fois dans le secteur du pôle énergies et développement économique et dans celui du pôle agricole. Ces nouveaux emplois bénéficieront à des actifs du territoire et d'au-delà (le pôle d'emplois de Limoges rayonnant sur un bassin plus large que le strict périmètre de la Métropole) mais il s'agit surtout de souligner qu'ils seront liés à des filières d'avenir ou en cours de renouvellement : énergies renouvelables, industrie, agriculture, innovation, formation.

Contribuer au développement de synergies locales pour réduire les pressions sur l'environnement

Le projet d'Ecopôle ASTER vise à contribuer au développement de synergies économiques locales qui permettront un meilleur usage des ressources (eau, énergie, matières) et ainsi une réduction de la pression sur l'environnement. Ces synergies prendront de multiples formes :

- Liens entre le pôle énergies et développement économique et le pôle agricole (optimisation de l'énergie issue de l'unité de production du biométhane pour les activités agricoles telles que les serres ou les activités de prétransformation),
- Constitution d'un écosystème au sein du pôle énergies et développement économique, autour des activités liées aux énergies renouvelables et à l'innovation, qui permettrait de valoriser les réseaux et les aménagements déployés.

Partie 2 : La mise en compatibilité du PLU

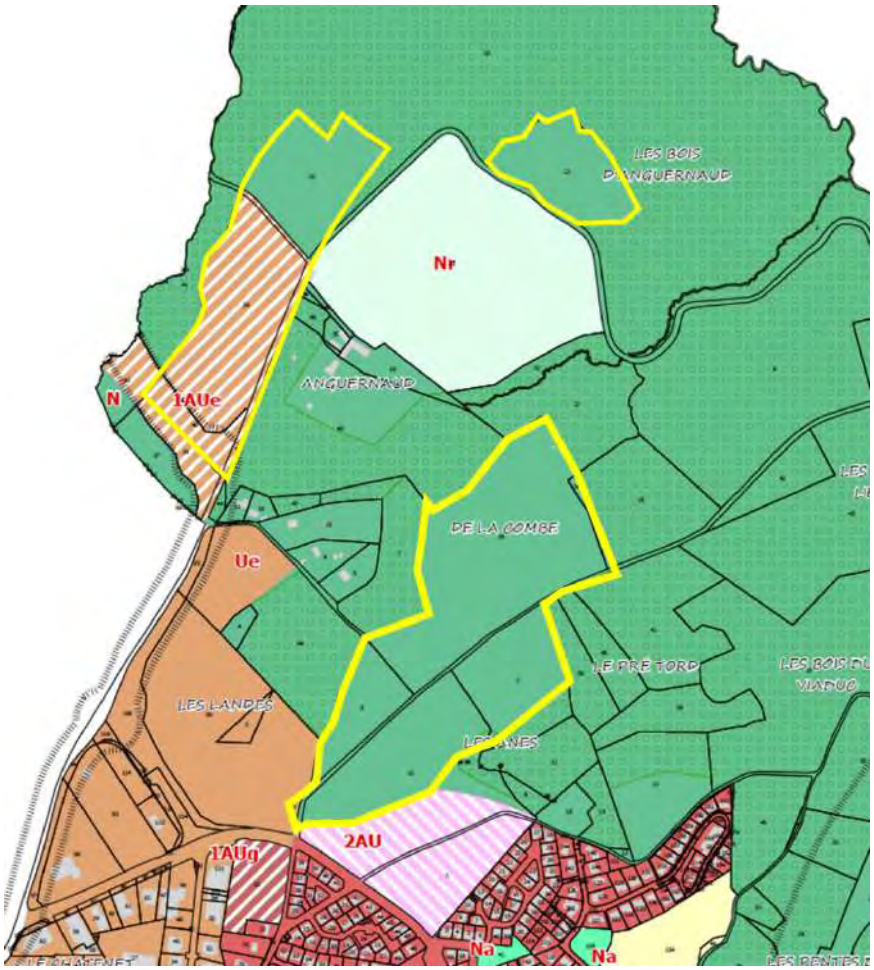
6. Dispositif réglementaire du PLU en vigueur

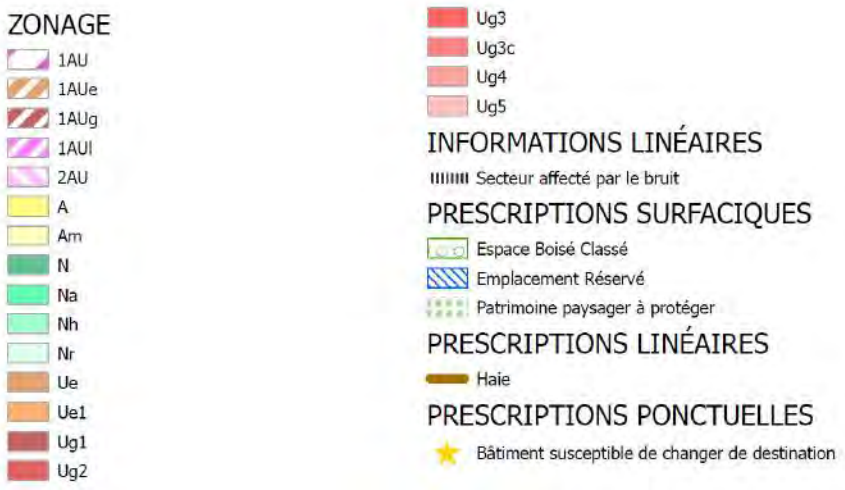
Le projet d'Ecopôle ASTER est concerné par le dispositif réglementaire du PLU du Palais-sur-Vienne approuvé le 18 février 2020 et ayant fait l'objet de plusieurs procédures d'évolution (cinq modifications simplifiées et une modification de droit commun).

Le secteur de l'Ecopôle ASTER s'étend sur trois zones du PLU en vigueur :

- La zone 1AUe, correspondant à un secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique – il s'agit de parcelles situées au nord de la commune en lien avec la zone économique de la Grande Pièce. Le PLU du Palais-sur-Vienne ne compte qu'une seule zone 1AUe. Les évolutions prévues dans le cadre de la mise en compatibilité n'auront donc d'incidences que sur le secteur de projet ASTER et non sur d'éventuelles autres zones 1AUe, inexistantes au PLU.
- La zone N, rassemblant des secteurs à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages. Elle correspond aux éléments naturels structurants du territoire : la forêt d'Anguernaud, la vallée du Cussou, le ruisseau du Palais, la vallée de la Vienne.
- Dans une moindre mesure, la zone UE, qui concerne les zones d'activités économiques de la commune.

Le secteur de projet de l'Ecopôle ASTER est par ailleurs pour partie (sur le pôle énergies et développement économique) concerné par une orientation d'aménagement et de programmation (OAP).





Superposition des secteurs du projet de l'Ecopôle ASTER (en contours jaunes) et du zonage du PLU
Extrait du zonage du PLU avant mise en compatibilité – Source : Géoportail de l'Urbanisme



Extrait des OAP du PLU avant mise en compatibilité > l'une des parties (le pôle énergies et développement économique) de l'Ecopôle ASTER est concernée par l'OAP n°9 – Source : Géoportail de l'Urbanisme

Plusieurs évolutions sont nécessaires pour permettre la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER. Elles sont présentées ci-après.

7. Modifications des pièces du PLU

Le zonage

Quatre évolutions sont prévues :

- **1) L'extension du périmètre de la zone à urbaniser (AU) et la modification de son nom (de « 1AUe » vers « 1AUer »), pour permettre la réalisation du pôle énergies et développement économique ;**
- **2) La modification du zonage N (naturel) vers un zonage A (agricole), pour permettre les aménagements du pôle agricole ;**
- **3) La réduction mineure d'espaces boisés classés (EBC) pour permettre la réalisation d'infrastructures, assurant notamment la liaison entre les différents pôles du secteur (pôle énergies et développement économique et pôle agricole), et l'entretien de points de captage d'eau ;**
- **4) L'ajout d'une protection des lisières boisées aux abords du pôle énergies et développement économique et du pôle agricole, en compatibilité avec le SCoT (schéma de cohérence territoriale) de l'Agglomération de Limoges.**

1/ Extension du périmètre de la zone à urbaniser (AU) et modification de son nom (de « 1AUe » vers « 1AUer »), pour permettre la réalisation du pôle énergies et développement économique

La mise en compatibilité du PLU vise à étendre le périmètre de la zone à urbaniser au nord, sur la parcelle AB21, afin de correspondre au périmètre du pôle énergies et développement économique du projet ASTER. En l'état, le PLU communal ne permet en effet pas le développement d'activités économiques en zone N. La zone 1AU est ainsi augmentée de 3,2 hectares (soit la superficie de la parcelle AB21). La zone 1AU du PLU approuvé en 2020 s'étendait sur une superficie de 7,6 hectares.

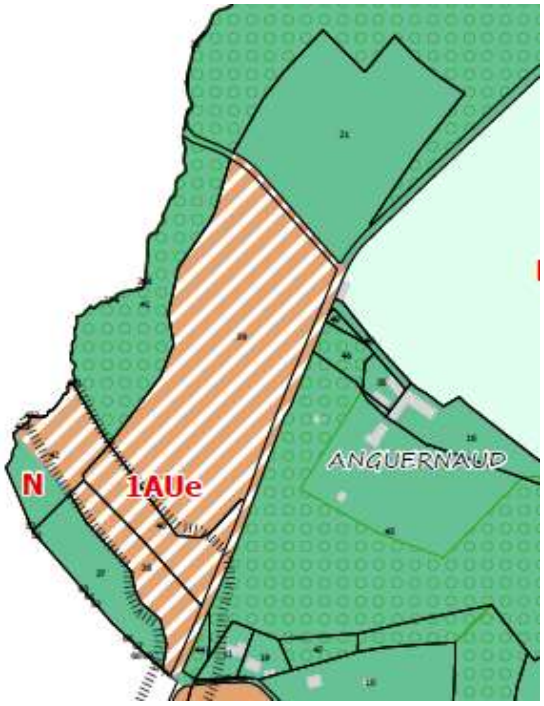
Cette nouvelle superficie est liée à l'accueil de l'unité de production de biométhane, projet ayant émergé après l'approbation du PLU en 2020 (et donc après la définition de la zone AU telle que proposée dans le PLU avant son évolution). La mise en compatibilité vise ainsi :

- à maintenir le secteur à urbaniser dédié aux activités économiques inscrit au PLU de 2020 (pour garantir une offre foncière économique à l'échelle de l'agglomération) ;

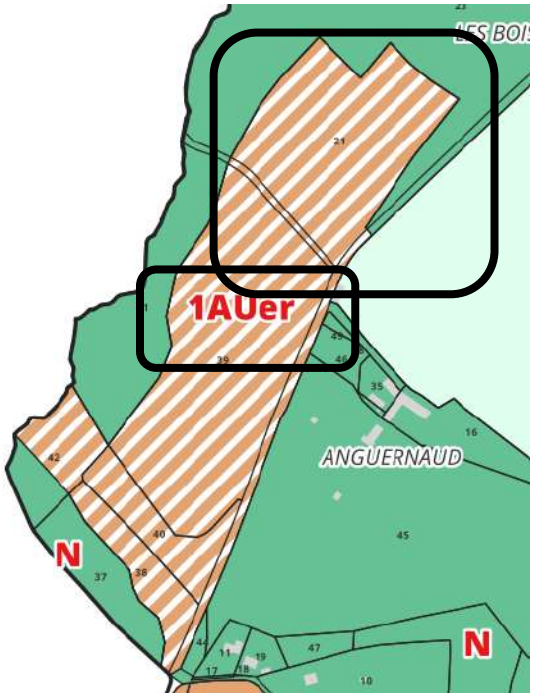
- et à permettre, en plus, l'installation de l'unité de production de biométhane sur un terrain choisi au regard de sa localisation, de sa superficie, de son éloignement des habitations et de la limitation des effets de l'urbanisation sur le plan de la fonctionnalité agricole (l'extension de la zone AU évite l'enclavement de terres), de l'environnement et du paysage. Pour rappel, la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU est soumise à évaluation environnementale. L'évaluation environnementale de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU est intégrée dans la pièce « étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine », complémentaire à la présente notice explicative. La partie 9 de l'étude (« Incidences sur l'environnement de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme ») présente spécifiquement les incidences environnementales de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité.

Il s'agit en outre de modifier le nom de la zone en passant de « 1AUe » vers « 1AUer », pour afficher la spécificité de l'activité dédiée aux énergies renouvelables. Cette dénomination « er » se retrouve déjà dans le PLU du Palais-sur-Vienne : un secteur Ner a été défini ; il correspond à une zone naturelle pouvant accueillir des projets d'énergies renouvelables.

PLU avant la mise en compatibilité



PLU après la mise en compatibilité

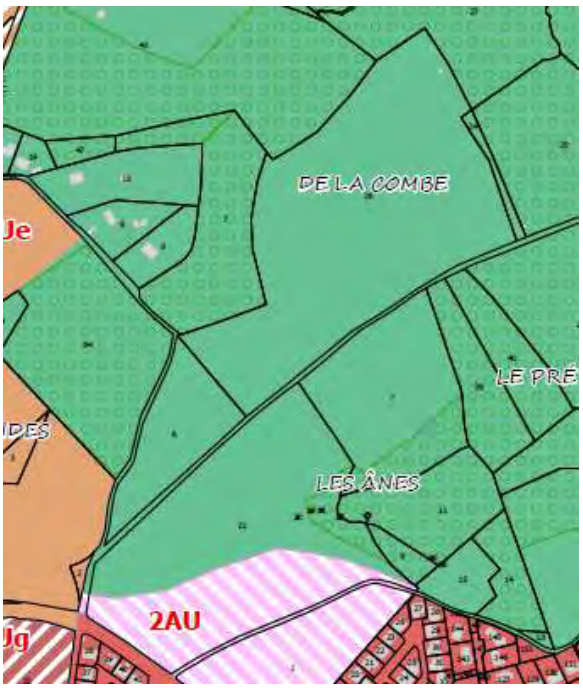
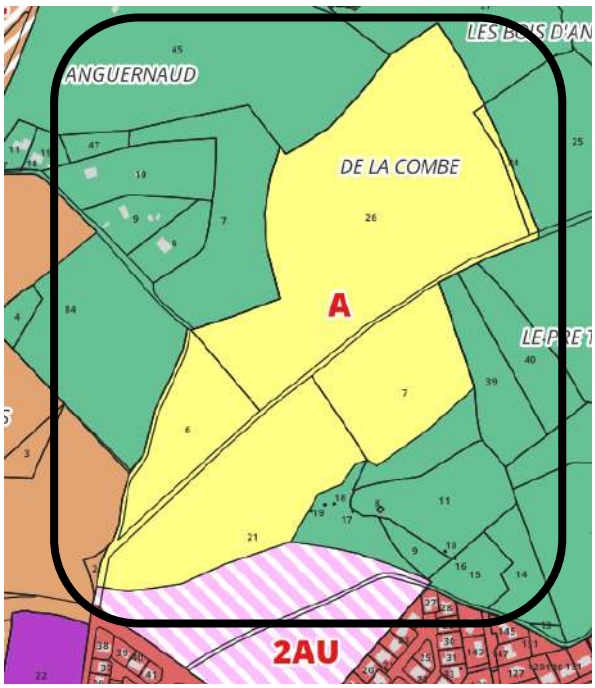


NB : dans un souci de lisibilité, seules les limites de zones ont été matérialisées sur l'extrait de zonage ci-dessus. Les prescriptions graphiques (EBC, emplacements réservés, etc.) n'apparaissent pas.

2/ Modification du zonage N (naturel) vers un zonage A (agricole), pour permettre les aménagements du pôle agricole

La mise en compatibilité du PLU vise à modifier le zonage « N » (naturel) vers un zonage « A » sur la partie du projet ASTER concernée par le pôle agricole, car, dans le PLU approuvé en 2020, les dispositions de la zone naturelle interdisent les constructions liées à l'exploitation agricole.

Ce sont ainsi 16,6 hectares de zone N qui « basculent » vers de la zone A, agricole, permettant la réalisation du pôle agricole.

PLU avant la mise en compatibilité	PLU après la mise en compatibilité
	

NB : dans un souci de lisibilité, seules les limites de zones ont été matérialisées sur l'extrait de zonage ci-dessus. Les prescriptions graphiques (EBC, emplacements réservés, etc.) n'apparaissent pas.

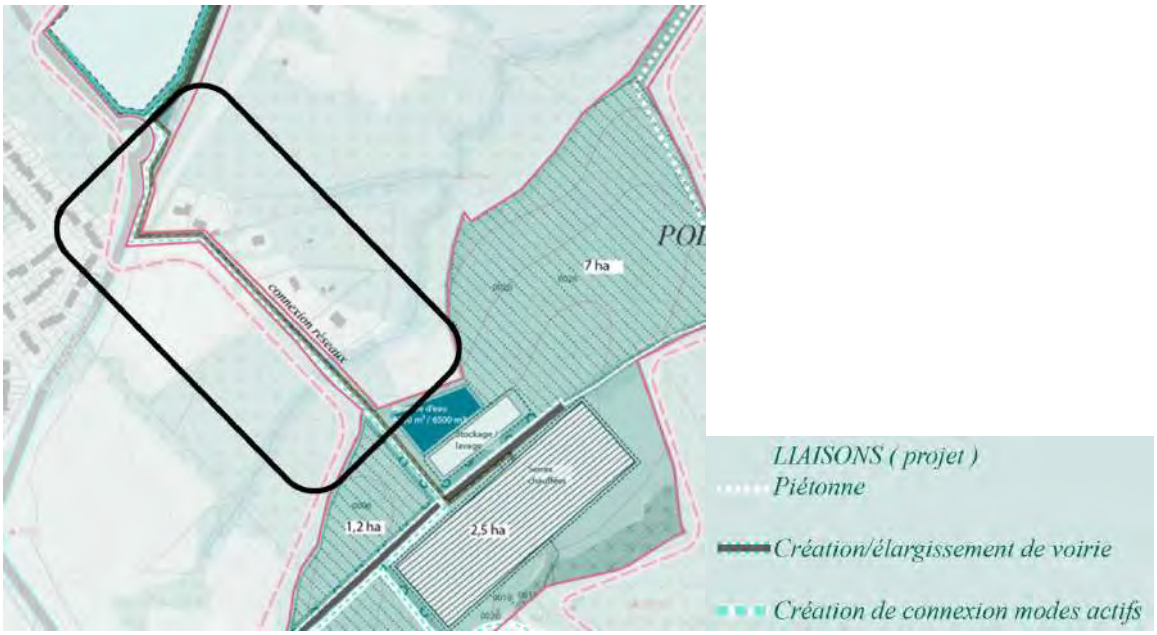
3/ Réduction mineure d'espaces boisés classés (EBC) pour permettre la réalisation d'infrastructures assurant notamment la liaison entre les différents pôles du secteur (pôle énergies et développement économique et pôle agricole), et l'entretien de points de captage d'eau

La mise en compatibilité du PLU vise à réduire de façon mineure le périmètre de trois secteurs d'EBC (espaces boisés classés), pour permettre le passage de réseaux souterrains et/ou de liaisons douces.

>> Au centre du périmètre de projet, il s'agit :

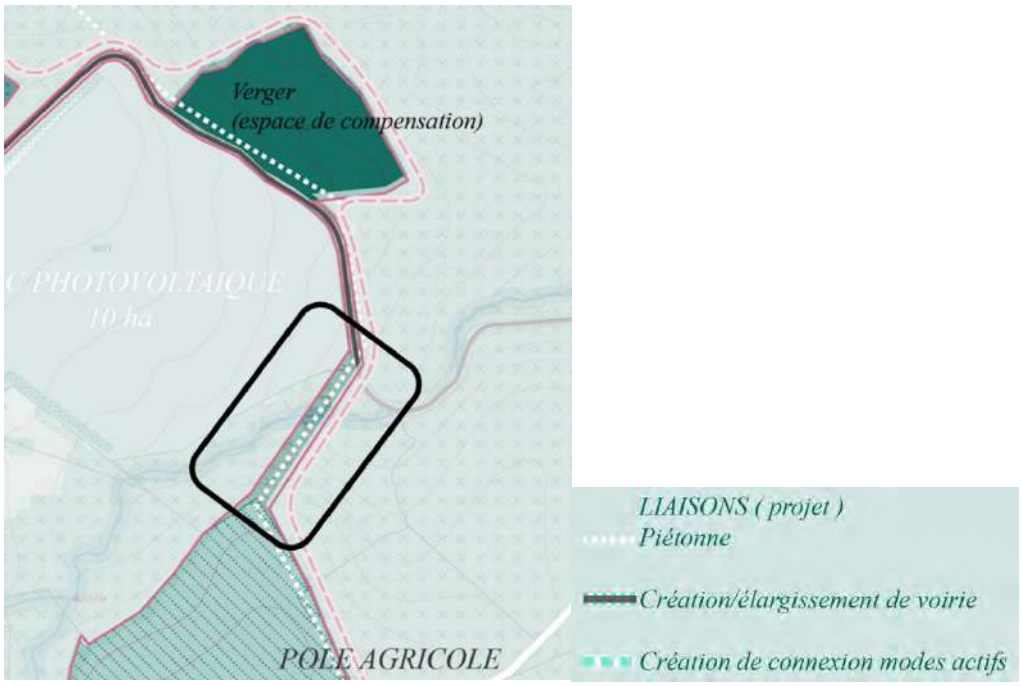
- D'une part, de réaliser une voie verte permettant la liaison entre le pôle énergies et développement économique et le pôle agricole et le passage, sous cette voie, de réseaux (notamment pour alimenter les bâtiments du pôle agricole avec l'énergie de l'unité de

production de biométhane par procédé de traitement thermique de biomasse ou déchets organiques secs).
Une largeur de 5 mètres est à prévoir pour permettre l'aménagement de la voie et laisser deux fossés d'environ 1 mètre de chaque côté.



- D'autre part, de prévoir l'entretien et le raccordement à un point de captage d'eau situé dans le périmètre de l'EBC (sur ce sujet, cf descriptif ci-après concernant les points de captage).

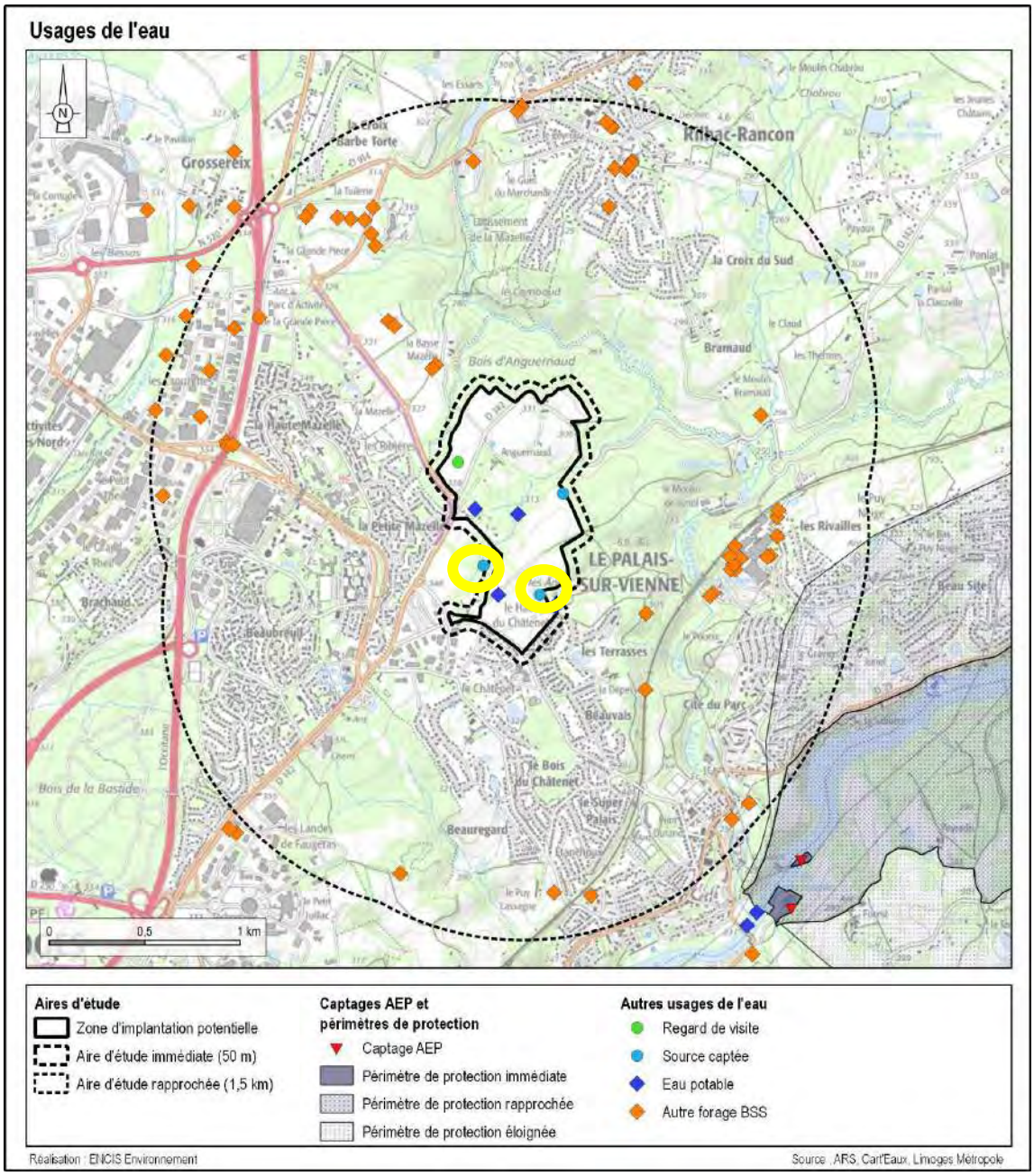
>> Au nord du périmètre du pôle agricole, il s'agit de permettre la réalisation d'une liaison piétonne pour relier ce pôle et le verger. Une largeur de 5 mètres est à prévoir pour permettre l'aménagement de la voie et laisser deux fossés d'environ 1 mètre de chaque côté.



>> Au sud-est du périmètre du pôle agricole, il s'agit de prévoir l'entretien et le raccordement à un point de captage d'eau situé dans le périmètre de l'EBC.

Focus sur la réduction des EBC liée à la gestion et l'accès aux points de captage

Deux points de captage identifiés dans le cadre de l'étude d'impact sont situés dans un espace boisé classé du PLU avant sa mise en compatibilité. La mise en compatibilité vise à réduire le périmètre des EBC en prévoyant une réduction de la protection pour permettre l'accès aux points de captage ainsi que leur exploitation et leur éventuelle rénovation. Pour l'accès, une largeur de 4 mètres est prévue (tenant compte du fait que les servitudes d'eau potable sont généralement de 3 mètres de largeur et sachant qu'il doit y avoir à minima 0,6 mètre entre un réseau d'eau potable et un réseau électrique). Pour les abords, cette même distance de 4 mètres est intégrée.



Extrait de l'étude d'impact – Source : ENCIS environnement



Superposition des points de captage et des EBC du PLU avant mise en compatibilité

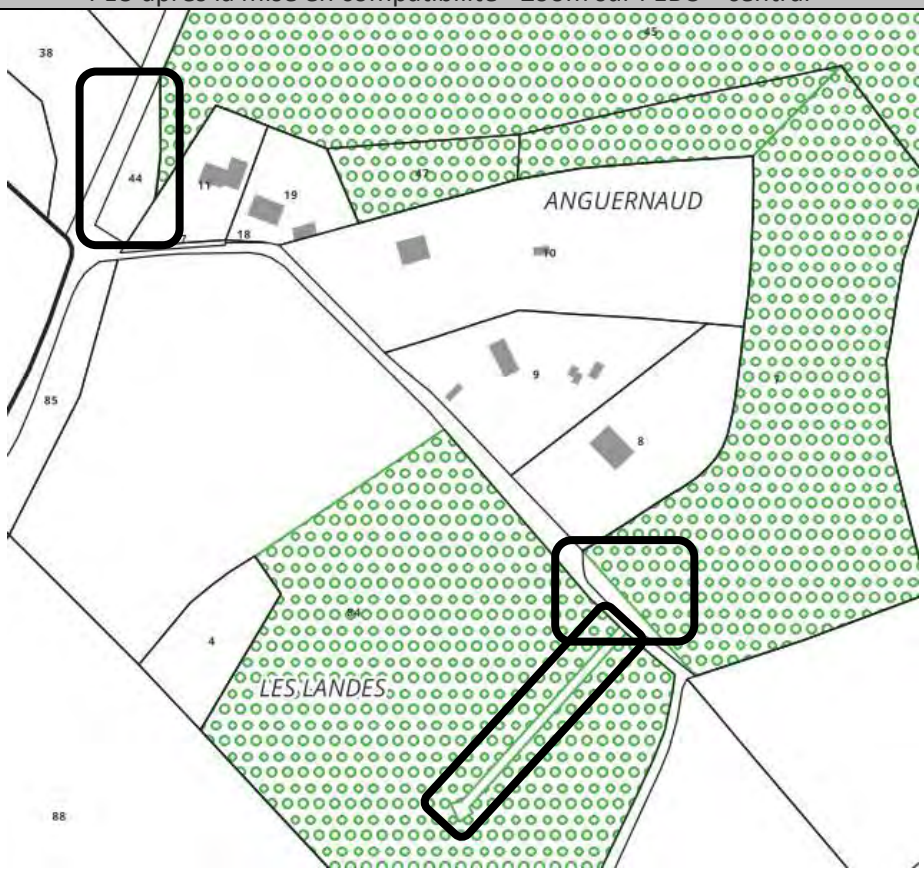
Superficies réduites : pour l'EBC « central » = 1 770 m^2, pour l'EBC « nord » = 1 052 m^2 , pour l'EBC « sud-est » = 181 m^2

PLU avant la mise en compatibilité - Zoom sur l'EBC « central »



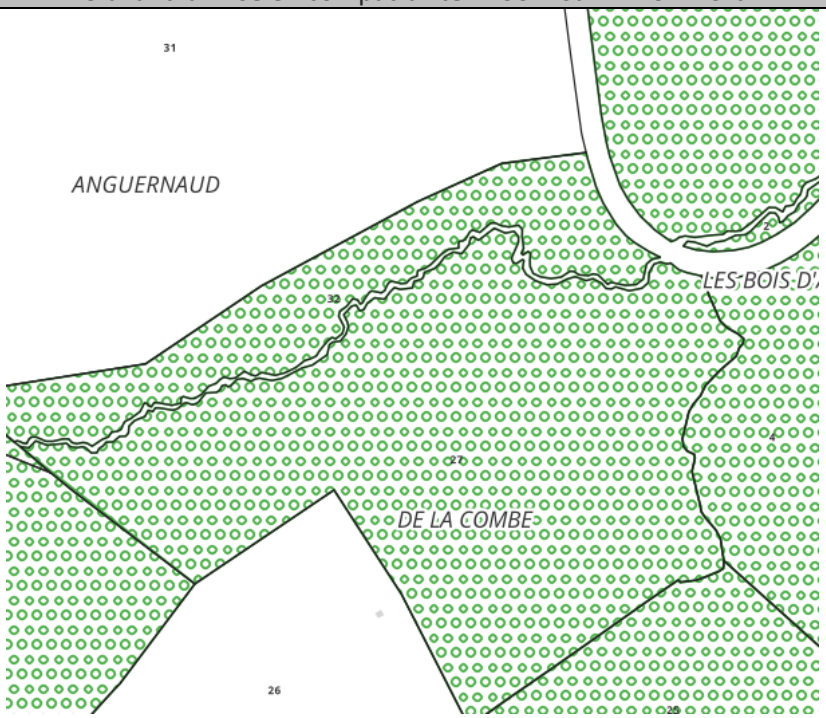
NB : dans un souci de lisibilité, seules les limites des EBC ont été matérialisées sur l'extrait de zonage ci-dessus

PLU après la mise en compatibilité - Zoom sur l'EBC « central »



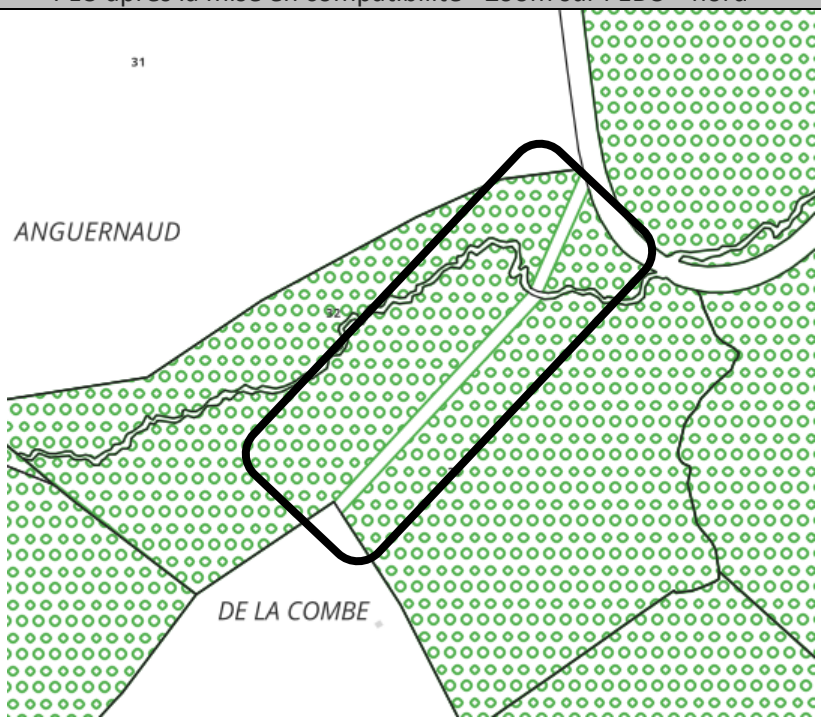
NB : dans un souci de lisibilité, seules les limites des EBC ont été matérialisées sur l'extrait de zonage ci-dessus

PLU avant la mise en compatibilité - Zoom sur l'EBC « nord »



NB : dans un souci de lisibilité, seules les limites des EBC ont été matérialisées sur l'extrait de zonage ci-dessus

PLU après la mise en compatibilité - Zoom sur l'EBC « nord »



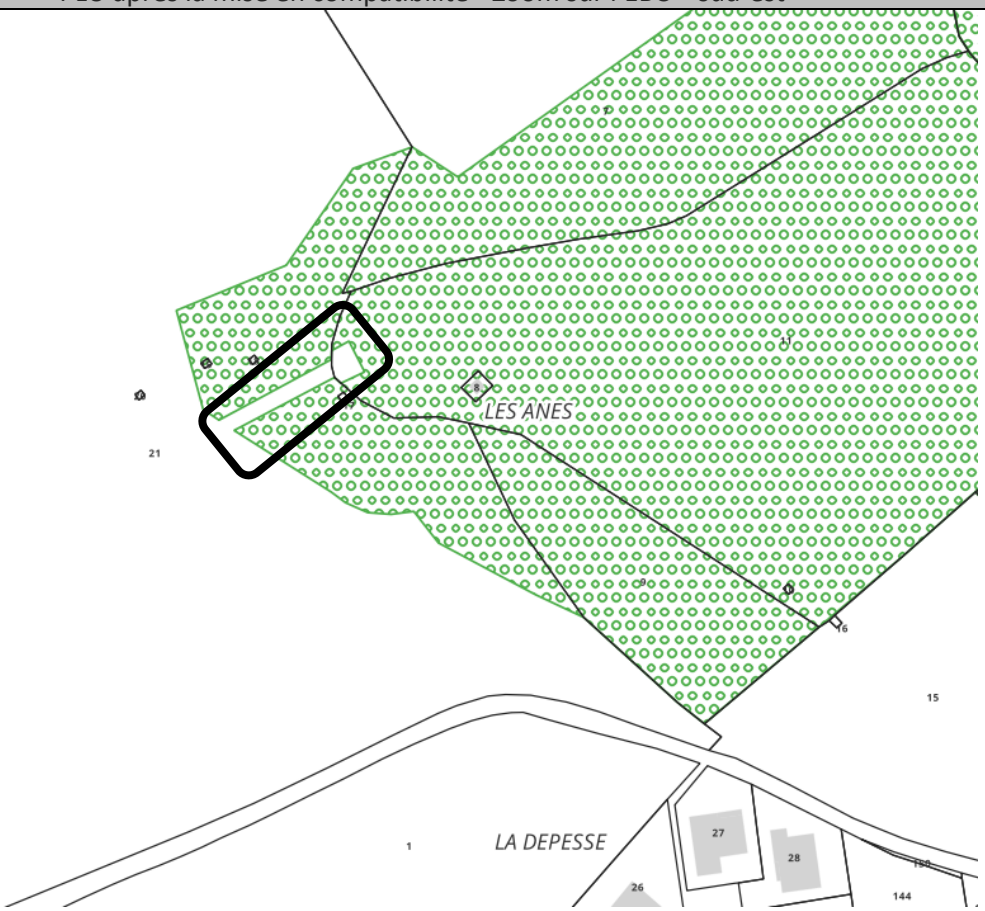
NB : dans un souci de lisibilité, seules les limites des EBC ont été matérialisées sur l'extrait de zonage ci-dessus

PLU avant la mise en compatibilité - Zoom sur l'EBC « sud-est »



NB : dans un souci de lisibilité, seules les limites des EBC ont été matérialisées sur l'extrait de zonage ci-dessus

PLU après la mise en compatibilité - Zoom sur l'EBC « sud-est »



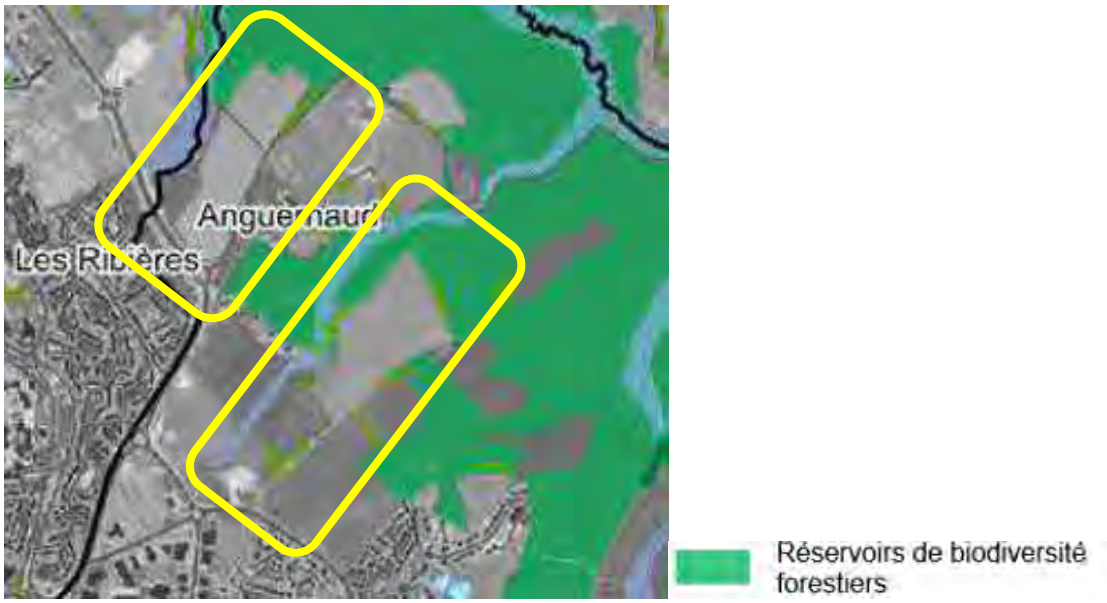
NB : dans un souci de lisibilité, seules les limites des EBC ont été matérialisées sur l'extrait de zonage ci-dessus

4/ Ajout d'une protection des lisières boisées aux abords du pôle énergies et développement économique et du pôle agricole, en compatibilité avec le SCoT (schéma de cohérence territoriale) de l'Agglomération de Limoges

Le Palais-sur-Vienne et Limoges Métropole font partie du périmètre du SCoT de l'Agglomération de Limoges, approuvé en juillet 2021. L'axe 3 du DOO (documents d'orientation et d'objectifs) vise la qualité du cadre de vie. L'objectif 24 prévoit de « garantir une diversité de milieux pour favoriser la biodiversité » et l'orientation 107, rattachée à cette ambition porte sur la préservation des « lisières forestières des réservoirs de biodiversité de toute nouvelle construction sur une distance de 30 mètres en instaurant une zone tampon non constructible (sauf annexes) ».

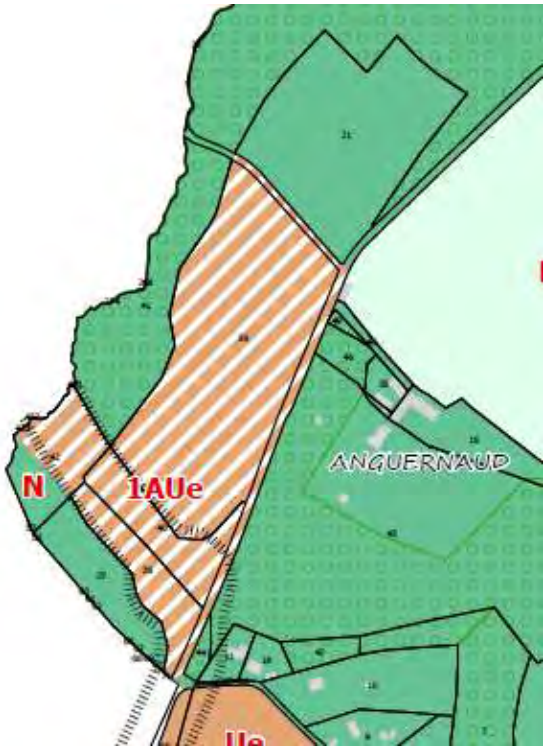
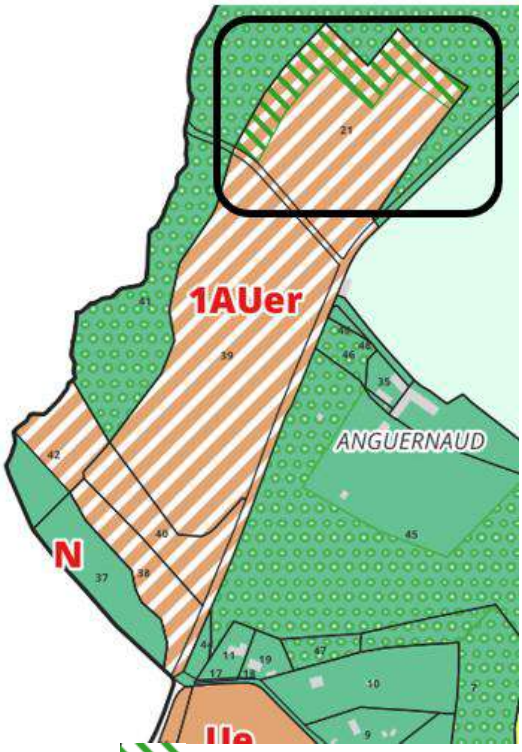
Le bois d'Anguernaud, situé à proximité immédiate du pôle énergies et développement économique et du pôle agricole, est identifié au SCoT comme un réservoir de biodiversité. Afin d'assurer la compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne avec le SCoT et de tenir compte, d'une part de l'évolution de zonage de la zone 1AUer (extension vers le nord), et d'autre part de la modification de zonage de N vers A pour le pôle agricole, il s'agit, dans le cadre de la mise en compatibilité :

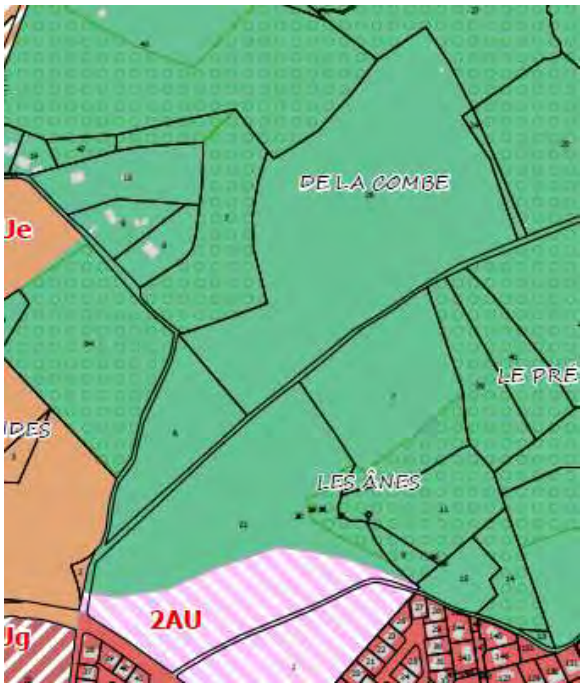
- d'ajouter une prescription graphique pour protéger la lisière forestière sur la partie nord de la zone 1AUer,
- d'ajouter une prescription graphique pour protéger la lisière forestières aux abords du pôle agricole zoné en A.

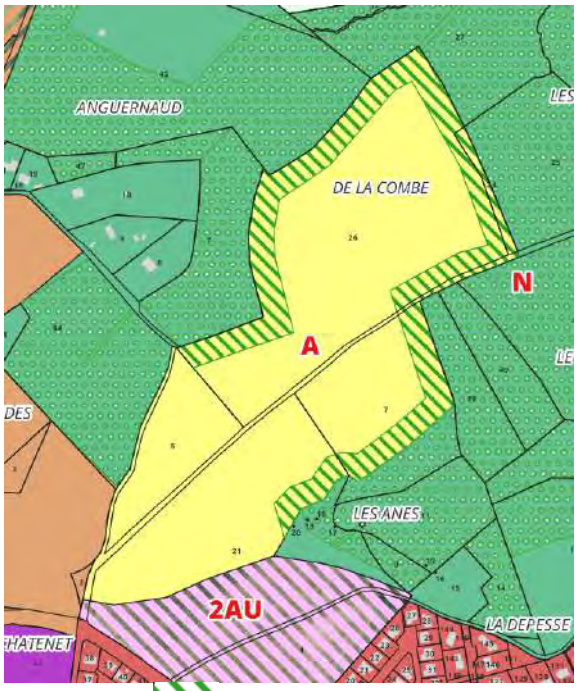


En jaune, la localisation du pôle énergies et développement économique et du pôle agricole du projet ASTER
Extrait de l'atlas des continuités écologiques du SCoT de l'Agglomération de Limoges

La disposition réglementaire associée à cette prescription graphique est décrite dans le chapitre ci-après, détaillant les évolutions apportées au règlement écrit.

PLU avant la mise en compatibilité	PLU après la mise en compatibilité
	
	Lisière forestière





Lisière forestière

Le règlement écrit

Quatre évolutions sont prévues :

- **1) La modification du nom de la zone 1AU et de sa description, conformément à l'évolution de zonage présentée ci-avant et l'ajout de la mention que la zone 1AUer est réglementée via l'OAP sans règlement ;**
- **2) La suppression des dispositions liées à la zone 1AUE, en lien avec la réalisation d'une OAP sans règlement ;**
- **3) Dans la zone A (agricole), l'ajustement de la description de la zone en préambule du règlement, pour tenir compte de l'évolution de zonage décrite ci-avant ;**
- **4) L'ajout d'une disposition réglementaire associée à la nouvelle prescription graphique de protection des lisières (cf évolution de zonage 4) présentée ci-avant).**

1/ Modification du nom de la zone 1AU et de sa description, conformément à l'évolution de zonage 1), présentée ci-avant et ajout de la mention de l'OAP sans règlement

La mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne vise, dans le règlement écrit, à modifier le nom de la zone 1AUe en l'intitulant désormais 1AUer, conformément à la modification de zonage présentée ci-avant. Il s'agit simplement d'assurer une cohérence entre le zonage et le règlement écrit.

La mise en compatibilité vise également à préciser, dans la description de la zone en préambule, que les activités économiques qui seront situées dans le secteur seront, pour certaines, liées aux énergies renouvelables.

PLU avant la mise en compatibilité – PREAMBULE DE LA ZONE
ZONE A URBANISER A COURT TERME

La zone à urbaniser à court terme correspond aux secteurs ouverts à l'urbanisation et où les réseaux sont présents en périphérie. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) a été dessinée sur chacun de ces secteurs. Les projets d'aménagement devront donc rechercher la compatibilité avec les OAP dessinées et la conformité avec les règles écrites dans le présent règlement.

La zone à urbaniser à court terme comprend les secteurs spécifiques suivants :

- ***1AUG** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation résidentielle et mixte. Il s'agit des secteurs du Chatenet, du centre-ville, de la rue Aristide Briand, des Terres de la Gare, et de la Route des Bardys.*
- ***1AUOAP1** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation résidentielle et mixte mais qui ne comporte pas de règle écrite. Seules les prescriptions de l'OAP s'appliqueront aux projets d'aménagement.*

  ***1AUL** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation de loisirs. Il s'agit de l'ancien site CGEP sur lequel un projet de reconversion en site culturel et de loisirs est en cours de réflexion.*
- ***1AUE** : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique. Il s'agit de parcelles situées au Nord de la commune en lien avec la zone économique de la Grande Pièce. Il est rappelé que la compétence économique est détenue par la Communauté Urbaine Limoges Métropole.*

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

PLU après la mise en compatibilité – PREAMBULE DE LA ZONE

Les évolutions sont indiquées en orange

ZONE A URBANISER A COURT TERME

La zone à urbaniser à court terme correspond aux secteurs ouverts à l'urbanisation et où les réseaux sont présents en périphérie. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) a été dessinée sur chacun de ces secteurs. Les projets d'aménagement devront donc rechercher la compatibilité avec les OAP dessinées et la conformité avec les règles écrites dans le présent règlement.

La zone à urbaniser à court terme comprend les secteurs spécifiques suivants :

- ***1AUG** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation résidentielle et mixte. Il s'agit des secteurs du Chatenet, du centre-ville, de la rue Aristide Briand, des Terres de la Gare, et de la Route des Bardys.*
- ***1AUOAP1** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation résidentielle et mixte mais qui ne comporte pas de règle écrite. Seules les prescriptions de l'OAP s'appliqueront aux projets d'aménagement.*
- ***1AUL** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation de loisirs. Il s'agit de l'ancien site CGEP sur lequel un projet de reconversion en site culturel et de loisirs est en cours de réflexion.*
- *1AUer : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique, dont des activités liées à la production d'énergies renouvelables. Il s'agit de parcelles situées au Nord de la commune, en lien avec la zone économique de la Grande Pièce. Il est rappelé que la compétence économique est détenue par la Communauté Urbaine Limoges Métropole. Ce secteur ne comporte pas de règle écrite. Seules les prescriptions de l'OAP s'appliqueront aux projets d'aménagement (à l'exception des prescriptions graphiques matérialisées sur le zonage et traduites dans le règlement écrit).*

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

2/ Suppression des dispositions liées à la zone 1AUE, en lien avec la réalisation d'une OAP sans règlement

La mise en compatibilité du PLU vise la création d'une OAP sans règlement (cf point sur les évolutions des orientations d'aménagement et de programmation ci-après). Dans ce cadre, les dispositions spécifiques à la zone AU relative au pôle énergies et développement économique sont supprimées du règlement. Elles se retrouvent cependant pour partie dans la nouvelle OAP.

PLU après la mise en compatibilité
Les évolutions sont indiquées en orange

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		1AUG	1AUL	~~1AUE~~
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	~~X~~
	Exploitations forestières	X	X	~~X~~
Habitation	Logement			
	Hébergement			~~X~~
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail			~~X~~
	Restauration			
	Commerce de gros	X	X	
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle			
	Hébergement hôtelier et touristique			~~X~~
	Cinéma	X		~~X~~
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées			
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale			~~X~~
	Equipements sportifs	X		~~X~~
	Salle d'art et de spectacle			~~X~~

	Autres équipements recevant du public			~~X~~
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X		
	Industries	X	X	
	Bureaux			
	Centre de congrès et d'exposition	X		~~X~~

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions :

- en sous-secteur 1AUG :
  - les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - l'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes, à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
    - une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du PLU
    - les piscines
- en sous-secteur~~s~~ 1AUL ~~et 1AUE~~ :
  - les constructions de logements à usage d'habitation destinées aux personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations

2. *CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES*

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	1AUG	**1AUL**	**~~1AUE~~**
Recul	Entre 3 et 6m sur au moins 50% de la façade.	NR	~~Entre 5 et 10 m~~
Retrait	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	NR	~~NR~~

Emprise bâtie des constructions annexes hors piscine	<35m²	NR	~~NR~~
Espace en pleine terre	30%	NR	~~40%~~
Coefficient biotope	0.5	NR	~~NR~~
Hauteur	≤ 12m	Adaptation aux usages futurs	~~≤ 12m~~

NR- non réglementé

2.1.1 Recul

Dans toutes les zones :

Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique.

Dans la marge de recul, sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, ainsi que les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

La règle générale d'implantation concernant les reculs ne concerne pas les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- si l'exposition de la construction principale côté voie, est à dominante vers le Sud,
- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'implantation ou l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,
- lorsque l'implantation des constructions, pour des raisons d'insertion paysagère et/ou de préservation des cônes de vues, ne peut pas être respectée,
- dans le cas de la reconstruction après démolition d'une construction implantée différemment de la règle,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux

différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)
- pour permettre la construction de bâtiments économes en énergie, notamment afin d'adapter l'implantation des constructions sur la parcelle à l'orientation la plus favorable.

Dans le secteur 1AUG :

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Les nouvelles constructions doivent s'implanter en suivant un recul compris entre 3 et 6m, sur au moins 50% du linéaire de façade sur rue. Aucune partie de la construction ne pourra s'implanter entre 0 et 3m.

Les surfaces libres de constructions situées dans une bande allant de l'alignement à 6m devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

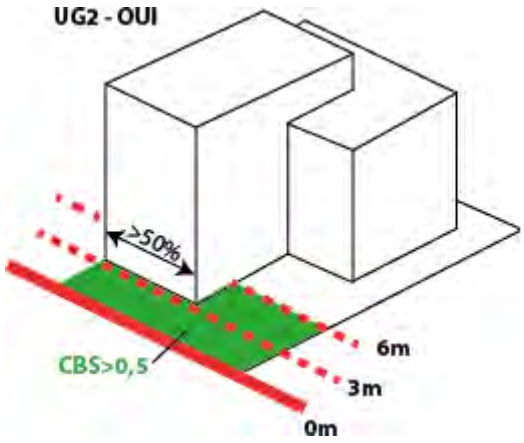


Schéma illustratif – non règlementaire

La règle d'implantation concernant les reculs en secteur 1AUG, ne concerne pas :
- les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif,
- les projets de surélévation et d'extension en continuité de l'existant, les constructions en second rang ainsi que les parcelles dites en drapeau,
- les constructions situées le long d'un espace vert ou d'un cheminement piéton.

Pour les piscines et les annexes, aucune implantation ne peut être réalisée à moins de 3m de la voie ou emprise publique.

Dans le secteur 1AUL:

Le recul est non règlementé.

~~**Dans le secteur 1AUE:**~~

~~Le recul des constructions nouvelles devra être compris entre 5 et 10m par rapport à l'alignement de la voie.~~

2.1.2 Retrait

En zone 1AUG, l'implantation des nouvelles constructions ou des annexes est autorisée en limite séparative ou en retrait d'une distance de 1,90m minimum. Concernant les piscines, le bassin (hors margelle) devra se situer à une distance de 1,90m minimum.

Dans les autres zones 1AU, le retrait n'est pas réglementé.

Peuvent également être implantés dans les marges de retrait, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Dans le cas d'une extension de construction ou après une démolition, le projet pourra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

2.1.3 Hauteur

Dans le secteur 1AUG :

La hauteur maximum au faîtage des constructions à usage d'habitation devra être inférieure ou égale à 12m.

Lorsqu'une construction existante dépasse la hauteur maximale, les extensions et travaux de réhabilitation pourront disposer d'une hauteur équivalente, sans toutefois la dépasser.

Pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m. Dans la marge de recul, la hauteur de façade totale des constructions autorisées devra être inférieure ou égale à 4m.

Dans le secteur 1AUL :

La hauteur au faîtage des constructions nouvelles devra s'adapter aux usages futurs.

~~**Dans le secteur 1AUE :**~~

~~La hauteur maximum au faîtage des constructions devra être inférieure ou égale à 12m.~~

2.1.4 Emprise au sol / espace pleine terre

Dans le secteur 1AUG :

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m^2. Les constructions annexes, ainsi que les piscines, devront intégralement être situées à moins de 10m de la construction principale sauf contraintes techniques et/ou aménagements déjà existants sous réserve de justifications, dans la limite de 15m de la construction principale.

Dans les ~~s~~ secteurs ~~1AUE et~~ 1AUL:

L'emprise bâtie des constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations est limitée à 50m² de surface de plancher.

Dans le secteur 1AUG :

L'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 30% de la superficie de l'unité foncière.

Dans le secteur 1AUL :

Non réglementé

~~**Dans le secteur 1AUE :**~~

~~L'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 20% de la superficie de l'unité foncière sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.~~

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Dès lors qu'une construction nouvelle est édifiée à proximité d'un bâtiment ou d'un élément du patrimoine bâti repéré au plan de zonage, sur la même unité foncière ou sur une unité foncière contiguë, elle doit prendre en compte cette dernière de manière à ne pas remettre en cause son intérêt architectural, culturel et/ou historique (par exemple en termes d'implantations, de volumes, de proportions, de matériaux et de teintes, d'accompagnements paysagers).

2.2.1 Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu.

L'emploi de la couleur blanche est interdit hors menuiseries et clôtures.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.
Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, d'équipements publics et d'intérêt général, de panneaux photovoltaïques en toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

~~Dans le secteur 1AUE :~~

~~La pose de bardage en biais est proscrite.~~

~~Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière.~~

~~Le blanc est interdit.~~

~~L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelable.~~

2.2.2 Terrains et volumes

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

La construction doit s'adapter à la configuration naturelle du terrain et dans ce cas les mouvements de terre (déblais et remblais) doivent être réduits au maximum. Ainsi, les remblais de type "taupinière", consistant à ramener des terres jusqu'à l'étage sur une ou plusieurs façades doivent être réduits au maximum à 0,50 m du sol naturel tout en veillant à leur bonne intégration paysagère. Ils sont totalement interdits sur un terrain plat.

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.

~~**Dans le secteur 1AUE :**~~

~~Le volume de la construction doit être simple. Le volume principal doit rester le volume le plus important en termes de « masses ».~~

~~Pour des activités nécessitant impérativement des locaux distincts, les volumes seront traités avec la même architecture (finitions de façades) que le volume principal.~~

2.2.3 Toitures

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Les conduits divers de ventilation sont généralement groupés en plan. On veillera à ce que leur souche en toiture soit convenablement traitée (matériaux, couleurs) et simple, sans aspirateurs inutiles. Il faut éviter la répétition systématique. Les locaux de machinerie des collectifs doivent être intégrer à l'architecture du projet.

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.

~~**Dans le secteur 1AUE :**~~

~~Seules les toitures terrasses, mono-pente ou bi-pente à faible pente sont autorisées~~.

2.2.4 Ouvrages divers

Les garde-corps entre tableaux ou de balcons ou de loggias, à réaliser en

serrurerie, le seront avec le plus grand souci de simplicité de mise en forme.

Les portails et portillons d'entrée sont soumis aux mêmes conditions.

2.2.5 Façades

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute- Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.
Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.6 Clôtures

Les clôtures participent à l'architecture et à l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

Dans le secteur 1AUG :

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

Dans les secteurs 1AUL ~~et 1AUE~~ :

Les clôtures ne sont pas obligatoires.

Elles seront de formes simples et harmonieuses composées de poteaux métalliques ou de grillage dont la hauteur n'excédera pas 2m, hors dispositifs d'intrusion, et constitueront un front uniforme le long de l'axe principal.
La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la

petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.7 Les constructions nouvelles

Dans le secteur 1AUG :

Les constructions nouvelles et les clôtures doivent s'intégrer à la séquence de voie dans laquelle elles s'insèrent en tenant compte des caractéristiques des constructions avoisinantes, sur les deux rives de la voie, et notamment :

- de la composition des façades limitrophes
- des rythmes horizontaux
- de la volumétrie des toitures

Par ailleurs, dans le respect des dispositions du présent règlement, tout projet d'expression contemporaine est autorisé dès lors qu'il participe à la qualité du paysage urbain dans lequel il s'insère.

~~2.2.8 Les aires de stockage, livraison, stationnement et déchets~~

~~**Dans le secteur 1AUE :**~~

~~Les stockages et dépôts de matériaux, produits et les aires de livraison sont intégrés de préférence au volume du bâtiment, ils ne doivent pas être visibles depuis l'espace public (voies primaire et secondaire du parc d'activités, rues et chemins). Ces aires doivent être délimitées par un écran bâti ou végétal.~~

~~Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin >3.5 tonnes sont localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilités techniques. Leur aménagement doit permettre de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.~~

~~Des dispositifs de stationnement pour les deux roues doivent être prévus dans chaque propriété privée.~~

~~Les conteneurs stockant les déchets en attente de collecte sont de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments.~~

~~En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) est compris dans un enclos et ne doit pas être visible depuis l'espace public.~~

2.2.8 Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel

et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.
Sauf impossibilité technique ou pour des motifs de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

3/ Dans la zone A (agricole), ajustement de la description de la zone en préambule du règlement, pour tenir compte de l'évolution de zonage 2) décrite ci-avant

La mise en compatibilité vise à ajuster la description de la zone A dans le préambule du règlement de la zone, pour tenir compte de la création, sur le zonage, d'une nouvelle zone agricole, celle correspondant au pôle agricole du projet d'Ecopôle ASTER (cf évolution de zonage présentée ci-avant).

PLU avant la mise en compatibilité – 2.1.3 HAUTEUR

ZONE AGRICOLE

La zone agricole correspond aux secteurs de protection des terrains non urbanisés situés à l'Est de la commune, ainsi que les secteurs situés au Puy Lassagne et à la Dépesse qui sont englobés dans l'urbanisation.
Elle a pour vocation de préserver des terres agricoles au potentiel agronomique élevé et à accueillir les constructions et installations nécessaires aux exploitations agricoles ou pastorales.
A l'intérieur de cette zone, une sous-zone Am est ciblée plus particulièrement autour de la pratique du maraichage. Elle correspond au secteur de la Dépesse.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

PLU après la mise en compatibilité – 2.1.3 HAUTEUR
Les évolutions sont indiquées en orange

ZONE AGRICOLE

La zone agricole correspond aux secteurs de protection des terrains non urbanisés situés à l'Est et au Nord de la commune, ainsi que les secteurs situés au Puy Lassagne et à la Dépesse qui sont englobés dans l'urbanisation.
Elle a pour vocation de préserver des terres agricoles au potentiel agronomique élevé et à accueillir les constructions et installations nécessaires aux exploitations agricoles ou pastorales.
A l'intérieur de cette zone, une sous-zone Am est ciblée plus particulièrement autour de la pratique du maraichage. Elle correspond au secteur de la Dépesse.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

4/ Ajout d'une disposition réglementaire associée à la nouvelle prescription graphique de protection des lisières (cf évolution de zonage 4) présentée ci-avant)

Dans la zone 1AUer et la zone A concernées par la nouvelle prescription graphique inscrite au zonage pour protéger les lisières forestières, il s'agit de préciser les dispositions réglementaires associées à cette évolution de zonage (décrite ci-avant). Le SCoT indique que ces lisières sont inconstructibles, sauf pour la réalisation d'annexes.

La mise en compatibilité du PLU prévoit ainsi d'interdire les nouveaux bâtis dans les lisières forestières sauf les annexes (d'une superficie maximum de 35 m^2 d'emprise au sol, comme dans le PLU communal en vigueur) en zone à urbaniser et les serres en zone agricole. Concernant la zone A, il est proposé d'autoriser l'installation de serres dans la mesure où cet ajout n'entre pas en contradiction avec le principe d'inconstructibilité de la lisière fixé par le SCoT (la compatibilité entre le PLU et le SCoT est ainsi assurée), notamment prévu pour la gestion du risque incendie. L'orientation 107 du DOO du SCoT rappelle ainsi que « réciproquement toute nouvelle plantation de massif boisé ne pourra pas être faite à moins 30 mètres de l'urbanisation notamment au regard de l'accroissement du risque incendie lié au réchauffement climatique ». Les annexes comme les serres ne sont pas utilisées de façon permanente. Ainsi, bien que soumises théoriquement au même risque incendie que d'autres types de construction, les serres sont autorisées dans la lisière forestière en zone A dans le mesure où les conséquences éventuelles de feux seraient moins dommageables pour ces dernières que, par exemple, pour des habitations (la logique est la même que celle prévue au SCoT pour les annexes).

PLU avant la mise en compatibilité – 2.3 TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL DES ESPACES NON-BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS
ZONE A URBANISER A COURT TERME Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit. Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites. De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU). **ZONE AGRICOLE** Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit. Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites. De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).
PLU après la mise en compatibilité – 2.3 TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL DES ESPACES NON-BATIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS *Les évolutions sont indiquées en orange*

ZONE A URBANISER A COURT TERME

Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.
Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.
Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.
De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).
Dans les lisières forestières identifiées au document graphique au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme, les constructions sont interdites à l'exception des annexes (d'une emprise au sol de 35 m2 maximum).

ZONE AGRICOLE

Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques.
Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.
Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.
Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.
De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).
Dans les lisières forestières identifiées au document graphique au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme, les constructions sont interdites à l'exception des serres.

Les orientations d'aménagement et de programmation

Une seule évolution est prévue : la suppression de l'OAP actuelle et son remplacement par une OAP sans règlement, afin de permettre la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER (dont la définition a émergé après l'approbation du PLU en 2020). Le choix retenu par Limoges Métropole est celui d'un outil réglementaire indiquant les « invariants » du projet. L'OAP sans règlement est particulièrement adaptée aux secteurs de projet dont le programme pourrait évoluer.

Pour rappel, les orientations d'aménagement et de programmation précisent les conditions d'aménagement et de programmation des secteurs qui vont connaître un développement. Ces OAP sont obligatoires dans les zones 1AU. C'est ainsi qu'aujourd'hui le PLU approuvé en 2020 comporte une OAP pour la zone 1AUe (1AUer dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU) qui indique :

- Une vocation économique, commerciale et artisanale du secteur,
- Des principes d'accès,
- Une orientation relative à l'élargissement de la RD142 sur le foncier de Limoges Métropole.

La mise en compatibilité du PLU prévoit :

- d'une part, d'augmenter le périmètre de l'OAP, pour tenir compte de l'extension de la zone AU vers le nord (cf modification de zonage présentée ci-avant),
- d'autre part, de remplacer l'OAP actuelle par une OAP dite sans règlement, afin d'encadrer, tout en le permettant, le projet d'Ecopôle ASTER.

Les OAP sans règlement sont régies par l'article R.151-8 du Code de l'urbanisme ; « elles portent au moins sur :

- 1° La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère ;
- 2° La mixité fonctionnelle et sociale ;
- 3° La qualité environnementale et la prévention des risques ;
- 4° Les besoins en matière de stationnement ;
- 5° La desserte par les transports en commun ;
- 6° La desserte des terrains par les voies et réseaux. »

Il est en outre précisé dans ce même article que « ces orientations d'aménagement et de programmation comportent un schéma d'aménagement qui précise les principales caractéristiques d'organisation spatiale du secteur. »

La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère

L'OAP comprend des dispositions concernant trois thématiques : l'implantation, la hauteur et l'aspect extérieur des constructions et de leurs abords.

Implantation

Afin d'assurer la bonne intégration des constructions, l'OAP prévoit :

- D'intégrer au projet la végétation existante en limite Sud du site, voire de la renforcer, pour permettre la bonne insertion des futurs bâtis visibles depuis l'avenue de la Grande Pièce → l'OAP cherche ici à valoriser la structure végétale existante sur le site ;
- De créer un écran végétal le long de la RD142 → cette disposition est prévue pour tenir compte de la réalisation de constructions dans une zone aujourd'hui non bâtie et d'assurer un prolongement de la végétation présente au nord-est du site ;
- L'aménagement d'une haie multi-strate en lisière du site, pour tenir compte du site inscrit de la vallée de la Mazelle → cette disposition répond à l'une des orientations du SCoT (cf partie ci-après sur la compatibilité du projet avec le SCoT) ;
- D'assurer une implantation des futures constructions en retrait des voies de desserte (actuelles et futures) de 3 mètres minimum → le règlement du PLU approuvé en 2020 prévoyait un recul des constructions entre 5 et 10 mètres par rapport à l'alignement des voies. Dans le cadre de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité et la transformation de l'OAP en OAP sans règlement, le retrait vis-à-vis des voies est conservé mais réduit à 3 mètres et aucun retrait maximum n'est imposé. Cette évolution vise à introduire plus de souplesse dans l'implantation des constructions tout en maintenant une exigence de retrait, pour assurer leur intégration urbaine dans un secteur non bâti aujourd'hui, et permettre l'aménagement d'espaces végétalisés en lisières du site (le long du bois d'Anguernaud et du site inscrit de la vallée de la Mazelle, le long de la RD142).

Hauteur

L'OAP distingue deux secteurs de hauteur :

- Le secteur sud, où la hauteur maximum prévue est fixée à 12 mètres, comme le prévoyait le règlement du PLU approuvé en 2020 ;
- Le secteur nord, où la hauteur maximum prévue est fixée à 24 mètres (hors ouvrages et installations ne constituant pas de surface plancher et ouvrages indispensables tels que des cheminées, des locaux techniques, des garde-corps, etc), pour permettre l'implantation de l'unité de production de biométhane tout en cadrant le volume des futures constructions hors ouvrages techniques.
  Ce seuil a été défini au regard des besoins maximum d'une telle installation. Via l'OAP, il a été fait le choix de prévoir une disposition concernant la hauteur (plutôt que de ne rien réglementer) mais sans empêcher le projet d'unité de production de biométhane.

Aspect extérieur

L'OAP prévoit des dispositions concernant le volumes et les façades des constructions. Elles ont été définies en s'inspirant du règlement de la zone AU du PLU approuvé en 2020 et du cahier des charges du Parc d'activités de la Grande Pièce.

L'OAP intègre également des orientations relatives aux clôtures ainsi qu'aux stockages et aux dépôts. Elles sont inspirées des éléments inscrits dans le règlement du PLU approuvé en 2020.

La mixité fonctionnelle et sociale

L'OAP affirme la vocation dominante d'activités économiques, notamment tournées vers les filières innovantes et les énergies renouvelables. Il est également envisagé la possibilité d'accueillir des activités de formation autour de ces activités économiques liées aux transitions ainsi que des activités agricoles, dans le respect de l'ambition de l'Ecopôle Aster, tourné vers l'innovation, les filières locales et l'économie circulaire.

Concernant l'agriculture, il s'agit de laisser la possibilité d'installation d'activités agricoles, spécifiquement celles liées à la prétransformation de la production du pôle agricole.

L'OAP comprend également une disposition spécifique pour les éventuels logements qui seraient réalisés pour les personnes dont la présence sur place est nécessaire : ils sont possibles mais leur emprise devra être limitée.

Aucune disposition relative à la mixité sociale n'est prévue dans l'OAP, compte tenu de la vocation dominante du secteur (activités économiques).

La qualité environnementale et la prévention des risques

L'aménagement d'espaces libres

L'OAP prévoit, en compatibilité avec le SCoT de l'agglomération de Limoges, la protection des lisières forestières aux abords du bois d'Anguernaud. Dans une bande de 30 mètres, aucune construction n'est possible à l'exception d'annexes et d'aménagements et installations liés au fonctionnement des futures activités.

L'OAP intègre en outre une disposition relative à la superficie d'espaces de pleine terre à aménager. Elle reprend le règlement du PLU approuvé en 2020 qui prévoyait un pourcentage minimum de 20% de pleine terre.

L'OAP prévoit enfin des orientations relatives aux types de végétation à choisir. Elles s'inspirent du règlement du PLU approuvé en 2020 et du cahier des charges du parc d'activités de la Grande Pièce.

La gestion des eaux pluviales

Les dispositions inscrites dans l'OAP s'inspirent du règlement du PLU approuvé en 2020.

Les besoins en matière de stationnement

L'OAP prévoit que les aménagements de stationnement devront répondre aux besoins liés aux futures constructions. Il s'agit ici de ne pas imposer de normes de stationnement strictement définies (X places pour X m^2 construits) pour ne pas empêcher l'installation d'activités innovantes et optimiser l'usage du foncier (la mutualisation du stationnement est d'ailleurs possible dans le cadre de l'OAP).

Des dispositions sont en outre prévues concernant les bornes de recharge électrique, les stationnements vélos et les aires de stationnement des véhicules lourds ou de livraisons, afin d'intégrer les évolutions des mobilités et de tenir compte des flux liés aux futures activités économiques.

La desserte par les transports en commun

L'OAP intègre la proximité aux arrêts de bus situés avenue de la Grande Pièce et prévoit que des cheminements doux publics puissent permettre d'y accéder.

La desserte par les voies et réseaux

L'OAP prévoit des dispositions relatives aux accès et voies ainsi qu'au raccordement aux réseaux d'eau potable, d'assainissement et numérique.

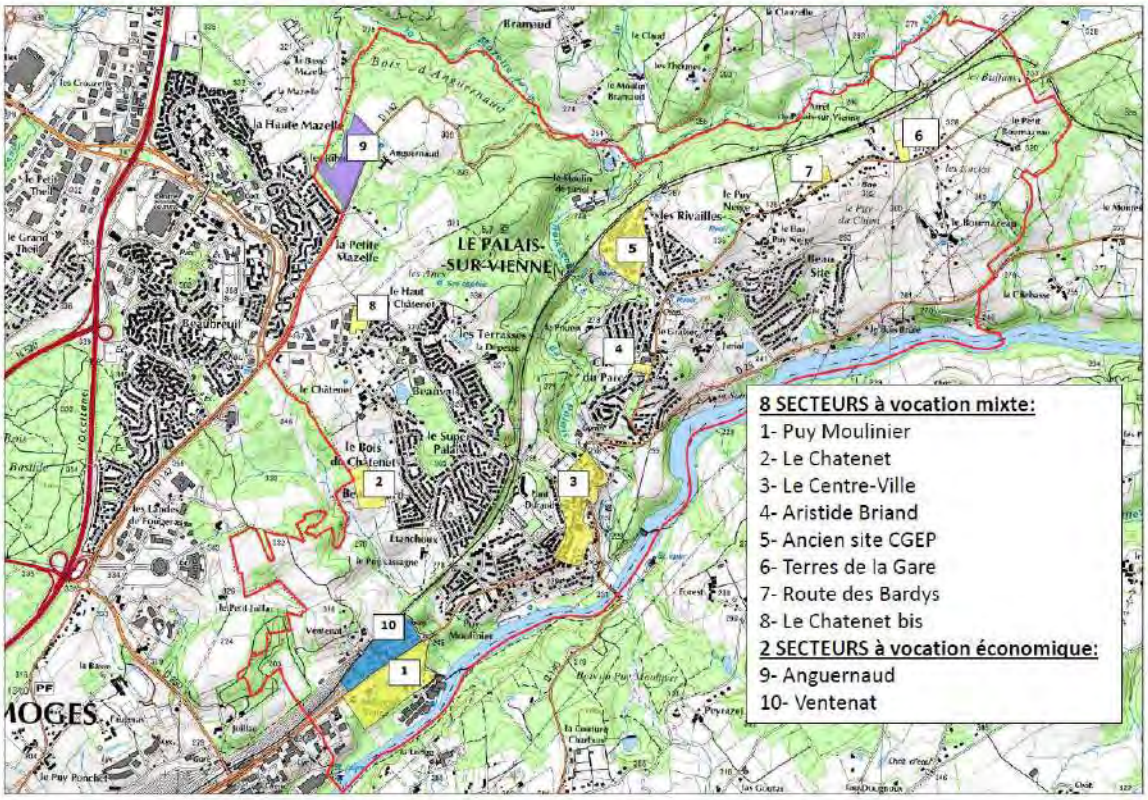
La desserte du secteur se fera via la RD142 dont l'élargissement est à intégrer dans l'aménagement du site. Un réseau de voiries internes permettra ensuite de desservir les futures constructions. L'aménagement de cheminements doux (pfiétons et cycles) est par ailleurs imposé.

A noter : l'OAP modifiée est présentée ci-après et en format « pleine page » en annexe du présent document, pour une meilleure lisibilité.

PLU avant la mise en compatibilité

P 11

LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION PAR SECTEURS



PP37-38

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD

Superficie brute de la zone : 7,6 ha
Vocation du secteur : économique commerciale et artisanale
Présence des réseaux :
- Electricité : présent à proximité. Suffisant
- Eau : présent à proximité. Suffisant
- L'assainissement : collectif vers la STEP de Limoges.

Zonage dans le PLU : Zone à urbaniser à vocation économique - AUE





Objectifs de l'aménagement :

La compétence économique est détenue par la Communauté d'Agglomération de Limoges Métropole. Ce secteur, identifié comme zone de développement future à vocation économique dans le projet de PLU, se situe au nord de la commune du Palais-sur-Vienne et dispose d'arrêts en transport en commun à proximité (lignes 18, 29 et 30). L'avenue de la Grande Pièce qui la borde sur sa partie Sud-Ouest, permet de le relier à une zone de 40 ha commercialisables sur le secteur de la Grande Pièce.
L'accès à la parcelle se fera sur la RD142. Si, pour des raisons de sécurité, il est nécessaire d'élargir la RD142, une partie de la parcelle pourra être utilisé.
Les éléments naturels, qui bordent le site au nord, seront préservés afin d'offrir un cadre de qualité.

Schéma de représentation du futur parc d'activités de la Grande Pièce (source : Limoges Métropole).
Le secteur concerné par l'OAP du Palais-sur-Vienne se trouve en bas à droite sur la photo)

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD



Maintien de l'accès actuel au hameau de la Petite Mazelle

Elargissement de la RD 142 sur le foncier Limoges Métropole

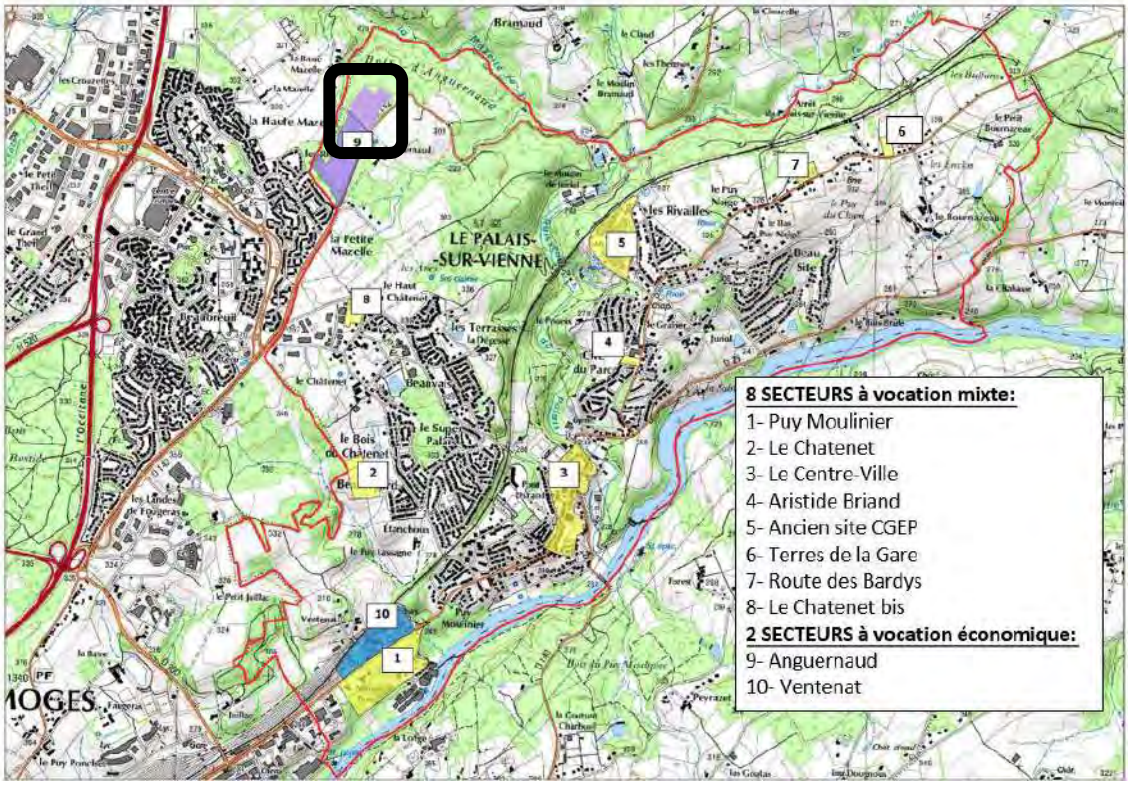
Principe d'entrée depuis la RD 142

Proposition d'OAP sur le secteur à vocation économique en lien avec la Grande Plèce sur la commune de Limoges.
OAP proposée par Limoges Métropole – DDTAE – 27-02-2017

PLU après la mise en compatibilité

P 11

LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION PAR SECTEURS



PP 37 et suivantes
Cf ci-dessous > le nouveau contenu de l'OAP

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement

Superficie brute de la zone : 10,9 ha
Vocation du secteur : économique
Présence des réseaux :

- Electricité : présent à proximité
- Eau : présent à proximité
- Assainissement : collectif vers la STEP de Limoges

Le cas échéant, ces réseaux pourraient faire l'objet d'extension voire de renforcement.
Zonage dans le PLU : zone à urbaniser à vocation économique, notamment tournée vers les énergies renouvelables – 1AUer
Echéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation : à partir de 2026



Localisation du site d'OAP dans la commune du Palais-sur-Vienne – Source : IGN



Périmètre du secteur d'OAP (reprenant celui du zonage 1AUer du règlement graphique du PLU) – Source : IGN

Objectifs de l'aménagement :

- Permettre le développement économique du secteur, dans le prolongement de la zone d'activités de la Grande Pièce, située à Limoges ;
- Accompagner, dans le cadre du projet d'Ecopôle ASTER (Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies renouvelables), l'accueil d'activités économiques innovantes, notamment orientées vers la production et la valorisation des énergies renouvelables ;

1

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement

- Assurer l'intégration des futurs aménagements et constructions au regard de la sensibilité du site : en entrée de ville, en lisières du bois d'Anguernaud et du site inscrit de la vallée de la Mazelle.

Description du site et objectifs retenus par les élus :

Le secteur d'OAP se situe au Nord-Ouest de la commune du Palais-sur-Vienne, en position d'interfaces : avec Limoges d'une part, et entre espaces urbanisés (à Limoges) et agri-naturels (bois d'Anguernaud et vallée de la Mazelle) d'autre part.



Un site d'interfaces – végétation, hydrographie, bâti et secteur d'OAP – Source : IGN

Il est desservi par la RD142 à l'Est, la route de la Basse Mazelle en son sein et l'avenue de la Grande Pièce au Sud. Trois lignes de bus (23, 29 et 30) sont accessibles depuis cette dernière.

Le site, aujourd'hui occupé à des fins de gestion d'attente par de la culture temporaire, est destiné à accueillir des activités économiques. Cette vocation et la maîtrise foncière publique justifient que son aménagement relève de la Communauté urbaine de Limoges Métropole.

L'aménagement du secteur s'inscrit dans le cadre plus large de la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER, pôle de transition écologique organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2, biogénique, eau, etc.). Elément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021, l'Ecopôle ASTER s'inscrit dans l'atteinte des objectifs définis dans le plan climat air énergie territorial (PCAET) et le plan alimentaire territorial (PAT). L'Ecopôle vise plus précisément à :

- Contribuer à la production d'énergies renouvelables en œuvrant à l'accueil d'une unité de production du biométhane à partir de biomasse,
- Conforter une production agricole de proximité et qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective sur le territoire,
- Accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse.

2

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement

Le projet ASTER s'étend sur une surface d'environ 28 hectares et se compose de trois entités :

- Un pôle énergies et développement économique (9 hectares),
- Un pôle agricole (16,5 hectares),
- Un espace naturel à valoriser appelé « le verger » (2,5 hectares).



Périmètre de l'Ecopôle ASTER : un projet multisites – Source : Limoges Métropole

Le présent site d'OAP correspond au pôle énergies et développement économique, pour lequel les élus ont retenu les objectifs suivants :

- Proposer des aménagements et des constructions au service d'une image renouvelée des secteurs d'activités économiques,
- Valoriser les dessertes routières et en transports en commun existantes et assurer un maillage renforcé en modes doux,
- Assurer des aménagements environnementaux adaptés aux enjeux du secteur : développement d'une urbanisation sur un secteur aujourd'hui agricole et proximité d'un réservoir de biodiversité supra-communal (le bois d'Anguernaud).

3

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement



Prise de vue

Sources : IGN, Google maps, Cittànova

4

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement

Les prescriptions de l'aménagement :

L'urbanisation du site est prévue à court-moyen terme.

1- La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère

>> Implantation

L'aménagement du secteur s'accompagnera de mesures permettant la bonne intégration des futures constructions. Il s'agira ainsi :

- D'intégrer au projet la végétation existante en limite Sud du site, voire de la renforcer, pour permettre la bonne insertion des futurs bâtis visibles depuis l'avenue de la Grande Pièce ;
- De créer un écran végétal le long de la RD142, permettant l'intégration paysagère des constructions (mais n'empêchant pas toute perméabilité visuelle, notamment vers des activités nécessitant une visibilité depuis l'extérieur) ;
- De prévoir l'aménagement d'une haie multi-strate en lisière du site, pour tenir compte du site inscrit de la vallée de la Mazelle ;
- D'assurer une implantation des futures constructions en retrait des voies de desserte (actuelles et futures) de 3 mètres minimum.

>> Hauteur

Afin de favoriser une mixité d'activités, la hauteur maximum des constructions sera différenciée entre le Sud (12 m maximum au faîtage) et le Nord du secteur (24 m maximum au faîtage, hors ouvrages et installations ne constituant pas de surface plancher et ouvrages indispensables tels que des cheminées, des locaux techniques, des garde-corps, etc.).

>> Aspect extérieur

Les volumes des constructions seront simples (au regard de leur utilité).

Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière. Le blanc sera à limiter, tout comme l'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants (sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables).

En cas de clôtures, elles seront de formes simples et harmonieuses et leur hauteur n'excédera pas 2 m, sauf dispositions techniques particulières nécessaires à la sécurité du site. Le maillage du grillage sera le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale, spécifiquement pour les clôtures en lisière avec des boisements. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30 m au maximum sera à rechercher.

Les stockages et dépôts de matériaux, de produits et les aires de livraison seront intégrés de préférence au volume du bâtiment. Dans le cas contraire, il s'agira de les rendre les moins visibles possibles depuis l'espace public.

Les lieux destinés au stockage des déchets seront situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi

5

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement

que des composteurs individuels ou collectifs. Ils seront traités de façon à réduire leur impact visuel.

Les conteneurs stockant des déchets en attente de collecte seront de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments. En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) ne sera pas visible depuis l'espace public.

2- La mixité fonctionnelle et sociale

Le secteur d'OAP sera à vocation dominante d'activités économiques, tournées notamment vers les filières innovantes et les énergies renouvelables.

Il est également envisagé la possibilité d'accueillir des activités de formation autour de ces activités économiques liées aux transitions ainsi que des activités agricoles, dans le respect de l'ambition de l'Ecopôle Aster, tourné vers l'innovation, les filières locales et l'économie circulaire.

Les logements destinés aux personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations sont autorisés mais leur emprise sera limitée.

3- La qualité environnementale et la prévention des risques

>> L'aménagement d'espaces libres, pour partie végétalisés

Pour tenir compte de la proximité du bois d'Anguernaud, les lisières forestières situées en bordures Nord et Ouest du site seront préservées de toute construction à l'exception d'annexes (d'une superficie de 35 m² maximum). Des aménagements et installations liés au fonctionnement des activités (espaces de circulation et de stationnement, équipements nécessaires aux réseaux, etc.) seront également possibles dans ces lisières.

Afin de garantir la perméabilité d'une partie du site d'OAP et de ménager des secteurs de respiration, la superficie d'espace en pleine terre ne pourra être inférieure à 20% de la surface de l'unité foncière, sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.

Les types de plantation seront choisis en fonction du contexte :

- les bosquets seront à privilégier en limites parcellaires,
- les alignements d'arbres seront possibles le long des voiries, en tenant compte d'une distance suffisante avec les bâtiments et entre les arbres,
- les espaces enherbés seront à limiter dans un souci d'optimisation du foncier et de fonctionnalité écologique des espaces végétalisés.

La végétalisation du secteur pourra également prendre la forme d'arbustes, de massifs, de bandes plantées (associées à des noues par exemple) ou encore de talus végétalisés.

6

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont à éviter (voire liste d'exemples en annexe du PLU).

Les éventuelles haies seront aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Seront favorisées les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essence du terroir.

>> La gestion des eaux pluviales

D'une manière générale, concernant la gestion des eaux pluviales :

- Il s'agira de se conformer aux prescriptions du règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole (annexé au PLU).
- Tout terrain devra être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales, qui devront être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.
- D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales devront être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs pourra être imposée pour certains usages (les techniques à mettre en œuvre devront être conformes à la réglementation en vigueur).
- Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau. En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico-économique.
- L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,...) devront être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.
- En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle sera à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur. Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.
- L'évacuation des eaux usées d'origine industrielle ou assimilable dans le réseau public d'assainissement sera subordonnée à l'autorisation de la collectivité en charge de la collecte et du traitement. Le cas échéant, un dispositif de pré-

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement

traitement assurant la compatibilité avec le réseau existant sera mis en place.

4- Les besoins en matière de stationnement

Les aménagements de stationnement répondront aux besoins engendrés par le développement du secteur. Leur paysagement et leur perméabilité seront à rechercher au maximum. Ils pourront être mutualisés.

Des aménagements dédiés aux véhicules électriques et aux vélos seront à prévoir à l'échelle du secteur.

Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin > 3.5 tonnes seront localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilité d'aménagement. Leur aménagement permettra de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.

5- La desserte par les transports en commun

La desserte du secteur par les transports en commun existe déjà. Deux arrêts de bus sont situés sur l'avenue de la Grande Pièce ; ils seront à relier par des cheminements doux (piétons et cycles) publics.

6- La desserte par les voies et réseaux

>> Les accès et les voies

La desserte du secteur se fera via la RD142 dont l'élargissement est à intégrer dans l'aménagement du site (un retrait des constructions vis-à-vis de la RD est ainsi à prévoir pour permettre l'élargissement de voirie ainsi que l'aménagement d'un écran végétal).

Aucun accès ne sera prévu depuis l'accès de la Grande Pièce.

La desserte interne du secteur se fera via la réalisation de nouvelles voiries dont les emprises devront tenir compte des conditions de sécurité des accès et des usagers, de la vocation des voies et des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Tout accès sera adapté à l'opération et permettra d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement. Cette sécurité sera appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Il sera recherché l'aménagement de cheminements doux (piétons et cycles), en lien avec les nouvelles voies, créées ou élargies (pour la RD142), ou de façon autonome.

>> L'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, sera raccordée au réseau public de distribution d'eau potable dans les

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement

conditions prescrites par l'administration et le règlement du service gestionnaire.

Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public sera équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

>> L'assainissement – eaux usées

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) seront raccordés au réseau public (s'il est existant) et en respectant les prescriptions du règlement du service gestionnaire.

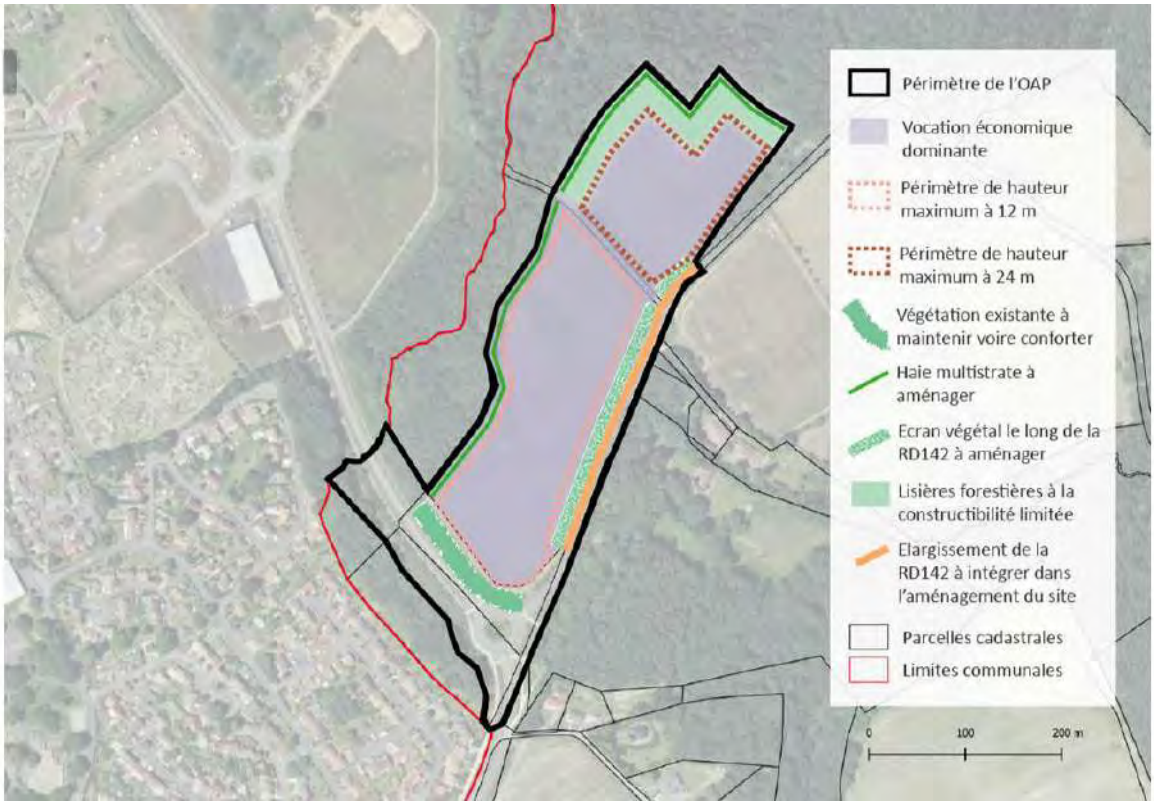
En l'absence de réseau public d'assainissement, toute construction disposera d'une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du règlement du service public d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Ces installations seront conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

>> Les communications numériques

Toute construction neuve sera conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

9

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement



8. L'articulation avec les documents cadres

Le SCoT de l'agglomération de Limoges

Le SCoT de l'agglomération de Limoges a été approuvé le 7 juillet 2021. Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) s'articule autour de trois axes :

- Axe 1 = l'attractivité du territoire,
- Axe 2 = le développement et l'aménagement du territoire,
- Axe 3 = la qualité et le cadre de vie.

Le tableau ci-dessous vise à mettre en lumière la bonne inscription dans le SCoT du projet d'Ecopôle ASTER et de la mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne associée :

Axe 1 – L'attractivité du territoire	
Partie 1 : Comment soutenir le développement économique ?	
Objectif 1 : Orienter la stratégie foncière à vocation économique pour favoriser une gestion économe de l'espace	Orientation 3 : Organiser le développement des zones d'activités pour limiter la consommation d'espaces en réalisant une analyse de la capacité de densification au sein des zones d'activités et en priorisant les nouvelles implantations au sein des surfaces déjà disponibles.
	Orientation 4 : Permettre le développement de l'ensemble des zones d'activités, dans la limite de 210 hectares à l'horizon 2030 = - Autoriser les extensions après analyse des capacités de densification et lorsque les espaces résiduels des zones existantes sont en inadéquation avec les besoins, - Autoriser les nouvelles créations de zones exclusivement lorsque le développement dans des zones existantes n'est pas possible et à condition d'en étudier les impacts, d'un raccordement au très haut débit et de définir un phasage d'ouverture à l'urbanisation.

✓ **Compatibilité de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le SCoT :**

➔ La pluralité des fonctions (économique et agricole) et la surface nécessaire pour l'implantation d'une installation de production de biométhane ont été les deux conditions clefs à remplir dans le choix de localisation du site de projet de l'Ecopôle ASTER. Le secteur retenu répond à ces critères et bénéficie par ailleurs :

- D'une desserte routière adaptée au trafic des véhicules tant légers que lourds (via l'avenue de la Grande Pièce et la RD142),
- D'un accès en transports en commun (via les lignes de bus passant avenue de la Grande Pièce),
- De la proximité des réseaux de distribution d'énergie, d'eau et d'assainissement,
- D'un relatif éloignement des secteurs habités,
- D'une maîtrise foncière à quasi-totalité publique (Limoges Métropole)

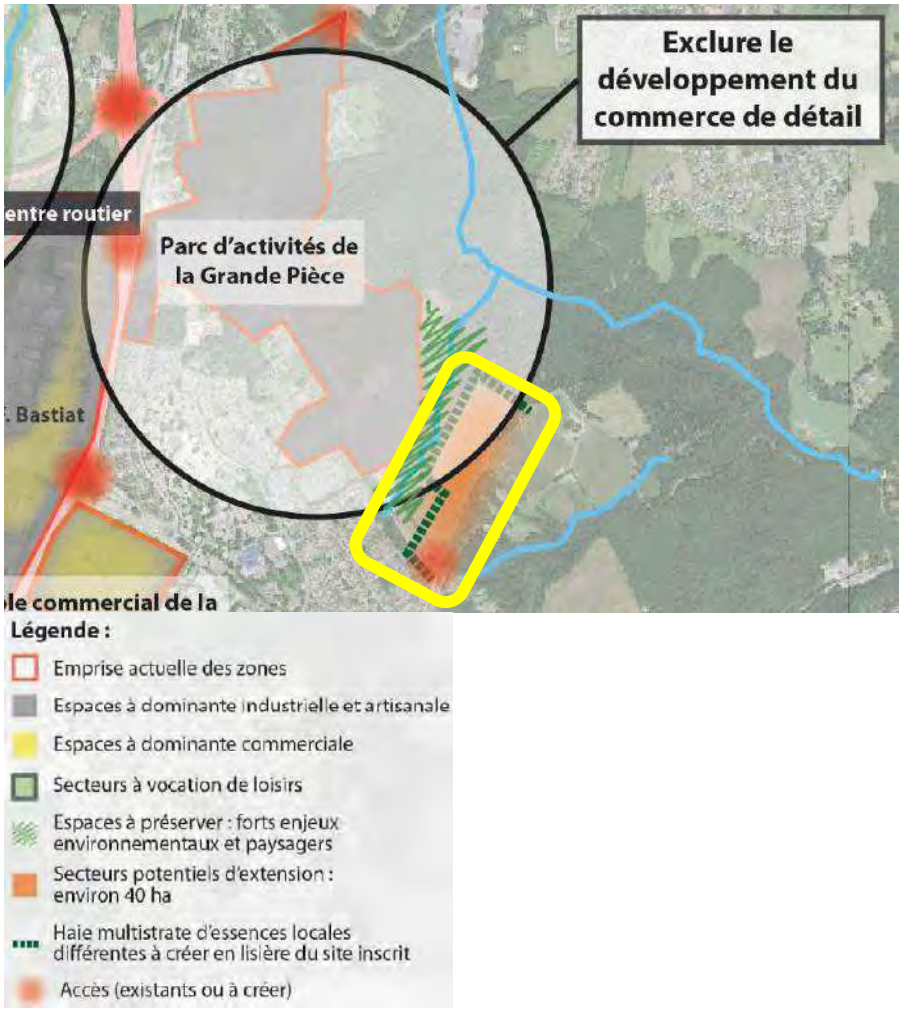
➔ Le site choisi la double particularité :

- D'être situé dans le prolongement de plusieurs sites d'activités et de zones naturelles relativement isolées des habitations, limitant ainsi les désagréments relatifs à une quelconques urbanisation ;
- D'être à l'articulation des trois principaux réseaux de distribution d'énergie permettant l'accueil d'unités de production d'énergies renouvelables de grosse

capacité : le réseau de distribution électrique de haute tension et le poste source de Beaubreuil, le réseau de moyenne pression de distribution de gaz et le réseau de chaleur de Beaubreuil.

➔ En compatibilité avec l'orientation 4 du SCoT, le projet d'Ecopôle ASTER :

- Fait l'objet d'une évaluation environnementale, comprenant une analyse de ses impacts sur l'environnement ;
- A été défini au regard de la présence des réseaux (notamment numériques), spécifiquement pour le pôle énergies et développement économique ;
- Comprend un phasage d'ouverture à l'urbanisation, inscrit dans l'OAP.

Objectif 2 : Renforcer la gestion durable des zones d'activités et conforter leur attractivité	Orientation 5 : Encadrer le traitement urbain et paysager de l'ensemble des zones d'activités pour toute extension ou création.
	Orientation 6 : Améliorer l'accessibilité interne et externe des zones d'activités par les transports en commun depuis et vers les centralités urbaines et encourager les modes doux et les modes de déplacement alternatifs.
	Orientation 10 : Renforcer la structuration des pôles d'activités économiques du secteur nord de Limoges. Le secteur potentiel d'extension au sud-est de la Grande Pièce devra faire l'objet d'un traitement paysager et architectural renforcé compte tenu de sa proximité avec le site inscrit de la vallée de la Mazelle. A minima, la charte mise en place sur la Grande Pièce devra être étendue à ce secteur.  *Source : DOO du SCoT*

Compatibilité de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le SCoT :

➔ Le projet d'Ecopôle ASTER s'inscrit pleinement dans les orientations économiques du SCoT : la zone à urbaniser dédiée au pôle énergies et développement économique (périmètre de la zone fixée au PLU approuvé en 2020 + celui étendu dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU) est identifiée dans le cadre du SCoT comme l'un des secteur potentiel d'extension du secteur nord de Limoges.

➔ En réponse aux orientations du SCoT relatives à l'aménagement des nouveaux secteurs économiques, le pôle énergies et développement économique du projet d'Ecopôle ASTER fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dans le PLU du Palais-sur-Vienne (aux dispositions renforcées dans le cadre de la mise en compatibilité) qui prévoit :

- Des dispositions relatives à l'accès et la desserte > connexion aux arrêts de bus situés sur l'avenue de la Grande Pièce, accès principal depuis le rond-point existant au croisement de la RD142 et de l'avenue de la Grande Pièce, aménagement de cheminements doux.
- Des dispositions relatives à l'intégration urbaine et paysagère des futures constructions > maintien de la végétation existante en limite sud (intégration paysagère depuis l'avenue de la Grande Pièce), création d'un écran végétal le long de la RD142, implantation des bâtis en retrait des voiries, définition de hauteurs différenciées en fonction des besoins et d'orientations liées à l'aspect extérieur des constructions et de leurs abords (volume, façade, clôtures, gestion du stockage), définies au regard, notamment du cahier des prescriptions architecturales et paysagères du parc d'activités de la Grande Pièce (dans la mesure où les éléments d'une charte peuvent être intégrés à un dispositif réglementaire de PLU).
- Une disposition spécifique liée à la proximité du site inscrit de la Mazelle > aménagement d'une haie multi-strate en lisière du site inscrit.
  La haie a été matérialisée sur les pourtours nord et ouest de la zone à urbaniser. Il n'a pas été repris le « décroché » identifié sur la carte du DOO du SCoT (cf ci-dessous) dans la mesure où, bien que le périmètre du site inscrit s'étend légèrement sur la partie sud-ouest de la zone du pôle énergie et développement économique, l'occupation du sol diffère nettement entre la partie du site inscrit située en dehors du pôle (boisements) et celle dans le pôle (espace agricole).



Site inscrit (en orange) > source : évaluation environnementale du projet d'Ecopôle



Haie à créer en lisière du site inscrit > source : DOO du SCoT

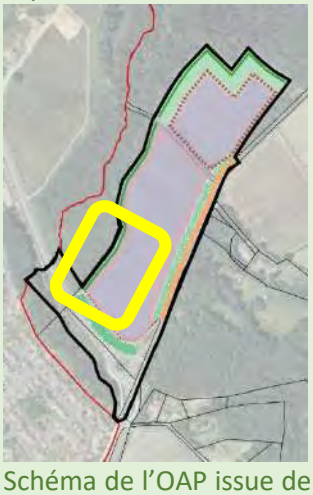
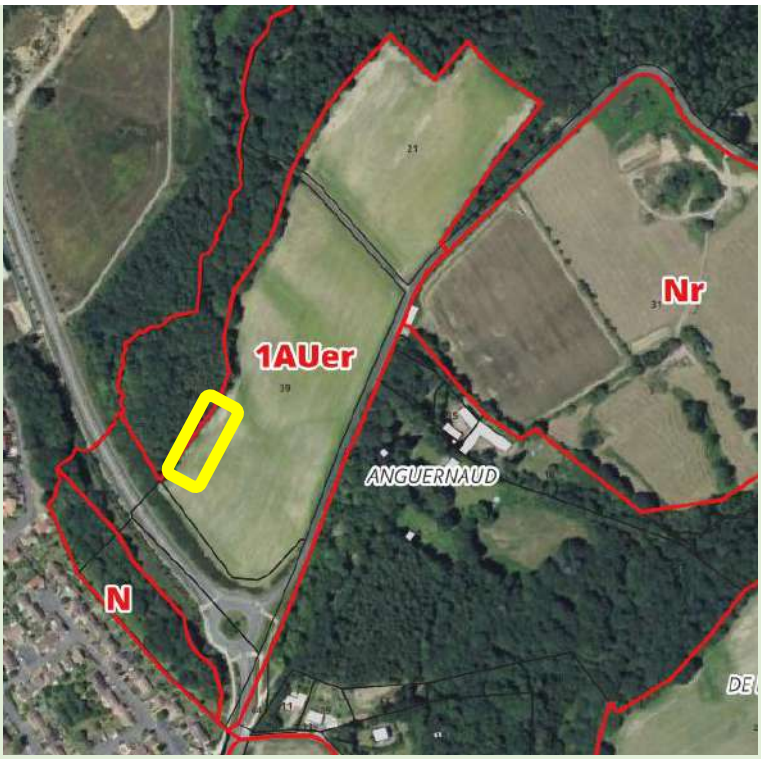
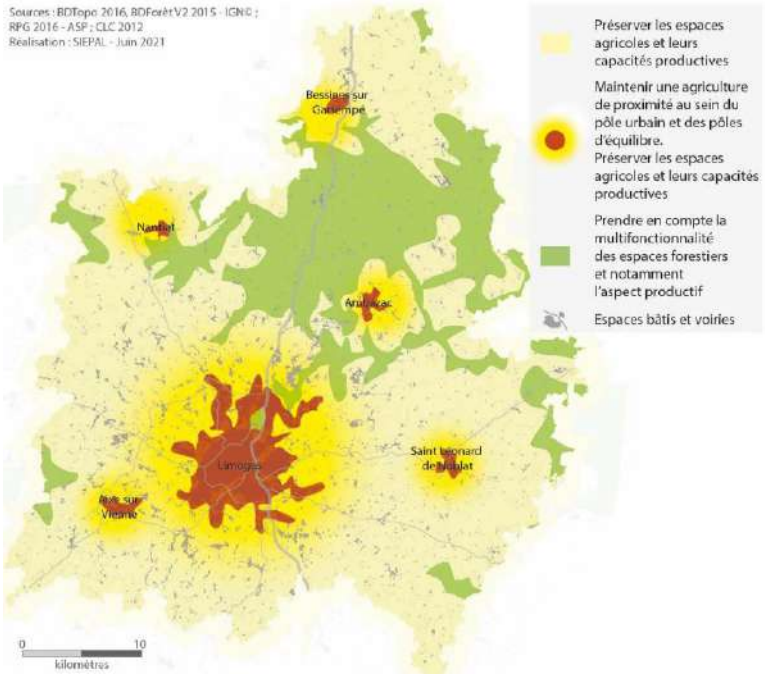
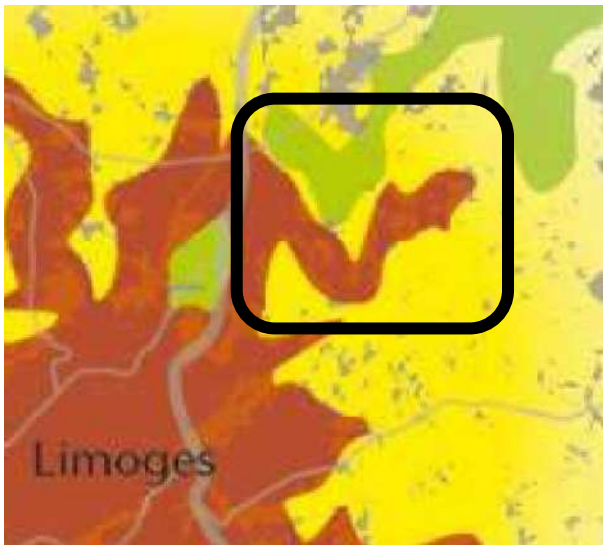


Schéma de l'OAP issue de la mise en compatibilité du PLU



Focus sur la partie du site inscrit localisée dans la zone à urbaniser

Objectif 4 : Optimiser les ressources économiques locales en confortant les capacités productives des activités agricoles et sylvicoles	Orientation 23 : Préserver, à travers les documents d'urbanisme locaux, les espaces agricoles et leurs capacités productives.
	Orientation 24 : Permettre la création des espaces de maraîchage en identifiant des secteurs propices à leur développement à partir des critères de proximité des points d'eau, de possibilité de construction de bâtiments, de surfaces minimales, de caractéristiques des terrains,…
	Orientation 25 : Soutenir les activités agro-alimentaires innovantes et ancrées dans le territoire, à l'instar du pôle de Lanaud, en permettant le développement des sites dédiés à travers les documents d'urbanisme.
	Carte des orientations 23 à 26 (zoomée sur la commune du Palais-sur-Vienne) : 



Source : DOO du SCoT

<u>Compatibilité de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le SCoT</u> :

➔ Le projet d'Ecopôle ASTER s'inscrit pleinement en compatibilité avec l'objectif 4 du SCoT dans la mesure où :

- Il se compose d'un pôle agricole, qui vise à assurer l'existence d'une agriculture de proximité au sein du pôle urbain dont la commune du Palais-sur-Vienne fait partie. La mise en compatibilité du PLU fait évoluer le zonage associé au pôle agricole, en passant d'une zone N vers une zone A, permettant ainsi la réalisation de bâtiments agricoles nécessaires aux cultures, à leur transformation et à leur diffusion (notamment au profit des cantines scolaires de Limoges Métropole).
- Bien que le pôle énergies et développement économique concerne des parcelles déclarées agricoles selon le RPG (registre parcellaire graphique) de 2022 (cultures de tournesol et de seigle d'hiver), il a été ciblé sur un site d'extension fléché dans le cadre du SCoT et les cultures ne sont que temporaires, le terrain étant utilisé en attente de son aménagement.

Axe 2 – Le développement et l'aménagement du territoire	
Partie 1 – Quel modèle de développement de l'habitat pour accueillir 21 000 habitants supplémentaires et atteindre une population totale de près de 285 000 habitants à l'horizon 2030 ?	
Objectif 12 : S'appuyer sur les principes du développement durable dans la conception des futures zones d'urbanisation et des nouveaux bâtiments	Orientation 52 : Appliquer les principes d'aménagement durable à l'échelle des opérations d'urbanisme (habitat et activités) en : - Modérant la place de la voiture via des liens piétons et cyclistes avec les équipements, services et commerces environnants, - Mutualisant les espaces publics : parkings, espaces verts,… - Limitant l'imperméabilisation des sols et en encourageant la récupération des eaux pluviales pour des usages non nobles, - Réduisant la consommation d'énergie dans l'espace public par un éclairage public économe et performant, - Mutualisant les systèmes de production de chaleur, - Mettant en œuvre dans les espaces communs une gestion durable, - Prévoyant un zonage adapté au maintien des continuités écologiques et de la trame verte et bleue en milieu urbain.

Compatibilité de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le SCoT :

➔ La partie pôle énergies et développement économique de l'Ecopôle ASTER, dans la mesure où elle est couverte par une zone à urbaniser, fait l'objet d'une OAP qui intègre des dispositions relatives à un aménagement durable de l'opération : connexion aux points de transport en commune par les modes doux, possibilité de mutualisation des espaces de stationnement, définition d'un pourcentage minimum d'espaces de pleine terre à respecter.

Partie 2 – Comment combiner le besoin de développer l'urbanisation à l'obligation de réduire la consommation de l'espace ?	
Objectif 13 : Limiter l'étalement urbain en luttant contre la vacance et en densifiant le tissu existant	Orientation 62 : Subordonner la création de zones d'urbanisation future à la desserte en transports en commun au sein du pôle urbain, conformément aux distances entre les arrêts de transports en commun et les zones à urbaniser fixées par le Plan de Déplacement Urbain (PDU).

Compatibilité de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le SCoT :

➔ Le PDU de Limoges Métropole ne comprend pas de distance fixée entre les arrêts de transport en commun et les zones à urbaniser. Cependant, la zone à urbaniser dédiée au pôle énergies et développement économique de l'Ecopôle ASTER se situe à environ 100 mètres (30 mètres à vol d'oiseau) de deux arrêts de bus situés avenue de la Grande Pièce. Trois lignes les desservent : la ligne 23, reliant Le Palais-sur-Vienne à la ZI Nord, les lignes 29 et 30 reliant Rilhac-Rancon au pôle Fougeras à Limoges.

Axe 3 – La qualité et le cadre de vie	
Partie 1 – Comment préserver le capital environnemental et paysager du territoire ?	
Objectif 20 : S'appuyer sur les documents d'urbanisme pour limiter l'exposition des populations aux risques et nuisances et éviter les conflits d'usage	Orientation 85 : Tenir compte des sites impactés par les risques et nuisances pour définir les secteurs de développement résidentiel et/ou économique dans les documents d'urbanisme locaux.
	Orientation 86 : Localiser les activités nouvelles générant des risques ou des nuisances à distance des zones à urbanisées ou à urbaniser à destination d'habitat, des réservoirs de biodiversité, des secteurs de captage et des zones humides.

Compatibilité de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le SCoT :

➔ L'état initial de l'environnement réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale analyse dans le détail la situation du secteur de projet de l'Ecopôle ASTER au regard des risques et nuisances, de la proximité d'espaces habités, de la présence de réservoirs de biodiversité, de secteurs de captage et de zones humides.

- Concernant les risques et nuisances : les niveaux d'enjeux pour les risques naturels comme technologiques ont été identifiés pour la plupart comme nuls à modérés (à l'exception du risque de feu de forêt et du risque radon pour les risques naturels) tandis que, pour les nuisances, le site a été retenu au regard de son relatif éloignement des zones habitées.
- Concernant la proximité d'espaces habités : le site de l'Ecopôle, et spécifiquement le pôle énergies et développement économique, a été défini au regard de son relatif éloignement des secteurs habités. A l'ouest du pôle s'étend en effet le parc d'activités de la Grande Pièce, au sud des espaces habités sont présents mais séparés par l'avenue de la Grande Pièce et des espaces boisés, à l'est quelques habitations isolées sont présentes mais séparées du secteur par la RD142 et des boisements.
- Concernant les réservoirs de biodiversité : le site de l'Ecopôle ne se situe pas dans un réservoir de biodiversité identifié par le SCoT. Il est en revanche localisé à proximité du réservoir forestier du bois d'Anguernaud (cf ci-après).
- Concernant les secteurs de captage : l'étude d'impact du projet indique qu' « au sein de l'aire d'étude immédiate, les usages de l'eau sont liés à la présence de canalisations d'alimentation en eau potable et de sources captées utilisées à titre exceptionnel pour le remplissage d'un réservoir pour l'arrosage du stade de football de la commune. L'enjeu peut être qualifié de modéré. La sensibilité est modérée en phase chantier et faible en phase exploitation, au regard du niveau de risque de perturbation des usages. »
- Concernant les zones humides : ni le pôle économique, ni le pôle agricole, ni le verger ne sont concernés par la présence de zones humides comme le précise l'état initial de l'environnement de l'évaluation environnementale.

Objectif 21 : réduire l'empreinte écologique du territoire	Orientation 87 : Développer l'utilisation des énergies renouvelables en facilitant l'installation des dispositifs de production en autorisant, dans les documents d'urbanisme, les constructions et installations permettant la production d'énergies renouvelables (panneaux solaires en toiture, éoliennes, exhaussements et affouillements pour l'exploitation de la géothermie, unités de méthanisation, centrales biomasse, micro-hydroélectricité…)

✓ **Compatibilité de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le SCoT :**

➔ Le projet d'Ecopôle ASTER s'inscrit pleinement en compatibilité avec l'objectif 21 du SCoT dans la mesure où il est prévu l'implantation d'une installation de production de biométhane.

Objectif 22 : Gérer durablement la ressource en eau pour garantir sa qualité	Orientation 92 : Limiter l'imperméabilisation des sols et privilégier l'infiltration à la parcelle via le règlement des documents d'urbanisme. Réserver dans les programmes d'aménagement les espaces nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie en limitant l'impact paysager des dispositifs de rétention des eaux de pluie et en privilégiant leur multifonctionnalité. En complément d'une logique d'infiltration à la parcelle et dans une logique de gestion de l'eau sur des espaces étendus, préserver de l'urbanisation les zones d'expansion des crues.

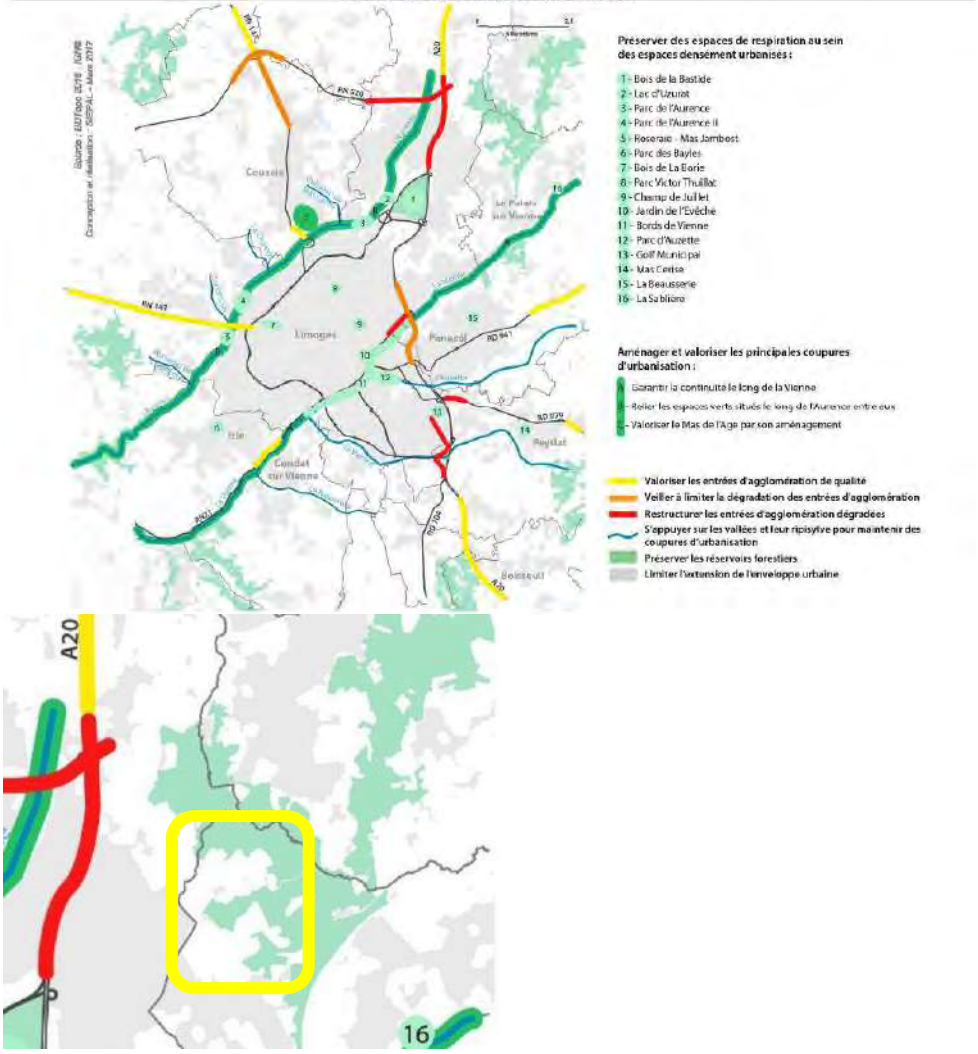
<u>Compatibilité de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le SCoT</u> :

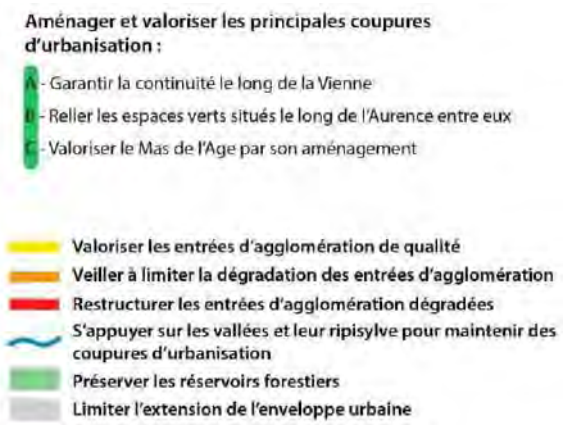
➔ L'OAP associée au pôle énergies et développement économique comprend des dispositions visant à gérer durablement la ressource en eau : pourcentage minimum d'espaces de pleine terre à respecter et rappel des prescriptions concernant la gestion des eaux pluviales.

➔ Plus globalement, à l'échelle de l'ensemble du projet d'Ecopôle ASTER, les aménagements envisagés dans le cadre de la gestion de l'eau sont décrits dans la partie 1 de la présente notice explicative.

Objectif 23 : Placer le paysage au cœur du développement harmonieux du territoire	Orientation 93 : Maintenir dans les documents d'urbanisme les caractéristiques des paysages naturels et agricoles, marqueurs de l'identité du territoire (bocages, forêts, vallées et plateaux)
	Orientation 97 : Identifier et préserver les coupures d'urbanisation en classant prioritairement ces espaces en zone naturelle ou agricole et traiter leurs franges via des principes d'aménagement et paysagers renforcés à travers des OAP

ILLUSTRATION N° 24(CF. ORIENTATIONS 96 A 98): PRESERVER LES COUPURES D'URBANISATION ET LES ESPACES VERTS ET REVALORISER LES ENTREES D'AGGLOMERATION





Source : DOO du SCoT

✔ **<u>Compatibilité de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le SCoT</u> :**

➔ Le site de projet de l'Ecopôle ASTER n'est pas concerné par la présence d'espaces de respiration au sein des tissus urbanisés ni par une des principales coupures d'urbanisation identifiés dans le cadre du SCoT.

➔ Il s'inscrit cependant aux abords et pour une petite partie (pour le verger et la frange sud-est du pôle énergies et développement économique) dans le site inscrit de la vallée de la Mazelle. Pour tenir compte de cet enjeu il est prévu :

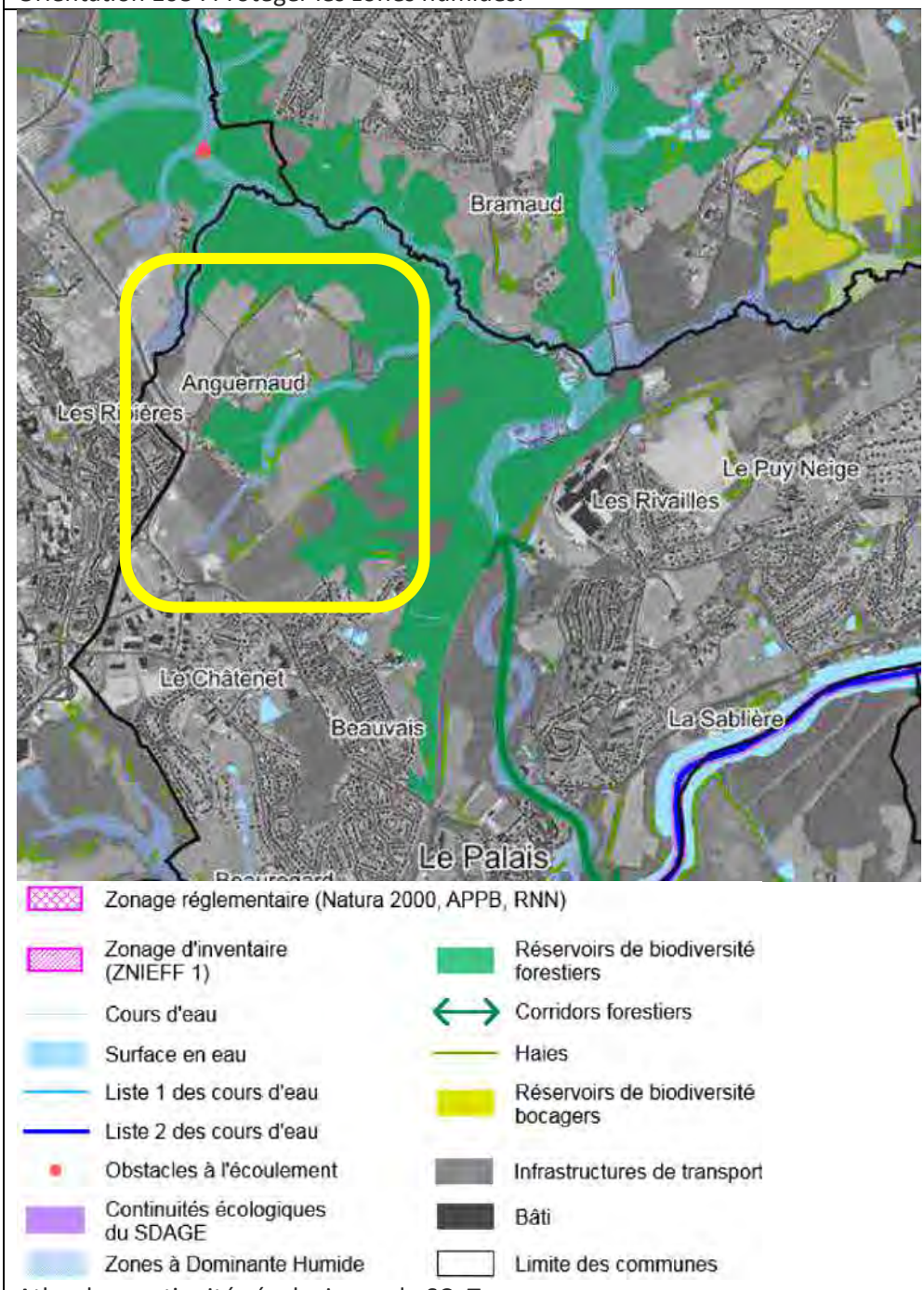
- L'aménagement d'un verger dans la partie du secteur de projet la plus concernée par la présence du site inscrit > pour rappel, le verger est pensé comme un espace naturel qui pourrait être valorisé par la plantation d'arbres fruitiers. Il n'est pas prévu d'aménagement en dur à cet endroit.
- Des dispositions spécifiques dans l'OAP concernant le pôle énergies et développement économique : haie multi-strate à aménager en lisière du site inscrit, limitation de la hauteur maximum des constructions, création d'un écran végétal le long de la RD142, dispositions relatives à l'aspect des constructions (volumes et façades).

Partie 2 – Comment garantir la fonctionnalité des continuités écologiques	
Objectif 24 : Garantir une diversité des milieux pour favoriser la biodiversité	Orientation 101 : Interdire, au sein des réservoirs de biodiversité toute construction à vocation d'habitat et d'activité et toute imperméabilisation nouvelle à l'exception : - Des constructions et aménagements répondant à un intérêt collectif ou participant à la valorisation écologique et pédagogique des espaces et des milieux, - Des aménagements et constructions visant à permettre la valorisation économique de la forêt et des espaces agricoles dans le respect des enjeux écologiques : voies d'accès, espaces dédiés à l'exploitation.
	Orientation 102 : Limiter au maximum les impacts des projets sur l'environnement et la biodiversité en évitant les effets négatifs. Si tous les effets négatifs ne peuvent être évités, mettre en place des mesures visant à réduire la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts résiduels, des mesures de compensation seront mises en place en contrepartie des effets négatifs ou indirects du projet.
	Orientation 105 : Préserver au maximum les éléments naturels remarquables présents sur les secteurs de projet.

Orientation 106 : Définir, dans les documents d'urbanisme, à travers les OAP et le règlement, les actions et opérations nécessaires à la préservation des continuités écologiques : création d'espaces verts, proportion de surfaces non imperméabilisées, réglementation des clôtures afin de permettre une perméabilité pour la petite faune,…

Orientation 107 : Préserver les lisières forestières des réservoirs de biodiversité de toute nouvelle construction sur une distance de 30 mètres en instaurant une zone tampon non constructible (sauf annexes).

Orientation 108 : Protéger les zones humides.



Atlas des continuités écologiques du SCoT

Compatibilité de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU avec le SCoT :

- En réponse à l'orientation 101, ni le pôle énergies et développement économique ni le pôle agricole, où des constructions seront possibles, ne sont concernés par le réservoir de biodiversité du bois d'Anguernaud identifié au SCoT.
  Il s'agit seulement de noter que la mise en compatibilité du PLU prévoit la réduction mineure d'espaces boisés classés, pour assurer le passage de réseaux et de voies douces entre les pôles du projet : entre le pôle énergies et développement économique et le pôle agricole d'une part et entre le verger et le pôle agricole d'autre part. La réduction de l'EBC « nord » et celle de l'EBC « sud-est » concernent le réservoir de biodiversité du bois d'Anguernaud mais elles sont prévues pour l'aménagement de réseaux et/ou de liaisons douces et entrent ainsi dans les exceptions fixées par le SCoT pour déroger à la règle d'interdiction de toute imperméabilisation dans les réservoirs des biodiversité.

- En réponse aux orientations 102 : se référer à l'évaluation environnementale.

- En réponses aux orientations 105 et 106, l'OAP définie sur le pôle énergies et développement économique intègre des dispositions visant à favoriser la biodiversité : pourcentage minimum d'espaces verts à respecter, orientation relative au passage de la petite faune pour les clôtures, préservation de la végétation existante au sud du secteur, en limite avec l'avenue de la Grande Pièce.

- En réponse à l'orientation 107, le plan de zonage et l'OAP modifiés dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU intègrent la lisière inconstructible (sauf annexes et serres) de 30 mètres aux abords du bois d'Anguernaud.

- En réponse à l'orientation 108 : cf ci-avant concernant les zones humides.

Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne

Les orientations du PADD

Le PADD du PLU du Palais-sur-Vienne, approuvé en février 2020 repose sur cinq orientations générales majeures :

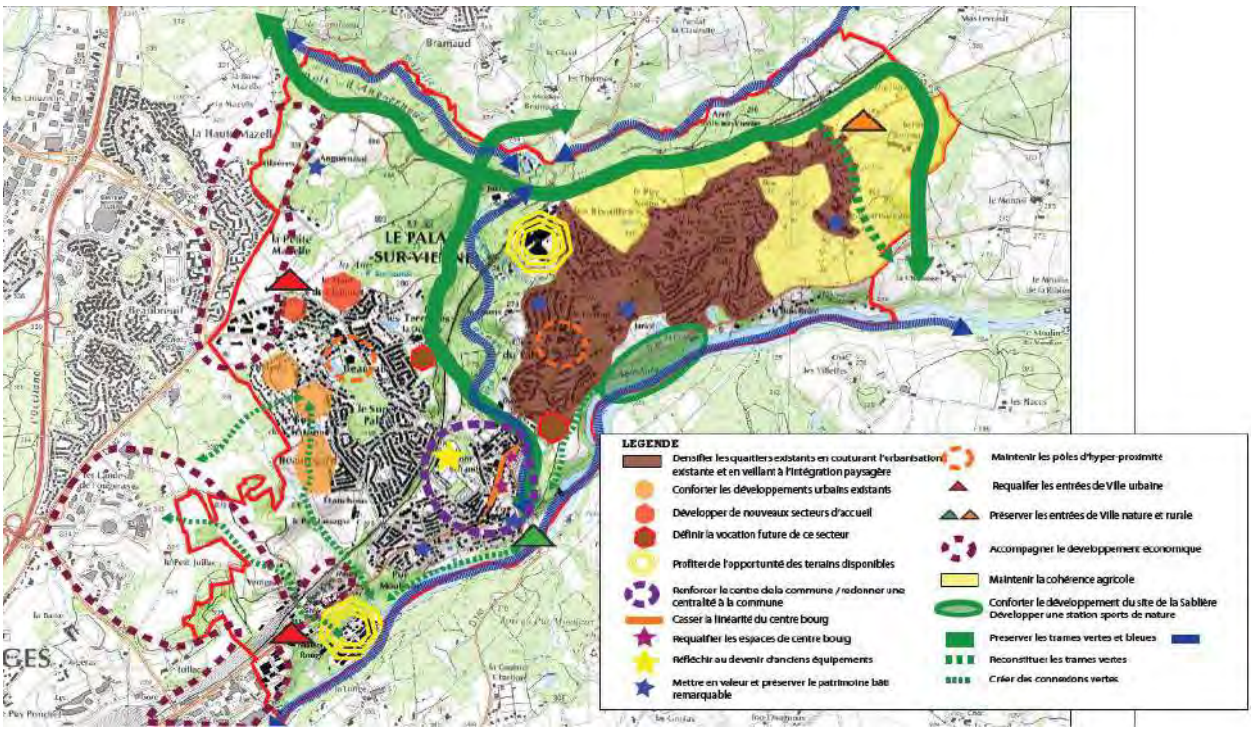
- Construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire,
- Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie,
- Agir sur la qualité urbaine – préserver l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés,
- Mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain,
- Respecter et consolider l'armature naturelle de la commune.

Le projet d'Ecopôle ASTER s'inscrit spécifiquement dans les objectifs suivants :

Orientation 1 – construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges	Renforcer l'attractivité économique en profitant de la proximité avec la zone industrielle nord, de la Grande Pièce et également avec le Technopole d'Ester

en s'appuyant sur les atouts du territoire	Poursuivre le développement d'une offre en déplacements motorisés et doux
Orientation 2 – concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie	Inciter à une moindre consommation d'énergie et au recours aux énergies renouvelables, pour participer à la limitation des gaz à effet de serre
Orientation 4 – mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain	Améliorer la qualité des espaces économiques : desserte en transports en commun, lien de ces espaces avec les espaces naturels, mise en valeur des entrées de ville nord et ouest, réseaux numériques, etc.
	Permettre le développement de projets agricoles en offrant les conditions de maintien d'une agriculture urbaine (agriculture dont les débouchés se font en circuits courts à destination des populations implantées à proximité, maraîchage, projet de ferme pédagogique, etc.)
Orientation 5 – respecter et consolider l'armature naturelle de la commune	Conforter les espaces naturels comme espaces de biodiversité : forêt d'Anguernaud, vallée du ruisseau du Palais, vallée de la Vienne

Le PADD comprend en outre une carte de synthèse, qui cible la partie « pôle énergies et développement économique » de l'Ecopôle ASTER comme secteur devant permettre d'accompagner le développement économique :



Zoom sur le secteur du pôle énergies et développement économique :





La modération de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers

Le PLU du Palais-sur-Vienne prévoit, dans son PADD, de « réduire de 5 hectares la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers tout en permettant un développement moyen annuel de +1,2%. » Le rapport de présentation du PLU approuvé en février 2020 comprend une partie spécifique à la justification de l'objectif de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain (pp 289 et suivantes). Il y est précisé :

« Pour résumer, le PLU approuvé en 2003 a consommé annuellement 5,5 hectares pour la réalisation de 37 équivalents logements. Le projet de PLU, basé sur une vision 2018-2030, devra proposer une

consommation foncière aux alentours des 31 ha pour la réalisation des logements nécessaires pour accueillir une hausse de population estimée à +1.2%.

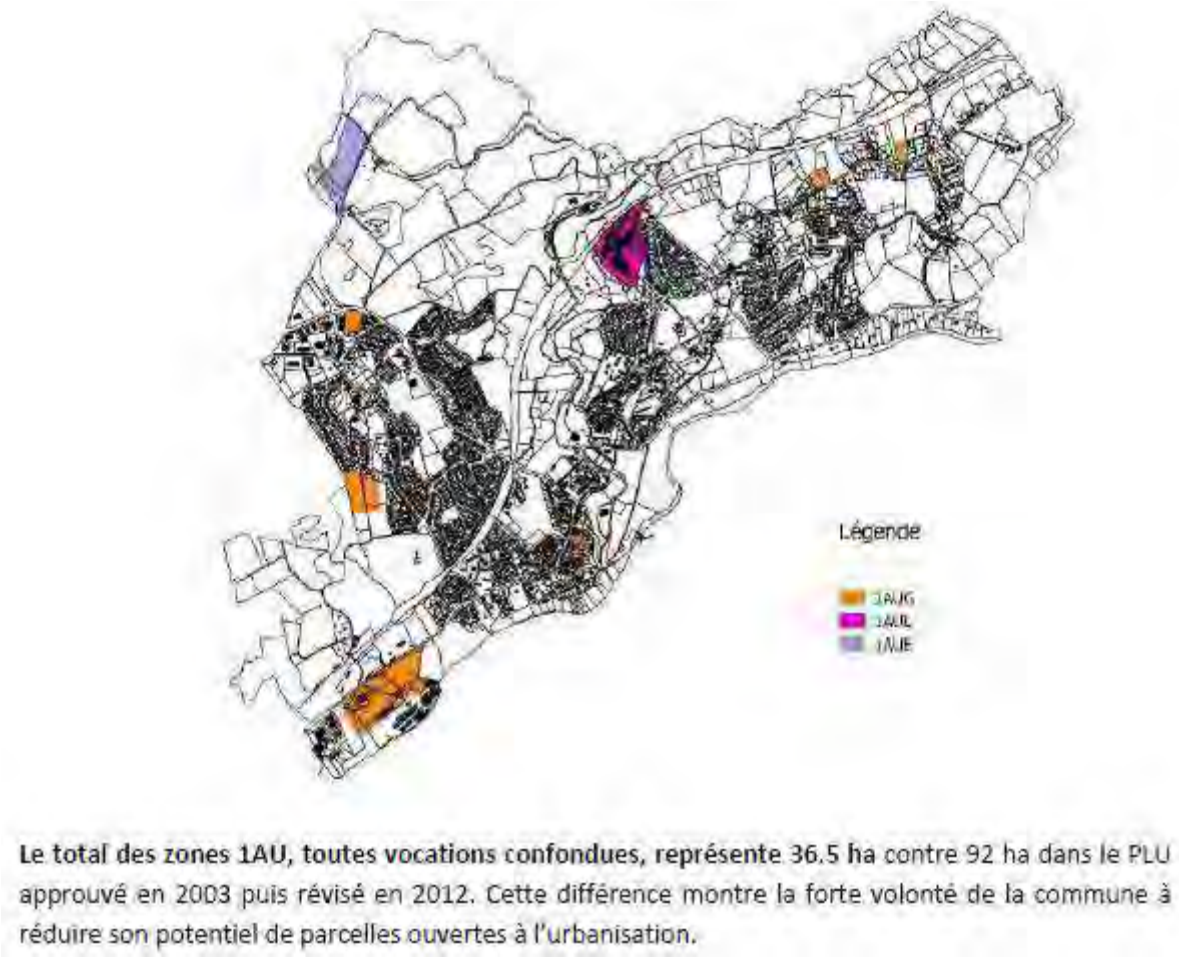
Le projet présenté totalise un foncier brut à vocation mixte et résidentiel de 37 ha répartis de la manière suivante :

- 3.8 ha d'espaces résiduels à combler,

- 20.7 ha de zone 1AU

- 12.4 ha de zone 2AU.

Chaque zone 1AU est concernée par une orientation d'aménagement qui identifie réellement les surfaces constructibles. Sur les 20.7 hectares identifiés en zone 1AU, seuls 16.7 hectares sont réellement constructibles pour un accueil potentiel de 301 logements. Soit une densité minimum de 18 logements à l'hectare. »



Le total des zones 1AU, toutes vocations confondues, représente 36.5 ha contre 92 ha dans le PLU approuvé en 2003 puis révisé en 2012. Cette différence montre la forte volonté de la commune à réduire son potentiel de parcelles ouvertes à l'urbanisation.

Zones à urbaniser du PLU approuvé en février 2020 – Source : rapport de présentation du PLU

La réalisation du projet d'Ecopôle ASTER nécessite l'extension de l'une des zones à urbaniser prévue dans le PLU du Palais-sur-Vienne, la zone 1AUE, zone à urbaniser à vocation économique de 7,6 hectares. La mise en compatibilité du PLU prévoit une augmentation de la zone à urbaniser de 3,2 hectares.

OBJECTIF	PLU 2020	PLU APRES MISE EN COMPATIBILITE
Consommation foncière maximum fixée dans le PLU adopté en février 2020 (selon le rapport de présentation)	Consommation foncière prévue dans le PLU adopté en février 2020 (selon le rapport de présentation)	Consommation foncière prévue suite à la mise en compatibilité du PLU pour le projet d'Ecopôle ASTER
31 hectares pour la réalisation de logements	37 hectares dont : 3,8 hectares d'espaces résiduels à combler 20,7 hectares de zone AU dont seuls 16,7 hectares sont réellement constructibles à vocation d'habitat 12,4 hectares de zone 2AU = 29,1 hectares constructibles dans les zones AU	40,2 hectares dont : 3,8 hectares d'espaces résiduels à combler 23,9 hectares de zone AU dont seuls 16,7 hectares sont réellement constructibles à vocation d'habitat 12,4 hectares de zone 2AU = 29,1 hectares constructibles dans les zones AU

➔ **La mise en compatibilité du PLU prévoit une consommation d'espaces supplémentaire à celle du PLU approuvé en 2020 de 3,2 hectares (correspondant à l'extension de la zone à urbaniser à vocation économique). Elle ne conduit qu'à une augmentation limitée de la surface des zones à urbaniser. Elle s'inscrit dans l'ambition globale de diminution de leur superficie et, de par sa vocation, ne vient en rien remettre en cause l'objectif de modération de la consommation affectée de manière chiffrée aux projets d'habitat.**

Partie 3 : Bilan des consultations PPA et de l'enquête publique

9. Bilan des avis des personnes publiques associées (PPA)

L'autorité environnementale (MRAe), a émis son avis le 28 avril 2025, auquel a répondu la collectivité en août 2025 en apportant des réponses et des compléments. Ainsi, le dossier d'étude d'impact est modifié sur ces points :

- Ajout de l'étude d'optimisation de la densité des constructions
- Ajout de l'étude de faisabilité sur le développement des énergies renouvelables
- Intégration d'une carte des superposant les aménagements prévus sur le site et les enjeux relatifs au milieu naturel.
- Ajout de données sur les consommations en eau
- Ajout de données sur les flux et le trafic routier
- Ajout de données relatives à la consommation d'espace constatée sur la période 2011-2021

La Commission départemental de la Préservation des Espaces Naturels et Forestiers (CDPENAF) a émis un avis favorable le 11 mars 2025.

Parallèlement, les différentes Personnes Publiques Associées ont émis des avis, soit par écrit, soit lors de la réunion d'examen conjoint qui s'est déroulée le 27 mars 2025.

Par écrit, se sont prononcés :

- L'ARS (avis du 21 mars 2025). Elle indique que l'état actuel du dossier ne permet pas à ses services d'émettre un avis sanitaire à la présente demande de mise en compatibilité du PLU du Palais-sur- Vienne.
- La Direction des services départementaux de l'éducation nationale de la Haute Vienne (avis du 17 mars 2025). Elle n'émet aucune opposition au dossier
- Le Centre National de la Propriété Forestière (avis du 18 mars 2025). Il émet un avis favorable à la mise en compatibilité.

Lors de la réunion d'examen conjoint, étaient représentés la Direction Départementale des Territoires 87, le Syndicat Intercommunal d'Etudes et de Programmation de l'Agglomération de Limoges (SIEPAL), le Conseil Départemental 87, l'association Renaissance Vieux Limoges (RVL). Le tour de table indique un avis globalement favorable des présents, à l'exception du Département de la Haute-Vienne, qui indique que son avis sera donné sous réserve de la décision des élus. La Chambre d'Agriculture était excusée et a fait indiquer qu'elle transmettrait son avis ultérieurement.

Aucun avis émis n'a nécessité de modification du dossier de mise en compatibilité du PLU.

10. Bilan des contributions de l'enquête publique

L'enquête publique s'est déroulée du lundi 6 octobre 2025 à 9h00 au vendredi 7 novembre 2025 jusqu'à 17h00.

Le commissaire enquêteur a remis son procès-verbal de synthèse le 14 novembre 2025, auquel la collectivité a répondu.

Durant l'enquête, 5 contributions ont été reçues. Les thématiques abordées par ces contributions relevaient du petit cycle de l'eau, du grand cycle de l'eau, de l'agriculture, des bois et forêts, de l'urbanisme et de l'aménagement foncier, de la santé et de la qualité de l'air et de l'environnement et la trame noire.

Les contributions étaient rédigées de manière assez neutre, mais exprimaient des inquiétudes. Elles sollicitaient des précisions, des compléments et garanties.

Concernant le petit cycle de l'eau, les inquiétudes portaient sur les captages d'eau présents dans le projet. Des précisions étaient également demandées sur le traitement des eaux usées du pyrogazéificateur.

Limoges Métropole a répondu, s'agissant du traitement des eaux usées du pyrogazéificateur, qu'il existait deux options :

- Soit il y a un rejet au réseau d'assainissement ; à ce titre, l'activité devra répondre aux exigences fixées par la direction du cycle de l'eau de Limoges Métropole, c'est-à-dire un effluent assimilable à un rejet domestique. L'activité sera soumise à une convention de déversement et suivie par les services ;

- Soit l'activité est en assainissement non collectif et, à ce titre, elle devra répondre aux exigences fixées par Limoges Métropole au titre de l'assainissement non collectif.

De plus si l'installation est classée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, elle devra également répondre aux exigences des services de l'État.

➔ Ces contributions n'ont pas amené de modification du projet ou du dossier de mise en compatibilité du PLU.

Concernant le grand cycle de l'eau, les observations ont montré des inquiétudes pour les pompages et détournements d'eau d'un ruisseau, pour une pollution aux PFAS relevée sur une ressource en eau prévue pour irriguer le projet agricole. Il était demandé des précisions sur la retenue collinaire envisagée et une étude hydraulique complémentaire avec des éléments chiffrés notamment pour la pyrogazéification et le maraîchage. Enfin, il était demandé que la création de cette réserve soit compensée par un effacement de plan d'eau d'une surface double de la surface de la réserve.

Limoges Métropole a répondu qu'en ce qui concerne la présence des PFAS, la somme mesurée est de 40,9 ng/l. Ces valeurs sont compatibles avec un usage en eau potable sur ce paramètre, et également très largement compatibles avec un usage en eaux brutes notamment pour l'irrigation.

La création d'une retenue collinaire n'est pas le scénario privilégié : il serait plutôt envisagé d'utiliser pour le maraîchage les captations d'eau déjà présentes sur site et de les stocker dans un réservoir enterré. A ce stade du projet, l'espace dédié à la retenue doit être considéré comme une réserve foncière dont l'usage pourrait évoluer si les conditions climatiques le nécessitent. Le volume d'eau nécessaire au maraîchage est estimé à environ 25 000 m³ par an, avec une utilisation majoritaire entre mai et septembre.

S'agissant de la pyrogazéification, le volume d'eau est estimé à 15000 m³ par an. L'amélioration des process pourrait permettre de réinjecter les eaux en entrée. Il n'est pas prévu à ce jour d'alimenter cette activité par les captages du site ou une retenue collinaire.

D'autres solutions d'approvisionnement en eau brute sont envisagées, notamment via une canalisation disponible à environ 2 km.

➔ Ces contributions n'ont pas amené de modification du projet ou du dossier de mise en compatibilité du PLU.

Sur la thématique de l'agriculture, les observations exprimaient un souhait que l'ensemble de la partie agricole du projet (serre et plein champ) soit certifié en Agriculture Biologique et aussi un soutien pour la création d'une unité de transformation des fruits et légumes (pré-transformation mais aussi autoclavage). Également pour que cet outil soit ouvert à tous les maraîchers du territoire voire aux particuliers.

Limoges Métropole a répondu que Le projet prévoit bien que les cultures en plein champ soient certifiées en Agriculture Biologique. Les techniques de cultures sous serres en hydroponie telles que prévues dans le projet ne permettent toutefois pas d'obtenir la certification Agriculture Biologique. Le commissaire enquêteur constate que cette observation abonde sur le fait que l'agriculture biologique est évoquée dans un compte rendu de la concertation préalable.

L'unité de transformation des fruits et légumes est une perspective mentionnée dans le projet, mais qui doit encore être approfondie. Dans ce contexte, l'ouverture aux maraîchers du territoire ou à d'autres publics est une possibilité qui reste ouverte.

➔ Ces contributions n'ont pas amené de modification du projet ou du dossier de mise en compatibilité du PLU.

Concernant le thème Bois et Forêt, des explications étaient demandées en ce qui concerne l'approvisionnement en matière de pyrogazéificateur. Le commissaire enquêteur constate que cette observation abonde dans le sens de la faiblesse de la ressource en bois mentionnée dans le dossier.

Limoges Métropole a indiqué qu'il serait demandé à l'opérateur de réaliser un plan d'approvisionnement validé par les services de l'État et respectant les critères de durabilité de la forêt. Analyse du commissaire enquêteur :

L'opérateur devra réaliser un plan d'approvisionnement montrant la disponibilité de la ressource en bois A (déchet de bois vierge, non traité) dans un rayon de 100 à 150 km du projet. Limoges Métropole veillera également qu'ils proviennent d'une gestion durable de la forêt. Le marché national du bois B est moins large que celui du bois A, mais il était globalement excédentaire de 2 Mt en 2020. Le plan d'approvisionnement décrira les apports des bois B dans un rayon pouvant aller jusqu'à 300 km.

Par ailleurs, une fois les process stabilisés, la technologie de pyrogazéification pourrait également valoriser des déchets carbonés dont les exutoires sont faibles, par exemple les pneus, et diversifier ainsi son approvisionnement. Il s'agit toutefois encore des perspectives d'une technologie émergente et dont les retours d'expérience sont encore faibles.

➔ Ces contributions n'ont pas amené de modification du projet ou du dossier de mise en compatibilité du PLU.

Concernant l'urbanisme, l'aménagement et le foncier, des particuliers s'interrogeaient sur une expropriation de 49m²sur leur terrain. De plus, un administré trouvait regrettable que des sols soient recouverts de panneaux solaires.

Limoges Métropole a souligné qu'aucune expropriation n'était prévue pour le projet d'Ecopôle ASTER. Les 49 m², appartenant aux administrés, et indiqués dans le tableau situé en partie 1.3.1 de l'étude d'impact, sont le résultat d'un manque de précision du tracé sur carte : dans le cadre de l'étude d'impact, le tracé de la future route d'accès avait été simplifié (tracé « tout droit ») et recouvrait à la marge la parcelle AB45.

Le projet de centrale solaire photovoltaïque n'est pas directement intégré dans le périmètre du projet ASTER. Il suit une procédure de permis de construire et d'étude d'impact qui lui est propre. Néanmoins, il est intégré au périmètre de l'étude d'impact du projet ASTER au titre des effets cumulés. Il en ressort que les enjeux écologiques du site d'implantation sont faibles à modérés. L'installation d'une centrale solaire photovoltaïque aura peu d'incidence sur la perméabilité des sols, permettra de conserver un couvert végétal, et ne nécessitera pas de défricher des espaces boisés.

➔ Ces contributions ont amené à retirer la parcelle AB45 du tableau de recensement des parcelles impactées par le projet, au sein de l'étude d'impact.

Concernant la santé et la qualité de l'air, étaient formulées des inquiétudes relatives à la culture biologiques et les retombées de l'incinérateur situé à 1km ainsi que des impacts réels du projet de méthaniseur. De plus des précisions étaient demandées sur les impacts sanitaires pour les consommateurs (dont enfants scolarisés et personnes âgées) des légumes irrigués en eau contenant des PFAS et sous les retombées immédiates du cocktail de toxines des fumées de l'incinérateur. Des étonnements ont été exprimés sur l'absence de mesures de traces de métaux lourds dans les sols. Il était demandé si une relocalisation dans une zone déjà destinée à des activités n'aurait pas pu être envisagée. Enfin, le commissaire enquêteur précisait à cet égard que l'incinérateur n'était pas concerné par le présent dossier, mais que l'implantation du pyrogazéificateur semblait ajouter des inquiétudes à ce thème.

Pour Limoges Métropole, la question des PFAS est traitée dans le paragraphe sur l'eau.

L'incinérateur n'est en effet pas inclus dans le périmètre d'étude du projet ASTER. Il est soumis à des procédures qui lui sont propres. Par ailleurs, les effets cumulés avec l'unité de pyrogazéification sur la qualité de l'air sont sans objet. En effet, en fonctionnement normal, le processus de pyrolyse se fait en circuit fermé et les polluants issus de ce procédé sont récupérés sous forme liquide ou solide. Ils seront traités dans des filières spécifiques. Le gaz de synthèse produit est envoyé à l'unité de méthanation (à ne pas confondre avec méthanisation) pour créer du biométhane qui sera injecté dans le réseau de gaz. Seul du CO2 biogénique pourrait être rejeté dans l'atmosphère sous forme gazeuse mais il est prévu dans le projet de le récupérer et le valoriser économiquement, dans les serres ou pour tout autre usage commercial (alimentation, médecine…). En cas de dysfonctionnement, une torchère d'urgence pour le gaz de synthèse, sera installée.

Les gaz de la torche seront conformes à la réglementation de l'UE et seront évacués, en extrême recours, au moyen d'une cheminée dont la hauteur sera calculée de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Ce processus de pyrogazéification diffère radicalement de la méthanisation, en particulier dans les intrants. En utilisant du bois sec, il ne génère pas les nuisances olfactives liées à la gestion des matières organiques humides dans les méthaniseurs. Concernant le lieu

d'implantation, le choix est directement lié à l'essence même du projet. C'est en effet ce lieu qui a permis d'envisager ce projet et ses synergies pour la valorisation des co-produits. Le site d'Anguernaud est en effet à proximité de différents réseaux énergétiques : gaz pour l'injection du biométhane, moyenne tension électrique pour l'alimentation des installations, réseau de chaleur de Beaubreuil pour la valorisation de la chaleur résiduelle. La surface disponible pour les serres maraîchères permettra également de valoriser la chaleur et le CO2 biogénique de l'unité de pyrogazéification. Les sites qui rassemblent ces caractéristiques sont rares. C'est la configuration particulière du site qui a rendu possible ce projet, en offrant des avantages environnementaux et économiques grâce à la valorisation des coproduits, ce qui a permis de susciter l'intérêt des opérateurs. Aucun autre site dans l'aire urbaine de Limoges ne remplit les conditions de ce projet.

➔ Ces contributions n'ont pas amené de modification du projet ou du dossier de mise en compatibilité du PLU.

Enfin, s'agissant du thème de l'environnement et de la trame noire, des précisions étaient demandées sur la mise en œuvre des serres opaques afin de préserver la trame noire. Le commissaire enquêteur a rappelé que l'importance de la surface de ces équipements (2,5 ha), peut effectivement justifier cette question.

En réponse, Limoges Métropole indique que la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU pour l'Ecopôle ASTER applique les principes d'aménagement durable à son échelle, avec des effets positifs directs et indirects sur la pollution lumineuse. L'OAP qui couvre le pôle énergies et développement économique de l'Ecopôle ASTER intègre ainsi des dispositions vis-à-vis des espaces naturels à proximité et notamment la plantation de haies bocagères au sein et sur les pourtours du projet. Ces haies permettent aux installations de mieux s'intégrer dans le site inscrit de la vallée de la Mazelle, et réduisent la diffusion de la lumière. Des espaces végétalisés supplémentaires et la préservation des lisières forestières sur une bande tampon de 30 mètres permettent aussi de limiter l'intensité des usages du site et des effets induits sur l'environnement. Des aménagements paysagers sont également prévus au projet. L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage. Ces prescriptions contribuent à limiter le réfléchissement et la diffusion de la lumière et ainsi à la préservation de la trame noire.

D'autres efforts seront menés sur l'éclairage public sur le site, à la fois pour réduire la consommation d'énergie et aussi pour limiter son impact sur la biodiversité. Au stade opérationnel, il pourra ainsi s'agir de :

- Réfléchir à des implantations de l'éclairage proportionnées aux usages

- Privilégier les éclairages publics dirigés vers le sol qui émettent moins de lumière vers le ciel ;

- Éteindre ou diminuer l'intensité de l'éclairage public la nuit. En ce qui concerne les serres, celles-ci doivent laisser passer la lumière naturelle pour permettre la croissance des légumes tout en limitant la consommation d'énergie liée à un éclairage complémentaire.

Ce sujet reste cependant une préoccupation majeure de Limoges Métropole qui sera attentive à sa prise en compte dans la mise en œuvre du projet. Limoges Métropole veillera notamment à ce que les différentes solutions techniques permettant de réduire les pollutions lumineuses soient étudiées, par

exemple l'installation de serres opaques, la plantation de haies ou la régulation des horaires d'éclairage.

➔ Ces contributions n'ont pas amené de modification du projet ou du dossier de mise en compatibilité du PLU.

Le Commissaire enquêteur a remis son rapport le 6 décembre 2025 et a émis un avis favorable sous réserve que soit crée un groupe de travail ou de suivi, dans le but de poursuivre l'indispensable concertation avec les administrés et autres acteurs représentatifs sur le suivi des dossiers puis des réalisations qui en découleront.

Ainsi, aucune modification du projet n'a été réalisée des suites des contributions lors de l'enquête publique sur le dossier de la mise en compatibilité du PLU.

Annexe : OAP modifiée en format « pleine page »

La présente annexe correspond à l'OAP modifiée présentée aux pages 58 à 62. Elle est ici proposée dans son format « pleine page », pour une meilleure lisibilité mais son contenu est identique aux pages précédemment citées.

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement

Superficie brute de la zone : 10,9 ha
Vocation du secteur : économique
Présence des réseaux :

- Electricité : présent à proximité
- Eau : présent à proximité
- Assainissement : collectif vers la STEP de Limoges

Le cas échéant, ces réseaux pourraient faire l'objet d'extension voire de renforcement.

Zonage dans le PLU : zone à urbaniser à vocation économique, notamment tournée vers les énergies renouvelables – 1AUer

Echéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation : à partir de 2026



Localisation du site d'OAP dans la commune du Palais-sur-Vienne – Source : IGN



Périmètre du secteur d'OAP (reprenant celui du zonage 1AUer du règlement graphique du PLU) – Source : IGN

Objectifs de l'aménagement :

- Permettre le développement économique du secteur, dans le prolongement de la zone d'activités de la Grande Pièce, située à Limoges ;
- Accompagner, dans le cadre du projet d'Ecopôle ASTER (Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies renouvelables), l'accueil d'activités économiques innovantes, notamment orientées vers la production et la valorisation des énergies renouvelables ;

- Assurer l'intégration des futurs aménagements et constructions au regard de la sensibilité du site : en entrée de ville, en lisières du bois d'Anguernaud et du site inscrit de la vallée de la Mazelle.

Description du site et objectifs retenus par les élus :

Le secteur d'OAP se situe au Nord-Ouest de la commune du Palais-sur-Vienne, en position d'interfaces : avec Limoges d'une part, et entre espaces urbanisés (à Limoges) et agri-naturels (bois d'Anguernaud et vallée de la Mazelle) d'autre part.



Un site d'interfaces – végétation, hydrographie, bâti et secteur d'OAP – Source : IGN

Il est desservi par la RD142 à l'Est, la route de la Basse Mazelle en son sein et l'avenue de la Grande Pièce au Sud. Trois lignes de bus (23, 29 et 30) sont accessibles depuis cette dernière.

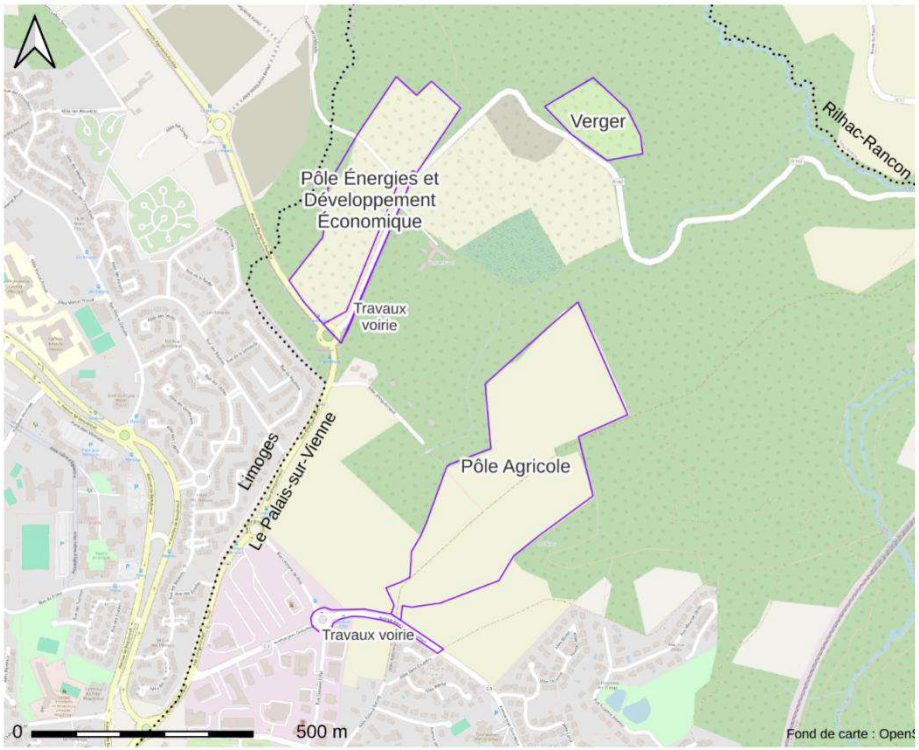
Le site, aujourd'hui occupé à des fins de gestion d'attente par de la culture temporaire, est destiné à accueillir des activités économiques. Cette vocation et la maîtrise foncière publique justifient que son aménagement relève de la Communauté urbaine de Limoges Métropole.

L'aménagement du secteur s'inscrit dans le cadre plus large de la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER, pôle de transition écologique organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2, biogénique, eau, etc.). Elément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021, l'Ecopôle ASTER s'inscrit dans l'atteinte des objectifs définis dans le plan climat air énergie territorial (PCAET) et le plan alimentaire territorial (PAT). L'Ecopôle vise plus précisément à :

- Contribuer à la production d'énergies renouvelables en œuvrant à l'accueil d'une unité de production du biométhane à partir de biomasse,
- Conforter une production agricole de proximité et qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective sur le territoire,
- Accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse.

Le projet ASTER s'étend sur une surface d'environ 28 hectares et se compose de trois entités :

- Un pôle énergies et développement économique (9 hectares),
- Un pôle agricole (16,5 hectares),
- Un espace naturel à valoriser appelé « le verger » (2,5 hectares).



Périmètre de l'Ecopôle ASTER : un projet multisites – Source : Limoges Métropole

Le présent site d'OAP correspond au pôle énergies et développement économique, pour lequel les élus ont retenu les objectifs suivants :

- Proposer des aménagements et des constructions au service d'une image renouvelée des secteurs d'activités économiques,
- Valoriser les dessertes routières et en transports en commun existantes et assurer un maillage renforcé en modes doux,
- Assurer des aménagements environnementaux adaptés aux enjeux du secteur : développement d'une urbanisation sur un secteur aujourd'hui agricole et proximité d'un réservoir de biodiversité supra-communal (le bois d'Anguernaud).

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement













< Prise de vue

Sources : IGN, Google maps, Cittànova

Les prescriptions de l'aménagement :

L'urbanisation du site est prévue à court-moyen terme.

1- La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère

>> Implantation

L'aménagement du secteur s'accompagnera de mesures permettant la bonne intégration des futures constructions. Il s'agira ainsi :

- D'intégrer au projet la végétation existante en limite Sud du site, voire de la renforcer, pour permettre la bonne insertion des futurs bâtis visibles depuis l'avenue de la Grande Pièce ;
- De créer un écran végétal le long de la RD142, permettant l'intégration paysagère des constructions (mais n'empêchant pas toute perméabilité visuelle, notamment vers des activités nécessitant une visibilité depuis l'extérieur) ;
- De prévoir l'aménagement d'une haie multi-strate en lisière du site, pour tenir compte du site inscrit de la vallée de la Mazelle ;
- D'assurer une implantation des futures constructions en retrait des voies de desserte (actuelles et futures) de 3 mètres minimum.

>> Hauteur

Afin de favoriser une mixité d'activités, la hauteur maximum des constructions sera différenciée entre le Sud (12 m maximum au faîtage) et le Nord du secteur (24 m maximum au faîtage, hors ouvrages et installations ne constituant pas de surface plancher et ouvrages indispensables tels que des cheminées, des locaux techniques, des garde-corps, etc.).

>> Aspect extérieur

Les volumes des constructions seront simples (au regard de leur utilité).

Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière. Le blanc sera à limiter, tout comme l'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants (sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables).

En cas de clôtures, elles seront de formes simples et harmonieuses et leur hauteur n'excédera pas 2 m, sauf dispositions techniques particulières nécessaires à la sécurité du site. Le maillage du grillage sera le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale, spécifiquement pour les clôtures en lisière avec des boisements. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30 m au maximum sera à rechercher.

Les stockages et dépôts de matériaux, de produits et les aires de livraison seront intégrés de préférence au volume du bâtiment. Dans le cas contraire, il s'agira de les rendre les moins visibles possibles depuis l'espace public.

Les lieux destinés au stockage des déchets seront situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils seront traités de façon à réduire leur impact visuel.

Les conteneurs stockant des déchets en attente de collecte seront de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments. En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) ne sera pas visible depuis l'espace public.

2- La mixité fonctionnelle et sociale

Le secteur d'OAP sera à vocation dominante d'activités économiques, tournées notamment vers les filières innovantes et les énergies renouvelables.

Il est également envisagé la possibilité d'accueillir des activités de formation autour de ces activités économiques liées aux transitions ainsi que des activités agricoles, dans le respect de l'ambition de l'Ecopôle Aster, tourné vers l'innovation, les filières locales et l'économie circulaire.

Les logements destinés aux personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations sont autorisés mais leur emprise sera limitée.

3- La qualité environnementale et la prévention des risques

>> L'aménagement d'espaces libres, pour partie végétalisés

Pour tenir compte de la proximité du bois d'Anguernaud, les lisières forestières situées en bordures Nord et Ouest du site seront préservées de toute construction à l'exception d'annexes (d'une superficie de 35 m^2 maximum). Des aménagements et installations liés au fonctionnement des activités (espaces de circulation et de stationnement, équipements nécessaires aux réseaux, etc.) seront également possibles dans ces lisières.

Afin de garantir la perméabilité d'une partie du site d'OAP et de ménager des secteurs de respiration, la superficie d'espace en pleine terre ne pourra être inférieure à 20% de la surface de l'unité foncière, sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.

Les types de plantation seront choisis en fonction du contexte :

- les bosquets seront à privilégier en limites parcellaires,
- les alignements d'arbres seront possibles le long des voiries, en tenant compte d'une distance suffisante avec les bâtiments et entre les arbres,
- les espaces enherbés seront à limiter dans un souci d'optimisation du foncier et de fonctionnalité écologique des espaces végétalisés.

La végétalisation du secteur pourra également prendre la forme d'arbustes, de massifs, de bandes plantées (associées à des noues par exemple) ou encore de talus végétalisés.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont à éviter (voire liste d'exemples en annexe du PLU).

Les éventuelles haies seront aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Seront favorisées les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essence du terroir.

>> La gestion des eaux pluviales

D'une manière générale, concernant la gestion des eaux pluviales :

- Il s'agira de se conformer aux prescriptions du règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole (annexé au PLU).
- Tout terrain devra être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales, qui devront être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.
- D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales devront être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs pourra être imposée pour certains usages (les techniques à mettre en œuvre devront être conformes à la réglementation en vigueur).
- Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau. En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico-économique.
- L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) devront être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.
- En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle sera à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur. Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.
- L'évacuation des eaux usées d'origine industrielle ou assimilable dans le réseau public d'assainissement sera subordonnée à l'autorisation de la collectivité en charge de la collecte et du traitement. Le cas échéant, un dispositif de pré-

traitement assurant la compatibilité avec le réseau existant sera mis en place.

4- Les besoins en matière de stationnement

Les aménagements de stationnement répondront aux besoins engendrés par le développement du secteur. Leur paysagement et leur perméabilité seront à rechercher au maximum. Ils pourront être mutualisés.

Des aménagements dédiés aux véhicules électriques et aux vélos seront à prévoir à l'échelle du secteur.

Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin > 3.5 tonnes seront localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilité d'aménagement. Leur aménagement permettra de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.

5- La desserte par les transports en commun

La desserte du secteur par les transports en commun existe déjà. Deux arrêts de bus sont situés sur l'avenue de la Grande Pièce ; ils seront à relier par des cheminements doux (piétons et cycles) publics.

6- La desserte par les voies et réseaux

>> Les accès et les voies

La desserte du secteur se fera via la RD142 dont l'élargissement est à intégrer dans l'aménagement du site (un retrait des constructions vis-à-vis de la RD est ainsi à prévoir pour permettre l'élargissement de voirie ainsi que l'aménagement d'un écran végétal).

Aucun accès ne sera prévu depuis l'accès de la Grande Pièce.

La desserte interne du secteur se fera via la réalisation de nouvelles voiries dont les emprises devront tenir compte des conditions de sécurité des accès et des usagers, de la vocation des voies et des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Tout accès sera adapté à l'opération et permettra d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement. Cette sécurité sera appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Il sera recherché l'aménagement de cheminements doux (piétons et cycles), en lien avec les nouvelles voies, créées ou élargies (pour la RD142), ou de façon autonome.

>> L'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, sera raccordée au réseau public de distribution d'eau potable dans les

conditions prescrites par l'administration et le règlement du service gestionnaire.

Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public sera équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

>> L'assainissement – eaux usées

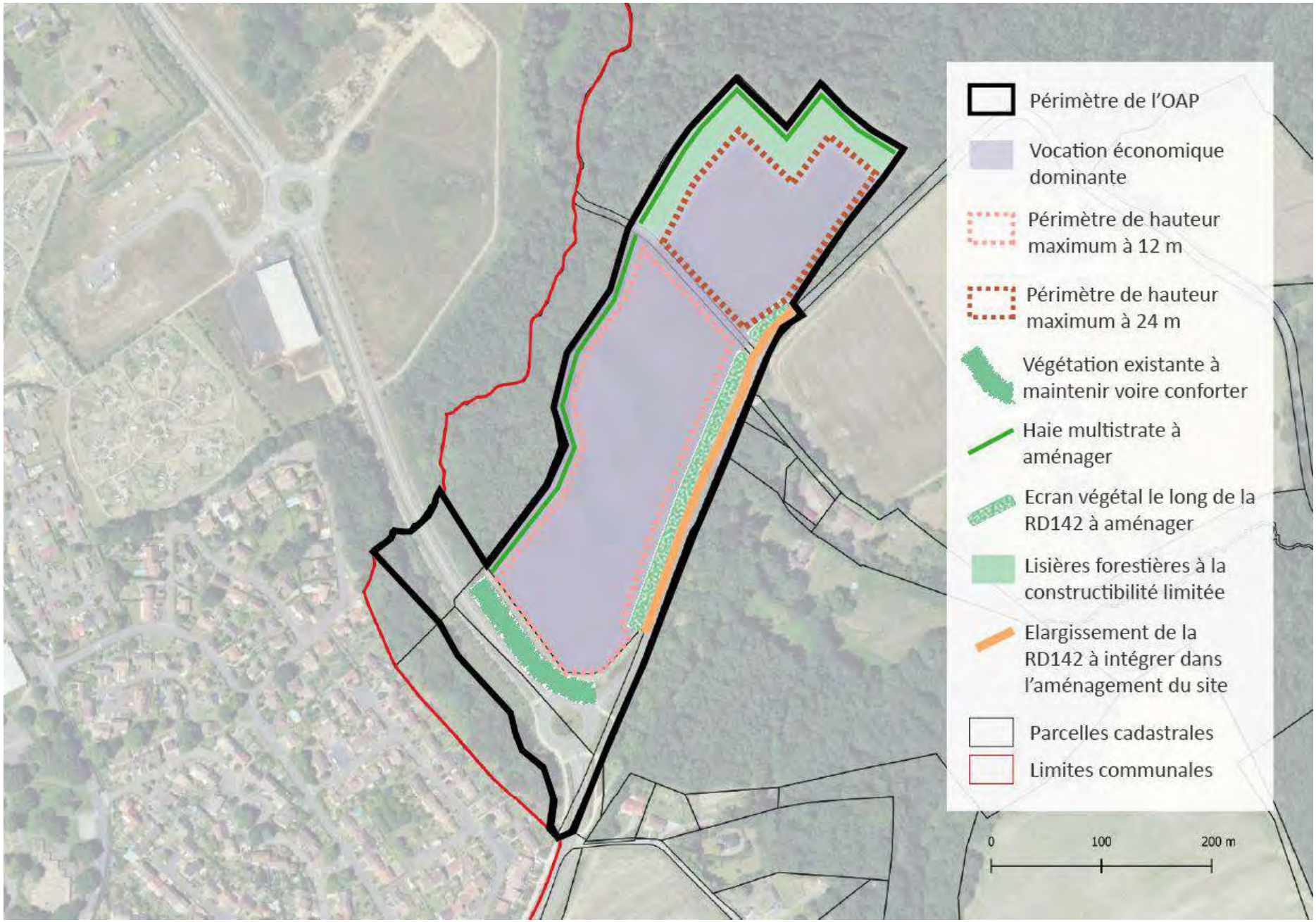
Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) seront raccordés au réseau public (s'il est existant) et en respectant les prescriptions du règlement du service gestionnaire.

En l'absence de réseau public d'assainissement, toute construction disposera d'une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du règlement du service public d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Ces installations seront conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

>> Les communications numériques

Toute construction neuve sera conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement



Limoges Métropole
Communauté urbaine

ÉCOPÔLE

COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE

3- Orientations **d'Aménagement** et de Programmation

PLU approuvé en Conseil Municipal : 18/02/2020

Modifications simplifiées n°2 et n°3

Modification n°1 approuvée le 27/06/2024

Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU approuvée le



CADRE GENERAL

Les orientations d'aménagement et de programmation précisent les conditions d'aménagement des secteurs qui vont connaître un développement.
En application des articles L. 151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme , les PLU sont concernés par les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

L'article L151-6 du Code de l'Urbanisme stipule :

«Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.
En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les orientations d'aménagement et de programmation d'un plan local d'urbanisme élaboré par un établissement public de coopération intercommunale comprennent les dispositions relatives à l'équipement commercial et artisanal mentionnées aux articles L. 141-16 et L. 141-17.»

L'article L151-7 du Code de l'Urbanisme précise:

«Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :
1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ;
2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;
3° Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;
4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;
5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;
6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36.»

L'article L152-1 du Code de l'Urbanisme précise également :

«L'exécution par toute personne publique ou privée de tous travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, et ouverture d'installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan sont conformes au règlement et à ses documents graphiques.
Ces travaux ou opérations sont, en outre, compatibles, lorsqu'elles existent, avec les orientations d'aménagement et de programmation.»

Elles ne constituent en aucun cas un plan d'aménagement finalisé et très précis mais sont complémentaires des règlements écrits et graphiques pour mettre en œuvre les orientations du PADD.

Les OAP sont élaborées afin de déterminer le niveau de prescription pertinent de façon à ce que les enjeux et objectifs d'aménagement soient respectés tout en gardant une souplesse nécessaire à la viabilité des projets. Ces orientations permettent d'organiser les développements à venir sans pour autant figer les aménagements.

CADRE GENERAL

Portée réglementaire et représentation des orientations d'aménagement par secteurs

Les modes de représentation utilisés sont schématiques. Il s'agit d'indiquer les orientations, les principes d'aménagement avec lesquels les projets de travaux ou d'opérations doivent être compatibles. **Ces schémas n'ont donc pas pour objet de délimiter précisément les éléments de programme de chaque opération, ni d'indiquer le détail des constructions ou des équipements qui pourront y être réalisés**. Leur finalité est de présenter le cadre d'organisation et d'armature urbaine dans lequel prendront place les projets d'aménagement. Ces schémas constituent un guide pour l'élaboration des projets d'aménagement. Le périmètre des secteurs ou quartiers auxquels les orientations sectorielles réglementaires sont applicables est délimité dans les documents graphiques du PLU.





Temporalité et phasage des opérations d'aménagement

Les diverses opérations d'aménagement se réaliseront à plus ou moins long terme, certaines en plusieurs phases, en fonction des initiatives publiques ou privées, de l'avancement de la maîtrise foncière et des études opérationnelles. La présentation des orientations d'aménagement et de programmation par secteurs ne précise donc pas d'échéance de réalisation. Parfois, une partie seulement du projet indiqué sur les schémas d'orientations pourra se réaliser à court ou moyen terme. La représentation de l'ensemble du secteur de projet est cependant importante car elle donne une vision globale de l'aménagement envisagé à plus longue échéance, permettant ainsi de mieux comprendre la cohérence du projet d'ensemble

Type d'Orientations d'Aménagement et de Programmation retenues pour Le Palais-sur-Vienne

Les orientations d'aménagement et de programmation inscrites dans ce document, prises en application des articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme, s'appuient sur les éléments de diagnostic et sont en cohérence avec les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).

Deux types d'Orientations d'Aménagement et de Programmation se distinguent :

❖ Les **Orientations d'Aménagement et de Programmation Thématique** qui ont pour vocation de fixer des orientations sur une thématique particulière du Plan Local d'Urbanisme et qui peuvent porter sur l'ensemble du territoire communal. Elles permettent notamment de décliner les objectifs fixés dans le PADD et de garantir la cohérence avec les projets d'aménagement et de construction. **La commune du Palais-sur-Vienne a retenue deux types d'OAP thématiques s'appliquant sur l'ensemble du territoire : une thématique habitat et une environnement**.

❖ Les **Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles**, qui définissent des objectifs de qualité architecturale, urbaine et paysagère, d'insertion dans le cadre environnant existant. Elles portent sur un secteur ou un quartier et comprennent les principes de l'organisation urbaine qui en découlent (densité, mixité, desserte, programme de logements ...). Elles permettent que les futurs projets opérationnels, porteur du développement de l'habitat ou des activités économiques, s'inscrivent bien dans la cohérence d'ensemble du territoire.

Au Palais-sur-vienne, les OAP sectorielles à vocation mixte portent sur :

- Le projet de développement de l'entrée ouest de la commune, secteur du Puy Moulinier – afin de laisser une plus grand place au projet, et comme le permet l'article R151-8 du Code de l'Urbanisme, les conditions d'aménagement et de d'équipements de cette zone ne sont pas définies par des dispositions règlementaires.
- Le projet de développement du quartier du Châtenet
- Le projet d'aménagement et de valorisation paysagère du centre bourg du palais-sur-Vienne
- Le projet d'aménagement d'un espace interstitiel au centre d'un quartier Avenue Aristide Briand
- Le projet de réhabilitation de l'ancien site CGEP en zone de loisirs et/ou culturelle
- Le projet de développement des terres de la gare
- Le projet de développement autour de la route des Bardys
- Le projet de développement du quartier du Châtenet (*Bis*)

Les OAP sectorielles à vocation économique portent sur :

- Le secteur de Ventenat
- Le secteur d'Anguernaud

LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION THEMATIQUES
Principes généraux applicables sur l'ensemble du territoire

HABITAT

☐ **Qualité d'usage, architecturale et paysagère des projets**

Au vu des objectifs de densification à tenir, il doit être porté une attention particulière à la « qualité d'habiter » des opérations afin d'atteindre un degré d'acceptabilité satisfaisant.

Les objectifs suivants constituent des incontournables de l'aménagement:

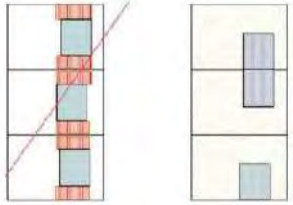
- Aménagement d'espaces communs conviviaux, de rencontre et/ou de jeux, jardins partagés, …
- Traitement végétal approprié des limites et mise en œuvre d'espaces de transition adaptés,
- Variété et imbrication du découpage parcellaire,
- Implantation optimisée du bâti sur la parcelle,
- Un rapport à la pente et une implantation des bâtiments les uns par rapport aux autres favorisant les ouvertures visuelles et l'intimité de chacun,
- Dessertes, distributions et stationnements favorisant des flux de circulation apaisés et les connexions, notamment douces, avec les quartiers voisins, l'accès aux transports en commun et aménagements cyclables,
- Accompagnement végétal des voies et cheminements doux.

Les projets d'aménagements devront également prendre en compte la perception du « grand » paysage et favoriser des percées visuelles de qualité.

QUELQUES EXEMPLES POUR S'INSPIRER



Variété des parcelles permettant la mise en place d'une mixité (individuel, collectif et activités le long des voies principales)



A gauche, l'implantation des bâtiments en milieu de parcelle créé des espaces résiduels (hachures rouges) peu intéressants.
A droite, l'implantation mitoyenne permet d'avoir un espace plus commode et plus intéressant à exploiter sur le côté et en fond de parcelle.



Implantation de maison en décalé. Les points bleus sur le schéma représentent les espaces d'intimité créés par le décalage. Les bosquets, qui forment des écrans, renforcent l'intimité.



Dans cet exemple, l'espace central est un espace commun à l'ensemble bâti. L'espace en arrière des maisons est consacré aux jardins.

LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION THEMATIQUES
Principes généraux applicables sur l'ensemble du territoire

HABITAT

☐ **Gestion du nombre de logements par surface à bâtir**

Afin de garantir des objectifs en terme de réduction de la consommation d'espace:

- **Une densité minimale est exigée par OAP**, permettant d'organiser et de rationaliser l'accès et la desserte en réseaux des opérations,

- **Pour les unités foncières déjà bâties et pour les unités foncières non bâties en zone urbaine « U »**, les objectifs de densité peuvent ne pas s'appliquer aux opérations dont la surface « aménageable » est inférieure à 1500m². Pour les opérations dont la surface « aménageable » est supérieure à 1500m² une densité moyenne de 20 logements à l'hectare devra être recherchée et une réflexion sur des voiries communes devra être menée (sauf impossibilité technique démontrée)

Par surface « aménageable », il faut entendre tout ou partie du terrain d'assiette de l'opération, classé U ou AU, déduction faite des zones de contraintes (TVB, emplacements réservés, …) et des surfaces des lots déjà bâtis.

Pour calculer le nombre de logements minimum attendus par opération, la densité attendue par zone est à affecter à la surface aménageable de l'opération, déduction faite d'un abattement de minimum 10% pour l'aménagement de voiries, espaces communs, …



Diversité des formes urbaines

☐ **Les espaces de stationnement**

Les espaces dédiés au stationnement devront contribuer, par leur qualité, à l'attractivité urbaine et devront intégrer des espaces perméables et paysagers afin de limiter l'imperméabilisation des sols.

La gestion des interfaces espace privé / espace ouvert à la circulation publique, participe fortement de l'ambiance au sein des opération. Il pourra ainsi être préconisé que les reculs imposés aux constructions soient traités en espaces privés non clos, renvoyant l'implantation d'éventuelles clôtures en retrait ou à l'alignement du front bâti.









LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION THEMATIQUES
Principes généraux applicables sur l'ensemble du territoire

LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

☐ **Règles générales à respecter**

- privilégier l'implantation des bâtiments de façon à ce que les façades présentant le plus d'ouverture soient orientée vers le sud,
- privilégier une gestion parcellaire des eaux de pluie par infiltration lorsque cela est techniquement possible,
- permettre les équipements de collecte d'eau de pluie,
- privilégier des aires de stationnement collectives non imperméabilisées,
- privilégier les essences végétales locales pour la constitution des haies (voir pages suivantes),
- utiliser, lorsqu'elles sont présentes à proximité, les zones humides comme milieux récepteur des eaux de ruissellement. Lorsque ces eaux proviennent de voirie, prévoir un décanteur / déshuileur correctement dimensionné afin de traiter les eaux avant rejet au milieu naturel.





Chemins réservés aux modes doux (Solaize – Le clos des éparviers)



Les noues : ouvrages de rétention / infiltration des eaux pluviales



Cheminement doux végétalisé



Exemple de prise en compte du milieu naturel environnement dans l'opération d'aménagement

LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION THEMATIQUES

Prescriptions pour la création et la gestion de haies ou lisières arborées

Limoges Métropole
Communauté urbaine

1 - Création et gestion de haie – lisières arborées

1.1 - Composition floristique

Sur terrain sec à moyennement humide :

Ce tableau présente des espèces végétales ligneuses susceptibles de constituer une haie ou lisière pluri-stratifiée sur un sol non-engorgé.

On pourra éventuellement l'enrichir par des espèces herbacées si la flore est particulièrement appauvrie (liste d'espèces sur demande).

Espèces recommandées		Strate
Acer campestre	Erable champêtre	A, a
Betula pendula	Bouleau verruqueux	A, a
Calluna vulgaris	Callune	a
Carpinus betulus	Charme	A, a
Castanea sativa	Châtaignier	A, a
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	a
Corylus avellana	Noïsetier	a
Crateagus monogyna	Aubépine	a
Erica cinerea	Bruyère cendrée	a
Euonymus europaeus	Fusain	A
Fagus sylvatica	Hêtre	A, a
Fraxinus excelsior	Frêne	A, a
Hypericum androsaemum	Millepertuis androsème	a
Ilex aquifolium	Houx	a
Ligustrum vulgare	Troëne	A
Malus domestica	Pommier	A, a
Mespilus germanica	Néflier	A
Prunus avium	Merisier	A, a
Prunus spinosa	Prunelier	A, a
Quercus robur	Chêne pédonculé	A, a
Ruscus aculeatus	Fragon	A
Sambucus nigra	Sureau noir	A
Sambucus racemosa	Sureau des montagnes	A
Sorbus aucuparia	Sorbier des oiseleurs	A
Tilia cordata	Tilleul à feuilles cordées	A, a
Ulex europaeus	Ajonc d'Europe	A
Ulex minor	Ajonc nain	a
Ulmus montana	Orme des montagnes	A, a

Strates :

A : arborescente (>4m)

a : arbustive (0,5<>4m)

H : herbacée (<0,5m)

Sur terrain humide :

Ce tableau présente des espèces végétales ligneuses et herbacées susceptibles de constituer une haie ou lisière pluri-stratifiée sur un sol engorgé ou en bordure de noue/fossé.

Espèces recommandées		Strate
Agrostis stolonifera	Agrostis rampant	H
Ajuga reptans	Bugle rampant	H
Alnus glutinosa	Aulne glutineux	A, a
Angelica sylvestris	Angélique des bois	H, a
Betula pendula	Bouleau verruqueux	A, a
Carex sp.	Carex divers	H
Deschampsia cespitosa	Canche cespiteuse	H
Festuca rubra	Fétuque rouge	H
Filipendula ulmaria	Reine des près	H
Frangula alnus	Bourdaine	a
Fraxinus excelsior	Frêne	A, a
Holcus lanatus	Houlque laineuse	H
Iris pseudacorus	Iris des marais	H
Lotus pedunculatus	Lotus des marais	H
Lythrum salicaria	Salicaire	H, a
Phalaris arundinacea	Baldingère	H, a
Salix acuminata	Saule roux-cendré	A, a
Salix cinerea	Saule cendré	A, a
Scirpus sylvaticus	Scirpe des bois	H
Trifolium repens	Trèfle rampant	H
Viburnum opulus	Viorne obier	a

Les lisières peuvent aussi être enrichies par des végétaux de type « liane » (ex : Chèvrefeuille), et en particulier par le Lierre commun (*Hedera helix*) qui est particulièrement attractif pour les oiseaux lors de sa période de fructification.

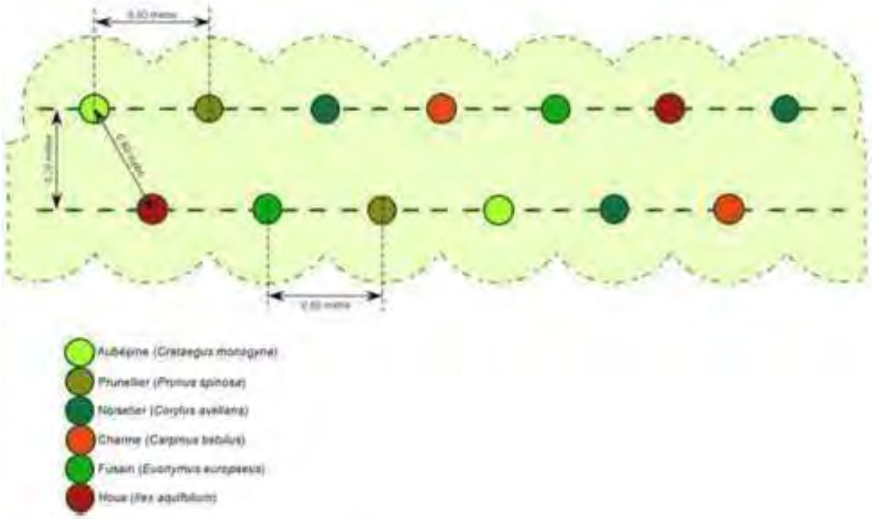
Les végétaux utilisés pour constituer les haies ou lisières seront impérativement des espèces « types » et non des variétés horticoles issues d'hybridations.

Les végétaux exotiques à la flore sauvage limousine sont proscrits.

Prescriptions pour la création et la gestion de haies ou lisières arborées

Limoges Métropole
Communauté urbaine

1.2 – Principes de plantation de haie et de gestion des lisières :



Les principes de gestion sont les suivants :

- Maintien des 3 niveaux de strate
- Favoriser le développement de la haie/lisière sur une largeur suffisante pour que les 3 niveaux de strate forment une transition progressive d'un milieu ouvert à un milieu boisé.
- Coupe et élagage avec des outils tranchant, pas de broyage ni de déchiquetage.
- Possibilité d'installer des nichoirs, en particulier quand les arbres sont encore jeunes.
- Pesticides (herbicides, insecticides...etc) proscrits.
- Fauche des plantes herbacées 1 fois par an, ou 1 fois tous les deux ans.
- Pas d'éclairage dirigé vers les lisières ou haies.

2 – Mares :

(Les principes généraux de ce paragraphe peuvent être utilisés pour les noues et fossés)

Des mares peuvent être creusées afin de favoriser le développement d'espèces animales et végétales typiques de ces milieux humides en voie de régression.



- Largeur de la mare : 2 à 4 m
- Profondeur maximum : 0,5 m
- Pente < 30°

Prévoir la plantation de ceintures végétales

Des pierres plates pourront être disposées sur une partie du périmètre de la mare.

Les poissons sont proscrits (prédateurs des œufs et têtards de batraciens)

Prescriptions pour la création de chemins, pour l'éclairage, pour les clôtures et la petite faune

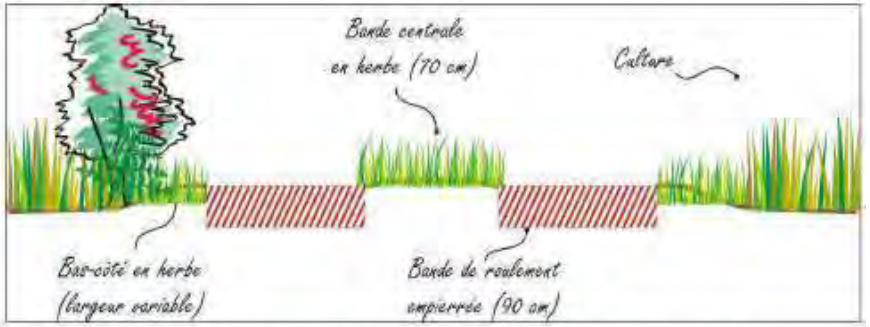
3 – Chemins:

Les chemins peuvent être conçus et réalisés de façon à limiter leur impact sur les milieux naturels et favoriser l'expression de la flore et de la faune locale.

On suivra les préconisations suivantes :

- Maintien d'une bande enherbée centrale (on stockera à cette fin la couche de terre végétale décapée pour créer le chemin, réutilisée pour former un merlon central qui sera végétalisé)
- Utilisation de matériaux locaux (par ex. pas de granulats calcaires)

Coupe de principe :



L'entretien se fera par des fauches régulières avec une barre de coupe (h = 10 cm du sol).

Pas de fauche entre février et mai.

4 – Eclairages :

Afin d'éviter les perturbations lumineuses sur la faune nocturne, il est demandé de respecter les recommandations suivantes :



5 - Clôtures :

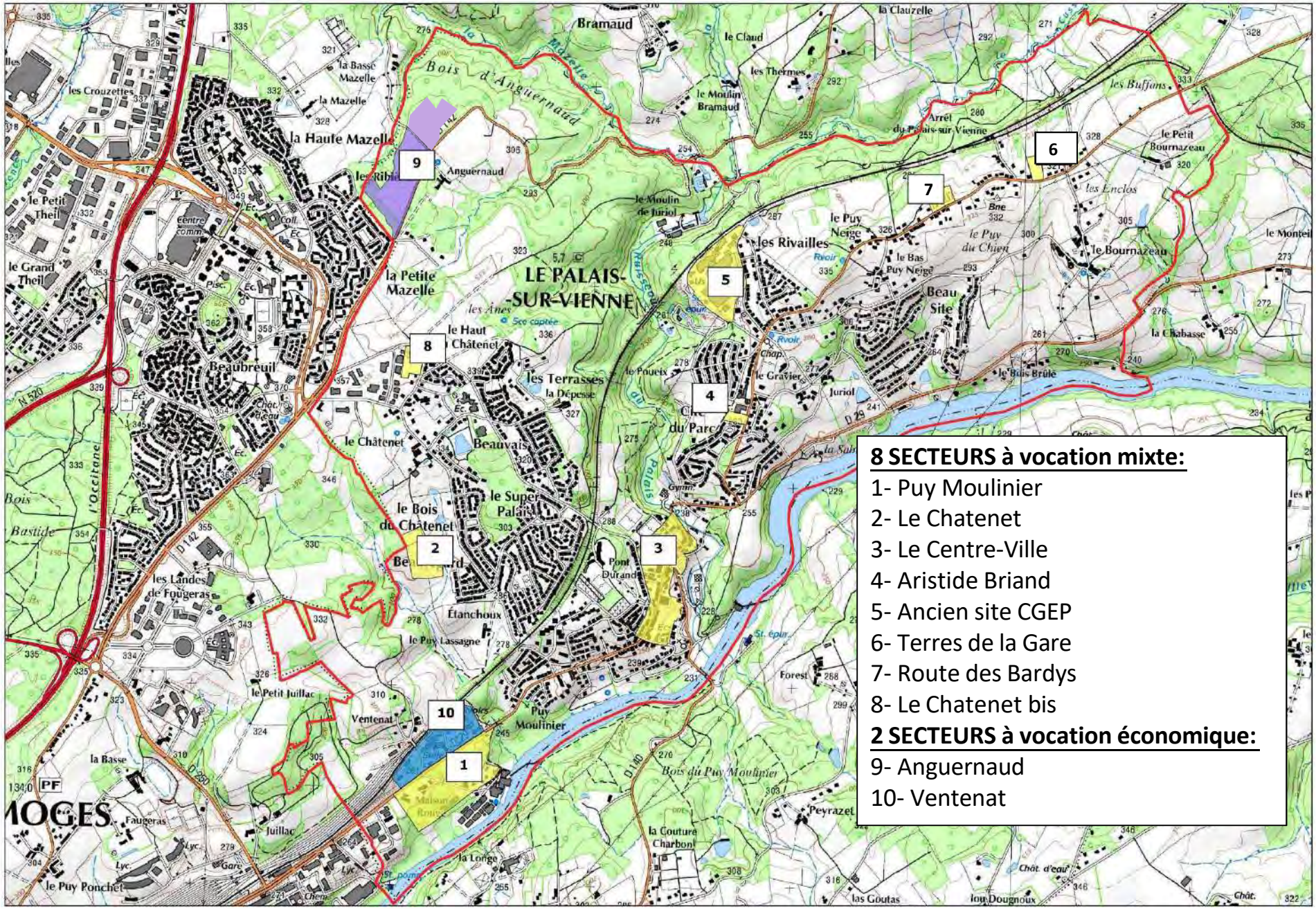
Lorsqu'elles seront nécessaires, les clôtures pourront être conçues pour permettre le passage de la petite faune (Hérissons, Batraciens...etc). On pourra privilégier les grillages de type « ursus » à maille suffisamment large (20 cm). En complément, des passages à petite faune pourront être disposés tous les 30 mètres environ sur des linéaires importants.

6 - Accessoires pour la faune :

Les propriétaires pourront améliorer les capacités d'accueil de leur terrain pour la faune sauvage en installant les accessoires suivants :

- Nichoirs pour oiseaux
- Mangeoires pour oiseaux (uniquement en période hivernale de décembre à mars)
- Gîtes à chauves-souris

LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION PAR SECTEURS



8 SECTEURS à vocation mixte:

1- Puy Moulinier
2- Le Chatenet
3- Le Centre-Ville
4- Aristide Briand
5- Ancien site CGEP
6- Terres de la Gare
7- Route des Bardys
8- Le Chatenet bis

2 SECTEURS à vocation économique:

9- Anguernaud
10- Ventenat

OAP n°1 – ENTREE OUEST DE LA COMMUNE – LE PUY MOULINIER
OAP valant règlement

Superficie brute de la zone : 11,8 ha
Superficie constructible : 9 ha – environ 20% de la surface ne sera pas constructible afin de retirer de la constructibilité la partie déjà urbanisée et afin de maintenir une présence végétale pour relier le projet d'aménagement à son environnement.
Vocation du secteur : habitat : pavillonnaire, logements intermédiaires, petits collectifs,…
Densité minimum projetée : 20 logements/ha soit, à terme, environ 185 logements dont 37 logements sociaux
Phasage de l'opération : phase 1 (2018-2024) : 4 ha pour la création de 78 logements minimum, phase 2 (2024-2030) : 5 ha pour la création de 107 logements minimum. La phase 2 ne pourra se développer que lorsque la phase 1 aura été réalisée.
Présence des réseaux :

- Electricité : présent à proximité. Suffisant
- Eau : présent à proximité. Suffisant
- L'assainissement : collectif grâce aux conduites qui passent le long de la Vienne et qui vont vers la STEP de Limoges.



L'aménagement de ce secteur est stratégique pour le développement de la commune du Palais-sur-Vienne. Afin d'imaginer un projet qui fasse oublier le passé pollué du site tout en mettant en avant sa position géographique stratégique et ses caractéristiques naturels, les élus ont souhaité faire en sorte que les conditions d'aménagement et d'équipements de ce secteur ne soient pas définies par des dispositions réglementaires comme le permet l'article R151-8 du code de l'urbanisme décret du 28 décembre 2015) mais que les prescriptions de l'OAP garantissent la cohérence du projet avec le PADD.

OAP n°1 – ENTREE OUEST DE LA COMMUNE – LE PUY MOULINIER
OAP valant règlement

Superficie brute de la zone : 11,8 ha
Superficie constructible : 9 ha – environ 20% de la surface ne sera pas constructible afin de retirer de la constructibilité la partie déjà urbanisée et afin de maintenir une présence végétale pour relier le projet d'aménagement à son environnement.
Vocation du secteur : habitat : pavillonnaire, logements intermédiaires, petits collectifs,…
Densité minimum projetée : 20 logements/ha soit, à terme, environ 185 logements dont 37 logements sociaux
Phasage de l'opération : phase 1 (2018-2024) : 4 ha pour la création de 78 logements minimum, phase 2 (2024-2030) : 5 ha pour la création de 107 logements minimum. La phase 2 ne pourra se développer que lorsque la phase 1 aura été réalisée.
Présence des réseaux :

- Electricité : présent à proximité. Suffisant
- Eau : présent à proximité. Suffisant
- L'assainissement : collectif grâce aux conduites qui passent le long de la Vienne et qui vont vers la STEP de Limoges.



A noter que l'urbanisation de ce site sera conditionnée aux <u>études de sols préalables</u> permettant de vérifier la compatibilité du site avec l'habitat. Le site étant situé dans le corridor écologique de la Vallée de la Vienne identifié dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique ainsi que comme trame verte et bleue à l'échelle du SCoT de l'Agglomération de Limoges et également à l'échelle de la Communauté Urbaine de Limoges Métropole, une <u>étude faune-flore</u> devra être mener en amont de son aménagement.

Objectifs de l'aménagement :

- Faire table rase du passé pollué du site et proposer un projet d'aménagement exemplaire qui s'appuiera sur les éléments naturels présents.
- Profiter de l'aménagement du site pour requalifier l'entrée de ville du Palais-sur-Vienne en proposant des prescriptions paysagères et en reconnectant visuellement la vallée de la Vienne depuis la RD29 .
- Rechercher des connexions entre la vallée de la Vienne et les espaces naturels situés autour du site.
- Mettre en valeur les bords de Vienne dans une optique plus large de coulée verte.

OAP n°1 – ENTREE OUEST DE LA COMMUNE – LE PUY MOULINIER

Description du site et objectifs retenus par les élus :

Le secteur est une composante majeure entre l'agglomération de Limoges à l'Ouest et l'entrée de la commune du Palais-sur-Vienne. Il est traversé par la RD29, axe d'entrées et sorties structurant des communes situées à l'Est de Limoges. Il est bordé, dans sa partie Sud, par la vallée de la Vienne. Ces 2 atouts en font un secteur privilégié pour le développement du territoire.

Ce secteur d'entrée de ville se caractérise par d'importantes disponibilités foncières. Leur valorisation doit permettre à terme l'accueil de nouveaux habitants et de nouvelles activités dans un objectif de mixité sociale et fonctionnelle.

Le site concerné par l'orientation d'aménagement et de programmation se compose de deux parties distinctes séparées par la RD29. La partie Nord sur Ventenat, concernée par l'OAP n°10, a vu récemment l'implantation d'une grande surface alimentaire ainsi que d'une station-service. Sur la partie restante, les élus souhaitent maintenir une vocation économique en classant le secteur en zone à urbaniser à vocation économique en privilégiant les activités liées à l'artisanat et aux commerces.

La partie Sud du site correspond à l'ancien site de l'entreprise de Wattelez, entreprise de traitement des déchets caoutchouteux. Après la démolition des bâtiments, le site a récemment entamé une phase de nettoyage. Les stocks de caoutchouc ont été enlevés et exportés vers Alvéol, au Nord du Département, un site de déchets non dangereux, et les terres souillées ont été exportées vers un site de stockage de déchets dangereux. La DREAL a donc acté la fin de l'enlèvement des déchets et constaté la sécurisation du site.



Station service située sur la partie Nord du secteur et parcelles à vocation économiques autour.



RD29

OAP n°1 – ENTREE OUEST DE LA COMMUNE – LE PUY MOULINIER

Une fois les bâtiments démantelés et le site nettoyé, il reste de grandes plateformes installées en terrasse colonisées par la végétation et de larges perspectives sur la Vienne. C'est cette reconquête visuelle que recherche les élus à travers la révision de leur PLU. C'est pour cela que le projet d'aménagement qui viendra se greffer sur le secteur devra **ménager des vues sur la vallée en jouant sur les volumes des bâtiments ainsi que sur leur rythme**. La continuité verte liée à la présence de la vallée sera mise en valeur par des cheminements et des aménagements légers.

L'aménagement urbain se voudra exemplaire afin de contre balancer l'image néfaste liée aux longues procédures judiciaires pour retirer les stocks de caoutchouc.

Le site se trouve idéalement placé à l'entrée de la commune, en lien direct avec des pôles d'emplois proche et notamment Ester Technopole qui se situe juste au-dessus. Il bénéficie d'une desserte et d'un arrêt en transport en commun. **Un maillage cycles et piétons devra absolument être recherché**.

Ce secteur est le principal point d'entrée dans la commune et il véhicule donc en partie l'image de la commune. **La création d'une entrée de ville de grande qualité paysagère, ouverte vers la Vienne et présentant des espaces à la fois modernes et tournés vers l'avenir**, permettra de donner une nouvelle image à la commune, à la fois pour les habitants et les personnes de passage.

C'est un secteur de développement prioritaire pour la commune du Palais-sur-Vienne



Vue à l'intérieur du site en juillet 2016



Vue en direction de la Vienne à l'intérieur du site en juillet 2016

OAP n°1 – ENTREE OUEST DE LA COMMUNE – LE PUY MOULINIER

Les prescriptions de l'aménagement :

L'urbanisation de ce secteur est planifié sur le long terme. La maitrise de la qualité et du rythme de développement du secteur demande à ce qu'il se développe selon une opération d'ensemble mais en 2 phases successives. Au sein même d'une phase, la temporalité de l'aménagement pourra être à nouveau fractionnée à condition que le projet ne remette pas en cause l'aménagement global de la zone.
Divers acteurs pourront être associés à cette opération afin de garantir l'optimisation de l'aménagement futur du site, par exemple : paysagistes concepteurs, bailleurs sociaux, services des espaces naturels de la Communauté Urbaine de Limoges Métropole, etc.

1- La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère

L'aménagement du site devra s'appuyer sur la disposition caractéristique en terrasses afin de garder la mémoire de l'activité industrielle passée. La plateforme située sur la dernière terrasse en lien direct avec la Vienne sera valoriser par les activités de loisirs : roller, skate, détente, etc.

L'aménagement paysager devra faire l'objet d'une attention particulière afin que la qualité du cadre de vie soit au cœur du projet :

- un alignement d'arbres devra être mis en place le long de l'axe structurant créé afin d'affirmer le caractère de voie urbaine de cet axe mais sans obstruer les vues sur la vallée de la Vienne,
- des noues paysagées de collecte des eaux pluviales seront systématiquement associées à la création de voirie,
- le bas de l'aménagement de la partie urbanisée du site devra préserver une transition douce avec les espaces naturels des bords de Vienne,
- l'ensemble des aménagements paysagers devra utiliser des essences diversifiées et locales.

Les constructions devront également s'implanter préférentiellement au nord des parcelles, afin de développer les jardins au sud des terrains pour un ensoleillement optimal et une ouverture préservée vers le paysage environnant.

2- La mixité fonctionnelle et sociale

L'offre de logement sera répartie entre maisons individuelles pour lesquelles des formes d'habitat compactes seront recherchées, habitat intermédiaire, innovant, alternatif et/ou petits collectifs. 20% des logements minimum devront avoir un caractère social.
L'angle d'implantation des construction devra respecter l'angle optimal d'exposition au soleil permettant de bénéficier d'une orientation bioclimatique des logements pour profiter du solaire passif. La hauteur des constructions n'est pas limitée mais devra respecter la topographie du site et ménager des vues sur la vallée en jouant sur les volumes des bâtiments ainsi que sur leur rythme.
Ce nouveau quartier d'habitat devra fonctionner en cohérence avec le secteur de développement économique situé de l'autre côté de la route départementale et concerné par l'OAP n°10.

OAP n°1 – ENTREE OUEST DE LA COMMUNE – LE PUY MOULINIER

3- La qualité environnementale et la prévention des risques

L'eau et son parcours devront être valorisés dès la conception du projet en travaillant par exemple avec un concepteur paysagiste : l'eau ludique (bassin, fontaine, …), bien être (îlot de fraicheur), alimentation des plantations, etc. pourront être des pistes de réflexion.

Après étude des capacités d'infiltration du terrain, les petits pluies pourront être gérées à la parcelle sur des zones d'infiltration. Si cela n'est pas possible des zones vertes devront être imaginées pour temporiser le rejet. En dernier recours et si l'infiltration des eaux est impossible sur le site, il sera recherché des mesures compensatoire sur un site connexe. Les débordements lors d'épisode de forte pluie pouvant entrainer des risques d'inondations devront être maitrisés par la création de zone d'expansion paysagée.

Le revêtement et/ou la conception des espaces de stationnement devra être paysager. Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement. Pour des raisons techniques, la plateforme située en contre bas du site en lien avec la vallée de la Vienne, ne peut être désimperméabilisée d'où l'importance de traiter la gestion des eaux pluviales en amont.

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, pourront être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.
Sauf impossibilité technique ou pour des raisons de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables devront être intégrés à l'architecture des constructions.



Quelques exemples d'aménagement

OAP n°1 – ENTREE OUEST DE LA COMMUNE – LE PUY MOULINIER

4- Les besoins en matière de stationnement

Les besoins en stationnement devront être mutualisés et regroupés sur des endroits stratégiques du quartier. Ils devront répondre aux besoins engendrés par l'aménagement. Les aires de stationnement devront comporter une ou plusieurs bornes de recharge des véhicules. Un ou plusieurs espaces couverts et sécurisés devront être aménagés pour le stationnement des vélos et des poussettes

5- La desserte par les transports en commun

La desserte par les transports en commun existe déjà sur le site puisque l'arrêt de bus se situe le long de la RD29. L'aménagement futur du quartier devra faire en sorte de ramener des cheminements piétons vers cet arrêt. Un aménagement des abords du site devra être réfléchi afin de sécuriser les déplacements piétons autour de l'arrêt de bus.



Arrêt TC existant le long du site sur la RD29

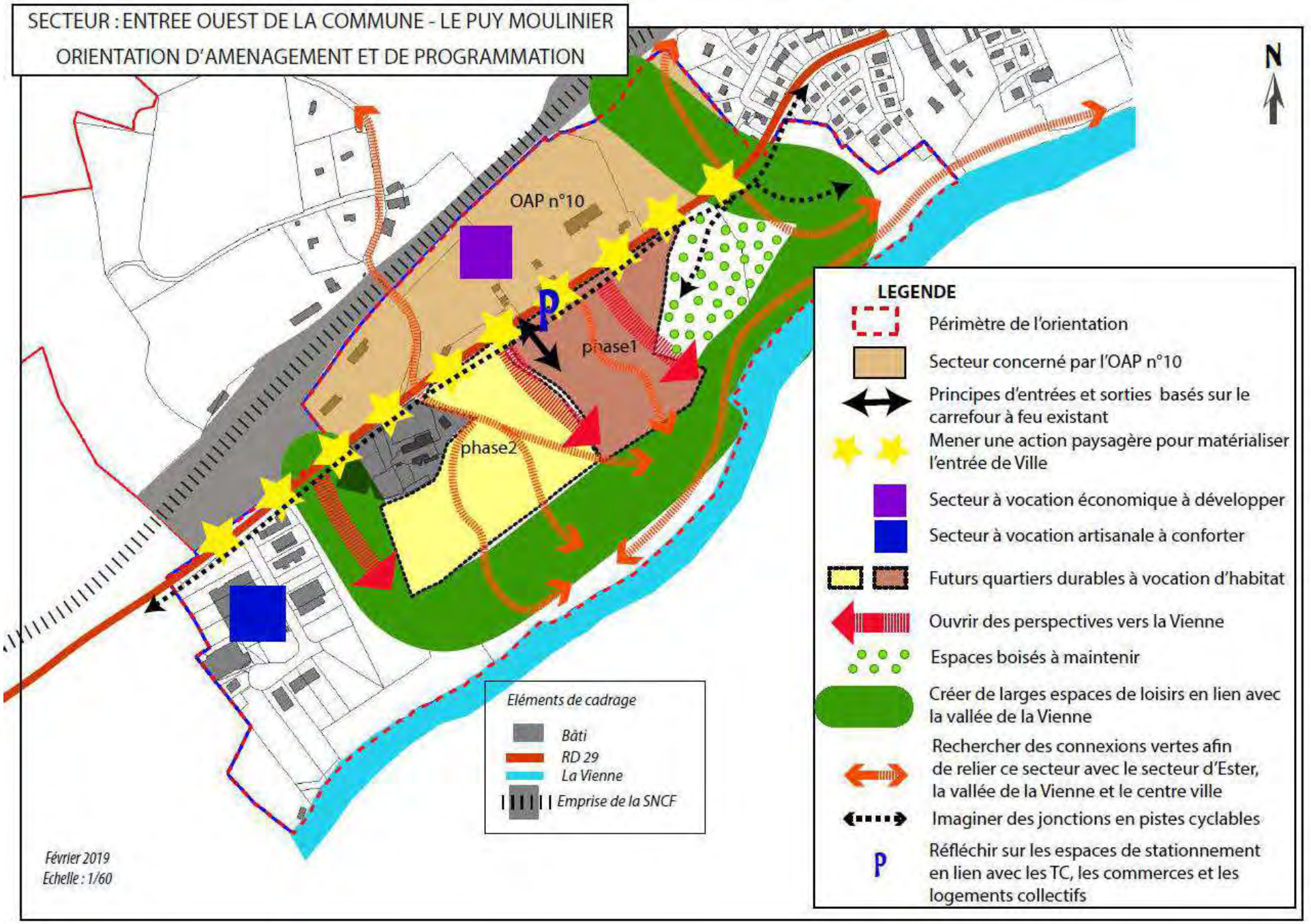
6- La desserte des terrains par les voies et réseaux

La desserte de ce nouveau quartier se fera à travers une voie urbaine principale Nord/Sud qui prendra appui sur le carrefour à feu situé sur la RD29. Elle sera à double sens et traitée en espace partagé. L'ensemble du quartier sera desservi par des espaces partagés dans lesquels le piéton sera prioritaire.
Afin de garantir la sécurité des usagers du réseau routier départemental, des préconisations particulières et aménagements spécifiques pourront être exigés par le service gestionnaire de la voirie.
Des cheminements doux seront réalisés en site propre et connectés aux cheminements réfléchis sur un périmètre plus vaste : liaisons vers les site d'Ester Technopole, liaison vers la vallée de la Vienne au sens large (Limoges, Panazol)



Exemple de cheminement doux

OAP n°1 – ENTREE OUEST DE LA COMMUNE – LE PUY MOULINIER



OAP n°2 – LE CHATENET

Superficie globale concernée par l'orientation d'aménagement et de programmation : 3,8 ha
Superficie constructible : 3.2 ha – 15% de la surface ne sera pas constructible afin de maintenir les espaces naturels présents sur le sud du site et marquer ainsi la transition avec les espaces plus agricoles autour du Puy Lassagne.
Vocation du secteur : habitat pavillonnaire et/ou collectif
Densité minimum projetée : 14 logements/ha soit environ 45 logements dont 9 logements sociaux pouvant être réparti comme suit : 21 logements minimum en phase 1 (2018-2024) et 24 logements minimum en phase 2 (2024-2030).

Phasage de l'opération : la mise en œuvre de l'OAP sera envisagée en deux phases, représentant chacune environ la moitié du périmètre de l'opération, à positionner selon la capacité des réseaux existants et la faisabilité du raccordement des nouvelles constructions à ces derniers. La mise en œuvre de la première phase devra prendre en compte et faciliter la mise en œuvre de la seconde
Présence des réseaux : L'ensemble des réseaux est présent à proximité et en capacité suffisante. L'assainissement sera de type collectif et se fera en gravitaire vers la STEP de Limoges.
Zonage dans le PLU : la partie constructible du secteur sera zonée en zone 1AU, zone à urbaniser à court terme, la coulée verte sera en zone N, zone naturelle.



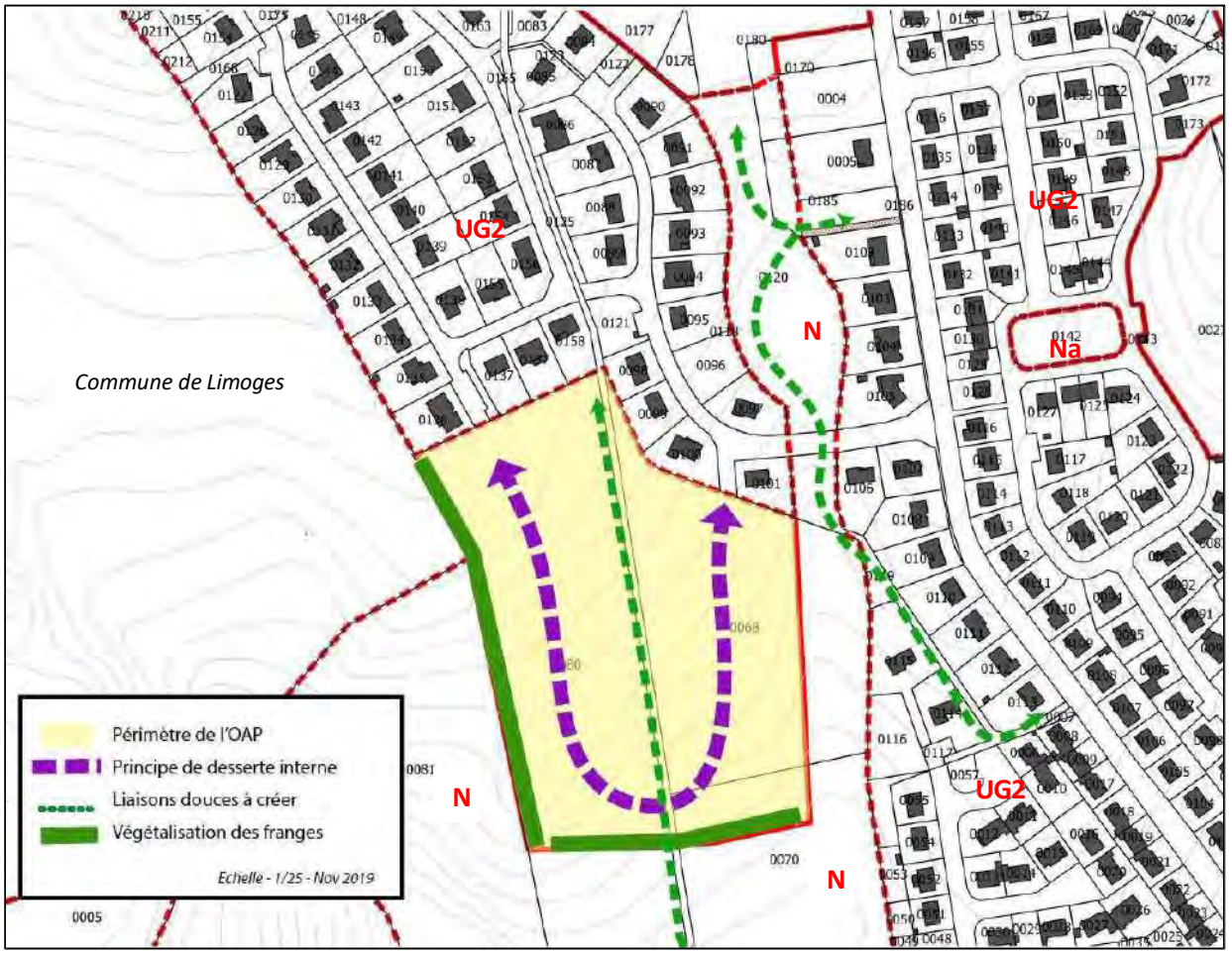
Objectifs de l'aménagement :

- Proposer une nouvelle opération d'aménagement en lien avec les espaces urbains existants tout en s'appuyant sur les espaces naturels présents.
- Rechercher des connexions avec les espaces naturels environnants.

OAP n°2 – LE CHATENET

Description du site et objectifs retenus par les élus :

Le site se compose de deux parties : la partie constructible de la zone (classée en 1AU) qui se trouve dans le prolongement de l'urbanisation existante (située au nord) et qui est complétement ouverte sur des espaces naturels : des milieux naturels encadrent la partie constructible au sud, à l'est et au nord, constituant ainsi **une coulée verte** composée d'un cours d'eau temporaire et d'un chapelet d'étang. Cette coulée verte permet de rejoindre au nord une zone enclavée qui fera également l'objet d'une urbanisation mais à long terme (2AU). Elle **est à préserver, voire à connecter à l'aménagement projeté par le biais de cheminements doux par exemple.**



C'est à partir de la présence de ces milieux naturels que la commune souhaite aménager le secteur. Aujourd'hui, ces secteurs sont en prairie.

Le principe d'un développement dans ce secteur a été étudié de manière **à préserver la qualité des espaces bâtis au nord**, et de **permettre une plus grande accessibilité aux espaces naturels et paysagers** que sont les étangs et les espaces enherbés au sud, ponctués de beaux chênes, identifiés comme étant à préserver. Une vigilance particulière devra être apportée à l'insertion paysagère des projets.

OAP n°3 – LE CENTRE-VILLE DU PALAIS-SUR-VIENNE

Superficie globale concernée par l'orientation d'aménagement et de programmation : 9 ha
Superficie constructible : 1.3 ha – restructuration de la place André Brun ainsi que d'une ancienne zone commerciale rue Jean Jaurès + des fonds de parcelle
Vocation du secteur : mixte : habitat surtout collectif avec un peu d'individuel, commerces, et services
Densité minimum projetée: la restructuration de la Place André Brun n'entrainera pas la production de nouveaux logements, puisque l'opération prévoit la reconstruction du même nombre de logements, soit 35 logements sociaux. La restructuration de l'ancien pôle commercial situé en amont du centre-ville regroupera 17 équivalents logements avec des commerces et/ou services en rez de chaussée. Le réaménagement du bâtiment existant est déjà engagé pour la partie cellules commerciales en rez-de-chaussée. L'aménagement des étages en logements devrait débuter prochainement. Puis, en seconde phase d'aménagement, onze logements devraient être installées sur les fonds de parcelles derrière le plot commercial.

Présence des réseaux

L'ensemble des réseaux est déjà présent sur le site et l'assainissement de l'ensemble du secteur est de type collectif.

Zonage dans le PLU

L'ensemble du secteur est situé dans la partie agglomérée de la commune du Palais, le zonage sera une zone UG1, zone urbaine dense.



Objectifs de l'aménagement :

- Redonner de la lisibilité à l'espace central de la commune en désenclavant le parking situé à l'arrière de la Cité André Brun et en sécurisant la rue Jean Jaurès, en particulier au niveau du carrefour avec la rue Gay Lussac.

- Rechercher une densification accrue ainsi qu'une plus grande structuration des espaces publics

- Retrouver des connexions visuelles avec la vallée de la Vienne qui est devenue au fil du temps, imperceptible lors de la traversée du centre du Palais-sur-Vienne

- Recréer des espaces commerciaux dynamiques et vivants en proposant des espaces sécurisés pour les piétons et du stationnement pour les consommateurs.

OAP n°3 – LE CENTRE-VILLE DU PALAIS-SUR-VIENNE

Description du site et objectifs retenus par les élus :

Le centre de la commune du Palais-sur-Vienne ne s'est pas formé autour d'une église ou d'un château mais de façon linéaire, le long de la route. De ce fait, il a longtemps été le plus petit village de la commune.

Petit à petit, divers commerces s'y sont installés et l'urbanisation s'est développée le long de la RD29. Aujourd'hui, l'urbanisation y est dense avec, à la fois, des lotissements pavillonnaires et des logements collectifs. Les commerces s'égrènent le long de la Départementale mais le stationnement peut s'avérer parfois compliqué pour aller chercher sa baguette.

Un grand espace de stationnement public existe derrière la cité André Brun. Sous utilisé par les véhicules, cet espace sert ponctuellement pour les manifestations communales telles que les marchés et les fêtes. L'ensemble est dominé par l'imposant bâtiment abritant la Mairie et aucune vue n'existe sur la vallée. **Le stationnement dans le futur projet devra être pensé de façon fonctionnelle.**

Le centre-bourg est aujourd'hui principalement marqué par la circulation automobile traversante. **La sécurisation de cette traversée, s'accompagnant d'une place plus grande donnée aux piétons et aux circulations douces permettra de redonner de la lisibilité à ce secteur.**

La proximité de la Vienne est un atout, aujourd'hui peu mis en valeur par le cloisonnement du bâti. Une vigilance particulière devra être apportée à l'insertion paysagère des projets.

L'accessibilité à la vallée, voire l'ouverture visuelle vers la rivière devra permettre un renouvellement de l'esthétique de ce centre-bourg.

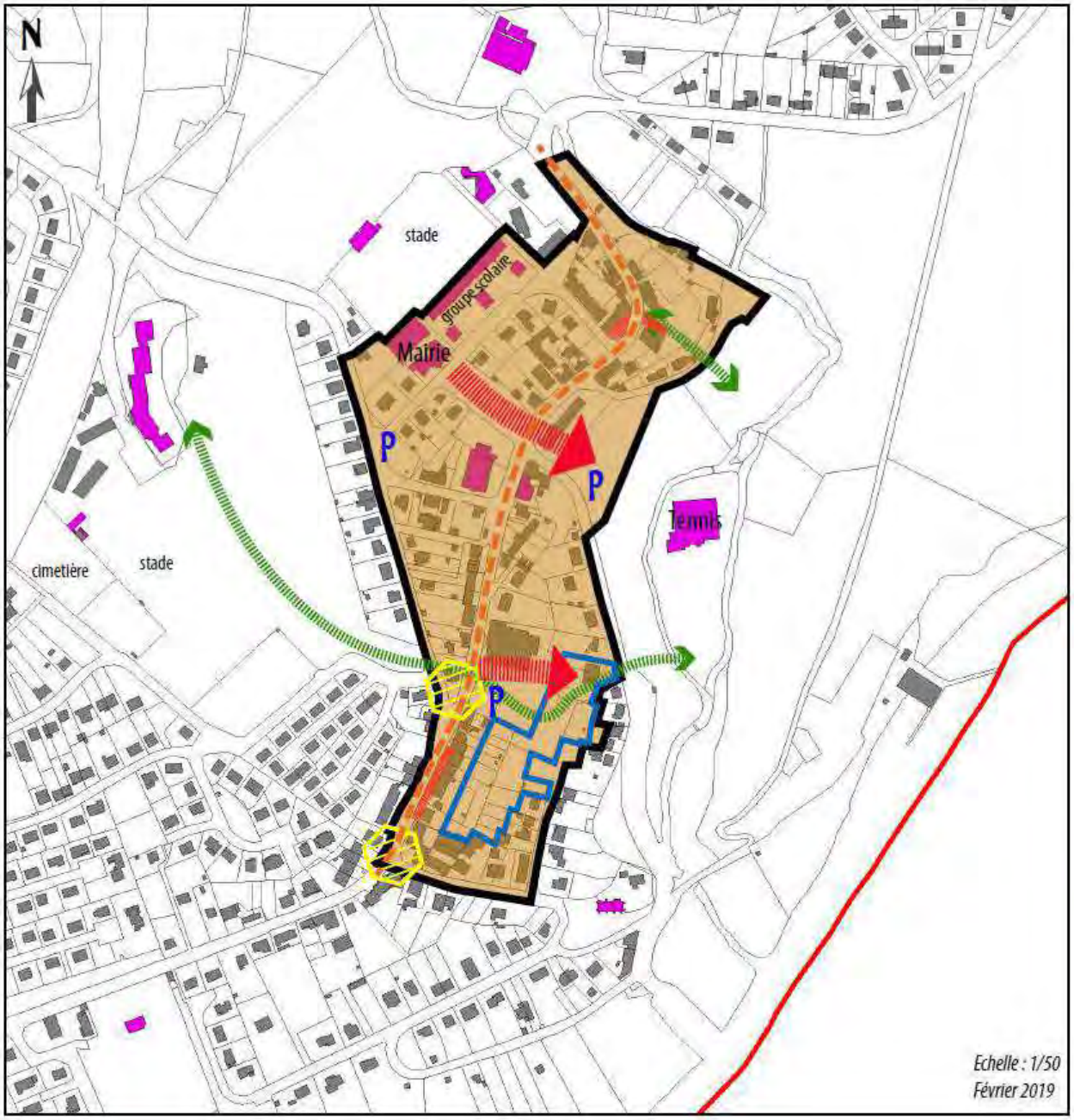


Cité André Brun de face



Cité André Brun de dos

OAP n°3 – LE CENTRE-VILLE DU PALAIS-SUR-VIENNE



ORIENTATION D'AMENAGEMENT SUR LE CENTRE-BOURG DU PALAIS-SUR-VIENNE

LEGENDE

- Périmètre de l'orientation
- Périmètre de l'emplacement réservé
- Mener des opérations de renouvellement urbain
- Rendre plus lisible la traversée du centre bourg de la commune
- Sécuriser les carrefours
- Acquérir des emprises privées afin d'améliorer la lisibilité de la traversée
- Ouvrir des perspectives vers la Vienne
- Rechercher des connexions vertes afin de relier le centre urbain à la vallée de la Vienne
- P — Réfléchir sur les espaces de stationnement en lien avec les TC, les commerces et les logements collectifs
- Bâti
- Bâtiments publics

OAP n°4 – ARISTIDE BRIAND

Superficie globale concernée par l'orientation d'aménagement et de programmation : 0.5 ha
Superficie constructible : 0.37 ha
La parcelle 021 devra être maintenue comme voie de desserte.
Vocation du secteur : mixte - habitat collectif et commerces
Nombre de logements minimum: 10 logements minimum
P**résence des réseaux :** L'ensemble des réseaux est présent sur le site par l'arrière en servitude avec les réseaux qui alimentent l'opération du « Verger du Palais ». Le projet sera raccordable à l'assainissement collectif grâce à une servitude mise en place pour le passage du réseau à l'arrière de la parcelle.
Z**onage dans le PLU :** 1AU, zone à urbaniser à court terme



Objectifs de l'aménagement :

- Renforcer le pôle de quartier en proposant une opération collective en lien avec l'existant en intégrant le principe éventuel de commerces et/ou services en rez de chaussée et logement à l'étage.
- Compte tenu de la situation de la parcelle, la commune souhaite que l'ensemble de l'opération revête un caractère social

OAP n°4 – ARISTIDE BRIAND

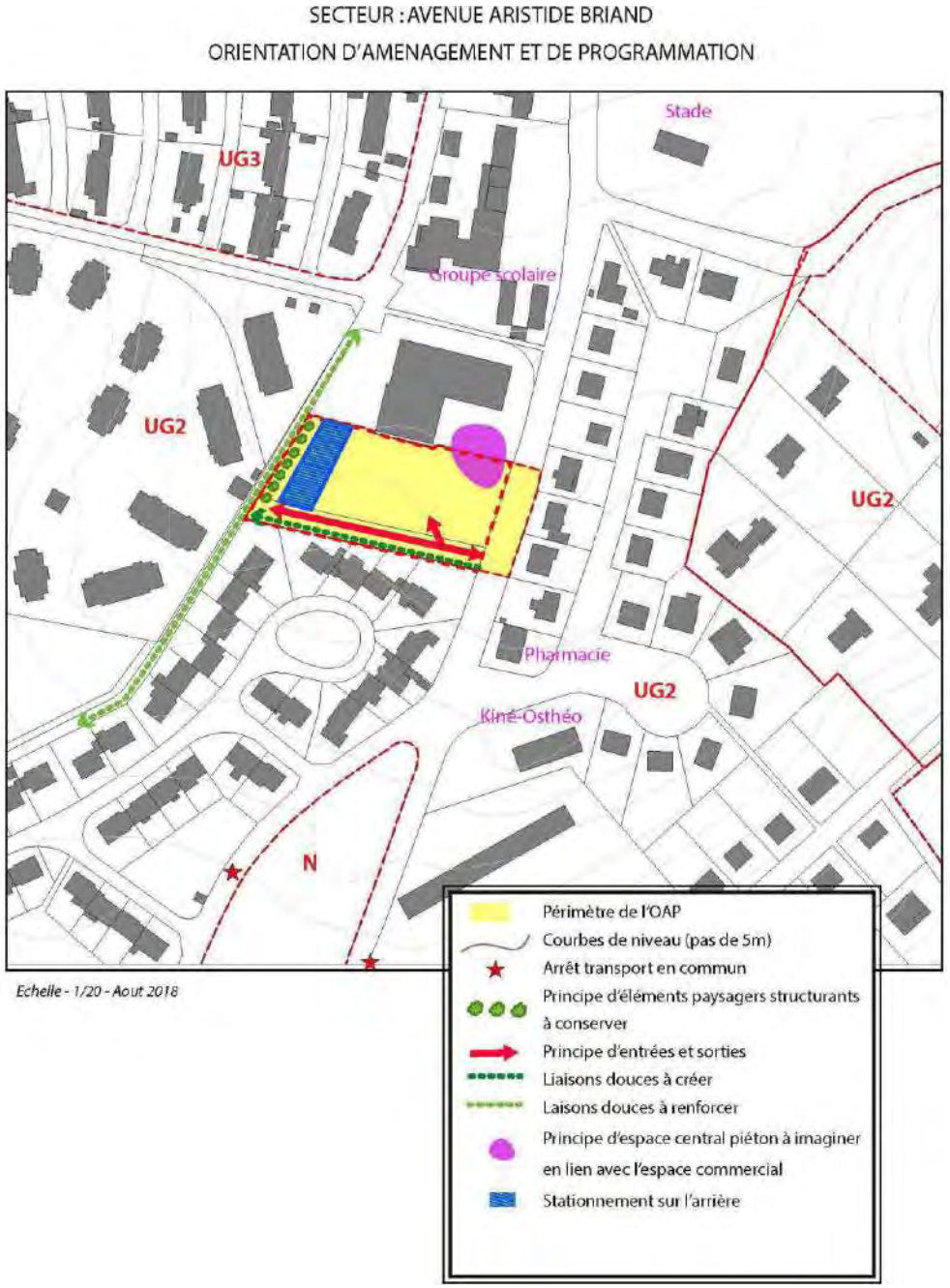
Description du site et objectifs retenus par les élus :

La parcelle 254 concernée par l'Orientation d'Aménagement est une dent creuse comprise dans un espace fortement urbanisé. Elle se trouve être directement contiguë à la petite zone commerciale identifiée dans le PADD comme pôle de centralité secondaire. Le groupe scolaire Aristide Briand est également présent non loin de la parcelle ainsi que le stade du Gravier. Son aménagement devra donc se faire en lien avec ces services et commerces existants notamment par la recherche de continuités piétonnes permettant de relier l'ensemble.

Les commerces sur le secteur sont dynamiques et participent activement à la vie de quartier. On recense une pharmacie, un kiné-osthéopathe, un bar/presse, une petite épicerie, une boulangerie, un dépôt vente ainsi que des artisans sur l'arrière du bâtiment. Pour renforcer ce pôle de quartier, l'aménagement du rez-de-chaussée devra avoir une vocation commerciale.

Le secteur est également desservi par les transports en commun et présente ainsi toutes les caractéristiques nécessaires pour accueillir des logements sociaux.

Son aménagement est en cohérence complète avec l'utilisation des « dents creuses », particulièrement sur des secteurs, comme ici, présentant peu d'intérêt paysager.



OAP n°5 – ANCIEN SITE CGEP

Superficie globale concernée par l'orientation d'aménagement et de programmation : 8,4 ha

Superficie constructible : ce secteur n'a pas vocation à accueillir de nouvelles constructions à usage d'habitat, il a pour but de réemployer, dans la mesure du possible, au moins un bâtiment existant pour en faire des lieux de loisirs (le bâtiment dit « du laboratoire »).

Vocation du secteur : vocation de loisirs et culturelle à rayonnement régional.

Densité projetée : aucune, ce site n'a pas vocation à accueillir de l'habitation.

Présence des réseaux : Les réseaux eau et électricité sont présents. La station d'épuration située en dessous, qui servait aux entreprises, récolte les pluviales et un raccordement à l'assainissement collectif qui passe rue Maryse Bastié est possible.

Zonage du PLU : 1AU, zone à urbaniser à vocation culturelle et loisirs



Objectifs de l'aménagement :

- Transformer le site en un centre sportif moderne, pôle d'entraînement multi disciplinaires, accueillant la pratique des sports tels que les rollers sports, skate board, BMX, basket à 5 et basket à 3 ainsi que tous autres sports urbains et le football, alliant ainsi besoins communaux et diversification du public accueilli sur le site, auquel pourraient bénéficier le centre d'hébergement construit sur les abords du site ainsi que les locaux communs constitués dans l'ancien « laboratoire ».
- Accueillir, de façon complémentaire, un centre culturel innovant et moderne.
- Développer un projet ayant une portée régionale.

OAP n°5 – ANCIEN SITE CGEP

Description du site et objectifs retenus par les élus :

Cette ancienne zone d'activités située rue Maryse Bastié, est bordée sur sa partie Nord et Ouest par la ligne de chemin de fer Paris-Limoges-Toulouse. Elle accueillait conjointement la Fonderie de Cuivre du Palais (FCP) jusqu'en 2012 et la société Valdi jusqu'en 2016.

Cette zone accueille également une station d'épuration pour la gestion des eaux industrielles du site. Le site est aujourd'hui démantelé avant une phase de dépollution et de reconversion. La démolition totale des bâtiments a commencé début 2018 par les constructions industrielles et s'est poursuivit jusqu'à mi 2018.

La commune a émis la volonté, à travers son PADD, que le site retrouve rapidement une autre activité. Elle a donc lancé, en partenariat avec les propriétaires actuels du site et la Caisse des Dépôts, différentes études : étude de marché, étude sur la qualité des bâtiments pour savoir lesquels garder, etc. Ce site rentre aujourd'hui dans le cadre du contrat d'attractivité signé entre la Région Nouvelle Aquitaine, la Communauté de Communes ELAN et la Communauté Urbaine de Limoges Métropole.

A ce jour, plusieurs porteurs de projet se sont manifestés. L'utilisation de ce site répond au principe de moindre consommation d'espace. Le traitement de ces franges, espace de transition entre les quartiers pavillonnaires et les espaces naturels au nord de la voie ferrée, devra être réalisé de façon à maintenir une transition douce.



Les bâtiments de l'ancien site industriel



La réserve d'eau pouvant devenir le totem du prochain site.

OAP n°5 – ANCIEN SITE CGEP

Plusieurs atouts sont réunis sur ce site et devront être maintenus voire renforcés pour mener à bien ce projet :

- la desserte actuelle du site par les transports en commun (la ligne de bus n°8 a un arrêt à proximité), des cheminements piétons devront relier le site à l'arrêt TC,
- l'emplacement en lien direct avec la voie ferrée pourra permettre à terme une desserte et un rayonnement national,
- la présence de bâtiments non industriels, sur la frange Est du site, pourra être réutilisé à des fins d'hébergement par exemple en lien avec les activités proposées sur le site,
- etc.

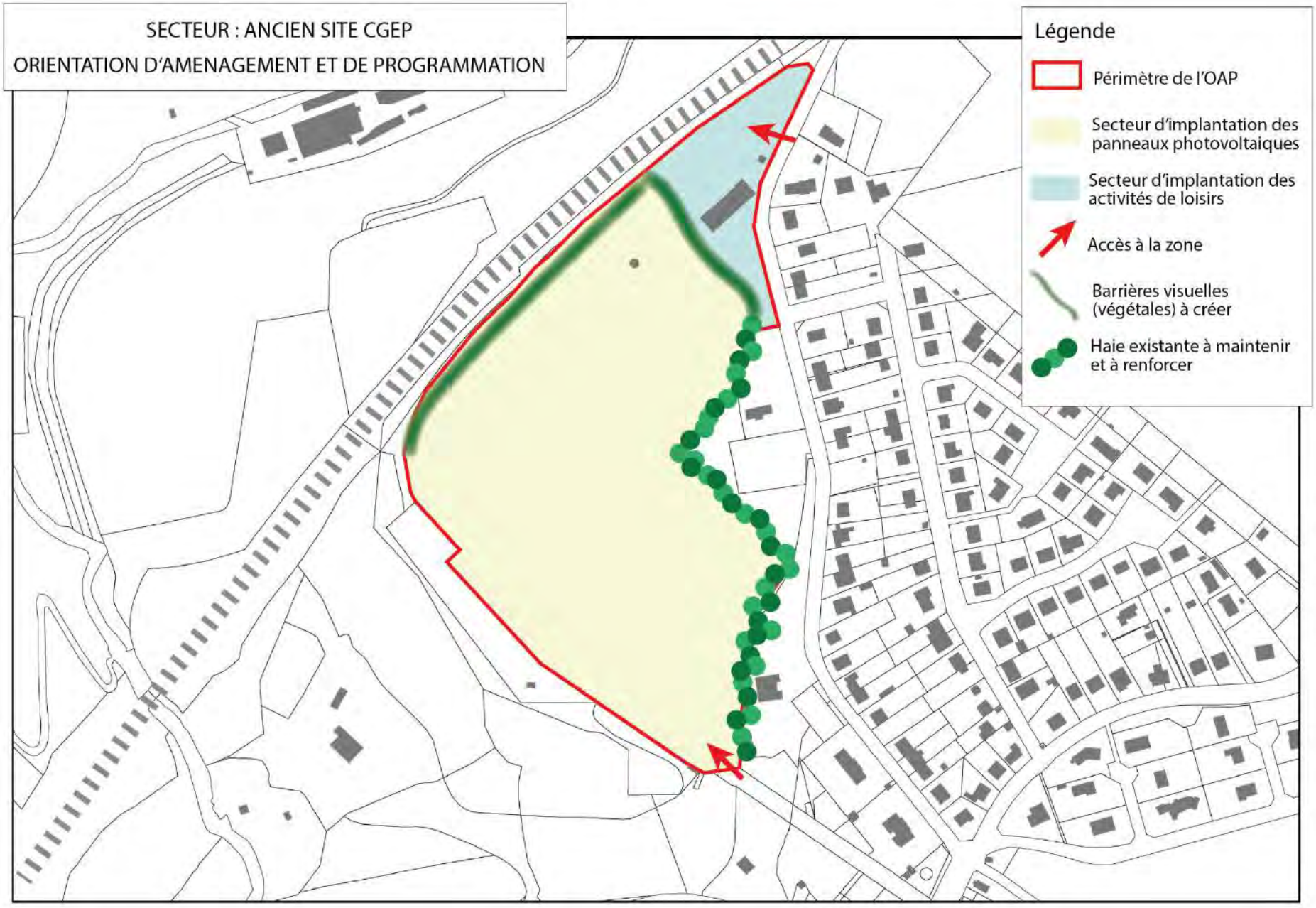
Ce site, ainsi réhabilité, contribuera au développement économique et à l'attractivité du territoire en créant des emplois directs mais aussi indirects. La synergie du projet avec toute l'offre sportive présente sur le territoire au sens large de l'Agglomération de Limoges, constituera un des atouts du projet, élargissant l'offre proposée aux groupes accueillis.

Dans l'attente de la définition concrète du projet définitif, les élus souhaitent un urbanisme transitoire qui permettra de réactiver la vie locale de façon provisoire et qui mettra la lumière sur ce site peu connu à l'échelle de l'agglomération de Limoges.



Vue aérienne de l'emprise du site avant le démantèlement des bâtiments

OAP n°5 – ANCIEN SITE CGEP



OAP n°6 – TERRES DE LA GARE

Superficie globale concernée par l'orientation d'aménagement et de programmation : 0.78 ha

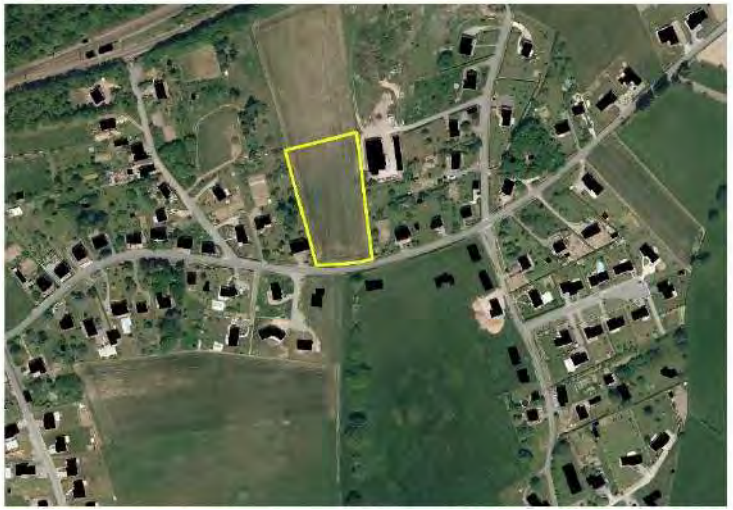
Superficie constructible : 0.6 ha – 20% de la surface de la zone ne sera pas constructible afin de maintenir un dégagement d'une profondeur de 6-7m devant pour des raisons de sécurité et afin de créer la desserte interne du site.

Vocation du secteur : habitat pavillonnaire

Densité minimum projetée : 10 logements à l'hectare soit environ 6 logements minimum. Aucun logement social n'est envisagé sur ce secteur car il ne répond pas aux critères définis par les bailleurs sociaux (secteur trop éloigné des services et du centre).

Présence des réseaux : L'ensemble des réseaux, eau, électricité et assainissement sont présents sur la route des Bardys.

Zonage du PLU : 1AU, zone à urbaniser à court terme



Objectifs de l'aménagement :

- Reconduire un secteur déjà constructible et situé dans l'enveloppe urbaine actuelle en optimisant l'urbanisation avec des prescriptions sur la densité et les entrées/sorties.
- Favoriser le parcours résidentiels et la diversification de logements en proposant une densité plus faible que sur le reste du territoire
- Pour des raisons de sécurité, l'entrée du secteur se fera par l'arrière, soit par la rue de La Gare. Si toute fois cela n'était techniquement pas possible, l'entrée se fera directement par la route des Bardys (RD207) avec un recul des constructions préconisées par le Conseil Départemental afin de ménager les vues. La largeur minimum de l'accès devra être de 4m.

OAP n°6 – TERRES DE LA GARE

Description du site et objectifs retenus par les élus :

La parcelle n°56 se situe entre les rues des Maisonnettes et la Gare. Elle est bordée par le RD207 aussi appelée Route des Bardys. Elle correspond à une prairie entretenue et ne faisait pas partie des parcelles déclarées à la PAC en 2015. Elle était déjà constructible dans le précédent PLU.

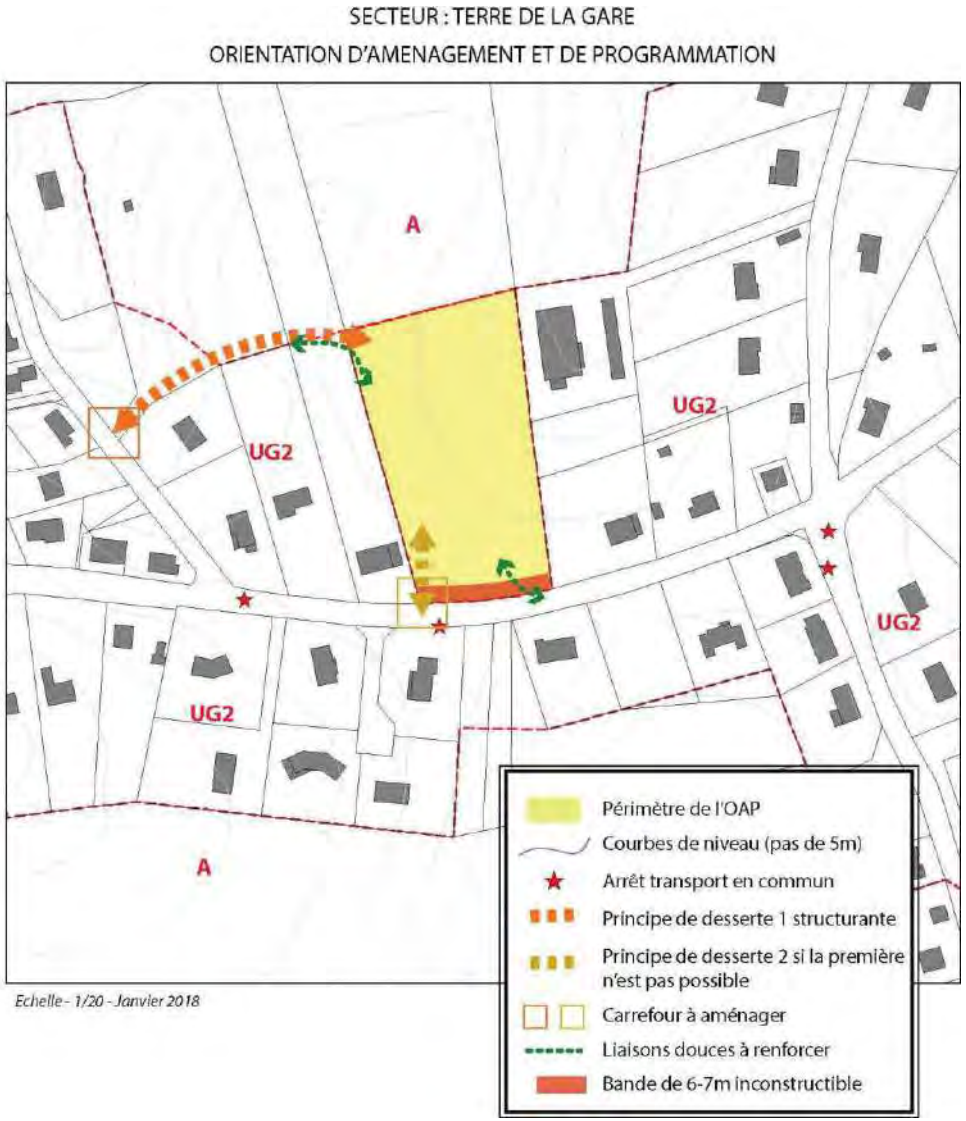
Il s'agit donc d'une reconduite de constructibilité qui n'est pas étendue mais densifiée.

Le fond de la parcelle n°56 est orienté Nord et présente une pente vers la voie ferrée. Il a donc été jugé comme non pertinent pour être ouvert à l'urbanisation.

Un recul des constructions et une organisation du bâti au sein des parcelles devra permettre de préserver l'ouverture visuelle vers le Nord.

L'accès créé devra permettre la desserte de l'ensemble des lots ainsi que de la parcelle agricole située à l'arrière. Il devra avoir une largeur minimum de 4m.

Une vigilance particulière devra être apportée à l'insertion paysagère des projets.



OAP n°7 – ROUTE DES BARDYS

Superficie globale concernée par l'orientation d'aménagement et de programmation: 1.12 ha
Superficie constructible : 1 ha – 10% de la surface de la zone sera utilisée pour la desserte interne du secteur.
Vocation du secteur : habitat pavillonnaire
Densité minimum projetée : 10 logements à l'hectare soit environ 10 logements minimum. Aucun logement social n'est envisagé sur ce secteur car il ne répond pas aux critères définis par les bailleurs sociaux (secteur trop éloigné des services et du centre).
Présence des réseaux : L'ensemble des réseaux, eau, électricité et assainissement sont présents sur la route des Bardys. Une pompe de relevage sera à prévoir pour les constructions situées dans le fond de la parcelle.
Zonage du PLU : 1AU,zone à urbaniser à court terme



Objectifs de l'aménagement :

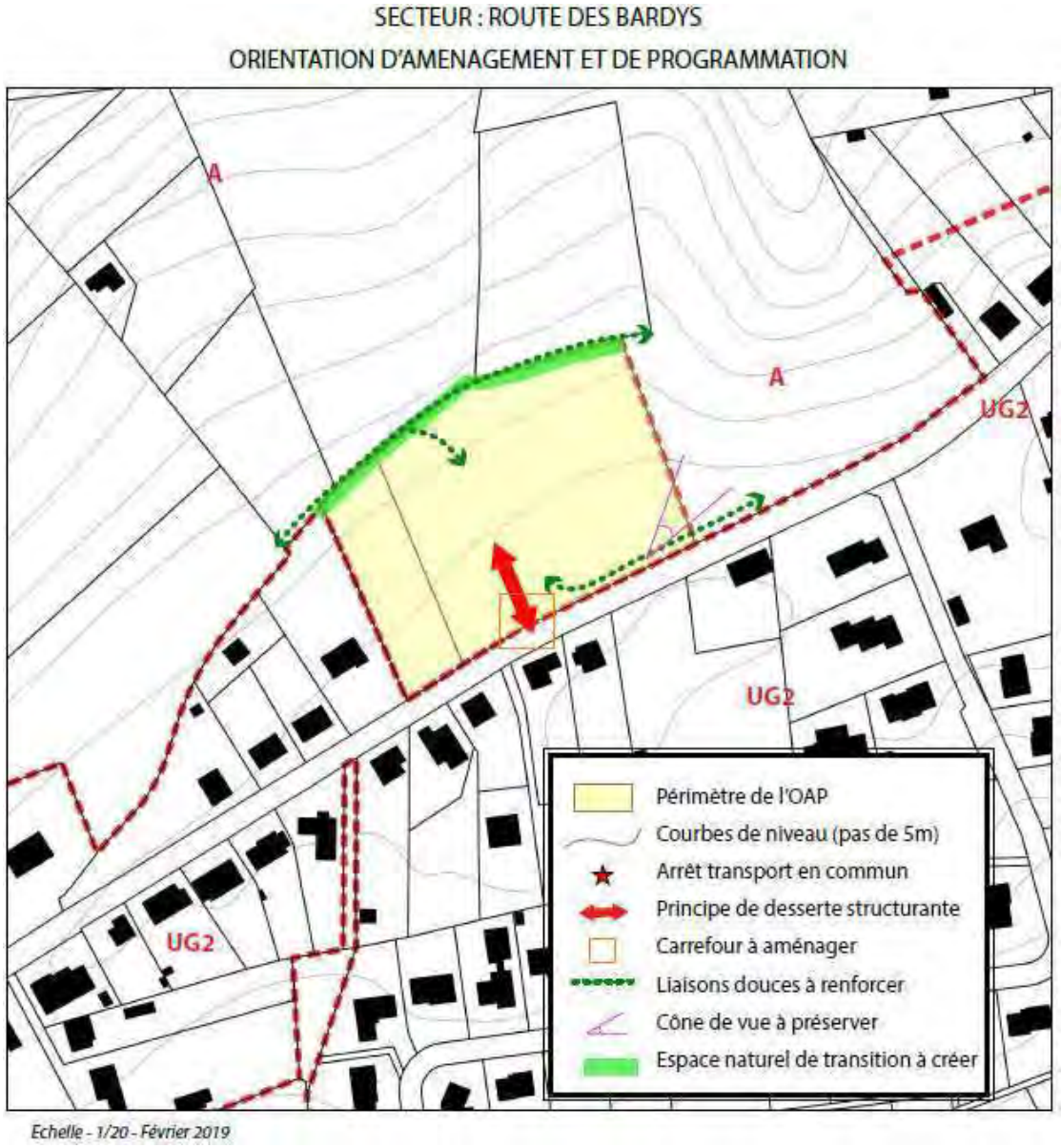
- Limiter la constructibilité par rapport à l'ancien PLU afin de prendre en compte les dimensions paysagères et environnementales du secteur
- Préserver le talweg ainsi que les vues vers la vallée du Cussou
- Travailler le projet d'aménagement en profondeur afin de casser la linéarité de l'urbanisation existante.

OAP n°7 – ROUTE DES BARDYS

Description du site et objectifs retenus par les élus :

Les parcelles n°154 et 165 sont situées le long de la Route des Bardys (RD207). Il s'agit de parcelles, occupées par de la prairie, non déclarées à la PAC. L'arrêt de bus se situe à proximité de ce secteur et projet d'aménagement devra imaginer des connexions pour le relier.
Le fond du secteur est en pente vers la vallée du Cussou et vers des espaces naturels. C'est pourquoi un espace naturel de transition devra être imaginé en lien avec la vallée du Cussou.

Comme le secteur situé au lieu-dit Terre de la Gare, ce site est marqué par une ouverture visuelle importante, particulièrement marqué dans une circulation ouest-est, avec une vue lointaine vers le nord-est. Ces vues devront être prises en compte dans le projet d'aménagement afin d'être maintenues. Une vigilance particulière devra être apportée à l'insertion paysagère des projets.



OAP n°8 – LE CHATENET BIS

Superficie globale concernée par l'orientation d'aménagement et de programmation: 1.3 ha
Superficie constructible : 1.1 ha, 10% de la surface est retranchée pour permettre l'aménagement de la parcelle.
Vocation du secteur : habitat alternatif
Densité minimum projetée : 20 logement à l'hectare soit environ 20 logements minimum. L'ensemble de ces logements auront une vocation sociale.
Présence des réseaux : Les constructions seront raccordées à l'ensemble des réseaux présent à proximité. L'assainissement sera de type collectif.
Zonage du PLU : 1AU, zone à urbaniser à court terme



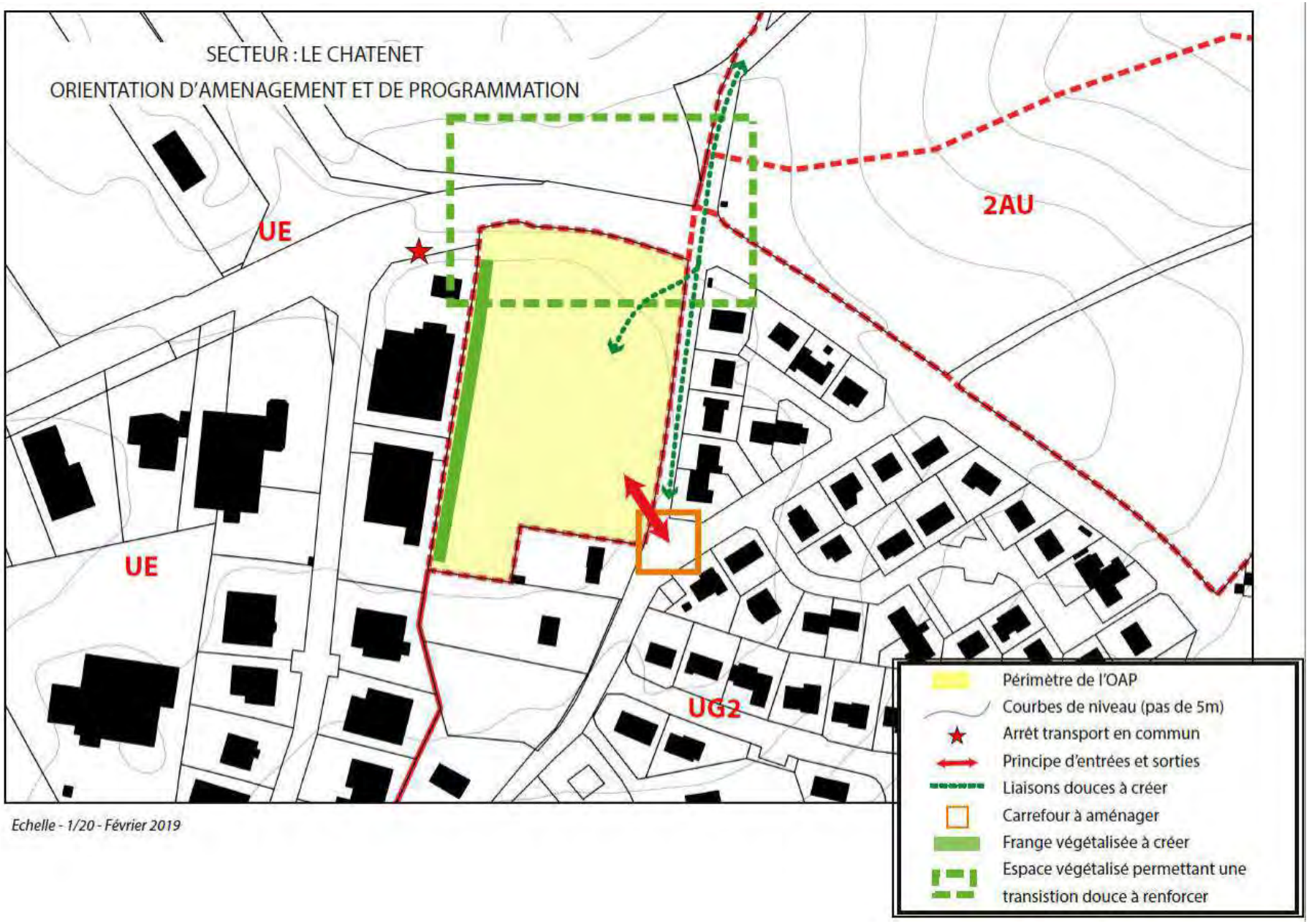
Objectifs de l'aménagement :

- L'objectif des élus de la commune du Palais sur Vienne est de répondre aux attentes de Limoges Métropole qui demande à ce que cette parcelle soit maintenue en zone constructible. L'ambition des élus de Limoges Métropole est de favoriser les projets expérimentaux à forte valeur ajoutée avec une forte composante sociale et écologique. Pourront être envisagés de l'habitat alternatif, de l'habitat social adapté aux personnes âgées, de l'habitat intergénérationnel, etc.

Description du site et objectifs retenus par les élus :

La parcelle actuelle correspond à une prairie fauchée. Elle appartient à Limoges Métropole. En lien avec l'aménagement du Chatenet, cette parcelle est très isolée et peu perceptible. Le traitement des franges, notamment par l'amélioration des structures végétales déjà existantes doit se faire en lien avec les aménagements prévus le long de l'avenue Giraudoux. La partie Ouest de la parcelle en lien direct avec la zone économique adjacente devra être végétalisée et traitée comme une véritable zone tampons entre ces 2 secteurs à vocation différente.

OAP n°8 – LE CHATENET BIS



OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement

Superficie brute de la zone : 10,9 ha
Vocation du secteur : économique
Présence des réseaux :

- Electricité : présent à proximité
- Eau : présent à proximité
- Assainissement : collectif vers la STEP de Limoges

Le cas échéant, ces réseaux pourraient faire l'objet d'extension voire de renforcement.
Zonage dans le PLU : zone à urbaniser à vocation économique, notamment tournée vers les énergies renouvelables – 1AUer
Echéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation : à partir de 2026



Localisation du site d'OAP dans la commune du Palais-sur-Vienne – Source : IGN



Périmètre du secteur d'OAP (reprenant celui du zonage 1AUer du règlement graphique du PLU) – Source : IGN

Objectifs de l'aménagement :

- Permettre le développement économique du secteur, dans le prolongement de la zone d'activités de la Grande Pièce, située à Limoges ;
- Accompagner, dans le cadre du projet d'Ecopôle ASTER (Accélérateur de Solutions pour les Transitions et les Energies renouvelables), l'accueil d'activités économiques innovantes, notamment orientées vers la production et la valorisation des énergies renouvelables ;

- Assurer l'intégration des futurs aménagements et constructions au regard de la sensibilité du site : en entrée de ville, en lisières du bois d'Anguernaud et du site inscrit de la vallée de la Mazelle.

Description du site et objectifs retenus par les élus :

Le secteur d'OAP se situe au Nord-Ouest de la commune du Palais-sur-Vienne, en position d'interfaces : avec Limoges d'une part, et entre espaces urbanisés (à Limoges) et agri-naturels (bois d'Anguernaud et vallée de la Mazelle) d'autre part.



Un site d'interfaces – végétation, hydrographie, bâti et secteur d'OAP – Source : IGN

Il est desservi par la RD142 à l'Est, la route de la Basse Mazelle en son sein et l'avenue de la Grande Pièce au Sud. Trois lignes de bus (23, 29 et 30) sont accessibles depuis cette dernière.

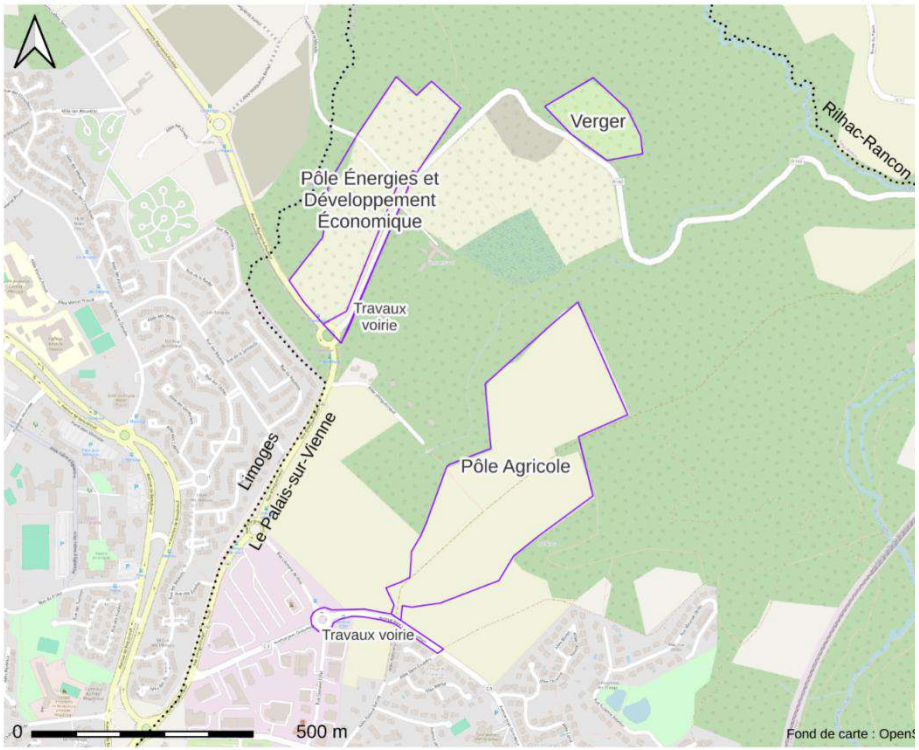
Le site, aujourd'hui occupé à des fins de gestion d'attente par de la culture temporaire, est destiné à accueillir des activités économiques. Cette vocation et la maîtrise foncière publique justifient que son aménagement relève de la Communauté urbaine de Limoges Métropole.

L'aménagement du secteur s'inscrit dans le cadre plus large de la réalisation du projet d'Ecopôle ASTER, pôle de transition écologique organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2, biogénique, eau, etc.). Elément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en décembre 2021, l'Ecopôle ASTER s'inscrit dans l'atteinte des objectifs définis dans le plan climat air énergie territorial (PCAET) et le plan alimentaire territorial (PAT). L'Ecopôle vise plus précisément à :

- Contribuer à la production d'énergies renouvelables en œuvrant à l'accueil d'une unité de production du biométhane à partir de biomasse,
- Conforter une production agricole de proximité et qualité pour alimenter, notamment, la restauration collective sur le territoire,
- Accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et commencer une économie circulaire vertueuse.

Le projet ASTER s'étend sur une surface d'environ 28 hectares et se compose de trois entités :

- Un pôle énergies et développement économique (9 hectares),
- Un pôle agricole (16,5 hectares),
- Un espace naturel à valoriser appelé « le verger » (2,5 hectares).



Périmètre de l'Ecopôle ASTER : un projet multisites – Source : Limoges Métropole

Le présent site d'OAP correspond au pôle énergies et développement économique, pour lequel les élus ont retenu les objectifs suivants :

- Proposer des aménagements et des constructions au service d'une image renouvelée des secteurs d'activités économiques,
- Valoriser les dessertes routières et en transports en commun existantes et assurer un maillage renforcé en modes doux,
- Assurer des aménagements environnementaux adaptés aux enjeux du secteur : développement d'une urbanisation sur un secteur aujourd'hui agricole et proximité d'un réservoir de biodiversité supra-communal (le bois d'Anguernaud).

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement













< Prise de vue

Sources : IGN, Google maps, Cittànova

Les prescriptions de l'aménagement :

L'urbanisation du site est prévue à court-moyen terme.

1- La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère

>> Implantation

L'aménagement du secteur s'accompagnera de mesures permettant la bonne intégration des futures constructions. Il s'agira ainsi :

- D'intégrer au projet la végétation existante en limite Sud du site, voire de la renforcer, pour permettre la bonne insertion des futurs bâtis visibles depuis l'avenue de la Grande Pièce ;
- De créer un écran végétal le long de la RD142, permettant l'intégration paysagère des constructions (mais n'empêchant pas toute perméabilité visuelle, notamment vers des activités nécessitant une visibilité depuis l'extérieur) ;
- De prévoir l'aménagement d'une haie multi-strate en lisière du site, pour tenir compte du site inscrit de la vallée de la Mazelle ;
- D'assurer une implantation des futures constructions en retrait des voies de desserte (actuelles et futures) de 3 mètres minimum.

>> Hauteur

Afin de favoriser une mixité d'activités, la hauteur maximum des constructions sera différenciée entre le Sud (12 m maximum au faîtage) et le Nord du secteur (24 m maximum au faîtage, hors ouvrages et installations ne constituant pas de surface plancher et ouvrages indispensables tels que des cheminées, des locaux techniques, des garde-corps, etc.).

>> Aspect extérieur

Les volumes des constructions seront simples (au regard de leur utilité).

Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière. Le blanc sera à limiter, tout comme l'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants (sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables).

En cas de clôtures, elles seront de formes simples et harmonieuses et leur hauteur n'excédera pas 2 m, sauf dispositions techniques particulières nécessaires à la sécurité du site. Le maillage du grillage sera le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale, spécifiquement pour les clôtures en lisière avec des boisements. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30 m au maximum sera à rechercher.

Les stockages et dépôts de matériaux, de produits et les aires de livraison seront intégrés de préférence au volume du bâtiment. Dans le cas contraire, il s'agira de les rendre les moins visibles possibles depuis l'espace public.

Les lieux destinés au stockage des déchets seront situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi

que des composteurs individuels ou collectifs. Ils seront traités de façon à réduire leur impact visuel.

Les conteneurs stockant des déchets en attente de collecte seront de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments. En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) ne sera pas visible depuis l'espace public.

2- La mixité fonctionnelle et sociale

Le secteur d'OAP sera à vocation dominante d'activités économiques, tournées notamment vers les filières innovantes et les énergies renouvelables.

Il est également envisagé la possibilité d'accueillir des activités de formation autour de ces activités économiques liées aux transitions ainsi que des activités agricoles, dans le respect de l'ambition de l'Ecopôle Aster, tourné vers l'innovation, les filières locales et l'économie circulaire.

Les logements destinés aux personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations sont autorisés mais leur emprise sera limitée.

3- La qualité environnementale et la prévention des risques

>> L'aménagement d'espaces libres, pour partie végétalisés

Pour tenir compte de la proximité du bois d'Anguernaud, les lisières forestières situées en bordures Nord et Ouest du site seront préservées de toute construction à l'exception d'annexes (d'une superficie de 35 m^2 maximum). Des aménagements et installations liés au fonctionnement des activités (espaces de circulation et de stationnement, équipements nécessaires aux réseaux, etc.) seront également possibles dans ces lisières.

Afin de garantir la perméabilité d'une partie du site d'OAP et de ménager des secteurs de respiration, la superficie d'espace en pleine terre ne pourra être inférieure à 20% de la surface de l'unité foncière, sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.

Les types de plantation seront choisis en fonction du contexte :

- les bosquets seront à privilégier en limites parcellaires,
- les alignements d'arbres seront possibles le long des voiries, en tenant compte d'une distance suffisante avec les bâtiments et entre les arbres,
- les espaces enherbés seront à limiter dans un souci d'optimisation du foncier et de fonctionnalité écologique des espaces végétalisés.

La végétalisation du secteur pourra également prendre la forme d'arbustes, de massifs, de bandes plantées (associées à des noues par exemple) ou encore de talus végétalisés.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont à éviter (voire liste d'exemples en annexe du PLU).

Les éventuelles haies seront aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Seront favorisées les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essence du terroir.

>> La gestion des eaux pluviales

D'une manière générale, concernant la gestion des eaux pluviales :

- Il s'agira de se conformer aux prescriptions du règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole (annexé au PLU).
- Tout terrain devra être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales, qui devront être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.
- D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales devront être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs pourra être imposée pour certains usages (les techniques à mettre en œuvre devront être conformes à la réglementation en vigueur).
- Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau. En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico-économique.
- L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) devront être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.
- En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle sera à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur. Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.
- L'évacuation des eaux usées d'origine industrielle ou assimilable dans le réseau public d'assainissement sera subordonnée à l'autorisation de la collectivité en charge de la collecte et du traitement. Le cas échéant, un dispositif de pré-

traitement assurant la compatibilité avec le réseau existant sera mis en place.

4- Les besoins en matière de stationnement

Les aménagements de stationnement répondront aux besoins engendrés par le développement du secteur. Leur paysagement et leur perméabilité seront à rechercher au maximum. Ils pourront être mutualisés.

Des aménagements dédiés aux véhicules électriques et aux vélos seront à prévoir à l'échelle du secteur.

Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin > 3.5 tonnes seront localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilité d'aménagement. Leur aménagement permettra de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.

5- La desserte par les transports en commun

La desserte du secteur par les transports en commun existe déjà. Deux arrêts de bus sont situés sur l'avenue de la Grande Pièce ; ils seront à relier par des cheminements doux (piétons et cycles) publics.

6- La desserte par les voies et réseaux

>> Les accès et les voies

La desserte du secteur se fera via la RD142 dont l'élargissement est à intégrer dans l'aménagement du site (un retrait des constructions vis-à-vis de la RD est ainsi à prévoir pour permettre l'élargissement de voirie ainsi que l'aménagement d'un écran végétal).

Aucun accès ne sera prévu depuis l'accès de la Grande Pièce.

La desserte interne du secteur se fera via la réalisation de nouvelles voiries dont les emprises devront tenir compte des conditions de sécurité des accès et des usagers, de la vocation des voies et des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Tout accès sera adapté à l'opération et permettra d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement. Cette sécurité sera appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Il sera recherché l'aménagement de cheminements doux (piétons et cycles), en lien avec les nouvelles voies, créées ou élargies (pour la RD142), ou de façon autonome.

>> L'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, sera raccordée au réseau public de distribution d'eau potable dans les

conditions prescrites par l'administration et le règlement du service gestionnaire.

Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public sera équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

>> L'assainissement – eaux usées

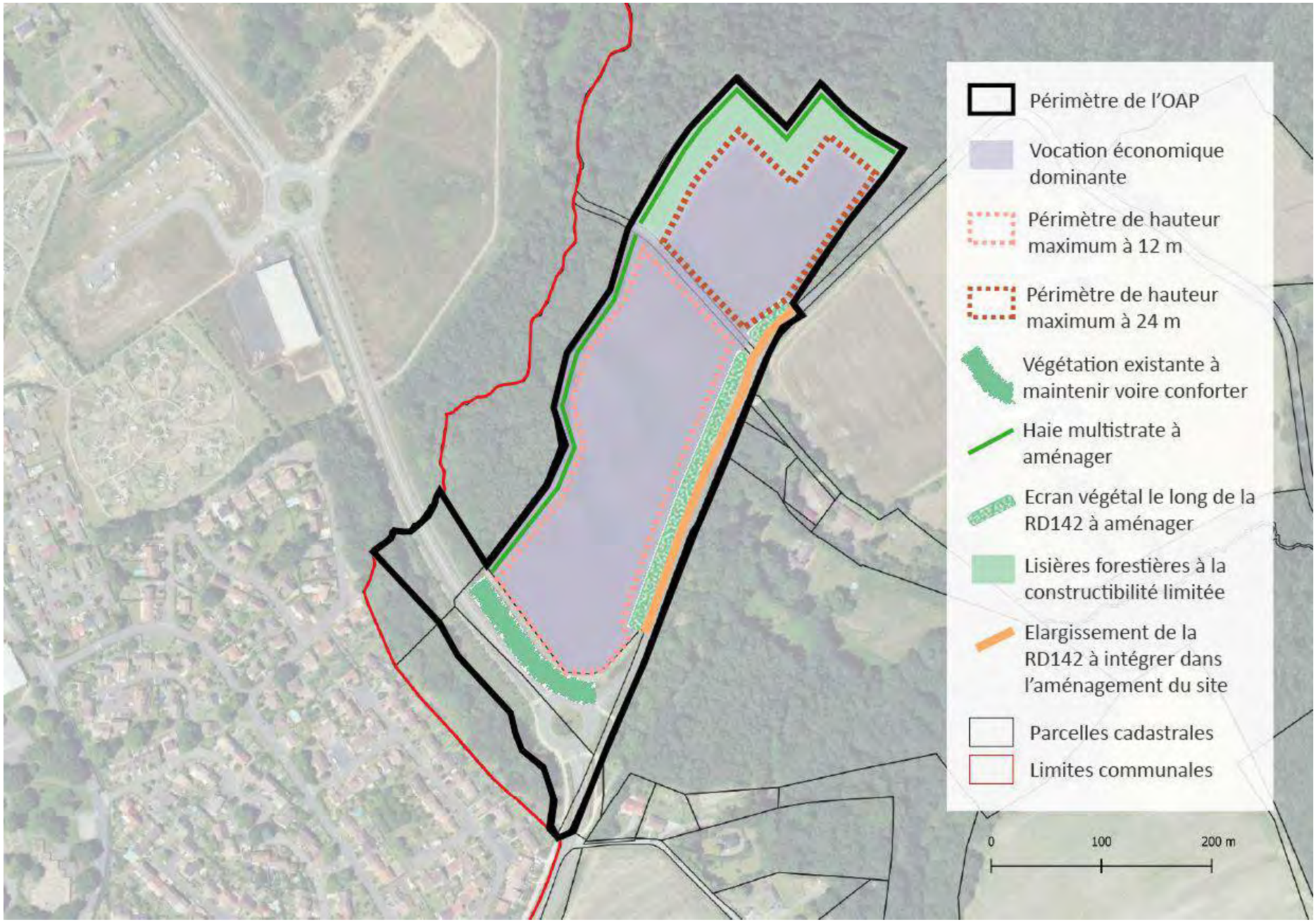
Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) seront raccordés au réseau public (s'il est existant) et en respectant les prescriptions du règlement du service gestionnaire.

En l'absence de réseau public d'assainissement, toute construction disposera d'une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du règlement du service public d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Ces installations seront conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

>> Les communications numériques

Toute construction neuve sera conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

OAP n°9 à vocation Economique – ANGUERNAUD
OAP sans règlement



OAP n°10 à vocation Economique – VENTENAT

Superficie brute de la zone : 10 ha
Superficie constructible : Plus de 50%. Le secteur de Ventenat accueille déjà des activités économiques.
Vocation du secteur : économique commerciale et artisanale
Présence des réseaux :

- Electricité : présent à proximité. Suffisant
- Eau : présent à proximité. Suffisant
- L'assainissement : collectif grâce aux conduites qui passent le long de la Vienne et qui vont vers la STEP de Limoges.

Zonage dans le PLU : Zone urbaine à vocation économique - UE



Objectifs de l'aménagement :

Le secteur de Ventenat accueille déjà des constructions à vocation commerciale. L'objectif est de structurer l'existant en permettant l'accueil de nouvelles activités sur les surfaces restantes.



Surface commerciale présente sur le site



Station service et parcelles encore disponibles autour



RD29

OAP n°10 à vocation Economique – VENTENAT

Description du site et objectifs retenus par les élus :

Le secteur est une composante majeure entre l'agglomération de Limoges à l'Ouest et l'entrée de la commune du Palais-sur-Vienne. Il est bordé sur sa partie Sud par la RD29, axe d'entrées et sorties structurant des communes situées à l'Est de Limoges ce qui en fait un secteur privilégié pour le développement du territoire.

Ce secteur d'entrée de ville se caractérise par d'importantes disponibilités foncières. A droite de la route départementale se trouve les terrains du Puy Moulinier concernés par l'OAP n°1, soit tout un quartier en devenir. A gauche se trouve les terrains concernés par cette OAP qui devra se structurer en fonction des accès définis sur la RD29 et des activités déjà présentes sur le site.

La valorisation de ces terrains doit permettre à terme l'accueil de nouvelles activités dans un objectif de confortation de l'entrée de ville du Palais-sur-Vienne.

Le développement des parcelles numéro 73 et 74 section BA devra s'articuler autour de l'accès existant qui débouche sur le bas de la rue Ventenat. L'autre partie du secteur se développera en se calant sur la desserte existante qui est gérée par un feu tricolore. Aucune création d'accès, hormis pour les services techniques, ne sera autorisée sur la rue Ventenat.

OAP n°10 à vocation Economique – VENTENAT

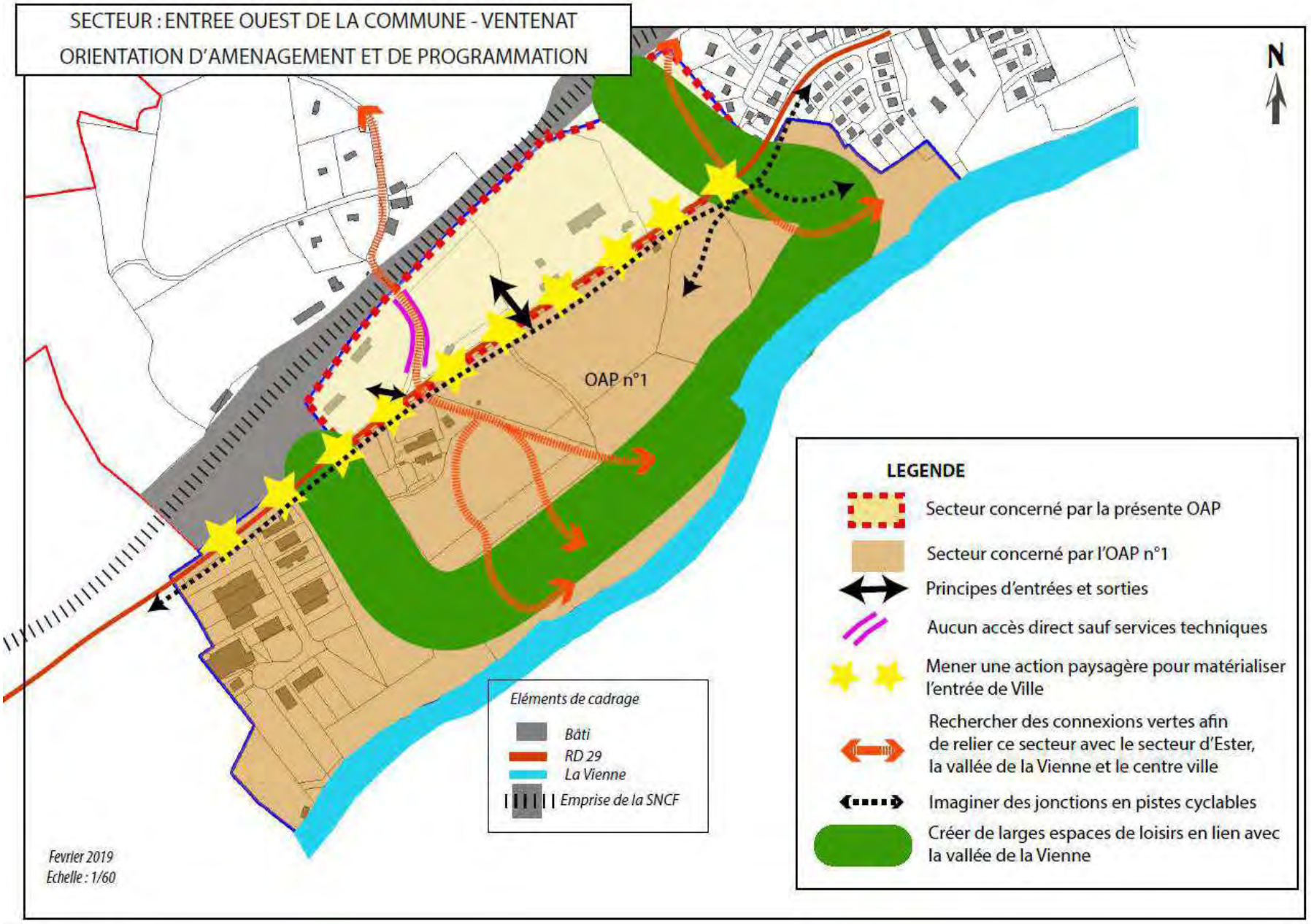


TABLEAU DE SYNTHESE DES AMENAGEMENTS DES SECTEURS A VOCATION D'HABITAT

	Secteurs	Surface totale	Coeff pour l'aménagement	Surface constructible	En phase 1	En phase 2	Densité projetée	En phase 1	En phase 2
1	Le Puy Moulinier (OAP)	11,9 ha	55% (retrait de la partie déjà urbanisée + partie inondable + espaces en lien avec la Vienne)	9,26 ha	4 ha	5,26 ha	20/ha 185 lgts	78 lgts	107 lgts
2	Le Chatenet (OAP)	3,8 ha	15% (coulée verte entre les 2 + espaces verts sur le fond)	3,2 ha	1,7 ha	1,5 ha	14/ha 45 lgts	24 lgts	21 lgts
3	Restructuration urbaine en centre ville (OAP) - place André Brun - ancien DB	- 0.5 ha 0.8 ha	Restructuration de la place Restructuration bâti existant. Fond de la parcelle	- 0.37 ha 0.8 ha	- 0.37 ha 0.8 ha		Equivalente 14 lgts 11 lgts	Equivalente 14 lgts 11 lgts	-
4	Aristide Briand (OAP)	0.5 ha	Sans la parcelle 021 maintenue pour la voirie	0.37 ha	0.37 ha		10 lgts	10 lgts	-
5	Ancien site CGEP	8,4 ha	-	-	-	-	-	-	-
6	Terres de la Gare (OAP)	0.78 ha	20% (voirie + dégagement devant)	0.6 ha	0.6 ha		10/ha 6 lgts	6 lgts	-
7	Route des Bardys (OAP)	1.12 ha	10% (réalisation de la voirie commune)	1 ha	1 ha		10/ha 10 lgts	10 lgts	-
8	Le Chatenet LM (OAP)	1.3 ha	10%	1.1 ha	1.1 ha		20/ha 20 lgts	20 lgts	-
	TOTAL	**29,1 ha**		**16,67 ha**	**9,45 ha**	**6,76 ha**	**301 lgts**	**173**	**128**

COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE

REGLEMENT DU PLAN LOCAL **D'URBANISME**

Modification simplifiée n°1 approuvée le 06/07/2021
Modification simplifiée n°5 approuvée le 11/04/2024
Modification n°1 approuvée le 27/06/2024
Modification simplifiée n°7 approuvée le 21/11/2025
Modification simplifiée n°6 approuvée le 17/12/2025
Déclaration de projet emportant mise en compatibilité
du PLU du Palais-sur-Vienne n°1 approuvée le 27/02/2026

SOMMAIRE

DISPOSITIONS GENERALES **3**

DISPOSITIONS SPECIFIQUES APPLICABLES POUR CHAQUE ZONE..... **9**

ZONE URBAINE GENERALE **10**

ZONE URBAINE A VOCATION ECONOMIQUE..... **26**

ZONE A URBANISER A COURT TERME **35**

ZONE A URBANISER A LONG TERME – 2AU..... **51**

ZONE AGRICOLE – A..... **58**

ZONE NATURELLE - N..... **68**

DISPOSITIONS GENERALES

CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL DU PLU

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire communal. Il est établi en application des articles L151-8 à L151-42 et R151-9 à R151-50 du Code de l'Urbanisme. Il s'applique aux constructions nouvelles, à tout aménagement de constructions existantes et aux aménagements fonciers.

Il s'applique également :

- aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- aux démolitions (article L421-3 du Code de l'Urbanisme)

ARTICLE 1 : PORTEE DU REGLEMENT A L'EGARD D'AUTRES LEGISLATIONS

Règlement National d'Urbanisme (RNU)

Les règles du PLU se substituent au Règlement National d'Urbanisme à l'exception des articles suivants du Code de l'Urbanisme qui demeurent applicables sur l'ensemble du territoire communal couvert par le PLU :

- Article R111-2 : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations. »
- Article R111-4 : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques »
- Article R111-26 : « Le permis ou la décision prise sur la déclaration préalable doit respecter les préoccupations d'environnement définies aux articles L. 110-1 et L. 110- 2 du code de l'environnement. Le projet peut n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si, par son importance, sa situation ou sa destination, il est de nature à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement. Ces prescriptions spéciales tiennent compte, le cas échéant, des mesures mentionnées à l'article R. 181-43 du code de l'environnement. »
- Article R111-27 : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. »

Les dispositions des articles du Code de l'Urbanisme L111-6 et suivants, issues de la loi du 23 Septembre 2015 relative à la partie législative du livre Ier du Code de l'Urbanisme, s'appliquent sur les parties non urbanisées du territoire de la commune couvertes par le PLU :

- Article L111-6 : « En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du Code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.
  Cette interdiction s'applique également dans une bande de soixante-quinze mètres de part et d'autre des routes visées à l'article L. 141-19. »

- Article L111-7 : « L'interdiction mentionnée à l'article L. 111-6 ne s'applique pas :
  1° Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
  2° Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
  3° Aux bâtiments d'exploitation agricole ;
  4° Aux réseaux d'intérêt public.
  Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes. »

- Article L111-8 : « Le plan local d'urbanisme, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par l'article L. 111- 6 lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

- Article L111-10 : « Il peut être dérogé aux dispositions de l'article L. 111-6 avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat, lorsque les contraintes géographiques ne permettent pas d'implanter les installations ou les constructions au-delà de la marge de recul prévue à l'article L. 111-6, pour des motifs tenant à l'intérêt, pour la commune, de l'installation ou la construction projetée. »

Autres législations

Se superposent également aux règles du PLU, les effets du Code Civil, du Code Rural, du Code de l'Environnement, du Code Forestier, du Code de la Santé Publique, du Règlement Sanitaire Départemental, du Code de la Construction, etc.

S'appliquent également la législation et la règlementation propres aux installations classées pour la protection de l'environnement et la réglementation en matière de publicité restreinte dans les Zones de Publicité Restreinte (si le territoire est concerné).

Ainsi, même si certains articles du règlement du PLU ne sont pas renseignés, les permis de construire sont soumis aux législations citées ci-dessus et doivent respecter leurs prescriptions.

Sont annexés les documents suivants applicables sur tout ou partie du territoire communal, nonobstant les dispositions du PLU :

- les servitudes d'utilité publique prévues aux articles L151-43 et R151-51 (annexe) du Code de l'Urbanisme concernant le territoire communal.

Périmètres visés aux articles R151-52, R151-53 du Code de l'Urbanisme

Le territoire de la commune du Palais-sur-Vienne est concerné par des périmètres à l'intérieur desquels s'appliquent le droit de préemption urbain et le droit de préemption urbain renforcé définis à l'article L 211-1 et suivants du Code de l'Urbanisme. Les plans de ce périmètre sont joints en annexe au présent PLU.

Réglementation relative aux vestiges archéologiques

Sont applicables dans ce domaine les dispositions ci-après :

- l'article L531-1 du Code du Patrimoine relatif aux autorisations de fouilles par l'Etat
- l'article L531-14 du Code du Patrimoine relatif aux découvertes fortuites
- l'article 8 du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive qui précise les modalités de saisine du Préfet de Région par les services instructeurs
- l'arrêté préfectoral n°2012-96 bis du 20 juin 2012 définissant les zones de présomption de prescriptions d'archéologie préventive.

L'article L524-2 du Code du patrimoine rappelle qu'une redevance d'archéologie préventive est instituée et qu'elle est due par les personnes, y compris membres d'une indivision, projetant d'exécuter des travaux affectant le sous-sol et qui :

« a) Sont soumis à une autorisation ou à une déclaration préalable en application du code de l'urbanisme ;

b) Ou donnent lieu à une étude d'impact en application du code de l'environnement ;

c) Ou, dans les cas des autres travaux d'affouillement, sont soumis à déclaration administrative préalable selon les modalités fixées par décret en Conseil d'Etat. En cas de réalisation fractionnée, la surface de terrain à retenir est celle du programme général des travaux. »

Règlement de la voirie communautaire

Depuis le transfert de la voirie en 2006, Limoges Métropole exerce le pouvoir de police de la conservation du domaine public routier. Il offre des droits aux riverains mais également des devoirs et des obligations.

ARTICLE 2 : DISPOSITIONS APPLICABLES A CERTAINS TRAVAUX

Autorisation de démolir

Les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction identifiée comme devant être protégée doivent être précédés d'un permis de démolir (article R 421-28 du Code de l'Urbanisme).

De plus, les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction située dans les secteurs identifiés en annexe du PLU conformément aux dispositions de l'article R 421-27 du Code de l'Urbanisme et à la délibération du Conseil Municipal n°91/2017 du 26 septembre 2017 jointe au PLU (dossier délibérations).

Eléments de paysage identifiés

Tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par le PLU en application de l'article L151-19 et non soumis au régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une déclaration préalable au titre des installations et travaux divers.

Edification des clôtures

Toute édification de clôtures sur l'ensemble du territoire de la commune est soumise à autorisation administrative conformément aux dispositions de l'article L421-4 du Code de l'Urbanisme et à la délibération communautaire jointe au PLU (dossier délibérations).
Les propriétés situées à proximité des croisements, virages ou points dangereux peuvent être frappées de servitudes de visibilité.

Ravalement de façades

Tous projets de ravalement de façades sur l'ensemble du territoire de la commune est soumis à autorisation administrative conformément aux dispositions de l'article L421-17-1 du Code de l'Urbanisme et à la délibération du Conseil Municipal n°54/2014 du 28 mai 2014 jointe au PLU (dossier délibérations).

Reconstruction d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de 10 ans

La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de 10 ans peut être autorisée dès lors qu'il ait été édifié conformément aux dispositions de l'article L111-15 du Code de l'Urbanisme en vigueur au moment de l'approbation du PLU.

Cette disposition ne s'applique pas en cas de prescriptions contraires au Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondation (PPRNPI).

Travaux sur bâti existant

Lorsqu'un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux règles édictées par le règlement applicable à la zone, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de cet immeuble avec lesdites règles ou qui sont sans effet à leur égard.

Adaptations mineures, dérogations, règles alternatives

Les règles et servitudes définies par le PLU de la commune du Palais-sur-Vienne ne peuvent faire l'objet d'aucune dérogation que celles prévues par les articles L152-4 à L152-6, à l'exception des adaptations mineures rendues nécessaires par la nature des sols, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes.

Les règles générales peuvent être assorties de règles alternatives qui permettent une application circonstanciée à des conditions locales ou particulières.

Ces règles alternatives ne peuvent avoir pour objet ou pour effet de se substituer aux possibilités reconnues à l'autorité compétente en matière d'autorisation d'urbanisme de procéder à des adaptations mineures par l'article L152-3 et d'accorder des dérogations aux règles du PLU par les articles L152-4 à L152-6.

Des adaptations aux règles peuvent être envisagées sur justification de leur nécessité dans le cadre d'une démarche architecturale ou d'innovation du projet présenté.

ARTICLE 3 : DIVISION DU TERRITOIRE

Le PLU délimite :

- des zones urbaines :
    - Zones UG : zones urbanisées déclinées en sous-secteurs :
    - UG1 : secteur de centre-ville
    - UG2 : tissu urbain mixte à dominante de maisons individuelles
    - UG3 : les secteurs à caractère architectural remarquable, un sous-secteur UG3c correspond à l'ancienne cité CGEP
    - UG4 : les équipements publics spécifiques
    - UG5 : secteur de loisirs
    - Zones UE : zones urbaines à vocation industrielles, artisanales et commerciales dont 1 sous-secteur :
    - UEr : zone dédiée à la production d'énergies renouvelables

- des zones à urbaniser 1AU dites zones à urbaniser à court terme déclinées en fonction de leurs vocations futures :
    - 1AUG : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation résidentielle et mixte.
    - 1AUL : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation de loisirs.
    - 1AUER : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique. secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique, dont des activités liées à la production d'énergies renouvelables. Il s'agit de parcelles situées au Nord de la commune en lien avec la zone économique de la Grande Pièce. Il est rappelé que la compétence économique est détenue par la Communauté Urbaine Limoges Métropole. Ce secteur ne comporte pas de règle écrite. Seules les prescriptions de l'OAP s'appliqueront aux projets d'aménagement (à l'exception des prescriptions graphiques matérialisées sur le zonage et traduites dans le règlement écrit).
- des zones à urbaniser 2AU dites à urbaniser à long terme qui nécessiteront une révision ou une modification du présent PLU.
- des zones agricoles A.
- des zones naturelles N.

Le PLU délimite également :

- les emplacements réservés aux voies, ouvrages publics, installations d'intérêt général à créer ou à modifier, espaces verts à créer ou à modifier, espaces nécessaires aux continuités écologiques, réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit ;
- les terrains classés comme Espaces Boisés Classés (EBC) à conserver, à protéger ou à créer ;
- les haies, alignements d'arbres et tout autre élément à préserver au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme ;
- les bâtiments pouvant changer de destination dans les zones agricoles, naturelles ou forestières conformément à l'article L151-11 du code de l'urbanisme ;
- les secteurs concernés par les nuisances sonores des infrastructures.

ARTICLE 4 : EMPLACEMENTS RESERVES AU TITRE DE LA VOIRIE

Pour toute parcelle concernée par un emplacement réservé au titre de la création de voies nouvelles ou d'élargissement de voies existante, il sera nécessaire, compte tenu de l'échelle des documents rendant les tracés reproduits imprécis ou approximatifs ou encore en raison d'études plus précises rendues nécessaires par la configuration des lieux, de s'informer du tracé exact auprès du (ou des) service(s) responsable(s) de l'ouvrage.

ARTICLE 5 : EMPLACEMENTS RESERVES POUR DES PROGRAMMES DE LOGEMENTS RESPECTANT LES OBJECTIFS DE MIXITE SOCIALE

Pour toutes parcelles concernées par un emplacement réservé au titre de la mixité, tout projet d'aménagement devra comporter un minimum de 20% de logements sociaux.

ARTICLE 6 : REGLE DE RECIPROCITE PAR RAPPORT AUX BATIMENTS AGRICOLES

Lorsque des dispositions législatives ou réglementaires soumettent à des conditions de distance l'implantation ou l'extension de bâtiments agricoles vis-à-vis des habitations et immeubles habituellement occupés par des tiers, la même exigence d'éloignement à ces derniers doit être imposée à toute nouvelle construction et à tout changement de destination précités à usage non agricole nécessitant un permis de construire, à l'exception des extensions des constructions existantes (article L111-3 du Code Rural).

Cette règle de réciprocité s'applique quel que soit le classement des parcelles dans le PLU.

ARTICLE 7 : ZONE INONDABLE

Dans la zone inondable de la Vallée de la Vienne, toute construction neuve est interdite. Les constructions existantes sont soumises aux dispositions du Plan de Prévention du Risque Inondation en annexe du P.L.U.

ARTICLE 8 : UNITES FONCIERES JOUXTANT LE DOMAINE PUBLIC DE LA SNCF

Tout projet d'aménagement ou de construction sur une unité foncière jouxtant le domaine public de la SNCF fera l'objet d'une consultation préalable de ce service.

DISPOSITIONS SPECIFIQUES APPLICABLES POUR CHAQUE ZONE

ZONE URBAINE GENERALE

La zone urbaine générale (UG) concerne l'ensemble du territoire urbanisé. Elle a vocation à répondre aux besoins de la commune en termes de constructions nouvelles, de changements de destination et de densification des parcelles déjà bâties.

La zone urbaine générale comprend les secteurs spécifiques suivant :

- *UG1 : secteur de **centre-ville** (projet de restructuration du centre-ville afin de le reconnecter à la Vienne et le rendre plus attractif)*
- *UG2 : **tissus urbain mixte** à dominante de maisons individuelles (permettre la densification des secteurs déjà bâtis sans renier la qualité du cadre de vie)*
- *UG3 : **secteur à caractère patrimonial**. Il permet la réhabilitation et la restauration des constructions existantes. Les secteurs concernés sont : Juriol, la cité CGEP, Puy Neige et le Bournazeau. Un sous-secteur UG3c concerne l'ancienne cité ouvrière de la CGEP. Des règles architecturales précises sont définies sur ce secteur.*
- *UG4 : les **équipements publics spécifiques** (EHPAD, cimetière, ateliers municipaux, gens du voyage, l'ensemble des équipements sportifs : gymnase, stades, tennis, etc.)*
- *UG5 : **secteur de loisirs** (le site de la Sablière et de la base nautique ainsi que le site de pêche)*

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		UG1	UG2	UG3	UG3c	UG4	UG5
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	X	X	X	X
	Exploitations forestières	X	X	X	X	X	X
Habitation	Logement						
	Hébergement			X	X		
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail				X		
	Restauration		X		X	X	
	Commerce de gros	X	X	X	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle				X		
	Hébergement hôtelier et touristique				X	X	
	Cinéma	X	X	X	X	X	X

		UG1	UG2	UG3	UG3c	UG4	UG5
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			X	X		X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées						
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale			X	X		X
	Equipements sportifs	X	X	X	X		
	Salle d'art et de spectacle				X	X	
	Autres équipements recevant du public						
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts			X	X	X	X
	Industries			X	X	X	X
	Bureaux						X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions :

- **en sous-secteurs UG1, UG2 :**
  - o les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - o l'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - o les piscines
- **en sous-secteur UG1 :**
  - o une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du présent PLU.
- **en sous-secteurs UG3 et UG3c :**
  - o Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - o L'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - o L'aménagement et le changement de destination pour la réhabilitation des constructions existantes.
  - o L'extension des constructions d'habitation principale.

- Une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du PLU.
- La construction de piscine est autorisée.

- **en sous-secteurs UG4 et UG5 :**
  - les constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations.
- **en sous-secteur UG5:**
  - les constructions répondant à la sous-destination artisanat et commerce de détails, sous réserve qu'elles répondent à leur vocation du secteur de loisirs.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	UG1	**UG2**	**UG3 - UG3c**	**UG4**	**UG5**
Recul	A l'alignement ou entre 0 et 3m sur 50% de la façade	Entre 3 et 6m sur au moins 50% de la façade.	Dans le cas d'une extension, dans le prolongement du bâti existant sans être dans la marge de recul	NR	NR
Retrait	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	NR	NR
Emprise bâtie des constructions	≤35m² (annexes)	≤35m² (annexes)	≤35m² (annexes) ≤40m² (extensions)	≤50m² (habitations)	≤50m² (habitations)
Espace en pleine terre	NR	30%	40%	NR	NR
Coefficient biotope (bande de recul)	0.5	0.5	NR	NR	NR
Hauteur	≤ 18m	≤12m	≤4m sauf dans la marge de recul ≤3m (annexes)	NR	Adaptation au contexte naturel

NR- non réglementé

2.1.1. Recul

Dans toutes les zones :

Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique.

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Dans le secteur UG1 :

Les nouvelles constructions doivent s'implanter à l'alignement ou suivant un recul de 0 à 3m par rapport à l'alignement, sur au moins 50% du linéaire de façade sur rue.

En cas de recul par rapport à l'alignement, les surfaces libres de constructions situées dans la bande des 3m devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

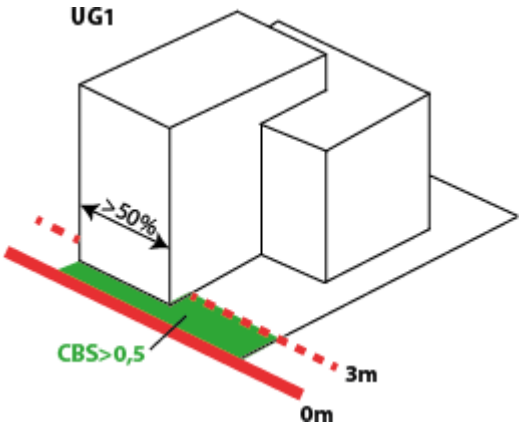


Schéma illustratif – non réglementaire

Dans le secteur UG2 :

Les nouvelles constructions doivent s'implanter en suivant un recul compris entre 3 et 6m, sur au moins 50% du linéaire de façade sur rue. Aucune partie de la construction ne pourra s'implanter entre 0 et 3m.

Les surfaces libres de constructions situées dans une bande allant de l'alignement à 6m devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

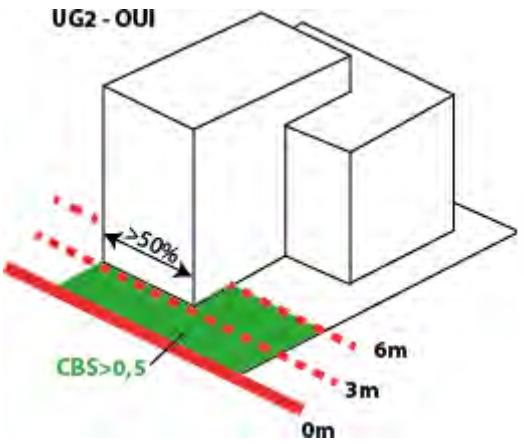


Schéma illustratif – non réglementaire

La règle d'implantation concernant les reculs en secteurs UG1 et UG2, ne concerne pas :

- les équipements et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif,
- les projets de surélévation et d'extension en continuité de l'existant, les constructions en second rang ainsi que les parcelles dites en drapeau,
- les constructions situées le long d'un espace vert ou d'un cheminement piéton ;
- Les annexes (règlementées ci-après)

Dans le cas d'une construction existante, hors annexes, occupant la bande de 0 à 6m, les constructions nouvelles peuvent s'implanter au-delà de cette bande.

En secteurs UG1, UG2, UG3 et UG3c, aucune implantation de piscine ou d'annexes ne peut être réalisée à moins de 3m de la voie ou emprise publique.

En secteurs UG3 et UG3c :

Dans le cas d'une extension de bâtiment existant, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

<u>Règles alternatives à l'ensemble des zones UG:</u>

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- si l'exposition de la construction principale côté voie, est à dominante vers le Sud,
- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'implantation ou l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,

- lorsque l'implantation des constructions, pour des raisons d'insertion paysagère et/ou de préservation des cônes de vues, ne peut pas être respectée,
- dans le cas de la reconstruction après démolition d'une construction implantée différemment de la règle,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)
- pour permettre la construction de bâtiments économes en énergie, notamment afin d'adapter l'implantation des constructions sur la parcelle à l'orientation la plus favorable.

2.1.2. Retrait

En zone UG1, UG2, UG3 et UG3c, l'implantation des nouvelles constructions ou des annexes est autorisée en limite séparative ou en retrait d'une distance de 1,90m minimum.
Concernant les piscines, le bassin (hors margelle) devra se situer à une distance de 1,90m minimum.

Dans les autres zones UG, le retrait n'est pas réglementé.

Peuvent également être implantés dans les marges de retrait, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Dans le cas d'une extension de construction ou après une démolition, le projet pourra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

2.1.3. Hauteur

La hauteur au faîtage maximum des constructions à usage d'habitation en zone UG1 est limitée à 18m, et en zone UG2, à 12m.

Lorsqu'une construction existante dépasse la hauteur maximale, les extensions et travaux de réhabilitation pourront disposer d'une hauteur équivalente, sans toutefois la dépasser.

En sous-secteurs UG1 et UG2, pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m. Dans la marge de recul, la hauteur de façade totale des constructions autorisées devra être inférieure ou égale à 3m. Pour les constructions liées à une activité et les entrepôts, la hauteur de façade totale devra être inférieure ou égale à 5m.

En sous-secteur UG3, la hauteur de façade des constructions annexes à l'habitation devra être inférieure ou égale à 4m. Dans la marge de recul, la hauteur de façade totale des constructions autorisées devra être inférieure ou égale à 3m.

Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

En sous-secteur UG3c, les extensions devront respecter la hauteur de la construction principale ou suivre la pente de la toiture de la construction principale.

2.1.4. Emprise au sol / espace pleine terre

En sous-secteurs UG1, UG2 et UG3, pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m². Les constructions annexes, ainsi que les piscines, devront intégralement être situées à moins de 10m de la construction principale sauf contraintes techniques et/ou aménagements déjà existants sous réserve de justifications, dans la limite de 15m de la construction principale.

En sous-secteurs UG1 et UG2, pour les constructions liées à une activité et les entrepôts, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 60m².

En sous-secteurs UG3 et UG3c, pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de moins de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 50% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.
Pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de plus de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 25% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

En sous-secteur UG4 et UG5, l'emprise bâtie des constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations est limitée à 50m² de surface de plancher.

Dans le secteur UG2, l'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 30% de la superficie de l'unité foncière.

Dans le **secteur UG3**, l'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 40% de la superficie de l'unité foncière.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément du patrimoine bâti repéré au plan de zonage *(Eglise, Centre aéré, maison avenue Jean Moulin)* ainsi que les constructions nouvelles doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique.

Dès lors qu'une construction nouvelle est édifiée à proximité d'un bâtiment ou d'un élément du patrimoine bâti repéré au plan de zonage, sur la même unité foncière ou sur une unité foncière contiguë, elle doit prendre en compte cette dernière de manière à ne pas remettre en cause son intérêt architectural, culturel et/ou historique (par exemple en termes d'implantations, de volumes, de proportions, de matériaux et de teintes, d'accompagnements paysagers).

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu.

L'emploi de la couleur blanche est interdit hors menuiseries et clôtures sauf en sous-secteurs UG3 et UG3c où le blanc est totalement interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit également, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, d'équipements publics et d'intérêt général, de panneaux photovoltaïques en toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

En sous-secteur UG3c, les matériaux existants seront, dans la mesure du possible, à conserver.

2.2.2. Terrains et volumes

La construction doit s'adapter à la configuration naturelle du terrain et dans ce cas les mouvements de terre (déblais et remblais) doivent être réduits au maximum. Ainsi, les remblais de type "taupinière", consistant à ramener des terres jusqu'à l'étage sur une ou plusieurs façades doivent être réduits au maximum à 0,50 m du sol naturel tout en veillant à leur bonne intégration paysagère. Ils sont totalement interdits sur un terrain plat.
Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.
Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.
En **secteur UG5**, le projet devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments patrimoniaux constituant les caractéristiques du lieu. L'implantation des constructions et installations devra ainsi s'appuyer sur les composantes du site préexistant en tenant compte notamment de l'implantation des constructions avoisinantes, de la topographie, des masses végétales qui participent à la qualité des paysages. Par ailleurs, l'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie ou les espaces publics.

2.2.3. Toitures

Les conduits divers de ventilation sont généralement groupés en plan. On veillera à ce que leur souche en toiture soit convenablement traitée (matériaux, couleurs) et simple, sans aspirateurs inutiles. Il faut éviter la répétition systématique. Les locaux de machinerie des collectifs doivent être intégrer à l'architecture du projet.

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.
Pour les extensions des constructions existantes, la pente, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

En **sous-secteur UG3c**, aucune modification de toiture des constructions existantes ne sera autorisée.

Les extensions des constructions existantes devront respecter la pente principale. Les toitures terrasses sont interdites en sous-secteur UG3c.

2.2.4. Ouvrages divers

Les garde-corps entre tableaux ou de balcons ou de loggias, à réaliser en serrurerie, le seront avec le plus grand souci de simplicité de mise en forme.

Les portails et portillons d'entrée sont soumis aux mêmes conditions.

En **secteurs UG3 et UG3c**, les caractéristiques de l'architecture historique du quartier (pierres apparentes, volets battants, œil de bœuf, vitraux, pans de bois apparents, cour pavée, etc.) devront être maintenues sauf raisons techniques.

2.2.5. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.
Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.6. Clôtures

Les clôtures participent à l'architecture et à l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.7. Les constructions nouvelles

Les constructions nouvelles et les clôtures doivent s'intégrer à la séquence de voie dans laquelle elles s'insèrent en tenant compte des caractéristiques des constructions avoisinantes, sur les deux rives de la voie, et notamment :

- de la composition des façades limitrophes
- des rythmes horizontaux
- de la volumétrie des toitures

Par ailleurs, dans le respect des dispositions du présent règlement, tout projet d'expression contemporaine est autorisé dès lors qu'il participe à la qualité du paysage urbain dans lequel il s'insère.

2.2.8. Les constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doit être adaptée aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elle ne doit pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dans **les secteurs UG1, UG3 et UG3c**, les dispositions suivantes s'appliquent aux constructions existantes :

- pour les constructions comprises dans une séquence présentant une unité architecturale, les travaux de ravalement, de surélévation ou d'extension doivent notamment tenir compte des éléments de composition dominants, lignes de modénature, de la qualité des matériaux, traitement des toitures.
- dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.
- Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.
- La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.2.9. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des raisons de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.

Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir annexes du PLU).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

2.4. CONDITIONS RELATIVES AU STATIONNEMENT

LE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Dispositions générales

La création de places de stationnement des véhicules, résultant de l'application des normes définies ci-après doit se faire en dehors des voies publiques.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Dans le cas d'une extension ou d'une réhabilitation, d'une restructuration ou d'un changement de destination, les normes définies ci-après ne s'appliquent qu'à l'augmentation de la surface de plancher, de capacité ou du nombre de logements, en maintenant les places existantes nécessaires aux parties du bâtiment dont la destination initiale est conservée.

Les nombres de places de stationnement minimum imposés sont reportés dans le tableau ci-après, en fonction des destinations et de leur localisation.

DESTINATION	NOMBRE DE PLACES ATTENDU
Logements	1 place minimum par logement en dehors des surfaces closes et couvertes dédiées au stationnement
Logements locatifs sociaux	1 place minimum par logement
Résidences pour personnes âgées, handicapées et d'urgence, pour étudiants, jeunes travailleurs Equipements d'intérêt collectif et services publics	Non réglementé Une notice détaillée justifiant les besoins devra être fournie
Commerces	1 place pour 40m² de surface plancher à partir de 120m². Le nombre de places de stationnement peut être minoré par l'autorité compétente sur proposition du pétitionnaire.
Commerces de gros	1 place pour 100m² de surface plancher
Hébergements hôtelier, résidences services et de tourisme	1 place minimum pour 5 lits
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Si le nombre de places exigé est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

La réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

A proximité des lignes de BHNS, les normes de stationnement pour les locaux à usage d'habitation devront inclure un coefficient de minoration de 20% par rapport aux exigences du secteur environnant.

Périmètres	Normes plafonds (bureaux, administrations)
A moins de 300m des stations BHNS	1 place pour 50m² de surface plancher
Autres périmètres	1 place pour 40m² de surface plancher

Mutualisation des stationnements

Dans le cadre d'opération d'aménagement d'ensemble, la réalisation des places de stationnement pourra être mutualisée, sans que le nombre de stationnement imposé soit foisonné.

Les stationnements pourront être foisonnés en cas de programmes mixtes comportant des logements et des bureaux. Ce foisonnement des places ne devra pas dépasser ¼ du nombre total des places.

Véhicule électrique

Les aires de stationnement devront comporter une ou plusieurs bornes de recharge des véhicules électriques à partir des seuils suivants :

- 15 logements pour les opérations résidentielles
- 3000m² de surface de plancher pour les bureaux
- 1000m² de surface de plancher pour les commerces.

Réalisation des aires de stationnement

A partir de la création de plus de 20 places de stationnement, au moins 70% du nombre des places réalisées devront être intégrés au volume de la construction.

STATIONNEMENT DES CYCLES

Dispositions générales

Un ou plusieurs espaces couverts et sécurisés doivent être aménagés pour le stationnement des vélos et des poussettes, conformément aux normes minimales figurant dans le tableau ci-après.

Cette disposition s'applique à partir de la création d'une surface plancher de plus de 250 m².

Chaque emplacement doit représenter une surface supérieure ou égale à 0.75m².

DESTINATION	NOMBRE D'EMPLACEMENT MINIMUM
Logements, y compris logements locatifs	1 emplacement minimum par logement pour

sociaux	les opérations de moins de 30 logements 1.5 emplacement minimum par logement pour les opérations de 30 logements et plus.
Résidences pour étudiants ou jeunes travailleurs	1 emplacement minimum par lit
Bureaux, artisanat et industries	1 emplacement par tranche même incomplète de 150m²

Si le nombre exigé de places est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

Les espaces aménagés pour le stationnement des vélos et poussettes seront facilement accessibles depuis l'espace public et préférentiellement de plain-pied et intégrés au volume de la construction.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Dans le cas de plusieurs accès indépendants au sein d'une même opération, ceux-ci seront dans la mesure du possible regroupés par 2.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès est établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre. Il doit être situé à une distance d'au moins 10m des intersections des voies de desserte. Toutefois, pour les terrains d'angle dont la façade sur chaque voie est inférieure ou égale à 14m et pour les terrains existants situés à moins de 10m de l'intersection des voies, l'accès doit être localisé dans la partie la plus éloignée de l'angle.

Sauf impossibilité technique, le choix de la localisation des rampes d'accès aux parkings enterrés ou semi-enterrés doit privilégier la moindre gêne pour les constructions contiguës.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du

projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités vertes et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe et en respectant les prescriptions du Règlement du service gestionnaire.

En l'absence de réseau public d'assainissement, toute construction doit disposer d'une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) compétent. Ces installations doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Réseaux de communication numérique

D'une manière générale, toute construction neuve doit être conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

Toute construction neuve de plus de 12 logements et/ou de locaux à destination de bureaux d'artisanat, de commerce, d'industrie, de services publics ou d'intérêt collectif, doit réaliser un local technique adapté de 6m² minimum. Ce local doit être implanté sur le terrain d'assiette.

3.6. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

En zones UG1 et UG2, lors de la construction ou la réhabilitation d'un immeuble à destination d'habitation de 5 logements et plus, le stockage des déchets et des composteurs est prévu soit dans l'immeuble, dans un local clos ; soit sur l'unité foncière, à condition de recevoir un traitement paysager et architectural adéquat.

ZONE URBAINE A VOCATION ECONOMIQUE

La zone urbaine économique (UE) concerne les zones d'activités économiques présentes sur le territoire et regroupe les secteurs :

- *Zone Economique du Chatenet*
- *Imerys*
- *Zone Economique de Maison Rouge*
- *Zone de Ventenat « ouest »*

Ces secteurs comportent : activités tertiaires, ICPE, ventes de matériaux, équipements publics (gymnase de Maison Rouge, Syndicat Energies Haute-Vienne)

La zone urbaine économique UE1 correspond au secteur de Ventenat « est ».

La zone urbaine économique UEr est destinée à la production d'énergies renouvelables.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		UE	UE1	UEr
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	X
	Exploitations forestières	X	X	X
Habitation	Logement			X
	Hébergement	X	X	X
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail	X		X
	Restauration			X
	Commerce de gros			X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle			X
	Hébergement hôtelier et touristique	X	X	X
	Cinéma	X	X	X

ZONE UE

		UE	UE1	UEr
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées			
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X	X	X
	Equipements sportifs	X	X	X
	Salle d'art et de spectacle	X	X	X
	Autres équipements recevant du public			X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts			X
	Industries			X
	Bureaux			X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions, les constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations.

En secteur UEr, seuls sont autorisés :

- les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées,
- l'ensemble des constructions, ouvrages et équipements techniques d'infrastructures d'énergies renouvelables nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques (sous station électrique, postes de transformation, postes de livraison, réseaux, bâtiments dédiés au personnel de maintenances et à l'accueil du public…), les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement de sol nécessaires à la mise en service des équipements techniques d'infrastructures d'énergies renouvelable nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques et à leur raccordement aux réseaux électriques.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	UE et UE1	UEr
Recul	Entre 5 et 10m	NR
Retrait	NR	NR
Emprise bâtie	NR	NR
Espace en pleine terre	40%	NR
Hauteur	≤ 12 m	NR

NR- non réglementé

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,

2.1.1. Recul

Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Le recul des constructions nouvelles devra être compris entre 5 et 10m par rapport à l'alignement de la voie ou de l'emprise publique.

Cette règle ne concerne pas les constructions situées le long d'un espace vert ou d'un cheminement piéton.

Les surfaces libres de constructions situées dans la bande de recul devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

La règle générale d'implantation concernant les reculs ne concerne pas les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

2.1.2. Hauteur

La hauteur maximum au faîtage est de 12m.

Lorsqu'une construction existante dépasse la hauteur maximale, les extensions et travaux de réhabilitation pourront disposer d'une hauteur équivalente, sans toutefois la dépasser.

2.1.3. Emprise au sol / espace pleine terre

L'emprise bâtie des constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations est limitée à 50m² de surface de plancher. L'emprise bâtie est non réglementée dans les autres cas.

L'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 20% de la surface de l'unité foncière pour l'ensemble des zones UE et UE1 sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

La pose de bardage en biais est proscrite.

Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière. Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

2.2.2. Terrains et volumes

Le volume de la construction doit être simple. Le volume principal doit rester le volume le plus important en termes de « masses ».

Pour des activités nécessitant impérativement des locaux distincts, les volumes seront traités avec la même architecture (finitions de façades) que le volume principal.

2.2.3. Toitures

Pour les constructions nouvelles, seules les toitures terrasses, mono-pente ou bi-pente à faible pente sont autorisées.

Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

Les matériaux seront dissimulés par la ligne d'acrotère.

2.2.4. Ouvrages divers

Les garde-corps entre tableaux ou de balcons ou de loggias, à réaliser en serrurerie, le seront avec le plus grand souci de simplicité de mise en forme.

Les portails et portillons d'entrée sont soumis aux mêmes conditions.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures ne sont pas obligatoires. Elles seront de formes simples et harmonieuses formées de poteaux métalliques ou de grillage dont la hauteur n'excédera pas 2m, hors dispositifs d'intrusion, et constitueront un front uniforme le long de l'axe principal.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Les aires de stockage, livraison, stationnement

Les stockages et dépôts de matériaux, produits et les aires de livraison sont intégrés de préférence au volume du bâtiment, ils ne doivent pas être visibles depuis l'espace public (voies primaire et secondaire du parc d'activités, rues et chemins). Ces aires doivent être délimitées par un écran bâti ou végétal.

Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin > à 3.5 tonnes sont localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilités techniques. Leur aménagement doit permettre de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.

Des dispositifs de stationnement pour les deux roues doivent être prévus dans chaque propriété.

2.2.7. Les aires de déchets

Les conteneurs stockant les déchets en attente de collecte sont de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments. En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) est compris dans un enclos et ne doit pas être visible depuis l'espace public.

2.2.8. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des motifs de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.
Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU)

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

2.4. CONDITIONS RELATIVES AU STATIONNEMENT

LE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Dispositions générales

La création de places de stationnement des véhicules, résultant de l'application des normes définies ci-après doit se faire en dehors des voies publiques. Une mutualisation de l'offre devra être recherchée.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Dans le cas d'une extension ou d'une réhabilitation, d'une restructuration ou d'un changement de destination, les normes définies ci-après ne s'appliquent qu'à l'augmentation de la surface de plancher, de capacité ou du nombre de logements, en maintenant les places nécessaires

existantes aux parties du bâtiment dont la destination initiale est conservée.

Les nombres de places de stationnement minimum imposés sont reportés dans le tableau ci-après, en fonction des destinations et de leur localisation.

DESTINATION	NOMBRE DE PLACES ATTENDU
Logements	1 place minimum par logement
Commerces	1 place pour 40m² de surface plancher à partir de 120m². Le nombre de places de stationnement peut être minoré par l'autorité compétente sur proposition du pétitionnaire.
Commerces de gros	1 place pour 100m² de surface plancher

DESTINATION	NOMBRE DE PLACES ATTENDU
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Si le nombre de places exigé est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

La réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Dans le cas de plusieurs accès indépendants au sein d'une même opération, ceux-ci seront dans la mesure du possible regroupés par 2.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès est établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre. Il doit être situé à une distance d'au moins 10m des intersections des voies de desserte. Toutefois, pour les terrains d'angle dont la façade sur chaque voie est inférieure ou égale à 14m et pour les terrains existants situés à moins de 10m de l'intersection des voies, l'accès doit être localisé dans la partie la plus éloignée de l'angle.

Sauf impossibilité technique, le choix de la localisation des rampes d'accès aux parkings enterrés

ou semi-enterrés doit privilégier la moindre gêne pour les constructions contiguës.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités vertes et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe et en respectant les prescriptions du Règlement du service gestionnaire.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

c) Eaux usées industrielles :

L'évacuation des eaux usées, d'origine industrielle ou assimilable, dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à l'autorisation de la collectivité en charge de la collecte et du traitement. Le cas échéant, un dispositif de prétraitement assurant la compatibilité avec le réseau existant sera mis en place. Des traitements préalables particuliers et des prescriptions complémentaires pourront être demandés en fonction des activités et de la spécificité éventuelle des projets.

3.5. Réseaux de communication numérique

D'une manière générale, toute construction neuve doit être conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

3.6. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que les composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

ZONE A URBANISER A COURT TERME

La zone à urbaniser à court terme correspond aux secteurs ouverts à l'urbanisation et où les réseaux sont présents en périphérie. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) a été dessinée sur chacun de ces secteurs. Les projets d'aménagement devront donc rechercher la compatibilité avec les OAP dessinées et la conformité avec les règles écrites dans le présent règlement.

La zone à urbaniser à court terme comprend les secteurs spécifiques suivants :

*- **1AUG** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation résidentielle et mixte. Il s'agit des secteurs du Chatenet, du centre-ville, de la rue Aristide Briand, des Terres de la Gare, et de la Route des Bardys.*

*- **1AUOAP1** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation résidentielle et mixte mais qui ne comporte pas de règle écrite. Seules les prescriptions de l'OAP s'appliqueront aux projets d'aménagement.*

*- **1AUL** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation de loisirs. Il s'agit de l'ancien site CGEP sur lequel un projet de reconversion en site culturel et de loisirs est en cours de réflexion.*

*- **1AUER** : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique, dont des activités liées à la production d'énergies renouvelables. Il s'agit de parcelles situées au Nord de la commune en lien avec la zone économique de la Grande Pièce. Il est rappelé que la compétence économique est détenue par la Communauté Urbaine Limoges Métropole. Ce secteur ne comporte pas de règle écrite. Seules les prescriptions de l'OAP s'appliqueront aux projets d'aménagement (à l'exception des prescriptions graphiques matérialisées sur le zonage et traduites dans le règlement écrit).*

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		1AUG	1AUL
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X
	Exploitations forestières	X	X
Habitation	Logement		
	Hébergement		
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail		
	Restauration		
	Commerce de gros	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle		
	Hébergement hôtelier et touristique		
	Cinéma	X	
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations		
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées		
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale		
	Equipements sportifs	X	
	Salle d'art et de spectacle		
	Autres équipements recevant du public		
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X	
	Industries	X	X
	Bureaux		
	Centre de congrès et d'exposition	X	

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions :

- en sous-secteur 1AUG :
  - les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - l'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes, à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du PLU
  - les piscines
- en sous-secteur 1AUL :
  - les constructions de logements à usage d'habitation destinées aux personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	1AUG	**1AUL**
Recul	Entre 3 et 6m sur au moins 50% de la façade.	NR
Retrait	En limite ou en recul d'une distance de 1,90m minimum	NR
Emprise bâtie des constructions annexes hors piscine	<35m²	NR
Espace en pleine terre	30%	NR
Coefficient biotope	0.5	NR
Hauteur	≤ 12m	Adaptation aux usages futurs

NR- non réglementé

2.1.1. Recul

Dans toutes les zones :

Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique.

Dans la marge de recul, sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, ainsi que les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

La règle générale d'implantation concernant les reculs ne concerne pas les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- si l'exposition de la construction principale côté voie, est à dominante vers le Sud,
- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'implantation ou l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,
- lorsque l'implantation des constructions, pour des raisons d'insertion paysagère et/ou de préservation des cônes de vues, ne peut pas être respectée,
- dans le cas de la reconstruction après démolition d'une construction implantée différemment de la règle,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)
- pour permettre la construction de bâtiments économes en énergie, notamment afin d'adapter l'implantation des constructions sur la parcelle à l'orientation la plus favorable.

Dans le secteur 1AUG :

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Les nouvelles constructions doivent s'implanter en suivant un recul compris entre 3 et 6m, sur au moins 50% du linéaire de façade sur rue. Aucune partie de la construction ne pourra s'implanter entre 0 et 3m.

Les surfaces libres de constructions situées dans une bande allant de l'alignement à 6m devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

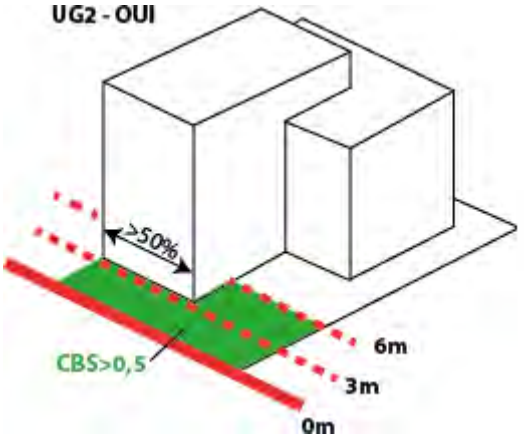


Schéma illustratif – non règlementaire

La règle d'implantation concernant les reculs en secteur 1AUG, ne concerne pas :

- les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif,
- les projets de surélévation et d'extension en continuité de l'existant, les constructions en second rang ainsi que les parcelles dites en drapeau,
- les constructions situées le long d'un espace vert ou d'un cheminement piéton.

Pour les piscines et les annexes, aucune implantation ne peut être réalisée à moins de 3m de la voie ou emprise publique.

Dans le secteur 1AUL:

Le recul est non règlementé.

2.1.2. Retrait

En zone 1AUG, l'implantation des nouvelles constructions ou des annexes est autorisée en limite séparative ou en retrait d'une distance de 1,90m minimum.
Concernant les piscines, le bassin (hors margelle) devra se situer à une distance de 1,90m minimum.

Dans les autres zones 1AU, le retrait n'est pas réglementé.

Peuvent également être implantés dans les marges de retrait, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Dans le cas d'une extension de construction ou après une démolition, le projet pourra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

2.1.3. Hauteur

Dans le secteur 1AUG :

La hauteur maximum au faîtage des constructions à usage d'habitation devra être inférieure ou égale à 12m.

Lorsqu'une construction existante dépasse la hauteur maximale, les extensions et travaux de réhabilitation pourront disposer d'une hauteur équivalente, sans toutefois la dépasser.

Pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m. Dans la marge de recul, la hauteur de façade totale des constructions autorisées devra être inférieure ou égale à 4m.

Dans le secteur 1AUL :

La hauteur au faîtage des constructions nouvelles devra s'adapter aux usages futurs.

2.1.4. Emprise au sol / espace pleine terre

Dans le secteur 1AUG :

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m². Les constructions annexes, ainsi que les piscines, devront intégralement être situées à moins de 10m de la construction principale sauf contraintes techniques et/ou aménagements déjà existants sous réserve de justifications, dans la limite de 15m de la construction principale.

Dans le secteur 1AUL :

L'emprise bâtie des constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations est limitée à 50m² de surface de plancher.

Dans le secteur 1AUG :

L'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 30% de la superficie de l'unité foncière.

Dans le secteur 1AUL :

Non réglementé

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Dès lors qu'une construction nouvelle est édifiée à proximité d'un bâtiment ou d'un élément du patrimoine bâti repéré au plan de zonage, sur la même unité foncière ou sur une unité foncière contiguë, elle doit prendre en compte cette dernière de manière à ne pas remettre en cause son intérêt architectural, culturel et/ou historique (par exemple en termes d'implantations, de volumes, de proportions, de matériaux et de teintes, d'accompagnements paysagers).

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu.

L'emploi de la couleur blanche est interdit hors menuiseries et clôtures.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, d'équipements publics et d'intérêt général, de panneaux photovoltaïques en toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

2.2.2. Terrains et volumes

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

La construction doit s'adapter à la configuration naturelle du terrain et dans ce cas les mouvements de terre (déblais et remblais) doivent être réduits au maximum. Ainsi, les remblais de type "taupinière", consistant à ramener des terres jusqu'à l'étage sur une ou plusieurs façades doivent être réduits au maximum à 0,50 m du sol naturel tout en veillant à leur bonne intégration paysagère. Ils sont totalement interdits sur un terrain plat.

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.

2.2.3. Toitures

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Les conduits divers de ventilation sont généralement groupés en plan. On veillera à ce que leur souche en toiture soit convenablement traitée (matériaux, couleurs) et simple, sans aspirateurs inutiles. Il faut éviter la répétition systématique. Les locaux de machinerie des collectifs doivent être intégrer à l'architecture du projet.

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.

2.2.4. Ouvrages divers

Les garde-corps entre tableaux ou de balcons ou de loggias, à réaliser en serrurerie, le seront avec le plus grand souci de simplicité de mise en forme.

Les portails et portillons d'entrée sont soumis aux mêmes conditions.

2.2.5. Façades

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.
Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.6. Clôtures

Les clôtures participent à l'architecture et à l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

Dans le secteur 1AUG :

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

Dans le secteur 1AUL :

Les clôtures ne sont pas obligatoires.

Elles seront de formes simples et harmonieuses composées de poteaux métalliques ou de grillage dont la hauteur n'excédera pas 2m, hors dispositifs d'intrusion, et constitueront un front uniforme le long de l'axe principal.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.7. Les constructions nouvelles

Dans le secteur 1AUG :

Les constructions nouvelles et les clôtures doivent s'intégrer à la séquence de voie dans laquelle elles s'insèrent en tenant compte des caractéristiques des constructions avoisinantes, sur les deux rives de la voie, et notamment :

- de la composition des façades limitrophes
- des rythmes horizontaux
- de la volumétrie des toitures

Par ailleurs, dans le respect des dispositions du présent règlement, tout projet d'expression contemporaine est autorisé dès lors qu'il participe à la qualité du paysage urbain dans lequel il s'insère.

2.2.8. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des motifs de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.

Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).

Dans les lisières forestières identifiées au document graphique au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme, les constructions sont interdites à l'exception des annexes (d'une emprise au sol de 35 m2 maximum).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelle existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

2.4. CONDITIONS RELATIVES AU STATIONNEMENT

LE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Dispositions générales

La création de places de stationnement des véhicules, résultant de l'application des normes définies ci-après doit se faire en dehors des voies publiques.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Dans le cas d'une extension ou d'une réhabilitation, d'une restructuration ou d'un changement de destination, les normes définies ci-après ne s'appliquent qu'à l'augmentation de la surface de plancher, de capacité ou du nombre de logements, en maintenant les places nécessaires existantes aux parties du bâtiment dont la destination initiale est conservée.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Les nombres de places de stationnement minimum imposés sont reportés dans le tableau ci-après, en fonction des destinations et de leur localisation.

DESTINATION	**NOMBRE DE PLACES ATTENDU**
Logements	1 place minimum par logement en dehors des surfaces closes et couvertes dédiées au stationnement
Logements locatifs sociaux	1 place minimum par logement
Résidences pour personnes âgées, handicapées et d'urgence, pour étudiants, jeunes travailleurs Equipements d'intérêt collectif et services publics	Non réglementé Une notice détaillée justifiant les besoins devra être fournie
Commerces	1 place pour 40m² de surface plancher à partir de 120m². Le nombre de places de stationnement peut être minoré par l'autorité compétente sur proposition du pétitionnaire.
Commerces de gros	1 place pour 100m² de surface plancher
Hébergements hôtelier, résidences services et de tourisme	1 place minimum pour 5 lits
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Si le nombre de places exigé est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

La réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

A proximité des lignes de BHNS, les normes de stationnement pour les locaux à usage d'habitation devront inclure un coefficient de minoration de 20% par rapport aux exigences du secteur environnant.

Périmètres	Normes plafonds (bureaux, administrations)
A moins de 300m des stations du BHNS	1 place pour 50m² de surface plancher
Autres périmètres	1 place pour 40m² de surface plancher

Mutualisation des stationnements

Dans le cadre d'opération d'aménagement d'ensemble, la réalisation des places de stationnement pourra être mutualisée, sans que le nombre de stationnement imposé soit foisonné.

Les stationnements pourront être foisonnés en cas de programmes mixtes comportant des logements et des bureaux. Ce foisonnement des places ne devra pas dépasser ¼ du nombre total des places.

Véhicule électrique

Les aires de stationnement devront comporter une ou plusieurs bornes de recharge des véhicules électriques à partir des seuils suivants :

- 15 logements pour les opérations résidentielles
- 3000m² de surface de plancher pour les bureaux
- 1000m² de surface de plancher pour les commerces.

Réalisation des aires de stationnement

En **zone 1AUG**, à partir de la création de plus de 20 places de stationnement d'un seul tenant, au moins 70% du nombre des places réalisées devront être intégrés au volume de la construction.

STATIONNEMENT DES CYCLES

Dispositions générales

Un ou plusieurs espaces couverts et sécurisés doivent être aménagés pour le stationnement des vélos et des poussettes, conformément aux normes minimales figurant dans le tableau ci-après.

Cette disposition s'applique à partir de la création d'une surface plancher de plus de 250 m².

Chaque emplacement doit représenter une surface supérieure ou égale à 0.75m².

DESTINATION	NOMBRE D'EMPLACEMENT MINIMUM
Logements, y compris logements locatifs sociaux	1 emplacement minimum par logement pour les opérations de moins de 30 logements 1.5 emplacement minimum par logement pour les opérations de 30 logements et plus.
Résidences pour étudiants ou jeunes travailleurs	1 emplacement minimum par lit
Bureaux, artisanat et industries	1 emplacement par tranche même incomplète de 150m²

Si le nombre exigé de places est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

Les espaces aménagés pour le stationnement des vélos et poussettes seront facilement accessibles depuis l'espace public et préférentiellement de plain-pied et intégrés au volume de la construction.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Dans le cas de plusieurs accès indépendants au sein d'une même opération, ceux-ci seront dans la mesure du possible regroupés par 2.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès est établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre. Il doit être situé à une distance d'au moins 10m des intersections des voies de desserte. Toutefois pour les terrains d'angle dont la façade sur chaque voie est inférieure ou égale à 14m et pour les terrains existants situés à moins de 10m de l'intersection des voies, l'accès doit être localisé dans la partie la plus éloignée de l'angle.

Sauf impossibilité technique, le choix de la localisation des rampes d'accès aux parkings enterrés ou semi-enterrés doit privilégier la moindre gêne pour les constructions contiguës.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités vertes et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe et en respectant les prescriptions du Règlement du service gestionnaire.

En l'absence de réseau public d'assainissement, toute construction doit disposer d'une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) compétent. Ces installations doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

En zone 1AUL, l'évacuation des eaux usées, d'origine industrielle ou assimilable, dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à l'autorisation de la collectivité en charge de la collecte et du traitement. Le cas échéant, un dispositif de prétraitement assurant la compatibilité avec le réseau existant sera mis en place.

3.5. Réseaux de communication numérique

D'une manière générale, toute construction neuve doit être conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

Toute construction neuve de plus de 12 logements et/ou de locaux à destination de bureaux d'artisanat, de commerce, d'industrie, de services publics ou d'intérêt collectif, doit réaliser un local technique adapté de 6m² minimum. Ce local doit être implanté sur le terrain d'assiette.

3.6. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

En zone 1AUG, lors de la construction ou la réhabilitation d'un immeuble à destination d'habitation de 5 logements et plus, le stockage des déchets et des composteurs est prévu soit dans l'immeuble, dans un local clos, soit sur l'unité foncière, à condition de recevoir un traitement paysager et architectural adéquat.

ZONE A URBANISER A LONG TERME – 2AU

La zone à urbaniser à long terme correspond à des réserves d'urbanisation à moyen ou long terme. Elles sont non équipées, et leur ouverture à l'urbanisation est conditionnée à la fois à la réalisation des équipements en rapport avec les capacités d'accueil et à une évolution du PLU.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaitre les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		2AU
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X
	Exploitations forestières	X
Habitation	Logement	X
	Hébergement	X
	Artisanat et commerce de détail	X
	Restauration	X
Commerce et activités de services	Commerce de gros	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X
	Hébergement hôtelier et touristique	X
	Cinéma	X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées	X
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X
	Equipements sportifs	X
	Salle d'art et de spectacle	X
	Autres équipements recevant du public	X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X
	Industries	X
	Bureaux	X
	Centre de congrès et d'exposition	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Les occupations et utilisations du sol de quelque nature que ce soit, sont soumises aux conditions et/ou restrictions suivantes.

Dès lors qu'elles ne compromettent pas la qualité paysagère et naturelle du site :

- la réhabilitation, l'extension limitée des constructions existantes destinées à l'habitation sans création de nouveau logement,
- la construction d'une piscine par logement,
- la construction d'une seule annexe à l'habitation principale à la date d'approbation du présent PLU, hors piscine.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

2.1.1. Recul et retrait

De manière générale :

Dans le cas d'une extension de bâtiment existant, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

2.1.2. Hauteur

Pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m.
Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

2.1.3. Emprise au sol

Les extensions à l'habitation principale ne pourront excéder 25% de la surface plancher dans la limite de 40m².

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 20m². Les annexes ainsi que les piscines devront intégralement être situées à moins de 10m de la construction principale.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Le projet de bâtiment devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments protégés, à conserver ou à renforcer les continuités écologiques repérées et notamment les zones humides. L'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie.

Sauf impossibilité technique, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.
Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu. Le blanc est interdit.
L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

2.2.2. Terrains et volumes

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.
Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.

2.2.3. Toitures

Les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.
Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

2.2.4. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.
Les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures participent de l'architecture et de l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doivent être adaptées aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elles ne doivent pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.

Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.

La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.

Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront privilégier une approche naturelle qui favorise les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites.

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelle existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités verte et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe.

Si inexistant, prévoir une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du service d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales

ZONE AGRICOLE A

La zone agricole correspond aux secteurs de protection des terrains non urbanisés situés à l'Est et au Nord de la commune, ainsi que les secteurs situés au Puy Lassagne et à la Dépesse qui sont englobés dans l'urbanisation.

Elle a pour vocation de préserver des terres agricoles au potentiel agronomique élevé et à accueillir les constructions et installations nécessaires aux exploitations agricoles ou pastorales.

A l'intérieur de cette zone, une sous-zone Am est ciblée plus particulièrement autour de la pratique du maraichage. Elle correspond au secteur de la Dépesse.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		A et Am
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	
	Exploitations forestières	X
Habitation	Logement	
	Hébergement	X
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail	X
	Restauration	X
	Commerce de gros	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X
	Hébergement hôtelier et touristique	X
	Cinéma	X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées	
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X
	Equipements sportifs	X
	Salle d'art et de spectacle	X
	Autres équipements recevant du public	X

Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X
	Industries	X
	Bureaux	X
	Centre de congrès et d'exposition	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Les occupations et utilisations du sol, sont soumises aux conditions et/ou restrictions suivantes :

- Les constructions, réhabilitations, extensions, surélévations, aménagements et installations destinés à l'exploitation agricole et le changement de destination de constructions existantes vers cette destination.
- Les constructions destinées à l'habitation dès lors qu'elles sont nécessaires à l'activité agricole
- La réhabilitation, l'extension limitée des constructions d'habitation principale,
- Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages,
- Le changement de destination des bâtiments agricoles identifiés dans le document graphique du règlement au titre de l'article L151-11 du Code de l'Urbanisme,
- La construction d'une seule annexe, hors piscine, à la date d'approbation du présent PLU, à l'habitation principale,
- La construction d'une piscine par habitation,
- La reconstruction d'un bâtiment détruit après sinistre dans le respect des dispositions de l'article L 111-3 du Code de l'Urbanisme,
- Les constructions nécessaires au stockage ou à l'entretien de matériel agricole par les Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA),
- La sous destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées » à condition que toutes précautions soient prises pour assurer la bonne intégration dans le paysage et l'économie des terres exploitées.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	A	**Am**
Recul	Bâtiments agricoles – min 30m Maisons des agriculteurs – min 5m Annexes – min 3m	Bâtiments agricoles – min 10m Maisons des agriculteurs – min 5m Annexes – min 3m
Retrait	NR	NR
Emprise bâtie des constructions annexes hors piscine	<35m²	NR
Hauteur	Bâtiments agricoles ≤ 12m Constructions d'habitation ≤ 9m Annexes ≤ 4m	Bâtiments agricoles ≤ 6m Annexes ≤ 4m

NR – non règlementé

2.1.1. Recul

De manière générale :

En zone A, les bâtiments de production doivent être implantés à un minimum de 30m de l'emprise du domaine public. **En zone Am**, cette limite est ramenée à 10m.

Les maisons d'habitation des agriculteurs doivent être implantées à un minimum de 5 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques. L'annexe à la maison d'habitation ainsi que la piscine devront être implantées à un minimum de 3 mètres de la voie ou emprise publique.

Dans le cas d'une extension de bâtiment agricole existant implanté en deçà du recul autorisé de 30 m, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant sans l'aggraver.

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du code de l'Urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain ou d'une contrainte réglementaire (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)

2.1.2. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Les annexes ainsi que les piscines devront être situées, pour au moins un point des façades, à moins de 10m de la construction principale.

2.1.3. Hauteur

En **zone A**, la hauteur maximum au faîtage des bâtiments agricoles autorisés est de 12m. Les silos à grains ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs.

La hauteur maximum au faîtage des constructions à usage d'habitation devra être inférieure ou égale à 9m.

En **zone Am**, la hauteur maximum des bâtiments agricoles autorisés est de 6m.

En **zones A et Am**, la hauteur de la construction annexe à l'habitation principale sera inférieure ou égale à 4m.

Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

2.1.4. Emprise au sol

En **zones A et Am**, pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de moins de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 50% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de plus de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 25% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m².

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Le projet de bâtiment devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments protégés, à conserver ou à renforcer les continuités écologiques repérées et notamment les zones humides. L'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie.

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à

nu. Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, d'équipements publics et d'intérêt général, de panneaux photovoltaïques en toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

2.2.2. Terrains et volumes

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.
Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.

2.2.3. Toitures

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.

Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

2.2.4. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.

Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures participent de l'architecture et de l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doivent être adaptées aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elle ne doit pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.

Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.

La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.2.7. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des raisons de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés au volume de la construction.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques.
Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.
Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).

Dans les lisières forestières identifiées au document graphique au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme, les constructions sont interdites à l'exception des serres

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités verte et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.

Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe.

Si inexistant, prévoir une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du service d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.

Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

ZONE NATURELLE N

La zone naturelle correspond aux secteurs à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages. Elle correspond aux éléments naturels structurant du territoire : la forêt d'Anguernaud, la vallée du Cussou, le ruisseau du Palais, la Vallée de la Vienne

Elles se composent également de plusieurs sous-secteurs en fonction de leurs caractéristiques :

- *Une zone Na qui reprend des espaces de biodiversité dans les milieux urbains. Dans ce sous-secteur seules sont autorisées les constructions de faibles dimensions et les équipements de plein air liés à la vocation du secteur et à son entretien (abris pour animaux, parcours santé, terrain de sport, …)*
- *Une zone Nh qui permet la réalisation de constructions dans le cadre d'un projet économique*
- *Une zone Ner, zone naturelle pouvant accueillir des projets d'énergies renouvelables.*

- Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		N	Na	Nh	Ner
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X			X
	Exploitations forestières		X	X	X
Habitation	Logement	X	X	X	X
	Hébergement	X	X	X	X
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail	X	X		X
	Restauration	X	X	X	X
	Commerce de gros	X	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X	X	X	X
	Hébergement hôtelier et touristique	X	X	X	X
	Cinéma	X	X	X	X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations	X	X	X	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées				

		N	Na	Nh	Ner
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X	X	X	X
	Equipements sportifs	X	X	X	X
	Salle d'art et de spectacle	X	X	X	X
	Autres équipements recevant du public	X	X	X	X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X	X	X	X
	Industries	X	X	X	X
	Bureaux	X	X	X	X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Les occupations et utilisations du sol de quelque nature que ce soit, sont soumises aux conditions et/ou restrictions suivantes.

Dès lors qu'elles ne compromettent pas la qualité paysagère et naturelle du site :

- la réhabilitation, l'extension limitée des constructions existantes destinées à l'habitation sans création de nouveau logement,
- la construction d'une piscine par habitation,
- la construction d'une seule annexe à l'habitation principale à la date d'approbation du présent PLU, hors piscine.
- les locaux techniques et industriels des administrations publiques et/ou assimilées
- en sous-secteur Na, les constructions et équipements de plein air liés à la vocation du secteur
- en sous-secteur Nh, les constructions liées à la vocation du secteur
- En secteur Ner, seuls sont autorisés : l'ensemble des constructions, ouvrages et équipements techniques d'infrastructures d'énergies renouvelables nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques (sous station électrique, postes de transformation, postes de livraison, réseaux, bâtiments dédiés au personnel de maintenance et à l'accueil du public….), les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement de sol nécessaires à la mise en service des équipements techniques d'infrastructures d'énergie renouvelable nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques et à leur raccordement aux réseaux électriques.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	N	**Na**	**Nh**	**Ner**
Recul	Annexes – min 3m	NR	NR	NR
Retrait	NR	NR	NR	NR
Emprise bâtie des constructions hors piscine	<35m²	Emprise cumulée des constructions max 40m²	Emprise cumulée des constructions max 80m²	NR
Hauteur	Annexes ≤ 4m	Constructions ≤ 3m	Constructions ≤ 7m	NR

NR : non réglementé

2.1.1. Recul

De manière générale :

L'annexe à la maison d'habitation ainsi que la piscine devront être implantées à un minimum de 3 mètres de la voie ou emprise publique.

Dans le cas d'une extension de bâtiment existant, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,
- pour la réalisation d'équipements ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)

2.1.2. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Les annexes ainsi que les piscines devront être situées, pour au moins un point des façades, à moins de 10m de la construction principale.

2.1.3. Hauteur

En **zone N**, pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m.

Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

En **sous-secteur Na**, les constructions devront avoir une hauteur inférieure ou égale à 3m.

En **sous-secteur Nh**, les constructions devront avoir une hauteur inférieure ou égale à 7m.

2.1.4. Emprise au sol

En **zone N**, pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher existante taxable de moins de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 50% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de plus de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 25% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m².

En **sous-secteur Na**, l'emprise bâtie cumulée des constructions devra être inférieure ou égale à 40m².

En **sous-secteur Nh**, l'emprise bâtie cumulée des nouvelles constructions devra être inférieure ou égale à 80m².

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Le projet de bâtiment devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments protégés, à conserver ou à renforcer les continuités écologiques repérées et notamment les zones humides. L'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie.

Sauf impossibilité technique, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu.

Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, -toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

2.2.2. Terrains et volumes

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.

Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.

2.2.3. Toitures

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.
Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

2.2.4. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.

Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures participent de l'architecture et de l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doivent être adaptées aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elle ne doit pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.

Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.

La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager 300essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités verte et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipée d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe.

Si inexistant, prévoir une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du service d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LE PALAIS SUR VIENNE

DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-VIENNE

COMMUNE DU PALAIS SUR VIENNE

PLAN LOCAL D'URBANISME

Règlement graphique

Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU du Palais-sur-Vienne

Délibération du 27 février 2026

LÉGENDE

ZONAGE

- 1AUer
- 1AUg
- 2AU
- A
- Am
- N
- Na
- Ner
- Nh
- Ue
- Ue1
- UEr
- Ug1
- Ug2
- Ug3
- Ug3c
- Ug4
- Ug5

PRESCRIPTIONS SURFACIQUES

- Espace Boisé Classé
- Espace paysager à protéger
- Lisière forestière
- Emplacement réservé au logement social
- Emplacement réservé aux ouvrages publics
- Emplacement réservé aux voies publiques

PRESCRIPTIONS LINÉAIRES

- Éléments de paysage à préserver

PRESCRIPTIONS PONCTUELLES

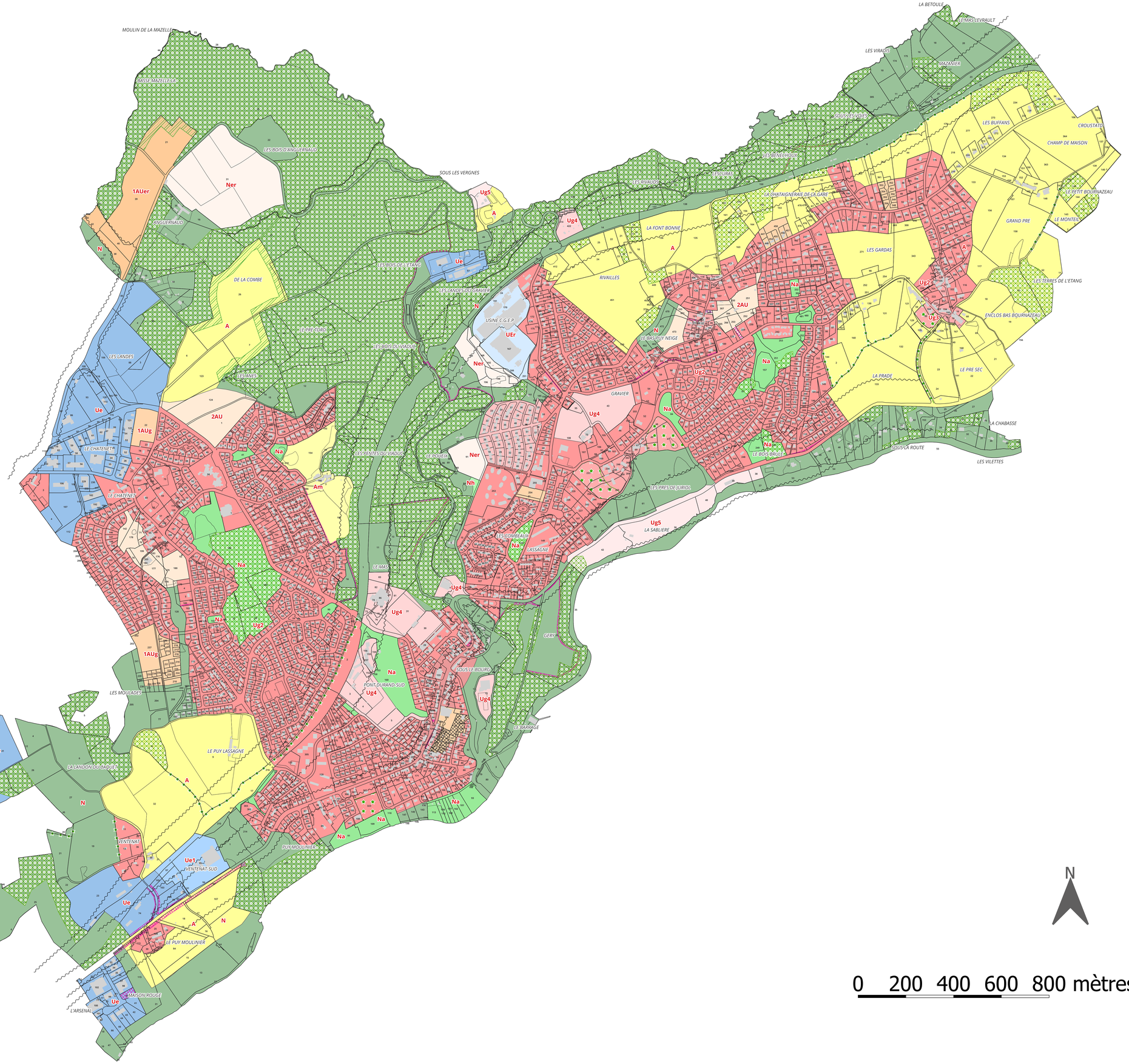
- Bâtiment susceptible de changer de destination

INFORMATIONS LINÉAIRES

- Secteurs affectés par le bruit des infrasturctures

EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

LIBELLE	OBJET	BÉNÉFICIAIRE	PARCELLES	SITUATION
ER01	Élargissement de la RD29 dont création d'une piste cyclable	Conseil Départemental et Limoges Métropole	BA69-BA17-BA18-BA19-BA20-BA25-BA26-BA28-BA29-BA32	Portion Maison Rouge à l'entrée du bourg
ER02	Création d'un accès	Limoges Métropole	BA40	Maison Rouge
ER03	Création d'un cheminement piéton	Commune	AK185	Le Châtenet
ER04	Aménagement d'un chemin piétonnier en bordure du ruisseau du Palais	Commune	AC17-AC19-AC21-AC36-AC37-AC43-AC44-AC45-AC46 AD3-AD4-AD95-AD202	Bois d'Anguernaud - Moulin de Juriol
ER05	Aménagement d'un chemin piétonnier	Commune	AC17-AC19-AC20-AC21-AC22	Les pentes du viaduc - Le pont des brebis
ER06	Liaison piétonnière du chemin des Rivauds	Commune	AE147-AE148 AM1	Les Benéchoux et Sous les vignes
ER07	Rectification d'un virage à proximité du lotissement Le Vert Vallon	Conseil Départemental	AL89	RD29
ER08	Aménagement d'un chemin piéton et cycles	Commune	AS5-AS6-AS7	Avenue Jean Giraudoux
ER09	Agrandissement de la route de Ventenat	Limoges Métropole	BA73-BA74-BA87-BA88-BA92-BA96-BA103-BA104-BA105	Ventenat - Avenue de Limoges
ER10	Agrandissemennt de l'avenue du Maréchal Juin	Limoges Métropole	AE35-AE36-AE37-AE38-AE39-AE63-AE64-AE65-AE66-AE67-AE242-AE245-AE246	Avenue du Maréchal Juin
ER11	Aménagement de la voie	Limoges Métropole	AD14-AD15-AD16	Avenue Maryse Bastié
ER12	Aménagement d'un sentier piéton	Commune	AL20-AL29-AL32	Rue de la Passerelle - Avenue François Mitterand
ER13	Élargissement de la voie et création d'un sentier piéton	Conseil Départemental, Limoges Métropole et commune	AL33	Avenue François Mitterand - Plateau de Gory
ER14	Élargissement d'emprises publiques - régularisation de domanialité	Conseil Départemental et Limoges Métropole	AO33-AO42-AO43-AO45-AO46-AO47-AO48-AO120-AO121-AO122-AO123-AO124-AO125-AO126	Rue Jean Jaurès
ER15	Création d'emprises publiques - chemin piétonnier	Limoges Métropole et Commune	AP146	Rue Pasteur
ER16	Aménagement d'un carrefour	Limoges Métropole	AP94	Rue Gay Lussac - Rue Jean Jaurès
ER17	Mixité sociale de l'habitat - minimum de 20% de logements sociaux	Limoges Métropole	AO32-AO33-AO37-AO38-AO39-AO40-AO41-AO42-AO43-AO44-AO45-AO46-AO47-AO48-AO70-AO71-AO76-AO78	Rue du Maréchal Leclerc - Impasse Dupuytren
ER18	Aménagement d'un parking	Limoges Métropole	AE360	Puy Neige
ER19	Création d'un accès	Limoges Métropole	AE102	Puy Neige
ER20	Création d'un accès	Commune	AE253	Avenue du Maréchal Juin



Source :
Direction de l'Aménagement et du Développement Durable
Service planification
2026

Réalisation : Cittànova

LIMOGES MÉTROPOLE
AMÉNAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 15 FÉVRIER 2024

L'an deux mille vingt-quatre le jeudi quinze février à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 09 février 2024, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Marie-Eve TAYOT, Conseillère communautaire déléguée, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Pascal ROBERT, M. Philippe JANICOT, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Laurent LAFAYE, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Gilbert BERNARD, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Nathalie MEZILLE, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Gilles BEGOUT donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
M. Jean-Marie LAGEDAMONT donne pouvoirs à M. Vincent LEONIE
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD
Mme Sylvie ROZETTE donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Sébastien LARCHER donne pouvoirs à M. Gilles TOULZA
Mme Marie-Claude BODEN donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
M. Denis LIMOUSIN donne pouvoirs à Mme Corinne JUST
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
M. Michel CUBERTAFOND donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Amandine JULIEN donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Patricia VILLARD
M. Thierry MIGUEL donne pouvoirs à M. Olivier DUCOURTIEUX
M. Laurent OXOBY donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Gülsen YILDIRIM donne pouvoirs à M. Laurent LAFAYE
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
Mme Pascale ETIENNE donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absents :
Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Nezha NAJIM

L'ORDRE DU JOUR EST

Ecopôle ASTER - Modalités relatives aux procédures de concertation : celle concernant le projet ASTER et celle concernant la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme du Palais sur Vienne

N° 21.1

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), est organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO2 biogénique, eau...).

Par délibération du 29 juin 2023, et en application du Code de l'environnement (articles L.121-18 et R.121-25), Limoges Métropole a approuvé la déclaration d'intention relative au projet d'Ecopôle ASTER permettant d'ouvrir le droit d'initiative prévu aux articles L.121-17, L.121-17-1 et L.121-19 du Code de l'environnement pour solliciter l'organisation d'une concertation préalable au titre de ce même code. La publication de cette déclaration d'intention n'a pas été suivie de l'obligation d'organiser une concertation avec garant au titre du Code de l'environnement.

Néanmoins, par délibération du 29 septembre 2023, le conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Ecopôle ASTER.

Cette délibération doit être complétée, conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, par les objectifs poursuivis concernant ledit projet. Ces objectifs sont définis en annexe de la présente délibération.

Il est précisé par la présente délibération que le projet ASTER est soumis à concertation en application des articles L.103-2 3° et R.103-1 2° du Code de l'urbanisme et que conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation sont définies par l'organe délibérant de la collectivité.

De plus, le projet ASTER est soumis à déclaration de projet au titre de l'article L.126-1 du Code de l'environnement.

Cette déclaration de projet portera la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais sur Vienne.

Les objectifs poursuivis par la mise en compatibilité du PLU vise à :

- des modifications de zonage pour le pôle énergies et développement économique : changement de nom de la zone 1AUen en 1AUer et extension de son périmètre, pour le pôle agricole : modification du zonage N vers un zonage A,
- réduction d'Espace boisé classé (EBC) pour permettre la réalisation de liaisons douces et de réseaux,
- ajout d'une protection des lisières boisées aux abords du pôle énergies et développement économique,
- des modifications du règlement écrit (en lien, notamment, avec les modifications apportées au zonage),
- des modifications de l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) liée au pôle énergies et développement économique (extension de périmètre, notamment).

Cette mise en compatibilité est soumise à évaluation environnementale, en application de l'article R.104-13 du Code de l'urbanisme.

Après l'enquête publique portant à la fois sur le projet ASTER et sur la déclaration de projet entraînant la mise en compatibilité du PLU, Limoges Métropole sera tenue de délibérer à la fois sur l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du PLU en découlant.

LES MODALITES DE LA CONCERTATION

1. Par délibération du 29 septembre 2023, le conseil communautaire a fixé les modalités de la concertation pour le projet Ecopôle ASTER comme suit :

- un dossier de concertation décrivant l'intégralité de l'évolution du document d'urbanisme envisagée, et un dossier en précisant les impacts. Ils seront mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées, à savoir Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon ;
- la mise à disposition de registres papiers destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre (le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon) ;
- un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (kit de communication pour les administrés) ;
- un espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec formulaire numérique et/ou boite mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation à minima de 2 temps publics permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une annonce légale d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.

2. Les modalités de la concertation pour la procédure de mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne sont fixées comme suit :

Les modalités de la concertation doivent permettre, pendant une durée suffisante et selon des moyens adaptés au regard de l'importance et des caractéristiques du projet, au public d'accéder aux informations relatives au projet et de formuler des observations et propositions qui sont enregistrées et conservées par Limoges Métropole.

Selon l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation doivent être définis par l'organe délibérant de la collectivité.

Aussi, dans le cadre de cette concertation et afin d'assurer au public l'accès aux informations relatives à la mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne et lui permettre de formuler des observations et propositions, Limoges Métropole propose :

- un dossier de concertation présentant le projet de mise en compatibilité du PLU (pour la concertation plan/programme).
  Le dossier sera mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées, à savoir Le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon ;
- la mise à disposition de registres papier destinés à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre (le Palais-sur-Vienne, Limoges et Rilhac-Rancon) ;
- un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (kit de communication pour les administrés) ;
- un espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec formulaire numérique et/ou boite mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public ;
- l'organisation à minima de 2 temps publics permettant de débattre du projet.

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une annonce légale d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.

Il précisera notamment la manière dont celle-ci s'est déroulée, comportera une synthèse des observations et propositions émises, précisera les enseignements que Limoges Métropole tire de la concertation et les mesures que la collectivité envisage de mettre en œuvre pour en tenir compte.

Ce bilan sera soumis au vote du conseil communautaire avant d'être mis à la disposition du public et publié sur l'espace internet dédié.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver les compléments apportés à la délibération en date du 29 septembre 2023 relatifs aux objectifs poursuivis définis en annexe et aux modalités de la concertation du projet Ecopôle ASTER ;
- d'approuver les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation proposées ci-dessus concernant la procédure de mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne ;
- d'approuver l'organisation concomitante de ces deux concertations, l'une au titre du projet et l'autre au titre de la mise en compatibilité du PLU de la commune du Palais sur Vienne ;
- d'autoriser le Président à signer tout document relatif à la mise en œuvre de ce dossier.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

P.O.
Signé électroniquement le 22/02/2024

Pour le Président, par délégation
La Directrice Générale Adjointe
Pôle Ressources
Valérie LAURENT-ROUX

Conformément au Code général
des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées
le jeudi 22 février 2024

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
087-248719312-20240215-DL24_24802H1-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 22/02/2024

P.O.
Signé électroniquement le 22/02/2024

ANNEXE

Objectifs poursuivis du projet d'Ecopole ASTER dans le cadre de la concertation prévue aux articles L.103-2 et suivants du Code de l'urbanisme

Pour le Président par délégation
La Directrice Générale Adjointe
Pôle Ressources
LAURENT-ROUX

Limoges Métropole a identifié le site d'Anguernaud dans son projet de territoire, pour y contribuer à la mise en œuvre des objectifs définis dans son Plan climat air énergie territorial adopté en mars 2021, et son Plan alimentaire territorial. La collectivité s'est fixée pour objectif de réduire de moitié sa consommation énergétique et de tripler sa production d'énergies renouvelables.

Plusieurs objectifs sont ainsi recherchés au sein de ce projet, qui constitue une première esquisse du programme :

- contribuer à la production de biogaz, en installant sur le site une unité de production de biométhane à partir de biomasse. Le biométhane sera injecté sur le réseau de distribution, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seront valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.
- conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter notamment la restauration collective sur le territoire. Le projet intègre donc la création d'un pôle de production maraîchère sur près de 15 ha. Ce pôle pourrait intégrer entre 1,5 à 3,5 hectares de serres chauffées et alimentées en CO_2. Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dit "de conservation". Le projet offre également la possibilité d'aménager des locaux nécessaires aux stockages, à la pré-transformation et à la logistique.
- accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et initier une économie circulaire vertueuse.

Les deux pôles constitutifs du projet apparaissent complémentaires dans l'utilisation des ressources.
La chaleur résiduelle et le bioCO_2 issus de l'unité de production de biométhane pourraient permettre d'alimenter les serres. Par ailleurs, les excédents de chaleur pourraient permettre de générer du froid par système d'absorption et alimenter des locaux de stockage frais et de pré-transformation de la production agricole.

Le Pôle énergies et développement économique a vocation à accueillir d'autres projets innovants pour renforcer les synergies industrielles et valoriser les sous-produits tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau. Ainsi, un plan de prospection pourrait être établi afin que l'offre disponible en chaleur et bioCO_2 puisse permettre à des entreprises qui en ont besoin d'utiliser ces ressources de s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche (production de microalgues, glace carbonique, bioCO_2 alimentaire...).

L'installation de panneaux solaires sur les serres et les toits des bâtiments pour exploiter le potentiel de l'agrivoltaïsme sera également étudiée.

La visibilité du projet porté par Limoges Métropole sera amplifiée par la présence, entre les deux pôles, d'une centrale de production photovoltaïque, et à proximité d'une unité de production de dihydrogène pour notamment alimenter les bus de Limoges Métropole, levier du développement d'un écosystème visant à participer à la décarbonation des transports sur l'agglomération.

La création de ce pôle de transition écologique pourrait ainsi jouer un rôle important dans l'attractivité du territoire et son rééquilibrage en incitant des entreprises, des centres de recherche ou des organismes de formation à s'établir sur notre territoire afin de bénéficier des synergies qu'il génère.

Le périmètre du projet porté par Limoges Métropole, d'une surface d'environ 29 ha est constitué de trois entités :

- le Pôle énergies et développement économique sur environ 9 ha ;
- le Pôle agricole sur environ 17 ha ;
- un espace naturel à valoriser, appelé « le verger » en limite nord du projet sur environ 2,5 ha.

Le Pôle énergies et développement économique serait divisé en parcelles privées alloties. L'installation de production de biométhane occupera l'une d'entre elles. D'autres activités non définies à ce jour devraient y être accueillies en lien avec le plan de prospection.

Le Pôle agricole accueillerait des cultures en plein-champ, des serres, des bâtiments techniques liés à l'activité agricole, et éventuellement des dispositifs de stockage des eaux d'irrigation. Une des ambitions du pôle est de participer aux objectifs du Plan alimentaire territorial, notamment sur le volet restauration collective grâce à une forte diversité de production.

Le site est connecté au réseau viaire, avec des arrêts de transport en commun à proximité immédiate. Les accès des Pôles énergies et développement économique (D142) et agricole (avenue Jean Giraudoux) seront élargis et aménagés pour permettre une bonne circulation de tous les usagers (piétons, vélos, automobiles, poids-lourds). Des parkings mutualisés viseront à réduire l'empreinte au sol des aménagements. Des cheminements doux, dédiés aux piétons et vélos permettra également la jonction entre les deux pôles, à l'endroit mutualisé du passage des réseaux fluides et énergie. L'ancien chemin de Limoges aux Bardys sera aménagé pour la desserte du Pôle agricole, tout en restant ouvert aux promeneurs comme c'est le cas actuellement.

Les éléments de paysage, les continuités écologiques, les lisières forestières ainsi que les cônes de vues, constituent un patrimoine qu'il faut préserver, valoriser et renforcer.
Une lisière arborée est prévue entre le pôle énergie et la D142, dans la continuité écologique de la haie existante. Une voie verte, en limite de parcelle longera cette lisière plantée. En ce qui concerne le Pôle agricole, la trame bocagère subsistante est consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les abords de la voie verte seront plantés dans cette même logique en privilégiant une structure multiétagée (arbres de haut jet, arbustes et arbrisseaux) favorisant une diversité des habitats écologiques et donc des espèces inféodées et renforçant leur rôle écosystémique (brise vent, infiltration, et épuration des eaux de ruissellement). On privilégiera des espèces natives de la zone et adaptées aux conditions pédoclimatiques et également aux évolutions attendues du climat. L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage.

Le Pôle énergies et développement économique sera raccordé au réseau de gaz urbain, pour injection du biogaz produit. Si cela se révèle pertinent, il est également envisagé de le raccorder au réseau de chaleur urbain qui doit être, dans ce cas, étendu. Le site sera également raccordé aux réseaux électrique, d'eau potable, d'assainissement, de télécoms pour les activités courantes.

Les Pôles énergies et développement économique et agricole devront être reliés entre eux par des réseaux ad hoc de chaleur, de bioCO_2 et d'eau pour le passage des flux. Le projet prévoit de mutualiser le passage des réseaux avec une voie verte pour connecter les deux parties du site dans le prolongement de l'allée d'Anguernaud. Le réseau d'eau sera également étudié, notamment pour permettre de capter les eaux de ruissellement du site et des alentours, et en permettre le stockage temporaire et l'infiltration au niveau du Pôle agricole.

Le site a actuellement une vocation d'accueil des promeneurs. Cette fonctionnalité sera conservée, voire facilitée. Des parcours pédagogiques autour de la présentation des activités seront également étudiés. L'accueil du public sera alors pris en compte dans les aménagements.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
087-248719312-20240215-DL24_24802H1-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 22/02/2024

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 29 JUIN 2023

L'an deux mille vingt-trois le jeudi vingt-neuf juin à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 23 juin 2023, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Julie LENFANT, Conseillère communautaire déléguée, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Vincent BROUSSE, M. Michel CUBERTAFOND, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, Mme Geneviève LEBLANC, M. Laurent OXOBY, M. Matthieu PARNEIX, M. Vincent REY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absent excusé représenté par un suppléant
M. Alexandre PORTHEAULT est représenté par Mme Caroline BOURGER

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Gilles TOULZA donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Jean-Luc BONNET donne pouvoirs à M. Philippe JANICOT
Mme Marie-Eve TAYOT donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Laurent OXOBY
M. Jamal FATIMI donne pouvoirs à M. Jérémy ELDID
Mme Amandine JULIEN donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Patricia VILLARD
M. Thierry MIGUEL donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
Mme Rhabira ZIANI BEY donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Nadine BURGAUD donne pouvoirs à M. François POIRSON

Absents :
M. Laurent LAFAYE, Mme Nathalie MEZILLE, Mme Nezha NAJIM

L'ORDRE DU JOUR EST

Déclaration d'intention d'organiser une concertation préalable à la réalisation du projet de pôle transition écologique Ecopôle ASTER

N° 25-1
REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-246719312-20230629-DL2324056H1

Mme RABETEAU Emilie, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et les énergies renouvelables), pôle de transition écologique, au lieu-dit Anguernaud au Palais-sur-Vienne, est un élément du projet de territoire adopté par Limoges Métropole en 2021 (fiche action n° 38).

Il est composé de deux sous-secteurs : le premier se situe route Départementale 142, dévolu à la production d'énergies renouvelables et au développement économique. Le second se situe rue Jean Giraudoux, et conservera une activité agricole. Les objectifs fixés par la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (Loi Egalim) orientent les études vers le développement maraîcher sous serre et de plein champ. Ces projets mettront en œuvre une gestion vertueuse de l'eau.

Aussi par sa volonté d'impulser de nouvelles dynamiques territoriales, Limoges Métropole souhaite permettre l'émergence de nouvelles filières locales en matière d'énergies renouvelables :

- la production d'hydrogène vert, qui pour des raisons pratiques devrait se situer en lisière de ce pôle, sur la zone de la grande Pièce, en face du futur dépôt de bus (le service public de transport urbain étant le premier client de cette nouvelle activité).
- la production de biométhane de deuxième génération, par pyrogazéification de biomasse sèche. Limoges Métropole serait le premier territoire français à disposer d'une telle unité pour verdir son réseau de gaz.

Plus classiquement, un champ photovoltaïque de 10 hectares devrait être installé sur une parcelle dévolue à cet effet au Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne.

Ces opérations pourraient favoriser l'émergence d'une zone de développement économique pouvant utiliser les ressources générées par de telles opérations (chaleur et CO_2 notamment) afin d'en optimiser les rendements et donc d'augmenter leurs impacts positifs sur l'environnement.

Aussi, ce projet concourra aux objectifs du Plan climat-air-énergie territorial et du Plan alimentaire territorial de Limoges Métropole, et participera à sa dynamique économique tout en réduisant la pollution atmosphérique.

Ce projet fédérateur permettra de favoriser l'émergence d'initiatives publiques et privées autour de la transition écologique, et ainsi concourir au développement de Limoges Métropole.

Déclaration d'intention :

Conformément aux articles L121-18 et R121-25 du Code de l'environnement, la présente délibération constitue la déclaration d'intention d'organiser une concertation préalable à la réalisation du projet de pôle de transition écologique Ecopôle ASTER.
Ce projet est en effet soumis à concertation du public au titre du Code de l'environnement car le montant prévisionnel des investissements publics liés à l'aménagement du site devrait

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

dépasser les 5 M€. Cependant, il ne relève pas du champ de la saisine obligatoire de la Commission nationale du débat public (CNDP).

En l'espèce, la présente déclaration d'intention ouvre donc, comme le prévoit le III de l'article L121-17 du Code de l'environnement, un droit d'initiative au public pour demander au représentant de l'Etat l'organisation d'une concertation préalable sous l'égide d'un garant, nommé par la CNDP. La décision de recourir à une concertation préalable avec garant intervient au plus tard deux mois après la publication de la présente déclaration d'intention.

La présente déclaration d'intention comporte, en annexe, les éléments suivants :

1. les motivations et raisons d'être du projet,
2. le cas échéant, le plan et le programme,
3. la liste des communes correspondant au territoire susceptible d'être affecté par le projet,
4. un aperçu des incidences potentielles sur l'environnement,
5. une mention, le cas échéant, des solutions alternatives envisagées,
6. les modalités déjà envisagées, s'il y a lieu, de concertation préalable au public.

Cette déclaration d'intention sera transmise à l'autorité compétente, le Préfet du département, pour autoriser le projet et sera publiée sur le site internet de Limoges Métropole, maître d'ouvrage, et sur le site internet des services de l'Etat dans le département.

Limoges Métropole rendra également publique la déclaration d'intention par le biais d'un affichage dans les mairies des communes concernées par le projet, à savoir Le Palais-sur-Vienne, Rilhac-Rancon et Limoges.

L'ouverture de la concertation préalable du public est planifiée fin 2023.

Elle sera concomitante à la concertation au titre du Code de l'urbanisme nécessaire pour la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne.

Au terme de la concertation, Limoges Métropole en établira le bilan et le rendra public, en indiquant les mesures qu'elle jugera nécessaire de mettre en place pour répondre aux enseignements qu'elle tirera de la concertation.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver la déclaration d'intention d'organiser une concertation préalable à la réalisation du projet de pôle de transition écologique Ecopôle ASTER ;
- d'autoriser le Président à effectuer toutes les démarches et signer tous les documents nécessaires à l'exécution de la présente délibération ;
- d'imputer les dépenses sur les crédits correspondants.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées le vendredi 30 juin 2023

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248710312-20230629-DL2024056H1

Pôle de Transition Energétique et Alimentaire – Limoges Métropole

Déclaration d'intention du projet

(Articles L. 121-18 et R.121-25 du Code de l'environnement)

Table des matières

1. Préambule 2
2. Les textes législatifs et règlementaires régissant la déclaration d'intention au titre du projet Ecopôle ASTER 2
3. Présentation des caractéristiques principales du projet 2
   3.1 Motivations et raisons d'être du projet 2
   3.2 Eléments de programme dont il découle 3
4. Périmètre d'études et périmètre du projet 4
5. Les éléments structurants du projet 6
   5.1 Desserte routière et modes actifs 6
   5.2 Aménagements paysagers 7
   5.3 Connexions aux réseaux fluides et énergies 7
   5.4 Ouverture au public 7
6. Scénario d'aménagement 7
   6.1 Scénario 1 : 8
   6.2 Scénario 2 9
7. Liste des communes correspondant au territoire susceptible d'être affecté par le projet 11
8. Aperçu des incidences potentielles sur l'environnement 11
   8.1 La consommation d'espaces naturels et agricoles 11
   8.2 Le milieu naturel 11
   8.3 Le paysage et le cadre de vie 12
   8.4 La gestion de l'eau 13
   8.5 Le sol 14
   8.6 Qualité de l'air 14
   8.7 Les biens matériels et le patrimoine historique et culturel 14
9. Droit d'initiative 15
10. Les solutions alternatives envisagées 15
11. Les modalités déjà envisagées de la concertation préalable du public 16
12. Publicité de la déclaration d'intention 17

Pour le Président
Par délégation
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

1. Préambule

Le projet Ecopôle ASTER (Accélérateur de solutions pour les transitions et énergies renouvelables) porté par Limoges Métropole sur la commune du Palais sur Vienne :

- Nécessitera le dépôt d'autorisations d'urbanisme (permis d'aménager, permis de construire…) ;
- Fera l'objet d'une évaluation environnementale, et d'une autorisation environnementale avant travaux le cas échéant ;
- Fera l'objet d'une mise en compatibilité du PLU de Palais-sur-Vienne. Cette dernière fera elle-même l'objet d'une concertation au titre du Code de l'Urbanisme, dont les modalités ne sont pas encore définies par délibération.

Ainsi, compte tenu de ces éléments, et notamment au regard du 1° de l'article L.121-17-1 du code de l'environnement et du coût total estimatif du projet, Limoges Métropole, maître d'ouvrage de l'opération, publie la présente déclaration d'intention portant sur le projet Ecopôle ASTER, en application de l'article L.121-18 du code de l'environnement afin d'ouvrir un droit d'initiative au public.

2. Les textes législatifs et règlementaires régissant la déclaration d'intention au titre du projet Ecopôle ASTER

En application des règles applicables à la concertation préalable au titre du code de l'environnement, lorsqu'un projet soumis à évaluation environnementale et non subordonné à une concertation obligatoire au titre du code de l'urbanisme est réalisé sous maitrise d'ouvrage publique et que le montant prévisionnel des dépenses est supérieur à 5 M d'euros, la personne publique responsable du projet doit, soit prendre l'initiative d'organiser une concertation préalable menée sous l'égide d'un garant (article L.121-15-1 du code de l'environnement), soit publier avant le dépôt de la demande d'autorisation une déclaration d'intention (article L.121-18 et R.121-25 du code de l'environnement).

Cette déclaration d'intention permet au public d'exercer son droit d'initiative et de demander au préfet que soit organisée une concertation préalable au titre du code de l'environnement menée sous l'égide d'un garant.

3. Présentation des caractéristiques principales du projet

Le projet porte sur la création d'un pôle de transition écologique organisé autour de la production d'énergies renouvelables, de la production agricole de proximité et de qualité, de l'innovation et de l'optimisation des flux (chaleur, CO_2 biogénique, eau…).

3.1 Motivations et raisons d'être du projet

Limoges Métropole a identifié le site d'Anguernaud dans son projet de territoire, pour contribuer à la mise en œuvre des objectifs définis dans son Plan Climat Air Energie Territorial adopté en mars 2021, et son Plan Alimentaire Territorial. La collectivité s'est fixée pour objectif de réduire de moitié sa consommation énergétique et de tripler sa production d'énergies renouvelables.

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

3.2 Eléments de programme dont il découle

Plusieurs objectifs sont ainsi recherchés au sein de ce projet, qui constitue une première esquisse du programme :

- *Contribuer à la production de biogaz, en installant sur le site une unité de pyrogazéification permettant de produire du biométhane à partir de biomasse ;*

Le site accueillera une unité de pyrogazéification, valorisant dans un premier temps la biomasse forestière régionale, puis des déchets de bois du territoire. Le biométhane sera injecté sur le réseau de distribution, tandis que la chaleur résiduelle et le dioxyde de carbone biogénique seront valorisés pour des usages agricoles et industriels dans une optique de circularité des flux.

- *Conforter une production agricole de proximité et de qualité pour alimenter notamment la restauration collective sur le territoire ;*

Le projet intègre la création d'un pôle de production maraîchère sur près de 15 ha. Ce pôle pourrait intégrer entre 1,5 à 3,5 hectares de serres chauffées et alimentées en CO_2 par valorisation des sous-produits de la pyrogazéification.

Entre 7 et 9 hectares seraient dédiés à de la culture de plein champ. Cela permettrait notamment la production de légumes dit "de conservation" (pommes de terre, carottes, choux, courges…). L'ensemble des productions du site seraient en priorité orientées à l'approvisionnement de la restauration collective du territoire.

Le projet offre également la possibilité d'aménager des locaux nécessaires aux stockages et à la logistique. Ce site pourrait également inclure une unité de pré-transformation (épluchage, cuisson, …) des denrées.

- *Accueillir des activités innovantes pour favoriser les synergies entre les entreprises et initier une économie circulaire vertueuse.*

Les deux pôles constitutifs du projet apparaissent complémentaires dans l'utilisation des ressources. La chaleur résiduelle et le bioCO_2 issus de l'unité de pyrogazéification pourraient permettre d'alimenter les serres. Par ailleurs, les excédents de chaleur pourraient permettre de générer du froid par système d'absorption et alimenter des locaux de stockage frais et de pré-transformation de la production agricole.

Le pôle énergie a vocations à accueillir d'autres projets innovants pour renforcer les synergies industrielles et valoriser les sous-produits tels que le bioCO_2, la chaleur et l'eau.

Ainsi, un appel à projets pourrait être lancé afin que l'offre disponible en chaleur et bioCO_2 puisse permettre à des entreprises qui en ont besoin d'utiliser ces ressources de s'installer sur le foncier disponible. Plusieurs process identifiés permettent d'envisager une issue favorable à cette démarche (production de microalgues, glace carbonique, bioCO_2 alimentaire…).

L'installation de panneaux solaires sur les serres et les toits des bâtiments pour exploiter le potentiel de l'agrivoltaïsme sera également étudiée.

La visibilité du projet porté par Limoges Métropole sera amplifiée par la présence, entre les deux pôles, d'une centrale de production photovoltaïque, et à proximité d'une unité de production de dihydrogène pour notamment alimenter les bus de Limoges Métropole, levier du développement d'un écosystème visant à participer à la décarbonation des transports sur l'agglomération.

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

La création de ce pôle de transition écologique pourrait ainsi jouer un rôle important dans l'attractivité du territoire et son rééquilibrage en incitant des entreprises, des centres de recherche ou des organismes de formation à s'établir sur notre territoire afin de bénéficier des synergies qu'il génère.

- *S'intégrer dans le milieu environnant.*

Le projet est délimité à l'ouest par la vallée de la Mazelle, et vient s'insérer dans le bois d'Anguernaud.

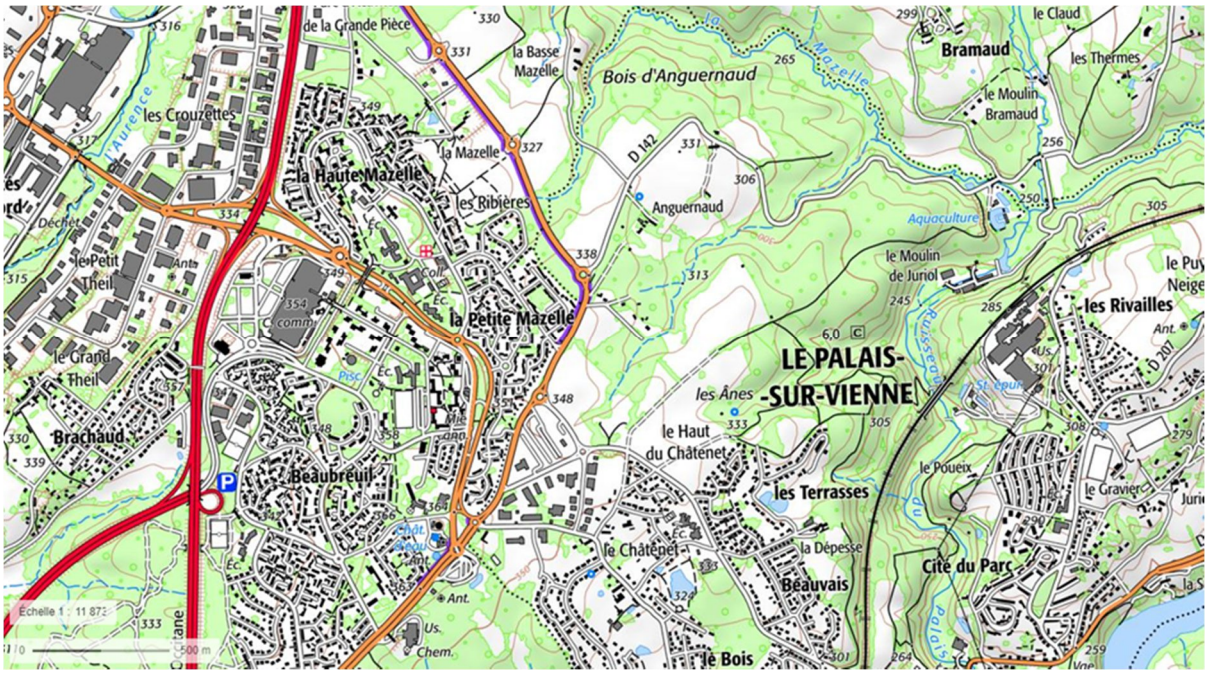
Limoges Métropole souhaite inscrire le projet dans une démarche exemplaire :

- En limitant l'impact du projet sur le milieu écologique et en protégeant les corridors écologiques ;
- En tenant compte du relief du terrain présentant une déclivité importante pour favoriser l'intégration des installations et des constructions ;
- En préservant au maximum les alignements d'arbres, vestiges du paysage bocager traditionnel, et les chemins existants et en les renforçant par des aménagements paysagers et agroforestiers ;
- En travaillant sur la régulation du cycle de l'eau à travers des aménagements agroforestiers, des systèmes de recyclage in-situ et en limitant l'imperméabilisation des sols ;

4. Périmètre d'études et périmètre du projet

Situé en limite nord-ouest de la commune de Palais-sur-Vienne, en continuité de la Ville de Limoges, le site d'Anguernaud bénéficie :

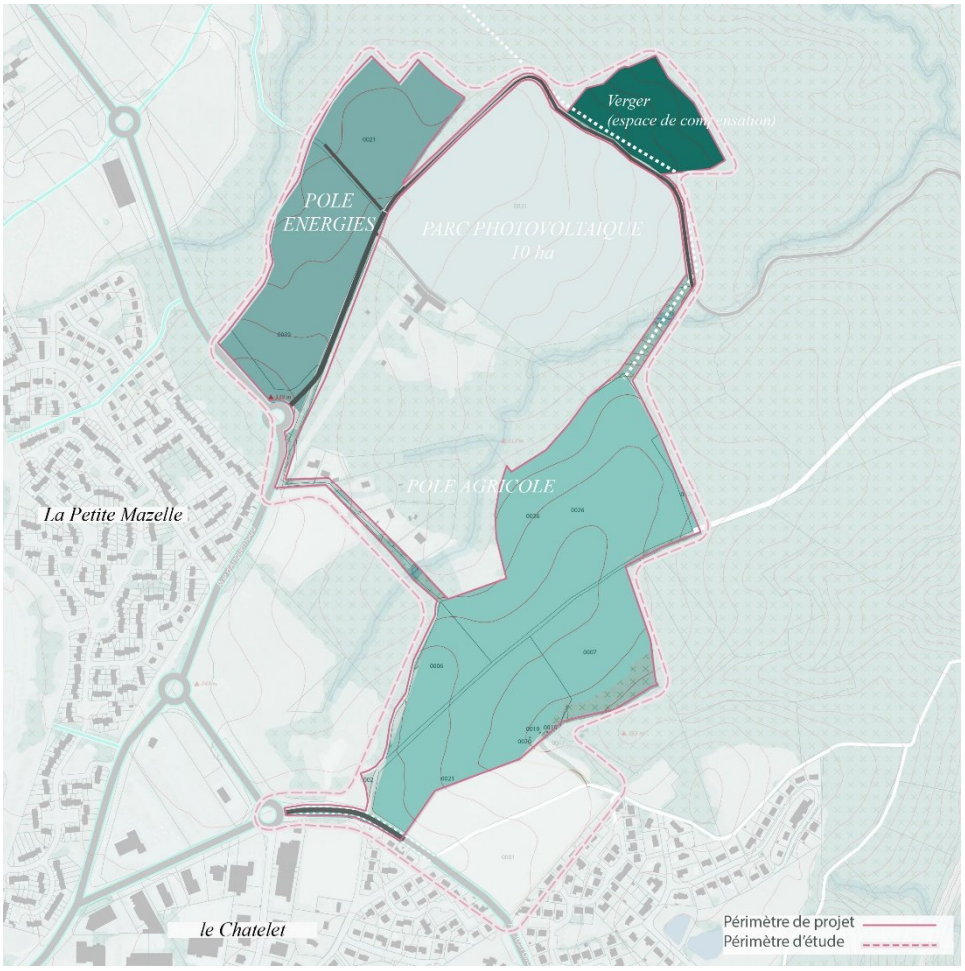
- De la proximité de la zone d'activités économique de la Grande Pièce ;
- D'une desserte routière adapté au trafic poids-lourds ;
- De la présence des réseaux de distribution d'énergie, d'eau et d'assainissement ;
- De l'existence de terres agricoles de qualité;
- De la faible présence d'habitations.



Le périmètre d'études, en pointillé sur le plan ci-après, s'inscrit entre :

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

- l'Avenue Raymond Poulidor en limite sud-ouest,
- la rue d'Anguernaud en limite ouest,
- l'Avenue Jean Giraudoux en limite sud-est
- et le bois d'Anguernaud en limites nord et est.



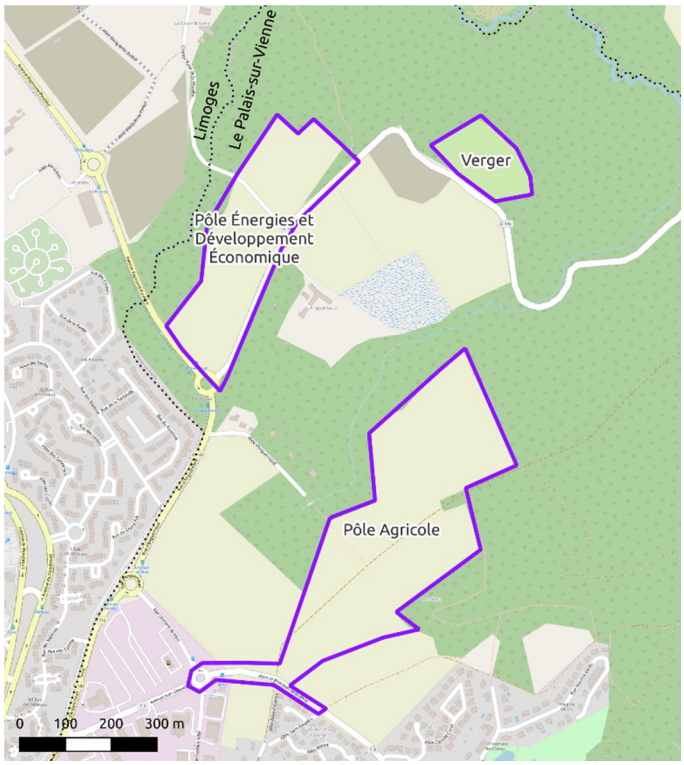
Ce dernier englobe des projets extérieurs à celui du pôle de transition écologique, ainsi qu'une urbanisation existante :

- Un projet de production photovoltaïque sur une dizaine d'hectares (projet dont le permis de construite et son évaluation environnementale ont été déposés en hiver 2023) ;
- Le projet d'électrolyseur qui alimentera notamment quelques bus de Limoges Métropole ;
- Un cœur végétalisé au sein duquel s'inscrivent 7 habitations relativement isolées ;
- Un projet résidentiel à long terme (aujourd'hui fermé à l'urbanisation dans le PLU de Palais-sur-Vienne), en prolongation du lotissement Les Terrasses.

Le périmètre du projet porté par Limoges Métropole, d'une surface d'environ 29 ha est constitué de trois entités :

- Le pôle énergies et développement économique sur environ 9 ha ;
- Le Pôle Agricole sur environ 17 ha ;
- Un espace naturel à valoriser, appelé « le verger » en limite nord du projet sur environ 2,5 ha.

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1



5. Les éléments structurants du projet

Le Pôle Energies et Développement Economique serait divisé en parcelles privées alloties. L'installation de pyrogazéification occupera l'une d'entre elles. Une autre parcelle pourrait accueillir les bâtiments pour le stockage et la pré-transformation de la production agricole. D'autres activités non définies à ce jour devraient y être accueillies en lien avec l'appel à projet présenté au paragraphe 2.2.

Le Pôle Agricole accueillerait des cultures en plein-champ, des serres, des bâtiments techniques liés à l'activité agricole, et des dispositifs de stockage des eaux d'irrigation. Une des ambitions du pôle est de participer aux objectifs du Plan Alimentaire Territorial, notamment sur le volet restauration collective grâce à une forte diversité de production.

5.1 Desserte routière et modes actifs

Le site est connecté au réseau viaire, avec des arrêts de transport en commun à proximité immédiate. Les accès des pôles Energies (D142) et Agricole (avenue Jean Giraudoux) seront élargis et aménagés pour permettre une bonne circulation de tous les usagers (piétons, vélos, automobiles, poids-lourds). Des parkings mutualisés viseront à réduire l'empreinte au sol des aménagements. Des cheminements doux, dédiés aux piétons et vélos permettra également la jonction entre les deux pôles, à l'endroit mutualisé du passage des réseaux fluides et énergie. L'ancien chemin de Limoges aux Bardys sera aménagé pour la desserte du Pôle Agricole, tout en restant ouvert aux promeneurs comme c'est le cas actuellement.

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

5.2 Aménagements paysagers

Les éléments de paysage, les continuités écologiques, les lisières forestières ainsi que les cônes de vues, constituent un patrimoine qu'il faut préserver, valoriser et renforcer.

Une lisière arborée est prévue entre le pôle énergie et la D142, dans la continuité écologique de la haie existante. Une voie verte, en limite de parcelle longera cette lisière plantée. En ce qui concerne le Pôle Agricole, la trame bocagère subsistante est consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les abords de la voie verte seront plantés dans cette même logique en privilégiant une structure multiétagée (arbres de haut jet, arbustes et arbrisseaux) favorisant une diversité des habitats écologiques et donc des espèces inféodées et renforçant leur rôle écosystémique (brise vent, infiltration, et épuration des eaux de ruissellement). On privilégiera des espèces natives de la zone et adaptées aux conditions pédoclimatiques et également aux évolutions attendues du climat.

L'implantation, la hauteur et l'aspect des différentes installations (couleur, volume, éclairage, etc.) seront optimisés de façon à minimiser les impacts visuels et à s'intégrer dans le paysage.

5.3 Connexions aux réseaux fluides et énergies

Le pôle Energie sera raccordé au réseau de gaz urbain, pour injection du biogaz issu de la pyrogazéification. Si cela se révèle pertinent, il est également envisagé de le raccorder au réseau de chaleur urbain qui doit être, dans ce cas, étendu.

Le site sera également raccordé aux réseaux électrique, d'eau potable, d'assainissement, de télécoms pour les activités courantes.

Les pôles Energies et Agricole devront être reliés entre eux par des réseaux *ad hoc* de chaleur, de bioCO_2 et d'eau pour le passage des flux. Le projet prévoie de mutualiser le passage des réseaux avec une voie verte pour connecter les deux parties du site dans le prolongement de l'allée d'Anguernaud

Le réseau d'eau sera également étudié, notamment pour permettre de capter les eaux de ruissellement du site et des alentours, et en permettre le stockage temporaire et l'infiltration au niveau du Pôle Agricole.

5.4 Ouverture au public

Le site a actuellement une vocation d'accueil des promeneurs. Cette fonctionnalité sera conservée, voire facilitée. Des parcours pédagogiques autour de la présentation des activités seront également étudiés. L'accueil du public sera alors pris en compte dans les aménagements.

6. Scénario d'aménagement

A ce stade du projet, différentes orientations restent à préciser :

La surface occupée par les serres. Le projet prévoie l'installation de 1,5 à 3,5 ha de serres sur le versant Nord du Pôle agricole. En fonction des besoins et des débouchés de la production, la surface et la position pourra être ajustée.

Le passage de la liaison douce entre les trois zones au Nord du site. Un cheminement depuis le Pôle Agricole permettra de rejoindre la D142 au Nord, et d'atteindre l'espace verger et le Pôle Energies. Une passerelle est envisagée pour le passage au-dessus de l'affluent de la Mazelle.

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

Les cheminements. Le site est riche d'un ensemble de chemins qui permet aux promeneurs d'en profiter. Les aménagements devront permettre de renforcer les continuités existantes. Ils devront aussi tenir compte des contraintes liées à la production agricole.

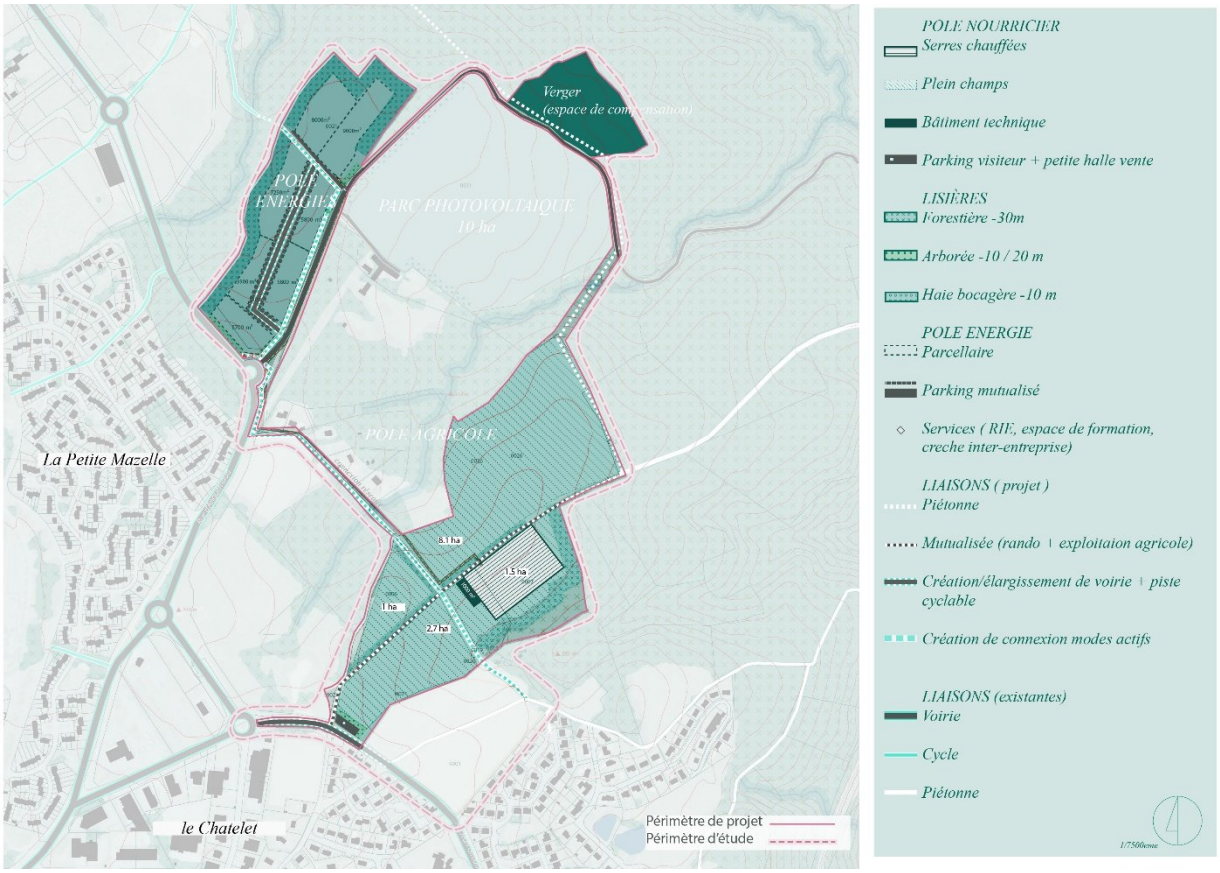
La répartition des parcelles du Pôle Energies et Développement Economique. Si une partie du pôle est déjà réservée pour les activités de pyrogazéification et de stockage et préparation de la production agricole, la parcelle Sud d'une surface de 3,3 ha reste à configurer. Elle pourrait être destinée à un porteur de projet unique, ou être alloties pour accueillir plusieurs installations.

Les dispositifs de gestion de l'eau. Compte-tenu des ressources disponibles sur site, il serait possible d'utiliser cette eau pour l'activité agricole. Néanmoins, l'installation de réserves d'eau pour stocker les eaux de surface pourrait être nécessaire (maximum 15 000 m^3).

Deux scénarios d'aménagements sont proposés à titre d'illustration des différentes orientations. Il ne s'agit pas à ce stade de valider l'un ou l'autre des scénarios, mais bien de comprendre les implications opérationnelles des orientations pour effectuer un arbitrage.

6.1 Scénario 1 :

a. Schéma de principe



b. Connexions piétons/cycles : le projet prévoit la continuité des circulations piétonnes et cycle via un dispositif de type "voie verte" se connectant au chemin rural de la Mazelle, puis à l'allée d'Anguernaud pour enfin se connecter au centre-ville via le quartier des Terrasses. Les tronçons de la RD142 et de l'Av. Jean Giraudoux concernés par le projet sont repris et élargis afin de ménager des axes cyclables. Une connexion piétonne vers le verger est créée.

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

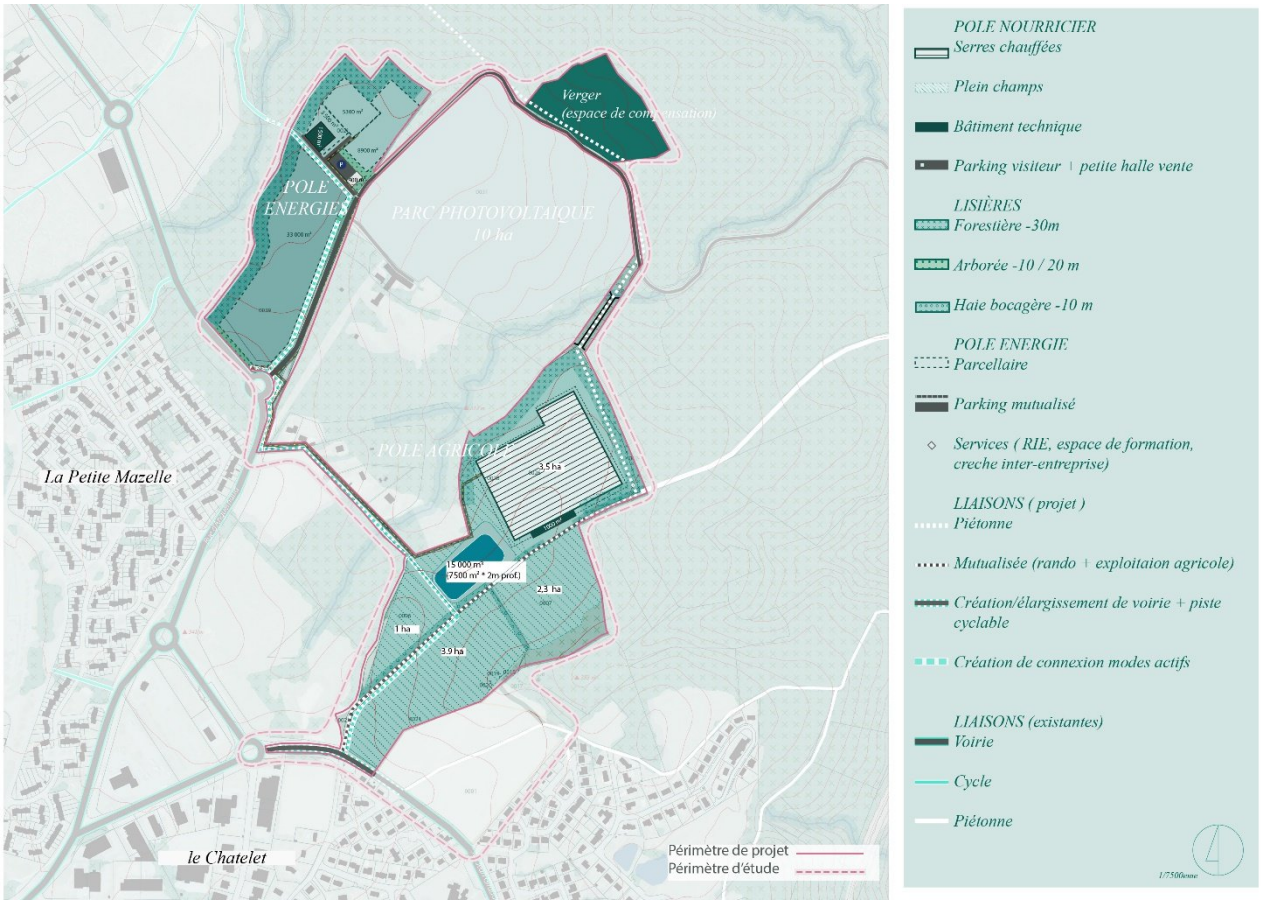
c. Desserte viaire et stationnement : un principe de bouclage dessert le pôle énergie. La zone de production agricole utilise comme voie de desserte, l'ancien chemin de Limoges aux Bardys. Un parking mutualisé est mis en place à l'entrée de la zone.
d. Aménagements paysagers : une lisière arborée est prévue entre le pôle énergie et la RD142, dans la continuité écologique de la haie existante. Cette lisière plantée accueille au droit du projet la voie verte. Sur le Pôle Agricole, on retrouve une lisière arborée entre le parking mutualisé, les pleins champs et la future zone urbanisée. La trame bocagère subsistante est préservée et consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les abords de la voie verte sont plantés dans cette même logique.
e. Programme envisagé :
   - Le Pôle Energie est alors composé de l'unité de pyrogazéification (parcelle de 8 000 m²) et de 6 lots (surfaces comprises entre 3 900 et 9 000m²) pour l'accueil d'activités économiques complémentaires
   - Le Pôle Agricole comprend 9 à 10 ha de pleins-champs, environ 1,5 ha de serres chauffées, des bâtiments de stockage et de conditionnement (1 000 m²), et des espaces d'accueil du personnel et visiteurs.
f. Avantages/inconvénients :

- Avantages :
  - La surface de serres étant moins importante, les terrassements nécessaires seront moindres et le paysage plus authentique ;
  - Allotissement du pôle Energie appelant des projets de taille modérée ;
  - L'accès au Pôle Agricole sera simplifié ;
  - L'impact sur les champs drainants alimentant les captages existants sera minimisé, facilitant la gestion hydrique du site.
- Inconvénients :
  - Les synergies avec le pôle énergie sont limités (peu de valorisation) ;
  - Le pôle agricole n'ouvre peu le champ aux partenariats pour soutenir la filière maraichère locale.

6.2 Scénario 2

a. Schéma de principe

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1



b. Dispositif identique au scenario 1 si ce n'est que la connexion piétonne vers le verger est équipée d'une passerelle.
c. Desserte viaire et stationnement : le pôle énergie fonctionne en impasse (sauf en ce qui concerne les flux modes actifs). Un parking public mutualisé est créé et est associé à un bâtiment regroupant des services mutualisés (en cours de définition). Le pôle agricole utilise comme voie de desserte, l'ancien chemin de Limoges aux Bardys.
d. Aménagements paysagers, identique au scenario 1 : une lisière arborée est prévue entre le pôle énergie et la D142, dans la continuité écologique de la haie existante. Une voie verte longera cette lisière. En ce qui concerne le Pôle Agricole, la trame bocagère subsistante est préservée et consolidée, notamment le long de l'ancien chemin de Limoges. Les abords de la voie verte sont plantés dans cette même logique.
e. Programme envisagé
    - Le Pôle Energie est composé de l'unité de pyrogazéification (parcelle de 10 000m²), d'une légumerie (parcelle de 3 800m², bâtiment de 1 500m²), et d'un 1 macro-lot (33 000 m²)
    - Pôle Agricole : pleins-champs (entre 6 et 7 ha), serres chauffées (environ 3,5 ha), bâtiments techniques
f. Tableau avantages/inconvénients

- Avantages :
    - Le Pôle Agricole pourra accueillir plusieurs fonctions, et ainsi apporter des services complémentaires à la filière maraichère (transformation, conservation…) ;
    - Des serres chauffées permettront la valorisation des ressources du pôle énergie ;
    - Elles pourront également apporter des services complémentaires à la filière de production maraichère locale ;

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

    - Les macro-lots dévolus au développement économique laissent ouverts plus de possibilité d'accueil pour attirer de nouvelles activités sur l'agglomération.
- Inconvénients :
    - La surface de serres étant plus importante, les terrassements seront plus lourds et l'impact sur le paysage plus important ;
    - L'allotissement du pôle Energie en macro-lots permettra des projets de taille importante.

7. Liste des communes correspondant au territoire susceptible d'être affecté par le projet

Le projet s'inscrit dans la commune Le Palais-sur-Vienne. Les communes susceptibles d'être affectées par ce projet sont :

- Palais-sur-Vienne ;
- Limoges ;
- Rilhac Rancon ;

8. Aperçu des incidences potentielles sur l'environnement

8.1 La consommation d'espaces naturels et agricoles

L'ensemble du projet sera conçu afin de réduire la consommation d'espaces agricoles et naturels :

- Le Pôle Agricole n'entraînera pas de consommation d'espace mais valorisera les terres par l'activité agricole. La construction de bâtiment et l'aménagement de chemins et de plateformes pour les engins agricoles pourront toutefois s'avérer nécessaires et pourraient alors nécessiter une artificialisation des sols.
- Le Verger (espace de compensation) conservera sa vocation naturelle. Les seuls aménagements qui pourraient être envisagés auraient pour objectif d'améliorer la qualité écologique du secteur, sans artificialisation.
- Le Pôle Energies sera à l'origine de consommation d'espace. Afin de limiter cette dernière et d'assurer une transition écologique avec les boisements attenants, une lisière forestière sera préservée et conservera sa vocation naturelle.

8.2 Le milieu naturel

Le site est situé en dehors des zonages liés au patrimoine naturel (APB, Réserve Naturelle, Parc National, PNR, Site Natura 2000, ENS, terrains du conservatoire du Littoral, ZICO, réserves de biosphère et site Ramsar) et en dehors des Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I et de type II (ZNIEFF I et II).

La direction des Espaces Naturels de Limoges Métropole a mené une primo-analyse des données connues sur le site. Les données exploitées sont extraites de l'Observatoire Communautaire de la Biodiversité de Limoges Métropole au 13/01/2023. Elles ne donnent qu'un aperçu des connaissances actuelles sur le contexte environnemental des sites, sans préjuger du résultat de futures études de terrains plus détaillées. Les données consultables sur l'Observatoire sont les suivantes :

- Trame verte et bleue de Limoges Métropole (2012)
- Inventaire des zones humides par le CBNMC pour Limoges Métropole (2018)
- Trame nocturne de Limoges Métropole (2020)

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

- Données faunistiques extraites des études antérieures et de l'application grand public
- Sites Naturels d'Intérêt Communautaire de Limoges Métropole (2021)

Cette primo-analyse fait ressortir des enjeux écologiques modérés sur le site même du projet. Elle met toutefois en exergue la proximité avec des zones à fort enjeux écologiques (zone humide, lisières et parcelles boisées, trame noire) qu'il ne faudra pas impacter.

Des inventaires faunistiques et floristiques sont en cours de réalisation, et se poursuivront jusqu'au printemps 2024 afin de mettre en évidence les enjeux de biodiversité. Le cas échéant, une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées sera réalisée conformément aux dispositions des articles L.411-1 et s. du code de l'environnement. L'étude d'impact environnementale viendra préciser et analyser les enjeux, et des mesures d'Evitement, de Réduction et de Compensation (ERC) seront apportées au regard des enjeux qui seront identifiés.

Le projet favorisera la création de zones favorables à la biodiversité :

- Le secteur le plus sensible sera préservé de l'urbanisation dans le cadre de l'aménagement du projet, et permettra, le cas échéant, la mise en place de mesures compensatoires.
- L'aménagement global permettra de mettre en relation la zone humide identifiée dans le cadre du projet photovoltaïque, avec les continuités boisées et naturelles. La collectivité envisage d'acquérir la zone humide afin d'en assurer l'entretien.
- Les lisières forestières seront préservées de toute construction et imperméabilisation sur une largeur de 30 mètres ;

Une attention particulière sera portée dans les aménagements pour favoriser les continuités écologiques :

- Préservation et renforcement des continuités assurées par les haies et arbres existants, les parties boisées et les vallées (maintien de la continuité identifiée dans le SCoT) ;
- Choix de la palette végétale qui favorisera la biodiversité locale et prendra en compte le changement climatique.

Il peut être identifié en phase chantier, un risque de dérangement *a minima* de la faune. Il s'agira d'être attentif à la protection des arbres et haies à préserver et à bien banaliser les emprises de travaux.

Une partie des terrains, exploités pour les cultures agricoles, a été fortement remaniée par l'activité humaine.

Au-delà des impacts liés aux aménagements internes du site, un abattage d'arbres pour le passage de réseaux entre le pôle énergétiques et économique et le pôle agricole pourrait être nécessaire.

8.3 Le paysage et le cadre de vie

Le site de projet est localisé en frange nord des zones urbanisées de Palais-sur-Vienne et Limoges. Il est actuellement occupé par des espaces principalement agricoles. Compris entre les altitudes de 300 et 340 mètres, il s'étend sur des terrains avec une topographie marquée, en surplomb de la vallée de la Mazelle. Cette dernière fait l'objet d'un site inscrit : "site inscrit de la vallée de la Mazelle".

Le périmètre est délimité à l'ouest par la vallée de la Mazelle, qui constitue une séparation naturelle à préserver avec la zone d'activités économiques de la Grande Pièce. Au sud et à l'est du site, s'étendent les zones résidentielles Les Terrasses et Le Châtenet de Palais sur Vienne et au nord s'étend le bois d'Anguernaud.

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

Le projet pourrait générer des nuisances pour les habitants, en phase de chantier et en phase d'exploitation : impact visuel des constructions et installations, augmentation des déplacements.

La prise en compte du relief du site, notamment pour la localisation des serres agricoles, permettra d'en atténuer l'impact visuel, de même que la préservation des haies et lisières forestières. Des plantations viendront compléter le maillage végétal existant et renforcer la trame paysagère. Néanmoins, en fonction du scénario retenu *in fine*, l'abattage d'arbres pourrait s'avérer nécessaire. L'évaluation environnementale du projet permettra de définir les mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées. Une charte de prescriptions architecturales et paysagères viendra fixer des règles pour les parcelles privées, en cohérence avec la qualité des aménagements qui seront réalisés sur les espaces publics. A noter que le projet nécessitera une mise en compatibilité du PLU du Palais sur Vienne, qui permettra également d'adapter les règles au projet envisagé.

Le traitement des espaces publics, le développement des liaisons pour les piétons et les cycles et la proximité de l'offre en transports collectifs favoriseront l'intégration apaisée d'une partie des déplacements (déplacements actifs) et le maintien de la pratique existante des déplacements de loisir (randonné, vélo).

Les flux routiers seront organisés depuis les axes structurants (Avenue Raymond Poulidor et Avenue Jean Giraudoux), afin d'en limiter les impacts négatifs. En conception, les aménagements seront prévus afin de réduire les risques et de fluidifier les manœuvres des engins agricoles et de transport. Le volume des camions de transport, les horaires et la fréquence des livraisons seront optimisés pour limiter les éventuelles nuisances, notamment en termes de trafic routier.

8.4 La gestion de l'eau

L'activité industrielle et agricole du site va mobiliser d'importants volumes d'eau (près de 15 000 m3/an pour la pyrogazéification, plus de 35 000 m3/an pour l'activité agricole, sans compter les autres activités qui s'implanteront sur le site).

Plusieurs pistes sont à l'étude afin de réduire l'impact du projet sur la ressource en eau :

- La récupération des eaux de pluies ruisselantes, notamment des bâtiments du secteur ;
- La récupération des eaux issues des process industriels (notamment de la pyrogazéification) et leur traitement avant réutilisation pour l'irrigation des cultures ;

Afin de répondre aux pics de besoins estivaux et de se prémunir des risques liés à des épisodes climatiques extrêmes mais attendus (sécheresse et canicule), il pourrait être nécessaire d'aménager des dispositifs de stockage d'eau superficielle (ruissellement, recyclage).

Une étude hydrogéologique va être menée afin d'estimer les différentes possibilités d'apport en eau sur l'ensemble du site. Des captages des champs drainants existants et des formations arénisées de surface pouvant être exploitées

Le projet d'aménagement tiendra compte des parcours des eaux de ruissellement et un dimensionnement des ouvrages de gestion de ces eaux sera effectué afin de compenser l'impact lié à l'imperméabilisation des sols.

En phase de chantier, une attention particulière sera accordée à l'augmentation éventuelle des besoins en eau potable, et à la mise en œuvre d'une charte de chantier vert pour éviter le risque éventuel de pollution des eaux pluviales. De même, au terme de l'exploitation des différentes installations, la même attention sera apportée à la gestion des eaux lors de la déconstruction.

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

8.5 Le sol

D'après le référentiel régional pédologique du Limousin, le site d'étude est positionné sur un sol appelé « Brunisols-Rédoxisols ». Il s'agit de sols forestiers, cultivés et pâturés sur gneiss des glacis à pente régulière, d'après l'étude n°25087 réalisée par la Chambre de l'agriculture de la Haute-Vienne. La géologie ne présente pas de contrainte particulière pour le projet. Toutefois, des mesures seront prévues en phase chantier et lors de l'exploitation pour éviter toute pollution accidentelle. Enfin, une étude géotechnique permettra de définir la profondeur et le dimensionnement des fondations, relatif au sol.

Des opérations de remaniement du sol seront nécessaires pour l'aménagement des voies, des cheminements et pour l'intégration des installations et des constructions. Les terres excavées seront utilisées sur site pour réduire les impacts environnementaux généré par leur déplacement. L'implantation des éléments du projet est imaginée afin de réduire les affouillements et exhaussements, et de favoriser la réutilisation des eaux de ruissellements.

8.6 Qualité de l'air

Les incidences du projet sur la qualité de l'air (poussières, bruits, …) liées aux circulations routières seront minimisées par la prise en compte de la fréquentation des autres usagers et par une sensibilisation des exploitants et des entreprises desservant le site lors de son aménagement, de son exploitation et de sa déconstruction.

Les rejets atmosphériques provenant de l'unité de pyro-gazéification seront très limités et maîtrisés en raison de la nature même du process qui consiste à capter et à épurer le gaz de synthèse (syngas) produit. Les émissions de gaz à effet de serre sont essentiellement du CO_2 biogénique issu de la valorisation de la biomasse forestière et des déchets de bois de classe A. Il ne s'agit pas de CO_2 d'origine fossile.

Par ailleurs, sur le site même du Pôle Energie, la recapture du carbone biogénique issu du process de pyrogazéification sera encouragée dans le cadre de l'appel à projet relatif à l'utilisation des ressources disponibles.

L'alimentation de l'unité de pyrogazéification en biomasse forestière s'effectuera dans un rayon maximal de 100 à 150 km. Les émissions de gaz à effet de serre générées par le transport sur le site des matières premières (biomasse forestière et déchets de bois) seront en partie compensées par la production agricole locale permettant l'approvisionnement de la restauration collective. Un bilan d'émissions de gaz à effet de serre évaluera l'impact climatique du projet.

8.7 Les biens matériels et le patrimoine historique et culturel

Aucun périmètre de protection au titre des abords de monument historique n'est situé dans la zone d'étude du projet.

L'inventaire des monuments historiques identifie trois monuments historiques dans le périmètre rapproché d'un rayon d'1 km du site. Les monuments sont :

- Site patrimonial de Limoges à 450 m ;
- Le Château des Essarts à 1,5 km ;
- L'Eglise de Beaune à 2,8 km;

Une demande anticipée de prescription sera effectuée auprès du Préfet de Région, afin de savoir si le projet fait l'objet de prescriptions archéologiques et pour déterminer plus précisément l'éventuelle zone concernée par un potentiel diagnostic archéologique. Le cas échéant, un diagnostic, puis des

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

fouilles préventives seront réalisées par le maître d'ouvrage sous le contrôle scientifique des représentants du ministère de la Culture localement compétents.

Le projet ne paraît pas avoir d'incidences notables sur les biens matériels et le patrimoine culturel.

9. Droit d'initiative

En application des articles L. 121-19 et R. 121-26 du Code de l'environnement, le droit d'initiative peut être exercé auprès du Préfet de la Haute-Vienne par :

1. Un nombre de ressortissants majeurs de l'Union européenne résidant dans le périmètre de la déclaration d'intention égal à 20 % de la population recensée dans les communes du même périmètre, ou à 10 % de la population recensée dans le ou les départements, dans la ou les régions où se trouve tout ou partie du territoire mentionné dans la déclaration d'intention ;
2. Un conseil régional, départemental ou municipal ou l'organe délibérant d'un établissement public de coopération intercommunale dont le territoire est compris en tout ou partie dans celui défini dans la déclaration d'intention ;
3. Une association agréée au niveau national en application de l'article L. 141-1, ou deux associations ou une fédération d'associations agréée (s) au titre de l'article L. 141-1 dans le cadre de la région ou du département dont le territoire est compris en tout ou partie dans celui défini dans la déclaration d'intention.

Ce droit s'exerce au plus tard dans un délai de deux mois suivant la publication de la présente déclaration d'intention, auprès de la Préfecture de la Haute-Vienne.

Le Préfet de la Haute-Vienne informera sans délai Limoges Métropole de l'exercice de ce droit, appréciera la recevabilité de la demande, décidera de l'opportunité d'organiser une concertation préalable et rendra sa décision publique dans un délai maximum d'un mois à compter de la réception de la demande. En l'absence de décision explicite dans ce délai, le Préfet est réputé avoir rejeté la demande.

10. Les solutions alternatives envisagées

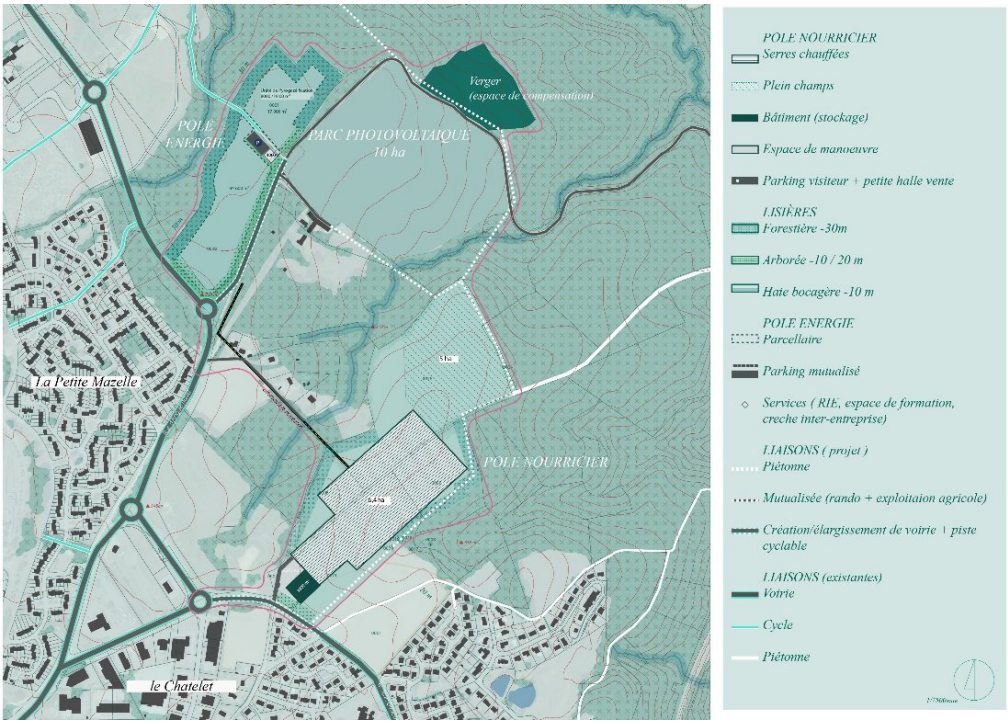
Concernant la situation du projet, des solutions alternatives au lieu d'implantation n'ont pas été trouvées. En effet, ce site a la double particularité suivante :

1. Il est situé dans le prolongement de plusieurs sites d'activités, de zones naturelles importantes et relativement isolé des habitations, limitant ainsi les désagréments relatifs à une quelconque urbanisation,
2. Il est à l'articulation des 3 principaux réseaux de distribution d'énergie permettant l'accueil d'unités de production d'énergies renouvelables de grosse capacité : le réseau de distribution électrique haute-tension et le poste source de Beaubreuil, le réseau moyenne pression de distribution de gaz, et le réseau de chaleur de Beaubreuil.

Ce sont ces éléments remarquables du site qui ont permis d'envisager le projet tel qu'il est présenté.

Concernant le programme d'aménagement, d'autres scenarios ont pu être envisagés. L'un d'entre eux prévoyait notamment l'installation d'une plus grande surface de serre (6,5 ha) pour exploiter au maximum la chaleur résiduelle du pyrogazéificateur et engendrer une plus forte création d'emplois. Néanmoins, en raison des impacts paysagers, des besoins en terrassement, des ruptures des cheminements, du décalage entre les besoins de la restauration collective et la variété limitée des légumes produits sous serre, et du caractère bien trop saisonnier des emplois, ce scénario n'est pas privilégié. Une carte schématique illustre ce scénario :

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1



Une installation de séchage du bois destiné à la pyrogazéification a également été considérée. Néanmoins, compte-tenu des contraintes logistiques, seul le transport de bois sec s'avère pertinent. Il n'est ainsi pas envisagé de faire sécher le bois sur place.

Aussi, comme évoqué plus haut, plusieurs scénarii d'aménagement sont en cours d'étude.

11. Les modalités déjà envisagées de la concertation préalable du public

Le projet a déjà fait l'objet de précédentes actions d'informations et de communication :

- Mention dans le "Projet de Territoire" adopté par le Conseil communautaire de Limoges Métropole le 17 décembre 2021 https://www.limoges.fr/sites/default/files/media/downloads/Projet-territoire_dossier_BD-page.pdf (p.42)
- Un dossier de presse a été diffusé le 9 septembre 2021 par Limoges Métropole

Les différents concessionnaires ainsi que les acteurs locaux seront associés au projet afin de déterminer les conditions permettant de desservir le site.

Limoges Métropole organisera une phase de concertation préalable, conformément aux dispositions des codes de l'environnement et de l'urbanisme, sur le projet et sur la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne.

Les modalités de cette concertation permettront l'information et l'expression de toute personne intéressée par le projet. En vertu de l'article L121-20 du code de l'environnement, la concertation préalable comprendra les éléments suivants :

- Un dossier de concertation décrivant l'intégralité du projet, de ses impacts, les alternatives y compris l'absence de réalisation des projets. Il sera mis à disposition du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes concernées ;

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

- La mise à disposition de registres papier destiné à recueillir les observations du public au siège de Limoges Métropole et dans les trois communes du périmètre ;
- Un dossier d'informations adressé aux collectivités du périmètre concerné (kit de communication pour les administrés) ;
- Un espace internet présentant le projet et les modalités de la concertation préalable avec formulaire numérique et/ou boite mail pour échanges de questions/réponses entre le maître d'ouvrage et le public.
- L'organisation à minima de 2 temps publics permettant de débattre du projet

Quinze jours avant son démarrage, la concertation telle que proposée ci-dessus fera l'objet d'une annonce légale d'information du grand public dans la presse locale et d'un affichage dans les trois mairies du périmètre.

A l'issue des échanges, et dans un délai de 3 mois suivant les échanges, Limoges Métropole dressera un bilan de cette concertation.

Il précisera notamment la manière dont celle-ci s'est déroulée, comportera une synthèse des observations et propositions émises, précisera les enseignements que Limoges Métropole tire de la concertation et les mesures que la collectivité envisage de mettre en œuvre pour en tenir compte.

Ce bilan sera soumis au vote du conseil communautaire avant d'être mis à la disposition du public et publié sur l'espace internet dédié.

Par la suite, ce projet d'aménagement :

- Nécessitera le dépôt d'autorisations d'urbanisme (permis d'aménager, permis de construire…) ;
- Fera l'objet d'une évaluation environnementale (en cours de réalisation), et d'une autorisation environnementale avant travaux ;
- Fera l'objet d'une mise en compatibilité du PLU de Palais-sur-Vienne.

12. Publicité de la déclaration d'intention

Conformément à l'article R.121-25 du Code de l'environnement, afin de permettre la bonne information du public, la déclaration d'intention sera rendue publique :

- Dans les locaux et sur le site internet de Limoges Métropole (www.limoges-metropole.fr);
- Dans les locaux et sur le site internet de la Préfecture de la Haute-Vienne (www.haute-vienne.gouv.fr) ;
- En mairie de Palais-sur-Vienne ;
- En mairie de Limoges ;
- En mairie de Rilhac Rancon ;

REÇU EN PREFECTURE
le 30/06/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230629-DL2324056H1

LIMOGES METROPOLE

A R R E T E

du 27 février 2026

Arrêté portant mise à jour du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne

N° 27906

Le Président de Limoges Métropole,

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles R.151-51, R.151-12 et R.153-18,
VU la délibération en date du 18 février 2020 approuvant le Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne,
VU l'arrêté n° 87-2026-SIT-T001 du 29 janvier 2026, portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de la Haute-Vienne,
VU notamment le document annexé, à savoir :
- l'arrêté n° 87-2026-SIT-T001 du 29 janvier 2026, avec la liste des voies classées du département de la Haute-Vienne, et le plan du classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la commune du Palais-sur-Vienne,
CONSIDERANT, qu'il y a lieu de mettre à jour les annexes du dossier du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

A R R E T E

ARTICLE 1 : Les annexes du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne sont mises à jour au vu des documents annexés au présent arrêté.
À cet effet, a été reportée dans les annexes du document, la décision suivante :

- l'arrêté n° 87-2026-SIT-T001 du 29 janvier 2026, portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de la Haute-Vienne

ARTICLE 2 : La mise à jour a été effectuée sur les documents tenus à la disposition du public à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole à la date du présent arrêté.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera affiché à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole, durant un mois.

Fait à Limoges, au siège de Limoges Métropole

Publié le mercredi 04 mars 2026

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20260304-AR26_27906H1-AR
Reçu en Préfecture le 04/03/2026

PRÉFET
DE LA HAUTE-VIENNE

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale des territoires

Arrêté n° 87-2026-SIT-T001
portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de la Haute-Vienne

Le préfet de la Haute-Vienne

Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'ordre national du Mérite,

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 571-10 et R. 571-32 à R. 571-43 ;

Vu l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 modifié relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

Vu la circulaire interministérielle du 25 mai 2004 sur le bruit des infrastructures de transports terrestres ;

Vu le code de l'urbanisme, et notamment ses articles R. 151-53 et R. 153-18 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, et notamment ses articles L. 122-10, L. 154-3, L. 154-4, R. 154-1 à R. 154-3 et R. 154-7;

Vu les trois arrêtés ministériels du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit respectivement dans les établissements de santé, les hôtels, et les bâtiments d'enseignement ;

Vu les avis exprimés par les communes lors de leur consultation relative au projet de révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de la Haute-Vienne, qui s'est déroulée du 15 juillet 2025 au 17 octobre 2025 ;

Considérant qu'il convient sur l'ensemble du territoire départemental de maintenir un dispositif de prévention permettant d'assurer aux abords des infrastructures de transports terrestres un développement de l'urbanisation effectué dans des conditions techniques maîtrisées de protection contre le bruit ;

Considérant les évolutions intervenues sur les réseaux d'infrastructures de transports terrestres depuis l'institution du classement sonore arrêté en 2016.

Considérant, en conséquence, que ce classement sonore n'est plus adapté et qu'il convient de procéder à sa révision ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires

Arrête

Article premier : Les dispositions de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 modifié susvisé sont applicables dans le département de la Haute-Vienne aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres mentionnées à l'article 2 du présent arrêté.

Article 2 : Le tableau annexé au présent arrêté fournit pour chacun des tronçons d'infrastructure mentionnés, le classement dans une des 5 catégories d'infrastructures définies dans l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 modifié susvisé, la largeur des secteurs affectés par le bruit comptée de part et d'autre de ces tronçons, ainsi que le type de tissu traversé par l'infrastructure (rue « en U » ou tissu ouvert).

Article 3 : Les bâtiments d'habitation, les bâtiments d'enseignement, de santé, de soins, d'action sociale, de loisirs et de sport ainsi que les hôtels et les bâtiments d'hébergement à caractère touristique à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 2 doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément aux dispositions des articles R. 154-1 à R. 154-3 du code de la construction et de l'habitation.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9.1 de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 modifié susvisé.

Pour les bâtiments d'enseignement, pour les bâtiments de santé, de soins ou d'action sociale, et pour les bâtiments d'hébergement à caractère touristique, l'isolement acoustique minimum est déterminé en application de celui des trois arrêtés ministériels du 25 avril 2003 susvisés spécifique au type de bâtiments en question.

Article 4 : Les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la construction des bâtiments inclus dans les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 2 sont les suivants :

Aux abords des infrastructures routières :

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore en dB(A) au point de référence en période diurne	Niveau sonore en dB(A) au point de référence en période nocturne
1	83	78
2	79	74
3	73	68
4	68	63
5	63	58

Aux abords des infrastructures ferroviaires :

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore en dB(A) au point de référence en période diurne	Niveau sonore en dB(A) au point de référence en période nocturne
1	86	81
2	82	77
3	76	71
4	71	66
5	66	61

Article 5 : Les communes concernées par le présent arrêté sont :

Pour les infrastructures routières :

AIXE-SUR-VIENNE, AMBAZAC, ARNAC-LA-POSTE, AUREIL, BELLAC, BERNEUIL, BESSINES-SUR-GARTEMPE, BEYNAC, BLANZAC, BOISSEUIL, BONNAC-LA-COTE, BOSMIE-L'AIGUILLE, BREUILAUFA, BUSSIERE-GALANT, CHAILLAC-SUR-VIENNE, CHALUS, CHAMBORET, CHAPTELAT, COMPREIGNAC, CONDAT-SUR-VIENNE, COUZEIX, DOMPIERRE-LES-EGLISES, DOURNAZAC, DROUX, EYBOULEUF, EYJEAUX, FEYTIAT, FLAVIGNAC, GAJOUBERT, ISLE, JANAILHAC, LA GENEYTOUSE, LA MEYZE, LA PORCHERIE, LA ROCHE-L'ABEILLE, LE PALAIS-SUR-VIENNE, LE VIGEN, LIMOGES, MAGNAC-BOURG, MAGNAC-LAVAL, NANTIAT, NEXON, NIEUL, ORADOUR-SUR-GLANE, PAGEAS, PANAZOL, PEYRAT-DE-BELLAC, PEYRILHAC, PIERRE-BUFFIERE, RAZES, RILHAC-RANCON, ROCHECHOUART, ROYERES, SAINT-AMAND-MAGNAZEIX, SAINT-BONNET-DE-BELLAC, SAINT-BRICE-SUR-VIENNE, SAINT-GENCE, SAINT-GERMAIN-LES-BELLES, SAINT-HILAIRE-BONNEVAL, SAINT-JOUVENT, SAINT-JUNIEN, SAINT-JUST-LE-MARTEL, SAINT-LEONARD-DE-NOBLAT, SAINT-MAURICE-LES-BROUSSES, SAINT-PRIEST-SOUS-AIXE, SAINT-PRIEST-TAURION, SAINT-SORNIN-LEULAC, SAINT-SULPICE-LES-FEUILLES, SAINT-SYLVESTRE, SAINT-VICTURNIEN, SAINT-YRIEIX-LA-PERCHE, SEREILHAC, SOLIGNAC, VAL D'ISSOIRE, VAL-D'OIRE-ET-GARTEMPE, VERNEUIL-SUR-VIENNE, VEYRAC, VICQ-SUR-BREUILH, VILLEFAVARD.

Pour les infrastructures ferroviaires :

AMBAZAC, BERSAC-SUR-RIVALIER, BOISSEUIL, CONDAT-SUR-VIENNE, FOLLES, FROMENTAL, GLANGES, JABREILLES-LES-BORDES, LA JONCHERE-SAINT-MAURICE, LA PORCHERIE, LE PALAIS-SUR-VIENNE, LE VIGEN, LIMOGES, MAGNAC-BOURG, PIERRE-BUFFIERE, SAINT-GERMAIN-LES-BELLES, SAINT-HILAIRE-BONNEVAL, SAINT-JEAN-LIGOURE, SAINT-LAURENT-LES-EGLISES, SAINT-PRIEST-TAURION, SAINT-SULPICE-LAURIERE, SOLIGNAC, VICQ-SUR-BREUILH.

Article 6 : Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres et le périmètre des secteurs affectés par le bruit doivent être reportés, à titre d'information, par l'autorité compétente en matière d'élaboration des documents d'urbanisme, dans les annexes du document d'urbanisme des communes visées à l'article 5, ainsi que les prescriptions d'isolement acoustiques édictées, la référence du présent arrêté et les lieux où il peut être consulté.

Une mise à jour des documents d'urbanisme est effectuée, le cas échéant, conformément à l'article R. 153-18 du code de l'urbanisme.

Lorsqu'il y a lieu, le certificat d'urbanisme informe le demandeur que son terrain se trouve dans un secteur affecté par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre bruyante, conformément aux dispositions de l'article R. 410-13 du code de l'urbanisme.
Ce dispositif a vocation à informer le maître d'ouvrage du bâtiment de l'existence de secteurs affectés par le bruit dans lesquels il lui appartient de respecter les règles de construction définies par les arrêtés susvisés en matière d'isolement acoustique.

Article 7 : Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Haute-Vienne et affiché dans les mairies des communes visées à l'article 5, pendant une durée d'un mois minimum.

Il est également consultable, ainsi que les cartes et l'ensemble des documents relatifs au classement sonore, sur le site des services de l'État en Haute-Vienne, à l'adresse :

https://www.haute-vienne.gouv.fr

Article 8 : Le présent arrêté abroge les arrêtés préfectoraux ci-après :

- arrêté n°473 du 3 février 2016 portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de la Haute-Vienne ;
- arrêté n°84183 du 15 décembre 2016 modifiant l'arrêté n°473 du 3 février 2016 portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de la Haute-Vienne.

Article 9 : Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux auprès du préfet de la Haute-Vienne ou d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif de Limoges dans un délai de deux mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs.

Le Tribunal Administratif peut être saisi par l'application Télérecours citoyen accessible sur le site www.telerecours.fr.

Pour le recours gracieux, le silence gardé par l'administration pendant 2 mois vaut rejet de celui-ci.

Article 10 : Le secrétaire général de la préfecture de la Haute-Vienne, le directeur départemental des territoires, les présidents des établissements publics de coopération intercommunale compétents, les maires des communes mentionnées à l'article 5, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Limoges, le 29 JAN. 2026

Le préfet

Maurice BARATE

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
A20	1	300	Tissu ouvert	Limite département de l a Creuse	Limite département de la Corrèze	Saint-Sulpice-les-Feuilles, Arnac-la-Poste, Saint-Amand-Magnazeix, Bessines-sur-Gartempe, Saint-Sylvestre, Razès, Compreignac, Bonnac-la-Côte , Rilhac-Rancon Limoges, Panazol, Feytiat, Boisseuil, Le Vigen, Saint-Hilaire-Bonneval, Pierre-Buffière, Vicq-sur-Breuilh, Saint-Germain-les-Belles, Magnac-Bourg, La Porcherie
Bretelles A20 échangeur 32	3	100	Tissu ouvert	A20	Rue Détaille	Limoges
RN 141	2	250	Tissu ouvert	Giratoire RN 520	Limite département	Verneuil-sur-Vienne, Veyrac, Saint-Victurnien, Saint Junien, Oradour-sur-Glane, Saint-Brice-sur-Vienne
RN145	2	250	Tissu ouvert	Giratoire RN 147	Est ZI Beauchamp	Blanzac
	3	100	Tissu ouvert	Est ZI Beauchamp	Sortie agglo La Brousse	Droux, Blanzac
	2	250	Tissu ouvert	Sortie agglo La Brousse	entrée agglo St Sornin Leulac	Magnac-Laval, Droux, Villefavard, Dompierre-les-Églises, Saint-Sornin-Leulac
	3	100	Tissu ouvert	entrée agglo St Sornin Leulac	sortie agglo St Sornin Leulac	Saint-Sornin-Leulac
	2	250	Tissu ouvert	sortie agglo St Sornin Leulac	échangeur A20	Saint-Amand-Magnazeix, Saint-Sornin-Leulac
RN 147 Projets mise à 2x2 voies nord	4	30	Tissu ouvert	Bretelle RN 520 → RN 147 (projet 2x2 voies RN 147 nord)		Couzeix
	3	100	Tissu ouvert	Bretelle RN 147 → RN 520 (projet 2x2 voies RN 147 nord)		
	2	250	Tissu ouvert	section courante		Couzeix, Nieul
	3	100	Tissu ouvert	Branche giratoire nord (projet 2x2 voies RN 147 nord)		Nieul
RN147	3	100	Tissu ouvert	croisement RN520	entrée agglo Conore	Chaptelat, Couzeix, Nieul, Peyrilhac, Saint-Jouvent
	4	30	Tissu ouvert	entrée agglo Conore	Partie sud agglo de Conore	Peyrilhac
	3	100	Tissu ouvert	Partie sud agglo de Conore	entrée agglo Chamboret	Peyrilhac, Nantiat, Chamboret
	4	30	Tissu ouvert	entrée agglo Chamboret	sortie agglo Chamboret	Chamboret
	3	100	Tissu ouvert	sortie agglo Chamboret	sud créneau de dépassement	
	2	250	Tissu ouvert	sud créneau de dépassement	nord créneau de dépassement	

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
RN147	3	100	Tissu ouvert	Nord créneau de dépassement	Sud Vincou	Chamboret, Breuilaufa, Berneuil
	4	30	Tissu ouvert	Sud Vincou	Nord Vincou	Berneuil
	3	100	Tissu ouvert	Nord Vincou	entrée agglo de Berneuil	
	4	30	Tissu ouvert	entrée agglo Berneuil	sortie agglo Berneuil	
	2	250	Tissu ouvert	Projet créneau de dépassement de Berneuil		
	3	100	Tissu ouvert	sortie agglo Berneuil	Giratoire RN 145	Berneuil, Bellac, Blanzac
	2	250	Tissu ouvert	Giratoire RN 145	Giratoire RD 951	Peyrat-de-Bellac, Bellac, Blanzac
	3	100	Tissu ouvert	Giratoire RD 951	Limite département	Peyrat-de-Bellac, Saint-Bonnet-de-Bellac, Val-d'Oire-et-Gartempe
RN21	3	100	Tissu ouvert	RN520	D 10	Beynac, Condat-sur-Vienne, Bosmie-l'Aiguille, Isle, Limoges, Aixe-sur-Vienne
	4	30	Tissu ouvert	D10	Sortie agglo Aixe-sur-Vienne	Aixe-sur-Vienne
	3	100	Tissu ouvert	Sortie agglo Aixe-sur-Vienne	Entrée agglo Séreilhac	Aixe-sur-Vienne, Séreilhac
	4	30	Tissu ouvert	Entrée Séreilhac	Sortie agglo Séreilhac	Séreilhac
	3	100	Tissu ouvert	Sortie agglo Séreilhac	Entrée agglo Chalus	Flavignac, Séreilhac, Pageas, Châlus
	4	30	Tissu ouvert	Entrée agglo Châlus	Sortie agglo Châlus	Châlus
	3	100	Tissu ouvert	Sortie agglo Châlus	Limite département	Dournazac, Châlus, Bussière-Galant
RN520 sud	3	100	Tissu ouvert	RN21	Autoroute A20	Limoges
RN520 nord	2	250	Tissu ouvert	A20	RN 141	Chaptelat, Couzeix, Limoges
D704A	4	30	Tissu ouvert	Bvd de la Valoine	D704	Feytiat, Le Vigen, Limoges

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
D941 est	3	100	Tissu ouvert	D19	entrée Saint-Léonard-de-Noblat	Saint-Léonard-de-Noblat
	4	30	Tissu ouvert	entrée Saint-Léonard-de-Noblat	Boulevard Adrien Pressemane	
	5	10	Tissu ouvert	Boulevard Adrien Pressemane	Boulevard Carnot	
	4	30	Tissu ouvert	Boulevard Carnot	D65	
	3	100	Tissu ouvert	D65	entrée Royères	Saint-Léonard-de-Noblat, Royères
	4	30	Tissu ouvert	entrée Royères	Sortie Royères	Royères
	3	100	Tissu ouvert	sortie Royères	entrée Les Chabannes	Royères, Saint-Just-le-Martel
	4	30	Tissu ouvert	entrée Les Chabannes	sortie Les Chabannes	Saint-Just-le-Martel
	3	100	Tissu ouvert	sortie Les Chabannes	entrée Panazol	Saint-Just-le-Martel, Panazol
	4	30	Tissu ouvert	entrée Panazol	D979	Panazol, Limoges
	3	100	Rue en U	D979	établissements LEGRAND	Limoges
	4	30	Tissu ouvert	établissements LEGRAND	Rue du Capitaine VIGUIER	
	2	250	Rue en U	Rue du Capitaine VIGUIER	N520	
D941 ouest	3	100	Tissu ouvert	Bd de La Borie	sortie Limoges	Limoges
	2	250	Tissu ouvert	sortie Limoges	Début N141	Verneuil-sur-Vienne, Limoges
	3	100	Tissu ouvert	D675	Boulevard Victor Hugo	Saint-Junien
	2	250	Rue en U	Boulevard Victor Hugo	avenue Sadi Carnot	
	3	100	Tissu ouvert	avenue Sadi Carnot	D675	
	4	30	Tissu ouvert	D675	D21A	
D941A	3	100	Tissu ouvert	D20	Rue de Tranchepie	Verneuil-sur-Vienne

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
D947	3	100	Tissu ouvert	Bd de Beaublanc	entrée agglo de Couzeix	Couzeix, Limoges
	4	30	Tissu ouvert	entrée agglo deCouzeix	sortie agglo de Couzeix	Couzeix
	3	100	Tissu ouvert	sortie agglo de Couzeix	N147	Chaptelat, Couzeix
RD11	4	30	Tissu ouvert	Avenue Georges Pompidou	Fontgeaudrant (sortie Limoges)	Condat-sur-Vienne, Limoges
	3	100	Tissu ouvert	Fontgeaudrant (sortie Limoges)	Pont SNCF	
	4	30	Tissu ouvert	Pont SNCF	Giratoire avec la rue de la République	Condat-sur-Vienne
	5	10	Tissu ouvert	Giratoire avec la rue de la République	sortie agglomération de Condat-sur-Vienne	
	3	100	Tissu ouvert	sortie agglomération de Condat-sur-Vienne	RD32	Condat-sur-Vienne, Bosmie-l'Aiguille
RD15	3	100	Tissu ouvert	A20	limitation 70	Saint-Hilaire-Bonneval
	4	30	Tissu ouvert	limitation 70	Cimetière	
	5	10	Tissu ouvert	Cimetière	Carrefour RD32	
RD15	3	100	Tissu ouvert	RD704	Pont SNCF	Nexon, Saint-Maurice-les-Brousses
	4	30	Tissu ouvert	Pont SNCF	RD11	Nexon
RD11	4	30	Tissu ouvert	RD15	RD17	
RD20	4	30	Tissu ouvert	RN21	rue Outre Vienne	Aixe-sur-Vienne
	4	30	Tissu ouvert	rue Outre Vienne	fin limitation 70	Aixe-sur-Vienne, Isle
	3	100	Tissu ouvert	fin limitation 70	début limitation 70	
	4	30	Tissu ouvert	début limitation 70	Sortie Le Mas des Landes	Isle
RD79	4	30	Tissu ouvert	Boulevard périphérique de Limoges	Pont SNCF	Limoges, Isle
	3	100	Tissu ouvert	Pont SNCF	entrée Mas les Landes	

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
RD79	4	30	Tissu ouvert	entrée Le Mas des Landes	RD20	Isle
RD20	3	100	Tissu ouvert	RD941A	entrée agglomération Limoges Bellegarde	Verneuil-sur-Vienne – Limoges
	4	30	Tissu ouvert	entrée agglomération Limoges Bellegarde	fin limitation 70 km/h	Limoges
	3	100	Tissu ouvert	fin limitation 70	limitation 70	Saint-Gence, Couzeix, Limoges
	4	30	Tissu ouvert	limitation 70	RD35	Couzeix
RD2000	3	100	Tissu ouvert	RN141/RN520	RN21	Aixe-sur-Vienne, Verneuil-sur-Vienne, Saint-Priest-sous-Aixe
RD220	3	100	Tissu ouvert	Echangeur A20	debut lim 70	Bonnac-la-Côte
	4	30	Tissu ouvert	debut lim 70	fin lim 70	
	3	100	Tissu ouvert	Fin lim 70	entrée Beaune-les-Mines	Bonnac-la-Côte, Limoges, Rilhac-Rancon
	4	30	Tissu ouvert	entrée Beaune-les-Mines	sortie Beaune-les-Mines	Limoges
	3	100	Tissu ouvert	Sortie Beaune-les-Mines	RD914	
RD220 (Besines-sur-Gartempe)	3	100	Tissu ouvert	D711 (La Croix du Breuil)	limitation 50 km/h	Bessines-sur-Gartempe
	4	30	Tissu ouvert	limitation 50km/h	D27	
RD224	4	30	Tissu ouvert	Avenue Jean Jaurès	Avenue du Sablard	Panazol, Limoges
RD250	4	30	Tissu ouvert	RD29	Giratoire av. A Briand/rue de Faugeras	Limoges
	3	100	Tissu ouvert	Giratoire av. A Briand/rue de Faugeras	Boulevard Schuman	
RD29	5	10	Tissu ouvert	Zone échangeur A20		Limoges
	4	30	Tissu ouvert	Sortie zone échangeur A20	sortie Le Palais-sur-Vienne	Le Palais-sur-Vienne, Limoges
	3	100	Tissu ouvert	sortie Le Palais-sur-Vienne	route du Bourmazeau	Le Palais-sur-Vienne
	4	30	Tissu ouvert	route du Bourmazeau	Rue de Lauterbourg	Le Palais-sur-Vienne, Saint-Priest-Taurion
RD46	4	30	Tissu ouvert	N21	RD32	Bosmie-l'Aiguille, Isle

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
RD32	4	30	Tissu ouvert	RD46	sortie Bosmie L'Aiguille	Beynac, Bosmie-l'Aiguille
	3	100	Tissu ouvert	sortie Bosmie L'Aiguille	RD32G2	
RD320	3	100	Tissu ouvert	A20	Route de Chalussie	Boisseuil
	4	30	Tissu ouvert	Route de Chalussie	D65	
	5	10	Tissu ouvert	D65	Fin limitation 30 km/h	
	4	30	Tissu ouvert	Fin limitation 30 km/h	Les Quatres vents	
	3	100	Tissu ouvert	Les Quatres Vents	D704	Boisseuil, Feytiat, Le Vigen
RD35	3	100	Tissu ouvert	RD128	RD20	Couzeix, Nieul
RD675	3	100	Tissu ouvert	RD711	RD941	Saint-Junien, Saint-Brice-sur-Vienne
	4	30	Tissu ouvert	RD941	sortie agglo de Saint-Junien	Saint-Junien
	3	100	Tissu ouvert	sortie agglo de Saint-Junien	Limitation 70 km/h (Labrousse)	Saint-Junien, Rochechouart, Chaillac-sur-Vienne
	4	30	Tissu ouvert	Limitation 70 km/h (Labrousse)	Rue Pasteur	Rochechouart
	5	10	Tissu ouvert	Rue Pasteur	fin limitation 30 km/h	
	4	30	Tissu ouvert	fin limitation 30 km/h	RD901	
RD704	3	100	Tissu ouvert	Route de Toulouse	Entrée Le Vigen	Feytiat, Limoges, Le Vigen, Solignac
	4	30	Tissu ouvert	Entrée Le Vigen	Sortie Le Vigen	Le Vigen
	3	100	Tissu ouvert	Sortie Le Vigen	entrée Saint-Maurice-Les-Brousses	Saint-Maurice-les-Brousses, Le Vigen
	4	30	Tissu ouvert	Entrée Saint-Maurice-Les-Brousses	Sortie Saint-Maurice-Les-Brousses	Saint-Maurice-les-Brousses
	3	100	Tissu ouvert	Sortie Saint-Maurice-Les-Brousses	Début limitation 70 (La Traverse)	Nexon, Saint-Maurice-les-Brousses, Janailhac, La Roche-l'Abeille, La Meyze
	4	30	Tissu ouvert	Début limitation 70 km/h (La Traverse)	Fin limitation 70 km/h (La Traverse)	La Roche-l'Abeille
	3	100	Tissu ouvert	Fin limitation 70 km/h (La Traverse)	Début limitation 70 km/h (La Loue)	La Roche-l'Abeille, La Meyze, Saint-Yrieix-la-Perche

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
RD704	4	30	Tissu ouvert	Début limitation 70 km/h (La Loue)	Chemin Le Lac	Saint-Yrieix-la-Perche
RD920	3	100	Tissu ouvert	RD220	Proximité RD44	Bonnac-la-Côte, Ambazac
RD914 Ambazac	4	30	Tissu ouvert	Proximité RD44	Rue de la Mazaurie (RD44)	Ambazac
RD914	4	30	Tissu ouvert	Les Quatre Routes	Giratoire avant sortie agglo Rilhac-Rancon	Rilhac-Rancon
	3	100	Tissu ouvert	Giratoire avant sortie agglo Rilhac-Rançon	A20	Limoges, Rilhac-Rancon
RD951	3	100	Tissu ouvert	Limite département	RN 147	Val d'Issoire, Peyrat-de-Bellac, Gajoubert
RD979	3	100	Tissu ouvert	Av De Tassigny	Sortie Le Ponteix	Feytiat, Limoges
	2	250	Tissu ouvert	Sortie Le Ponteix	Entrée Crézin	Feytiat, Panazol
	3	100	Tissu ouvert	Entrée Crézin	Entrée agglo de Feytiat	Feytiat
	4	30	Tissu ouvert	Entrée agglo de Feytiat	Sortie Agglo de Feytiat	Eyjeaux, Feytiat
	3	100	Tissu ouvert	Sortie Agglo de Feytiat	D12	Aureil, Eyjeaux, Feytiat
	4	30	Tissu ouvert	D12	fin limitation 70 km/h	Aureil
	3	100	Tissu ouvert	fin limitation 70 km/h	Entrée Les Allois	Aureil, Eyjeaux, La Geneytouse
	4	30	Tissu ouvert	Entrée Les Allois	Sortie Les Allois	Aureil, La Geneytouse
	3	100	Tissu ouvert	Sortie Les Allois	Entrée La Geneytouse	La Geneytouse
	4	30	Tissu ouvert	Entrée La Geneytouse	Sortie La Geneytouse	
	3	100	Tissu ouvert	Sortie La Geneytouse	RD7B	La Geneytouse, Eybouleuf
R Léonard Trompillon	3	100	Tissu ouvert	Avenue Général Leclerc	Boulevard des Arcades	Limoges
Boulevard des Arcades	3	100	Tissu ouvert	Avenue du Général Leclerc	Boulevard du Vigenal	Limoges

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
Boulevard du Vigenal	3	100	Tissu ouvert	Boulevard des Arcades	Boulevard de Beaublanc	Limoges
Boulevard de Beaublanc	3	100	Tissu ouvert	Boulevard du Vigenal	Boulevard de la Borie	Limoges
Boulevard de la Borie	3	100	Tissu ouvert	Boulevard de Beaublanc	Boulevard du Mas Bouyol	Limoges
Boulevard du Mas Bouyol	3	100	Tissu ouvert	Boulevard de la Borie	Boulevard de Vanteaux	Limoges
Boulevard de Vanteaux	3	100	Tissu ouvert	Boulevard du Mas Bouyol	Boulevard Bel-Air	Limoges
Boulevard Bel-Air	3	100	Tissu ouvert	Vanteaux	Avenue Baudin	Limoges
Voie de liaison Sud	3	100	Tissu ouvert	Carrefour du Clos Moreau	Avenue du Gal Martial Valin	Limoges
Boulevard de la Valoine	3	100	Tissu ouvert	Avenue du Gal Martial Valin	RD 704	Limoges
Rue de Fuageras (RD142)	4	30	Tissu ouvert	RD 250	Av de Baubreuil	Le Palais-sur-Vienne, Limoges
Av de Beaubreuil	4	30	Tissu ouvert	Rue de Faugeras	Rue Rhin et Danube	Le Palais-sur-Vienne, Limoges
Av Jean Giraudoux	4	30	Tissu ouvert	RD142	R Gustave Eiffel	Le Palais-sur-Vienne, Limoges
Voie de liaison nord (RD 142- Av Grande Pièce)	4	30	Tissu ouvert	Av De Beaubreuil	D914	Le Palais-sur-Vienne, Limoges
Av Louis de Broglie	3	100	Tissu ouvert	Rue Rhin et Danube	RN 520	Limoges
Rue Lebon	4	30	Tissu ouvert	Rue Auguste Comte	Av Louis de Broglie	Limoges
Rue Amedee Gordini	3	100	Tissu ouvert	RN520	Allée de la Cornude	Limoges
	4	30	Tissu ouvert	Allée de la Cornude	R Ettore Bugatti	
Rue Jacques Goddet	4	30	Tissu ouvert	Av Pierre Me,des France	R Frederic Bastiat	Limoges
Avenue de Louyat	5	10	Tissu ouvert	Boulevard du Vigenal	Avenue du Général Leclerc	Limoges
Rue Pissaro	3	100	Rue en U	Rue Détaille	Bd R Schuman	Limoges
Av du Général Leclerc	3	100	Rue en U	Place Sadi Carnot	Rue Armand Barbès	Limoges

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
Av du Général Leclerc	3	100	Tissu ouvert	Rue Armand Barbès	Avenu de Louyat	Limoges
			Rue en U	Avenue de Louyat	Rue Paul Lafarge	
			Tissu ouvert	Rue Paul Lafarge	Sortie agglo de Limoges	
rue Francois Chenieux	4	30	Rue en U	place Sadi Carnot	place Denais Dussoubs	Limoges
Av Adrien Tarrade	3	100	Rue en U	Av Berthelot	Place Sadi Carnot	Limoges
av Berthelot	4	30	Tissu ouvert	av Montjovis	av Adrien Tarrade	Limoges
Av Emile Labussière	4	30	Tissu ouvert	fin rue en U	Rue de Bellac	Limoges
	3	100	Rue en U	Place Sadi Carnot	fin rue en U	
Av Montjovis	4	30	Tissu ouvert	Rue de Bellac	dbt rue en U	Limoges
	2	250	Rue en U	dbt rue en U	Rue Montmailler	
rue Theodore Bac	4	30	Tissu ouvert	place Sadi Carnot	rue Charpentier	Limoges
	3	100	Rue en U	Rue Charpentier	Rue Aristide Briand	
Avenue Garibaldi	3	100	Rue en U	Place Jourdan	Place Sadi Carnot	Limoges
Place Jourdan	4	30	Tissu ouvert	Place Jourdan		Limoges
Rue du Maupas	5	10	Tissu ouvert	Bd de la Cité	Place Jourdan	Limoges
Cours Bugeaud	5	10	Tissu ouvert	av General de Gaule	av Garibaldi	Limoges
Boulevard Carnot	5	10	Tissu ouvert	Avenue Garibaldi	Avenue de la Libération	Limoges
av du Général de Gaulle	4	30	Tissu ouvert	place Maison Dieu	place Jourdan	Limoges
Cours Gay-Lussac	4	30	Tissu ouvert	Place Maison Dieu	Av Garibaldi	Limoges
Place Maison Dieu	4	30	Tissu ouvert	Rue Aristide Briand	Av du Général de Gaulle	Limoges

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
rue Aristide Briand	4	30	Tissu ouvert	RD250	Rue du Dr Bergonie	Limoges
	3	100	Rue en U	Rue du Dr Bergonie	Rue de la Brégère	
	4	30	Tissu ouvert	Rue de la Brégère	Impasse Lelong	
	3	100	Rue en U	Impasse Lelong	sud rue du Grand Treuil	
	4	30	Tissu ouvert	sud rue du Grand Treuil	Rue Théodore Bac	
Avenue de la Libération	3	100	Rue en U	Rue Francois Chenieux	Bd Carnot	Limoges
	4	30	Rue en U	Bd Carnot	Cours Vergnaud	
cours Vergniaud	4	30	Tissu ouvert	Cours Gay-Lussac	Av de la Libération	Limoges
Boulevard Victor Hugo	3	100	Rue en U	Place Denis Dussoubs	Place d'Aine	Limoges
rue Henri Dumont	3	100	Rue en U	pont saint etienne	Av du Marechal de LaAttre de Tassigny	Limoges
Av de Sablard	4	30	Tissu ouvert	Rue Henri Dumont	Rue Henri de Bournazel	Limoges
Av Georges Dumas	3	100	Tissu ouvert	Place Haute-Vienne	Rue des petite Maison	Limoges
	2	250	Rue en U	Rue de Petites Maisons	Boulevard de la Corderie	
	3	100	Tissu ouvert	Boulevard de la Corderie	Pont Neuf	
Rue Eugène de Varlin	4	30	Tissu ouvert	Av du Maréchal De Lattre	Rue H. de Bournazel	Limoges
Passerelle Montplaisir	4	30	Tissu ouvert	Rue Aristide Briand	Avenue de Locarno	Limoges
Avenue de Locarno	4	30	Rue en U	Avenue de Locarno	Rampe des Bénédictins	Limoges
Rampe des Bénédictins	4	30	Tissu ouvert	Av De Locarno	Av Général de Gaulle	Limoges
Avenue des Bénédictins	2	250	Rue en U	place Jourdan	rue Charles Gide	Limoges
Avenue Jean Gagnant	3	100	Tissu ouvert	Rue Donzelot	RN 520	Limoges

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
Av Des Coutures	5	10	Tissu ouvert	Av Des Casseaux	Av De Locarno	Limoges
Avenue des Casseaux	5	10	Tissu ouvert	Av Jean Gagnant	Rue Pierre Semard	Limoges
Rue Victor Duruy	5	10	Tissu ouvert	RN 520	Av Jean Gagnant	Limoges
Avenue du pdt Vincent Auriol	4	30	Tissu ouvert	Rue du Maréchal Foch	Rue du pdt René Coty	Limoges
Avenue du Roussillon	4	30	Tissu ouvert	Rue du Gué de Verthamont	Av De Grodno	Limoges
Boulevard de Fleurus	4	30	Rue en U	Place Jourdan	Place Wilson	Limoges
Boulevard Louis blanc	3	100	Rue en U	place de haute-vienne	place wilson	Limoges
Rue Jean Jaurès	4	30	Rue en U	rue Rafilhoux	Bd Louis Blanc	Limoges
Boulevard Georges Périn	4	30	Tissu ouvert	Place Wilson	Carrefour Tourny	Limoges
Boulevard de la Corderie	5	10	Tissu ouvert	av Georges Dumas	Rue Raspail	Limoges
	3	100	Rue en U	Rue Raspail	rue du Maupas	
Boulevard Gambetta	3	100	Rue en U	Place d'Aine	Boulevard Louis Blanc	Limoges
Av du Midi	5	10	Tissu ouvert	Rue Arbonneau	Av Baudin	Limoges
Rue Dupuytren	4	30	Tissu ouvert	Av Baudin	Bd Gambetta	Limoges
avenue Baudin	4	30	Tissu ouvert	Bd Georges Dumas	Avenue du midi	Limoges
	3	100	Rue en U	Avenue du Midi	Avenue de la Révolution	
	2	250	Rue en U	Avenue de la Révolution	fin rue en U	
	4	30	Tissu ouvert	fin rue en U	Avenue Ernest Ruben	
Rue du Grand Treuil	4	30	Tissu ouvert	Rue de la Brégère	Rue Henri Lagrange	Limoges
	5	10	Tissu ouvert	Rue Henri Lagrange	Rue Aristide Briand	

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
Boulevard G. Clémenceau	3	100	Tissu ouvert	Avenue Général Leclerc	Rue Henri Matisse	Limoges
Rue Henri Matisse	3	100	Tissu ouvert	Bd Georges Clémenceau	Rue Détaille	Limoges
rue Detaille	4	30	Tissu ouvert	rue Henri Matisse	rue Picasso	Limoges
Rue René Péchiéras	4	30	Tissu ouvert	Rue Henri Matisse	Rue de la Brégère	Limoges
Boulevard Robert Schuman	2	250	Tissu ouvert	Echangeur n°30	Entrée agglomération Limoges	Limoges
Rue des Sagnes	4	30	Tissu ouvert	A20	Rue des Sabines	Limoges
Rue De Beaubreuil	4	30	Tissu ouvert	Av De Beaubreuil	R des Sagnes	Limoges
av Louis Armand	3	100	Tissu ouvert	rue Henri Giffard	carrefour de l Europe	Limoges
Rue Henri Giffard	4	30	Tissu ouvert	Rue Fulton	Rue Francisco Ferrer	Limoges
rue Auguste Comte	4	30	Tissu ouvert	rue Henri Giffard	rue Gildas de Roberval	Limoges
Rue de Mas Gigou	4	30	Tissu ouvert	Rue du Mas Gigou	Rue de Buxerolles	Couzeix, Limoges
Rue de Buxerolles	4	30	Tissu ouvert	Rue du Mas Gigou	Rue Francisco Ferrer	Couzeix, Limoges
Rue Francisco Ferrer	3	100	Tissu ouvert	Rue de Buxerolles	Av Louis Armand	Couzeix, Limoges
rue de Bellac	2	250	Rue en U	bd de Beaublanc	av Montjovis	Limoges
rue de Brouillebas	4	30	Tissu ouvert	rue de Bellac	Rue du Mas Gigou	Limoges
Av des Ruchoux	5	10	Tissu ouvert	Carrefour du 8 Mai 1945	Rue des Palmiers	Limoges
Rue Albert Thomas	4	30	Tissu ouvert	Rue de la Mauvendière	Boulevard de la Borie	Limoges
Rue Arbonneau	5	10	Tissu ouvert	rue Peytiniaud Beaupeyrat	av du Midi	Limoges
rue Victor Chabot	4	30	Tissu ouvert	rue d Anthony	rue Armand Dutreix	Limoges
Rue Armand Dutreix	3	100	Tissu ouvert	Bd de la Borie	Place des Carmes	Limoges

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
Rue Charles Le Gendre	4	30	Tissu ouvert	Boulevard Bel-Air	Av Dominque Larrey	Limoges
Av du Professeur Joseph de Leobardy et Av Dominque Larrey	4	30	Tissu ouvert	R Charles Le Gendre	R du Cluzeau	Limoges, Isle
R du Cluzeau	4	30	Tissu ouvert	Av du Buisson	Av de Limoges	Limoges, Isle
Av Martin Luther King	4	30	Tissu ouvert	Bd Venteaux	entrée CHU	Limoges
Avenue du Buisson	5	30	Tissu ouvert	Av Professeur Joseph De Leobar	avenue de Limoges	Limoges, Isle
Rue du Docteur Raymond Marcland	4	30	Tissu ouvert	Av Martin Luther King	R du Professeur Bernard Descot	Limoges
Rue de Bourneville	4	30	Tissu ouvert	Avenue des Bayles	Av de Naugeat	Limoges, Isle
Rue Pierre et Marie Curie	4	30	Tissu ouvert	Av de Naugeat	Bd Bel Air	Limoges
Avenue de Naugeat	5	10	Tissu ouvert	Rue François Perrin	Boulevard de Vanteaux	Limoges
	4	30	Tissu ouvert	Boulevard de Vanteaux	Rue de Bourneville	
Rue Sainte-Claire	4	30	Tissu ouvert	Av de Nougeat	Av Ernest Ruben	Limoges
Route des Courrieres	4	30	Tissu ouvert	D79	D74	Limoges, Isle
rue d Antonny	4	30	Tissu ouvert	carrefour du 8 mai 1945	rue Armand Dutreix	Limoges
Rue d'Isle	5	10	Tissu ouvert	Boulevard de Vanteaux	Rue François Perrin	Limoges
Rue François Perrin	4	30	Tissu ouvert	Bd du Mas Bouyol	Place des Carmes	Limoges
Rue du Puy Las Rodas	5	10	Tissu ouvert	Rue Ernest Lavisse	Rue François Perrin	Limoges
Rue de l'ancienne EN des Instituteurs	4	30	Tissu ouvert	Rue de Toulouse	Rue de Feytiat	Limoges
Rue de Toulouse	4	30	Tissu ouvert	Boulevard de la Valoine	Rue de Babylone	Feytiat, Limoges
	3	100	Tissu ouvert	Rue de Babylone	Av du Maréchal De Lattre	

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
Rue du Général Catroux	4	30	Tissu ouvert	Rue de Feytiat	Pôle Ophtalmologique Chénieux	Limoges
Laugerie	3	100	Tissu ouvert	Route de Toulouse	Avenue du Ponteix	Feytiat, Limoges
Avenue du Ponteix	3	100	Tissu ouvert	Laugerie	Rue Jean Mermoz	Feytiat
Rue Jean Mermoz	4	30	Tissu ouvert	Avenue du Ponteix	D979	Feytiat
Avenue Georges Pompidou	3	100	Tissu ouvert	Place Henri Queuille	RN 520	Limoges
Pont de Révolution	3	100	Tissu ouvert	RN 520	Av de la Révolution	Limoges
Avenue de la Révolution	3	100	Rue en U	Av Baudin	fin rue en U	Limoges
	4	30	Tissu ouvert	fin rue en U	Pont de la Révolution	
Rue Domnolet Lafarge	4	30	Tissu ouvert	Place Henri Queuille	Rue de Sainte-Anne	Limoges
Av du Gal Martial Valin	4	30	Tissu ouvert	Place Henri Queuille	Bd de la Valoine	Limoges
Rue Santos Dumont	4	30	Tissu ouvert	R De Toulouse	Av Du Général Martial Valin	Limoges
Rue des arènes	4	30	Rue en U	début rue en U	Place d'Aine	Limoges
	5	10	Tissu ouvert	Place des Carmes	début rue en U	
Place d'Aisne	4	30	Tissu ouvert	place d Aine	place d Aine	Limoges
rue Raymond Couraud	5	10	Tissu ouvert	place Winston Churchill	place d Aine	Limoges
rue de l Ampitheatre	4	30	Tissu ouvert	place des Carmes	place Winston Chruchill	Limoges
Rue de la Mauvendière	4	30	Tissu ouvert	Rue d'Anthonie	début rue en U	Limoges
	3	100	Rue en U	début rue en U	fin rue en U	
	4	30	Tissu ouvert	Fin rue en U	Rue Louvrier de Lajolais	
Rue Bernard Palissy	4	30	Tissu ouvert	Rue Montmailler	Place Winston Churchill	Limoges

VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES
Place Winston Churchill	5	10	Tissu ouvert	R De la Mauvendière	Rue de Lajolais	Limoges
	4	30	Tissu ouvert	Rue de Lajolais	Bd Victor Hugo	
Rue Louvrier de Lajolais	3	100	Rue en U	Bd Victor Hugo	fin rue en U	Limoges
	4	30	Tissu ouvert	fin rue en U	rue Couraud	
Rue des Palmiers	5	10	Tissu ouvert	Rue Edouard Michaud	Av des Ruchoux	Limoges
Rue Edouard Michaud	5	10	Tissu ouvert	Bd de la Borie	Rue des Palmiers	Limoges
Av de Grodno	4	30	Tissu ouvert	Rue François Perrin	Av du Roussillon	Limoges
Av de Roussillon	4	30	Tissu ouvert	Av De Grodno	Bd Venteaux	Limoges
Rue Camille Guérin	4	30	Tissu ouvert	Rue de Verthamont	Boulevard de Vanteaux	Limoges
Rue de Verthamon	4	30	Tissu ouvert	Rue de Verthamont	Rond point des Emailleurs	Limoges
Rue Georges Briquet	4	30	Tissu ouvert	Avenue du pdt René Coty	Boulevard de la Borie	Limoges
av du President auriol	4	30	Tissu ouvert	bd de la Borie	rue deu Marechal Foch	Limoges
av du President Coty	5	10	Tissu ouvert	bd de la Borie	av du president	Limoges
Rue Jules Ladoumègues	4	30	Tissu ouvert	Av de Landouge	Rue Jean Le Bail	Limoges
Av de Landouge	4	30	Tissu ouvert	Rue Ladoumègues	Rue du Moulin Roux	Limoges
				Rue du Moulin Roux	Bretelle RN 141	
Rue Montmailler	5	10	Tissu ouvert	Av Montjovis	Rue Bernard Palissy	Limoges
Rue Louis Casimir Ranson	5	10	Tissu ouvert	Rue François Perrin	Rue Sainte-Claire	Limoges
rue Peytiniaud Beaupeyrat	3	100	Rue en U	av Ernest Ruben	Bd Gambetta	Limoges
VOIES	CATEGORIE	LARGEUR	TISSU	DEBUT TRONCON	FIN TRONCON	COMMUNES

cours Jean Pénicaud	4	30	Rue en U	Rue Petiniaud Beaupeyrat	Av Ernest Ruben	Limoges
Av Ernest Ruben	4	30	Rue en U	Rue de Sainte-Claire	fin rue en U	Limoges
	5	10	Tissu ouvert	fin rue en U	Bd de Bel-Air	
Rue De La Tour	4	30	Tissu ouvert	D320 (Le Petit L'Age)	A20	Boisseuil, Le Vigen
R de Panazol, Av L Detoulle	4	30	Tissu ouvert	D224	Av du Sablard	Panazol, Limoges
Rue de Bournazel, rue des vignes	4	30	Tissu ouvert	Avenue du Sablard	RD 941	Panazol, Limoges
avenue du Général de Gaulle	4	30	Tissu ouvert	Av President Carnot	R Guy De Maupassant	Panazol
av Pierre Cot	4	30	Tissu ouvert	Av President Carnot	Rue Louis Armand	Panazol
R Pierre Curie_ R Victor Hugo	5	10	Tissu ouvert	D29	R Emile Zola	Le Palais-sur-Vienne
Rue Outre-Vienne	3	100	Rue en U	début rue en U	fin rue en U	Aixe-sur-Vienne
	5	10	Tissu ouvert	fin rue en U	D20	

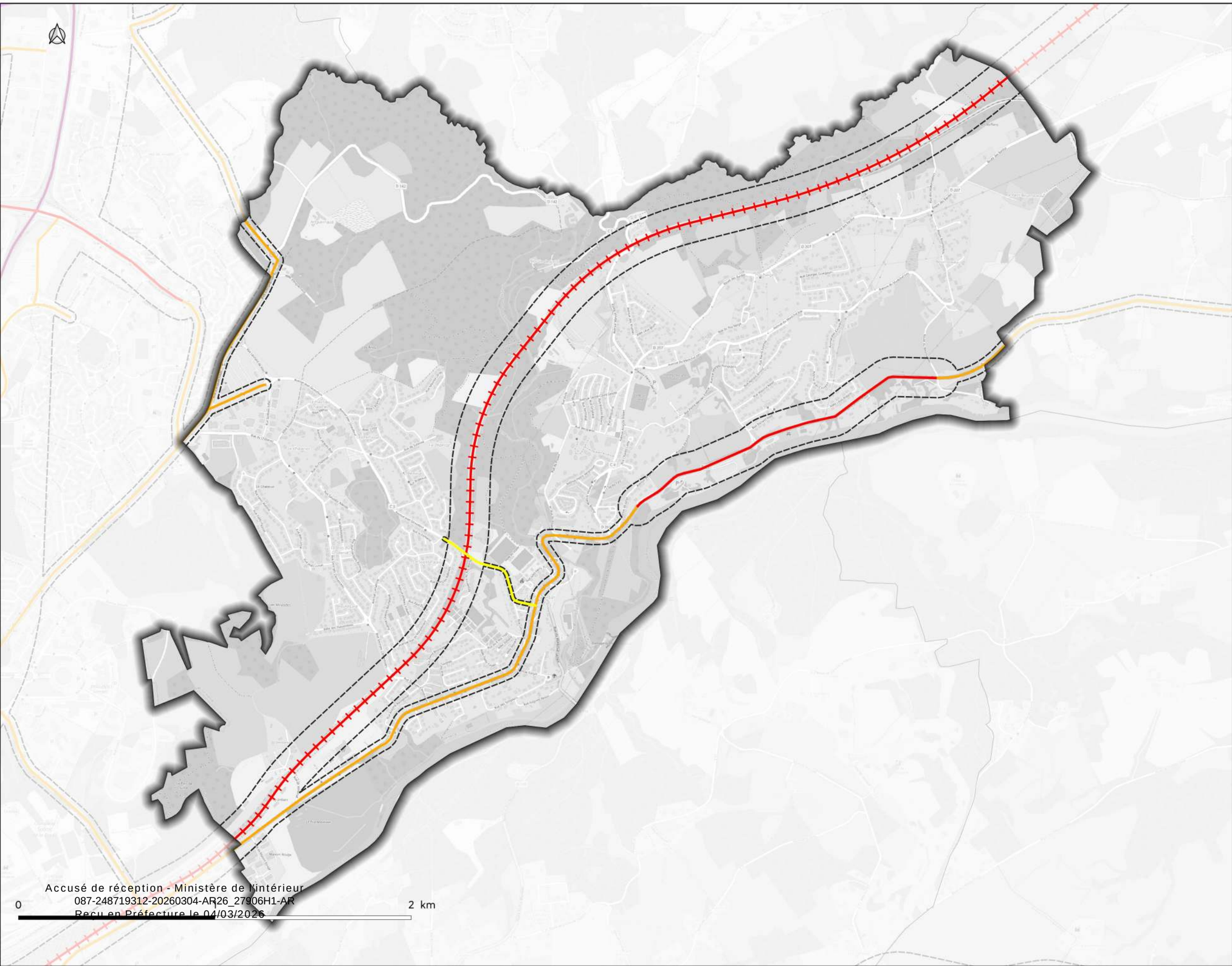
PRÉFET
DE LA HAUTE-VIENNE
Liberté
Égalité
Fraternité

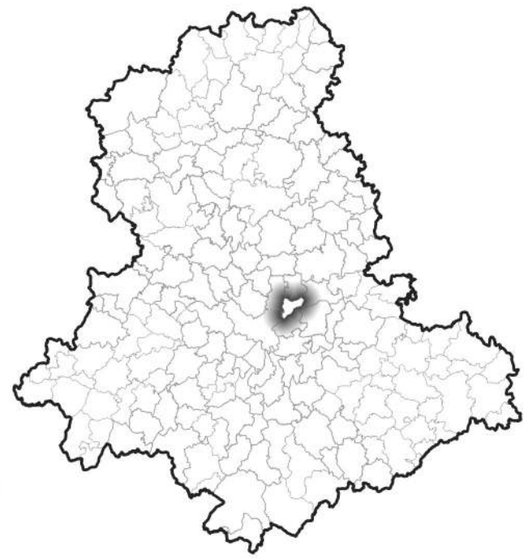
- Département de la Haute-Vienne -

Classement sonore des infrastructures de transports terrestres
Commune de Le Palais-sur-Vienne

Direction
Départementale des
Territoires

DDT de la Haute-Vienne
/SIT/MCAT
Immeuble PASTEL
22 rue des Pénitents Blancs
87000 Limoges





Classement sonore
Catégorie (Secteur affecté)

Infrastructures routières
- 3 (100 m)
- 4 (30 m)
- 5 (10 m)

Infrastructures ferroviaires
- 3 (100m)

Secteur affecté

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20260304-AR26_27906H1-AR
Reçu en Préfecture le 04/03/2026

Sources:
©IGN BDTopo®/OpenStreetMap
Données CEREMA / SNCF Réseau

- Réalisée le 12/1/2026 -

LIMOGES METROPOLE

A R R E T E

du 27/02/2026

Arrêté portant mise à jour du Plan local d'urbanisme de la commune de Aureil, Boisseuil, Bonnac-la-Côte, Chaptelat, Condat-sur-Vienne, Couzeix, Eyjeaux, Feytiat, Isle, Limoges, Le Palais-sur-Vienne, Panazol, Peyrilhac, Rilhac-Rancon, Saint-Gence, Saint-Just le Martel, Solignac, Verneuil-sur-Vienne, Veyrac et Le Vigen

N° 27763

Le Président de Limoges Métropole,

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles R151-51, R151-52 et R.153-18,

VU la délibération en date du 17 décembre 2025 actualisant la délégation du droit de préemption urbain de Limoges Métropole instaurée par la délibération 13.2 du 30 mars 2017,

VU notamment le document annexé, à savoir :

- la délibération 16.2 du 17 décembre 2025 pour l'actualisation de la délégation du droit de préemption urbain,

CONSIDERANT, qu'il y a lieu de mettre à jour les annexes des Plan local d'urbanisme des communes de Aureil, Boisseuil, Bonnac-la-Côte, Chaptelat, Condat-sur-Vienne, Couzeix, Eyjeaux, Feytiat, Isle, Limoges, Le Palais-sur-Vienne, Panazol, Peyrilhac, Rilhac-Rancon, Saint-Gence, Saint-Just le Martel, Solignac, Verneuil-sur-Vienne, Veyrac et Le Vigen.

A R R E T E

ARTICLE 1 : Les annexes des Plan local d'urbanisme (PLU) des communes de Aureil, Boisseuil, Bonnac-la-Côte, Chaptelat, Condat-sur-Vienne, Couzeix, Eyjeaux, Feytiat, Isle, Limoges, Le Palais-sur-Vienne, Panazol, Peyrilhac, Rilhac-Rancon, Saint-Gence, Saint-Just le Martel, Solignac, Verneuil-sur-Vienne, Veyrac et Le Vigen sont mises à jour au vu du document annexé au présent arrêté.

À cet effet, ont été reportées dans les annexes du document, la décision suivante :

- La mise à jour du périmètre du droit de préemption urbain (DPU) : actualisation du périmètre du DPU sur les zones à vocation économique : UX, 1AUX, 2AUX, UZ, AUa, UA.

ARTICLE 2 : La mise à jour a été effectuée sur les documents tenus à la disposition du public aux mairies de Aureil, Boisseuil, Bonnac-la-Côte, Chaptelat, Condat-sur-Vienne, Couzeix, Eyjeaux, Feytiat, Isle, Limoges, Le Palais-sur-Vienne, Panazol, Peyrilhac, Rilhac-Rancon, Saint-Gence, Saint-Just le Martel, Solignac, Verneuil-sur-Vienne, Veyrac et Le Vigen, et au siège de Limoges Métropole à la date du présent arrêté.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera affiché aux mairies de Aureil, Boisseuil, Bonnac-la-Côte, Chaptelat, Condat-sur-Vienne, Couzeix, Eyjeaux, Feytiat, Isle, Limoges, Le Palais-sur-Vienne, Panazol, Peyrilhac, Rilhac-Rancon, Saint-Gence, Saint-Just le Martel, Solignac, Verneuil-sur-Vienne, Veyrac et Le Vigen, et au siège de Limoges Métropole, durant un mois.

Fait à Limoges, au siège de Limoges Métropole

Publié le vendredi 27 février 2026

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
087-248719312-20260227-AR26_27763H1-AR
Reçu en Préfecture le 27/02/2026

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 17 DÉCEMBRE 2025

L'an deux mille vingt-cinq le mercredi dix-sept décembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 11 décembre 2025, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Sylvie ROZETTE, Vice-Présidente, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Vincent BROUSSE, M. Michel CUBERTAFOND, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, Mme Pascale ETIENNE, Mme Isabelle NEGRIER CHASSAING, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
Mme Monique DELPI donne pouvoirs à M. Gilles TOULZA
M. Sébastien LARCHER donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
M. Laurent LAFAYE donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
M. Matthieu PARNEIX donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
M. Vincent REY donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Sarah TERQUEUX
M. Alain BOURION donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absents :
M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, M. Philippe JANICOT, M. Claude COMPAIN, M. Marc BIENVENU, Mme Amandine JULIEN, Mme Nathalie MEZILLE

L'ORDRE DU JOUR EST

Actualisation de la délégation du droit de préemption urbain

N° 16.2

M. ROUX Jacques, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par délibération en date du 30 mars 2017, le conseil communautaire a précisé les modalités de délégation du droit de préemption urbain aux communes, suite au transfert de la compétence « Plan local d'urbanisme (PLU)» emportant transfert de plein droit de l'exercice du droit de préemption urbain à Limoges Métropole.

Dans ce cadre, les communes se sont vu déléguer le droit de préemption urbain sur l'ensemble des zones U (urbaines) et AU (à urbaniser) des PLU.

Limoges Métropole a toutefois conservé l'exercice de ce droit :

- au sein des emplacements réservés inscrits au bénéfice de Limoges Métropole pour les équipements publics et projets d'intérêt communautaire et pour la création de voies nouvelles ou leur élargissement,
- au sein des secteurs d'aménagement pour lesquels le concessionnaire avait reçu délégation du droit de préemption urbain,
- au sein des zones d'activités économiques identifiées dans les documents d'urbanisme, à vocation économiques et industrielles (zones UE, UI, 1AUe, 1 AUi, 2AUe, 2AUi) de la compétence de Limoges Métropole.

Suite à la révision de nombreux PLU, de nouveaux zonages à vocation économique ont été créés au sein des zones d'activités : zones UX, 1AUX, 2AUX, UZ, AUa, UA. Or, l'absence de mention de ces nouveaux zonages dans la délibération du 30 mars 2017, empêche Limoges Métropole de préempter d'éventuels terrains qui seraient classés comme tels au sein de ces zones.

Ainsi, afin de sécuriser les futures préemptions réalisées par Limoges Métropole au sein de zones d'activités, il convient donc de procéder à l'actualisation de la délibération du 30 mars 2017, en la complétant avec les nouveaux zonages à vocation économique qui ont été intégrés au sein des PLU.

Il convient de préciser, que, par délibération du Conseil communautaire du 18 décembre 2020. le Président de Limoges Métropole a reçu délégation pour l'exercice du droit de préemption urbain. Dans ce cadre, la délégation du Président pour l'exercice du droit de préemption urbain s'applique également pour les zones actualisées par la présente délibération.

Le conseil communautaire décide :

- d'actualiser la délibération n° 13.2 du 30 mars 2017 en précisant que Limoges Métropole conserve le droit de préemption urbain, au sein des zones d'activité économiques identifiées dans les documents d'urbanisme, à vocation économiques et industrielles (zones UE, UI, 1Aue, 1AUi, 2AUe, 2AUi, UX, 1AUX, 2AUX, UZ, AUa, UA) de la compétence de Limoges Métropole ;
- d'indiquer que les autres points de la délibération restent inchangés.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Publié le mercredi 24 décembre 2025

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20260227-AR26_27763H1-AR
Reçu en Préfecture le 27/02/2026

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 17 DÉCEMBRE 2025

L'an deux mille vingt-cinq le mercredi dix-sept décembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 11 décembre 2025, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Sylvie ROZETTE, Vice-Présidente, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Vincent BROUSSE, M. Michel CUBERTAFOND, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, Mme Pascale ETIENNE, Mme Isabelle NEGRIER CHASSAING, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
Mme Monique DELPI donne pouvoirs à M. Gilles TOULZA
M. Sébastien LARCHER donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
M. Laurent LAFAYE donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
M. Matthieu PARNEIX donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
M. Vincent REY donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Sarah TERQUEUX
M. Alain BOURION donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absents :
M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, M. Philippe JANICOT, M. Claude COMPAIN, M. Marc BIENVENU, Mme Amandine JULIEN, Mme Nathalie MEZILLE

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation du projet de modification simplifiée n°8 du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne – Correction d'une erreur matérielle sur le règlement graphique

N° 14.5

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par arrêté en date du 26 juin 2025, le conseil communautaire de Limoges Métropole a engagé la procédure de modification simplifiée n°8 du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne en vue de corriger une erreur matérielle sur le règlement graphique du PLU.

I. Contexte :

La révision générale du PLU du Palais-sur-Vienne, approuvée par délibération du conseil communautaire en date du 18 février 2020, a instauré l'emplacement réservé n°1 pour l'élargissement de la RD 29, à savoir l'avenue de Limoges et la création d'une piste cyclable. Un espace boisé classé est présent sur une partie de cet emplacement réservé. La contradiction entre l'espace boisé classé, qui vise à conserver et favoriser les boisements, et l'emplacement réservé, qui vise à élargir la voie constitue une erreur matérielle. Cette dernière est donc corrigée en retirant l'espace boisé classé sur l'emprise de l'emplacement réservé.

Ces éléments sont explicités dans la note de présentation du dossier de modification simplifiée, annexée à la présente délibération.

II. Procédure :

En application de l'article R. 104-12, la procédure ayant pour seul objet de rectifier une erreur matérielle, cette dernière n'a pas été soumise à un examen au cas par cas de l'autorité environnementale.

Le dossier a été adressé pour avis aux Personnes publiques associées (PPA) mentionnées aux articles L.132-7 et L.132-9 du Code de l'urbanisme ainsi qu'au maire de la commune du Palais-sur-Vienne, en application de l'article L. 153-40 du Code de l'urbanisme.

Conformément à l'article L. 153-47 du Code de l'urbanisme et à la délibération du conseil communautaire en date du 1er octobre 2021 définissant les modalités de mise à disposition du public lors des procédures de modification simplifiée, le dossier d'évolution du PLU a été mis à disposition du public du 10 octobre 2025 au 12 novembre 2025 inclus.

L'ensemble des avis des PPA a été annexé au dossier de mise à disposition, conformément à l'article L.153-47 du Code de l'urbanisme.

III. Avis et mise à disposition du public

L'ensemble des PPA a émis des avis favorables au projet ou n'ont pas formulé d'observation particulière. L'ensemble de ces avis et les réponses éventuelles sont retranscrits au sein de la note de présentation, dans la partie I.2.2.3. « Notification aux PPA ».

Au cours de la mise à disposition, aucune contribution n'a été formulée.

A ce stade, il convient que le conseil communautaire se prononce quant à l'approbation de cette modification simplifiée n°8 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément à l'article L.153-47 du code de l'urbanisme.

La délibération motivée d'approbation du conseil communautaire sera ensuite transmise au Préfet de la Haute-Vienne et fera l'objet des mesures de publicité légalement requises.

La présente délibération fera, conformément à l'article R.153-20 du Code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver la modification simplifiée n°8 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne,
- d'autoriser le Président à signer tout document afférant à cette procédure.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Pour
Par d
Le D
Sylvain ROC

PROCÉDURE DE MODIFICATION SIMPLIFIÉE N°8 DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE

CORRECTION D'UNE ERREUR MATÉRIELLE SUR LE RÈGLEMENT GRAPHIQUE

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LE PALAIS SUR VIENNE

Arrêté d'engagement de la modification simplifiée n°8 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne par le Président de Limoges Métropole le 26/06/2025
Approbation de la modification simplifiée n°8 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne par le Conseil Communautaire le 17/12/2025

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION 3

1. CONTEXTE 3
- 1.1. Contexte 3
- 1.2. Objet de la modification simplifiée n°8 3

2. PROCÉDURE 3
- 2.1. Le choix de la modification simplifiée 3
- 2.2. La procédure de modification simplifiée 4
  - *2.2.1. Engagement de la procédure de modification simplifiée 4*
  - *2.2.2. Examen au cas par cas 4*
  - *2.2.3. Notification du projet aux PPA 4*
  - *2.2.4. Mise à disposition du public 4*
  - *2.2.5. Approbation 5*
  - *2.2.6. Le rapport justificatif 5*

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS 7

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION 7
- 1.1. Éléments de contexte 7
- 2.2. Description du projet et justifications 8

2. LES MODIFICATIONS APPORTÉES 11

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS 12
- 3.1. Compatibilité du projet avec le PADD 12
- 3.2. Compatibilité du projet avec le SCoT 13
- 3.3. Compatibilité avec le PDU 14
- 3.4. Compatibilité du projet avec le PLH 14
- 3.5. Compatibilité avec le PCAET 15

I. INTRODUCTION

1. CONTEXTE

1.1. Contexte

La commune du Palais-sur-Vienne comptait 5947 habitants en 2021 selon les chiffres de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). C'est une commune largement urbanisée mais également composée d'espaces naturels importants. Elle est située dans la première couronne de l'agglomération de Limoges.

La révision générale du Plan local d'urbanisme (PLU) a été approuvée par délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 18 février 2020.

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLU s'articule autour de cinq orientations de développement stratégiques :

- Orientation n°1 : Construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire ;
- Orientation n°2 : Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie ;
- Orientation n°3 : Agir sur la qualité urbaine, préserver l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés ;
- Orientation n°4 : Mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain ;
- Orientation n°5 : Respecter et consolider l'armature naturelle de la commune.

1.2. Objet de la modification simplifiée n°8

La modification simplifiée n°8 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne vise à rectifier une erreur matérielle sur le règlement graphique du PLU résultant de la présence d'un espace boisé classé sur l'emplacement réservé n°1 dédié à l'élargissement de la Route Départementale (RD) 29 ainsi que la création d'une piste cyclable.

2. PROCÉDURE

2.1. Le choix de la modification simplifiée

Les procédures d'évolution des PLU sont encadrées par les articles L.153-31 et suivants du code de l'urbanisme.

L'article L.153-45 du code de l'urbanisme prévoit les cas dans lesquels la modification peut être effectuée selon une procédure simplifiée et notamment en son alinéa 3 *«dans le cas où elle a uniquement pour objet que la correction d'une erreur matérielle.»*

Le Conseil d'État précise que cette procédure peut être utilisée pour rectifier une *«malfaçon rédactionnelle ou cartographique portant sur l'intitulé, la délimitation ou la réglementation d'une parcelle, d'un secteur ou d'une zone ou le choix d'un zonage, dès lors que cette malfaçon conduit à une contradiction évidente avec les intentions des rédacteurs du PLU»* (CE, Décision n° 416364).

Le projet a pour objet de corriger l'erreur matérielle résultant de la superposition d'un emplacement réservé et d'un espace boisé classé. Ainsi le projet prévoit de retirer l'espace boisé classé situé sur l'emprise de l'emplacement réservé n°1 dédié à l'élargissement de la voie et à la création d'une piste cyclable. La présence de cet espace boisé classé constituant une malfaçon conduisant à une contradiction évidente avec la présence et l'objet de l'emplacement réservé, **le projet d'évolution du PLU est soumis à la procédure de modification simplifiée.**

I. INTRODUCTION

2. PROCÉDURE

2.2. La procédure de modification simplifiée

2.2.1. Engagement de la procédure de modification simplifiée

L'article L.153-37 du code de l'urbanisme prévoit que la procédure de modification est engagée à l'initiative du Président de l'EPCI ou du maire qui établit le projet de modification.

Cette procédure a été engagée par arrêté du Président de Limoges Métropole en date du 26 juin 2025.

2.2.2. Examen au cas par cas

Conformément à l'article R.104-12 du code de l'urbanisme, le projet de modification simplifiée ayant pour seul objet de corriger une erreur matérielle, il est dispensé d'évaluation environnementale.

2.2.3. Notification du projet aux PPA

En vertu de l'article L.153-40 du code de l'urbanisme, le dossier a été transmis aux Personnes publiques associées (PPA) et notifié au maire de la commune du Palais-sur-Vienne le 13 août 2025.

Bilan des avis des PPA

L'Agence régionale de santé (ARS) et la Chambre des métiers et de l'artisanat (CMA) ont fait savoir qu'ils n'avaient pas d'observations particulières à formuler.

Le Département de la Haute-Vienne confirme que le territoire communal n'est pas concerné par un Espace naturel sensible (ENS) du département. Deux ZNIEFF sont situés dans un rayon de 5 km de la modification et une zone Natura 2000 à moins de 10 km de la commune.
Les ZNIEFF et la zone Natura 2000 n'étant pas à proximité immédiate du projet, il n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur ces dernières.
Par ailleurs, le projet est sans incidences sur la continuité et la praticabilité des chemins inscrits au Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) de la Haute-Vienne.

Enfin, il attire l'attention de l'EPCI sur le maintien de la perméabilité des sols et l'invite à préserver autant que possible l'espace actuel, y compris dans sa partie extraite du classement.

La Direction départementale des territoires (DDT) considère que la procédure de modification simplifiée apparaît adaptée en ce qu'il s'agit de corriger une erreur matérielle qui relève d'une malfaçon et d'une contradiction évidente avec les intentions du rédacteur du PLU.

Le conseil municipal de la commune du Palais-sur-Vienne a émis un avis favorable à l'unanimité sur le projet de modification simplifiée.

Le Syndicat intercommunal d'études et de programmation de l'agglomération de Limoges (SIEPAL) considère que le projet supprime une superficie relativement faible, ce qui limite les potentielles atteintes aux continuités écologiques. Le projet s'inscrit dans l'orientation n°1 du PADD du PLU et dans les orientations 73 et 75 du SCoT. Au vu de ces éléments, le SIEPAL rend un avis favorable sur le projet de modification simplifiée.

2.2.4. Mise à disposition du public

Conformément à l'article L.153-47 du code de l'urbanisme et à la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021 fixant les modalités de mise à disposition du public lors des procédures de modification simplifiée, le projet de modification, l'exposé des motifs et les éventuels avis émis par les PPA seront mis à disposition du public en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole accompagné d'un registre permettant au public de présenter ses observations pendant 1 mois.

Bilan de la mise à disposition

La mise à disposition du public s'est tenue en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole ainsi que sur les sites internet respectifs du 10/10/2025 au 12/11/2025 inclus.

Aucune participation du public n'a été relevée sur les registres et aucune observation n'a été réceptionnée sur les modalités de communications prévues.

I. INTRODUCTION

2. PROCÉDURE

2.2.5. Approbation

À l'issue de la mise à disposition, le président de Limoges Métropole ou son représentant en présente le bilan devant le conseil communautaire qui en délibère et adopte le projet éventuellement modifié pour tenir compte des avis émis et des observations du public, par délibération motivée.

2.2.6. Le rapport justificatif

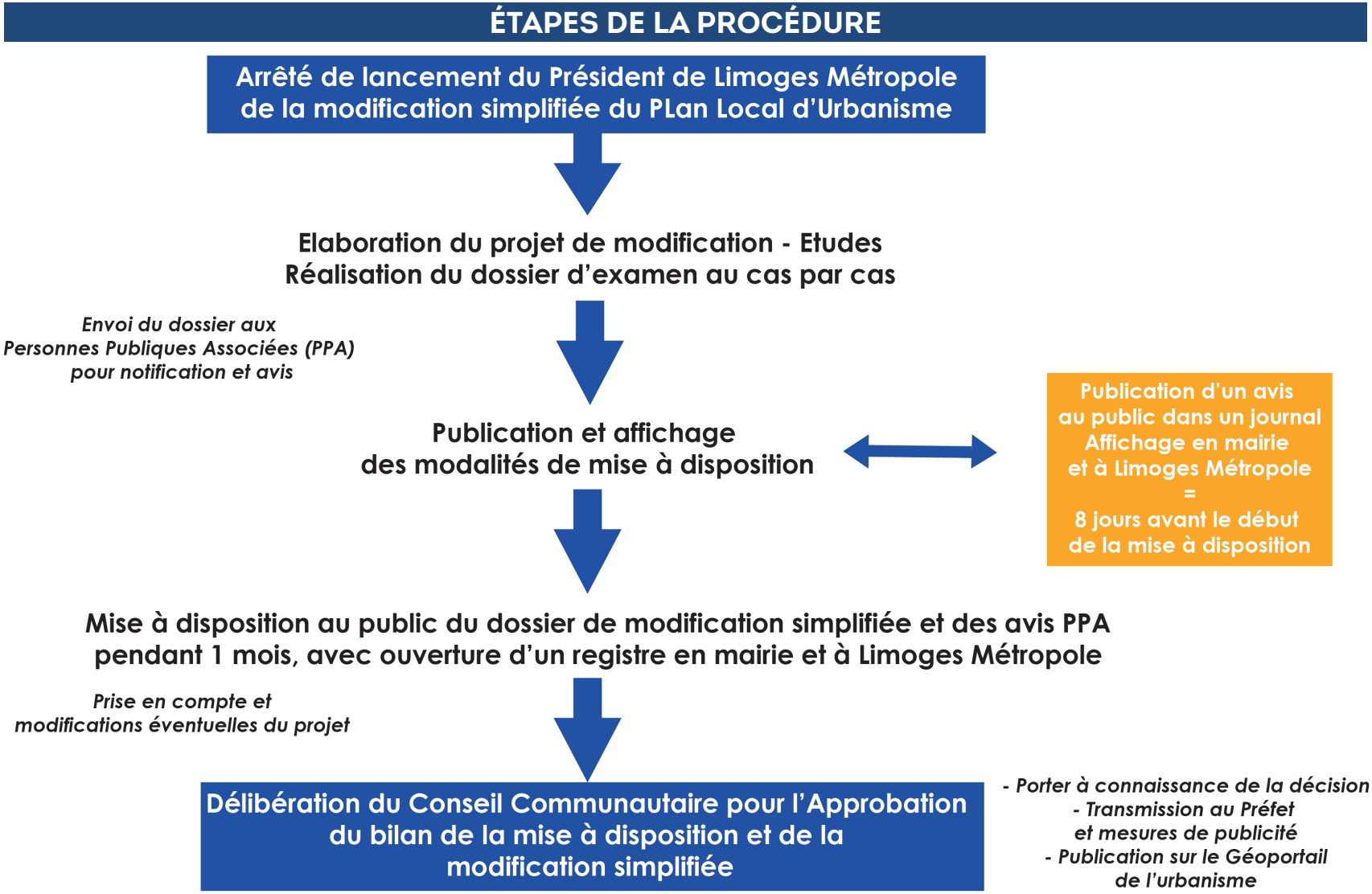
Le présent document a pour objectif de présenter les modifications du PLU envisagées dans la présente procédure et de justifier ces dernières.

À l'issue de la procédure, ce document sera annexé au rapport de présentation initial du PLU afin d'actualiser les données du document.

I. INTRODUCTION

2. PROCÉDURE

Le schéma ci-dessous illustre le parcours administratif de la présente procédure de modification simplifiée.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

1.1. Éléments de contexte

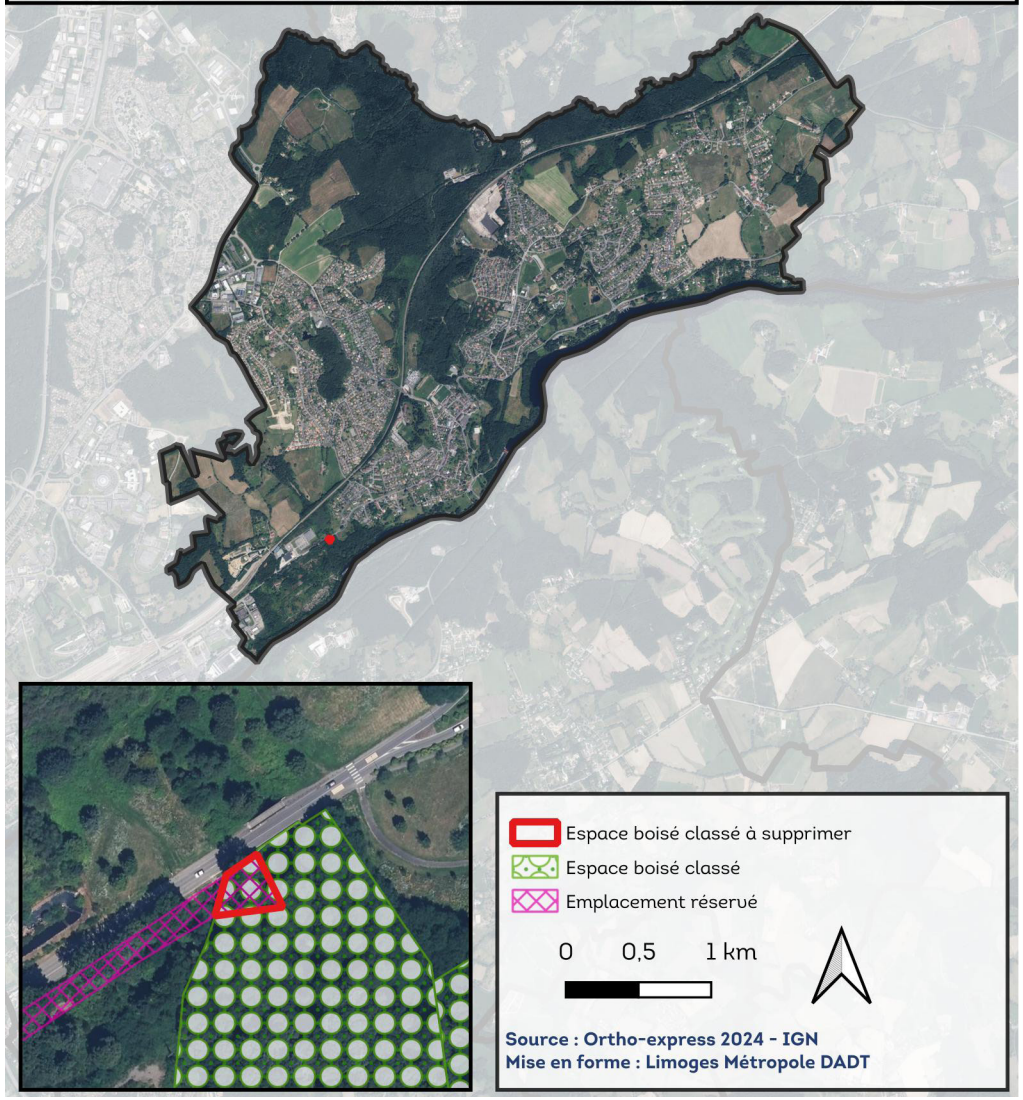
La révision générale du PLU du Palais-sur-Vienne approuvée par délibération du conseil communautaire en date du 18 février 2020 a instauré l'emplacement réservé n°1 pour l'élargissement de la RD 29, à savoir l'avenue de Limoges, et la création d'une piste cyclable.

Dans le cadre de la démarche du Schéma directeur intercommunal des aménagements cyclables (SDIAC) de Limoges Métropole, un projet de nouvelle passerelle dédiée aux mobilités actives au niveau du pont de l'avenue de Limoges doit permettre de relier les aménagements cyclables existants. Ce projet nécessiterait l'abattage d'un arbre situé dans l'emprise de l'emplacement réservé mais qui est également référencé comme espace boisé classé. Cette superposition de prescriptions réglementaires apparaît être une malfaçon conduisant à une contradiction évidente qu'il convient de rectifier.



Secteur du projet - Google maps - mai 2025

PLAN DE SITUATION



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

2.2. Description du projet et justifications

Le projet consiste en la réduction de l'espace boisé classé sur sa partie située dans l'emprise de l'emplacement réservé n°1. Cette partie correspond à une portion de 384 m² de la parcelle cadastrée section AZ n°67 située à proximité du pont au dessus du ruisseau du Puy Imbert de l'avenue de Limoges. La contradiction évidente entre la destination de l'emplacement réservé et l'espace boisé classé invite à rectifier cette erreur matérielle.

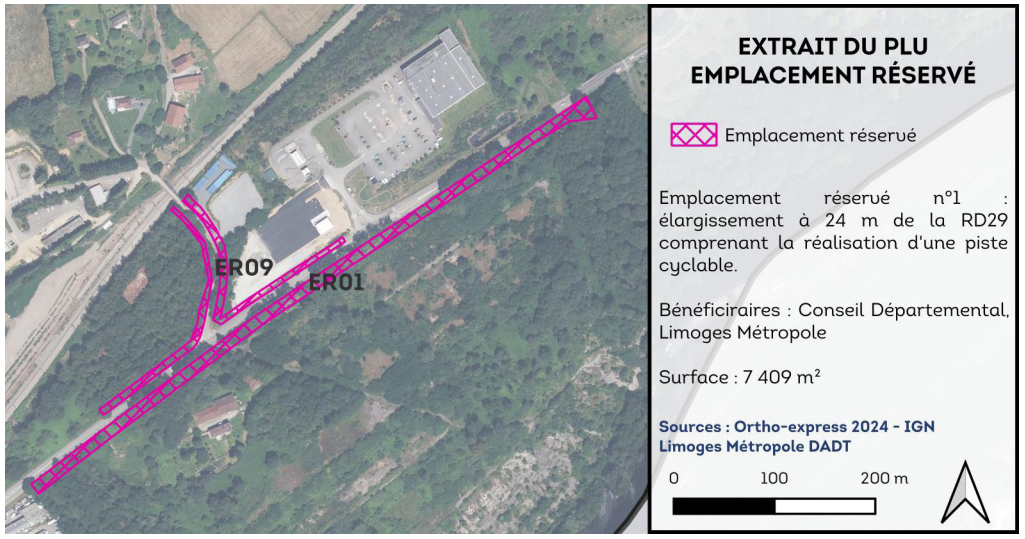
L'emplacement réservé

L'article L.151-41 du code de l'urbanisme indique que le règlement du PLU peut prévoir «des emplacements réservés aux voies et ouvrages publics dont il précise la localisation et les caractéristiques».

L'annexe 8 du PLU contient un tableau précisant la situation et la nature des emplacements réservés. S'agissant de l'emplacement réservé n°1, le tableau précise qu'il est dédié à l'élargissement de la RD 29 comprenant également la création d'une piste cyclable. Les caractéristiques de cet élargissement porteraient la voie à 24 m. L'emplacement réservé débute, dans sa partie Nord-Est, à compter du pont au dessus du ruisseau du Puy Imbert où il est un peu plus large.

Aucune indication spécifique ne précise les conditions d'instauration de cet emplacement réservé dans le rapport de présentation. Il est simplement précisé qu'«ils visent à anticiper les nécessaires évolutions en matière de desserte par la voirie, de logement social, de stationnement, de création de chemin, etc.».

Le PADD, dans son orientation n°1, reproduite à la page 9 de la notice, affirme l'objectif de «poursuivre le développement d'une offre en déplacements motorisés et doux en cohérence avec le PDU de Limoges Métropole» qui se traduit par la prévision des emplacements réservés nécessaires à la réalisation des préconisations du PDU. Cet emplacement réservé situé sur une voie d'entrée de ville qui assure la liaison entre Limoges et le Palais-sur-Vienne et sa vocation à l'élargissement de la voie et à la création d'un aménagement cyclable s'inscrit pleinement dans cet objectif du PADD. Aussi, la commune a souhaité présenter parmi ses orientations structurantes la réalisation de mobilités douces sur son territoire, traduites au plan réglementaire.



L'espace boisé classé

Selon l'article L.113-2 du code de l'urbanisme relatif aux espaces boisés classés, «le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements», ce qui implique une protection stricte.

Le rapport de présentation du PLU précise que les espaces boisés classés ont été instaurés en fonction de plusieurs critères :

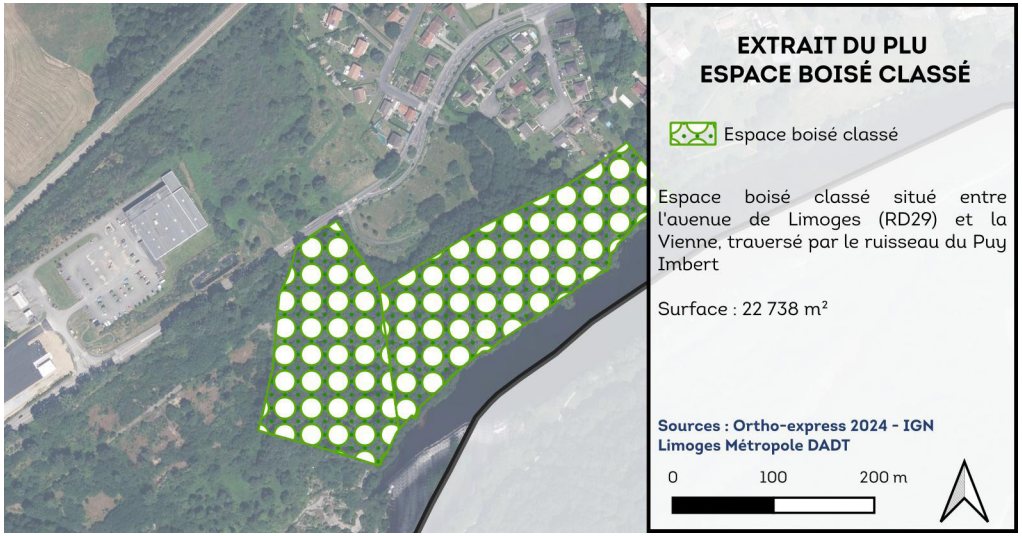
- caractère fonctionnel et écologique ;
- participation à l'équilibre entre les milieux naturels ;
- intérêt paysager, patrimonial et sociétal ;
- préservation d'îlots de fraicheur.

Bien que l'espace boisé classé, dans sa globalité, remplisse la majorité de ces critères, la partie en superposition avec l'emplacement réservé est placé dans une situation contradictoire. De plus, la suppression de la faible surface de cette partie ne remet pas en cause l'intégrité de l'espace boisé classé. En effet, la

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

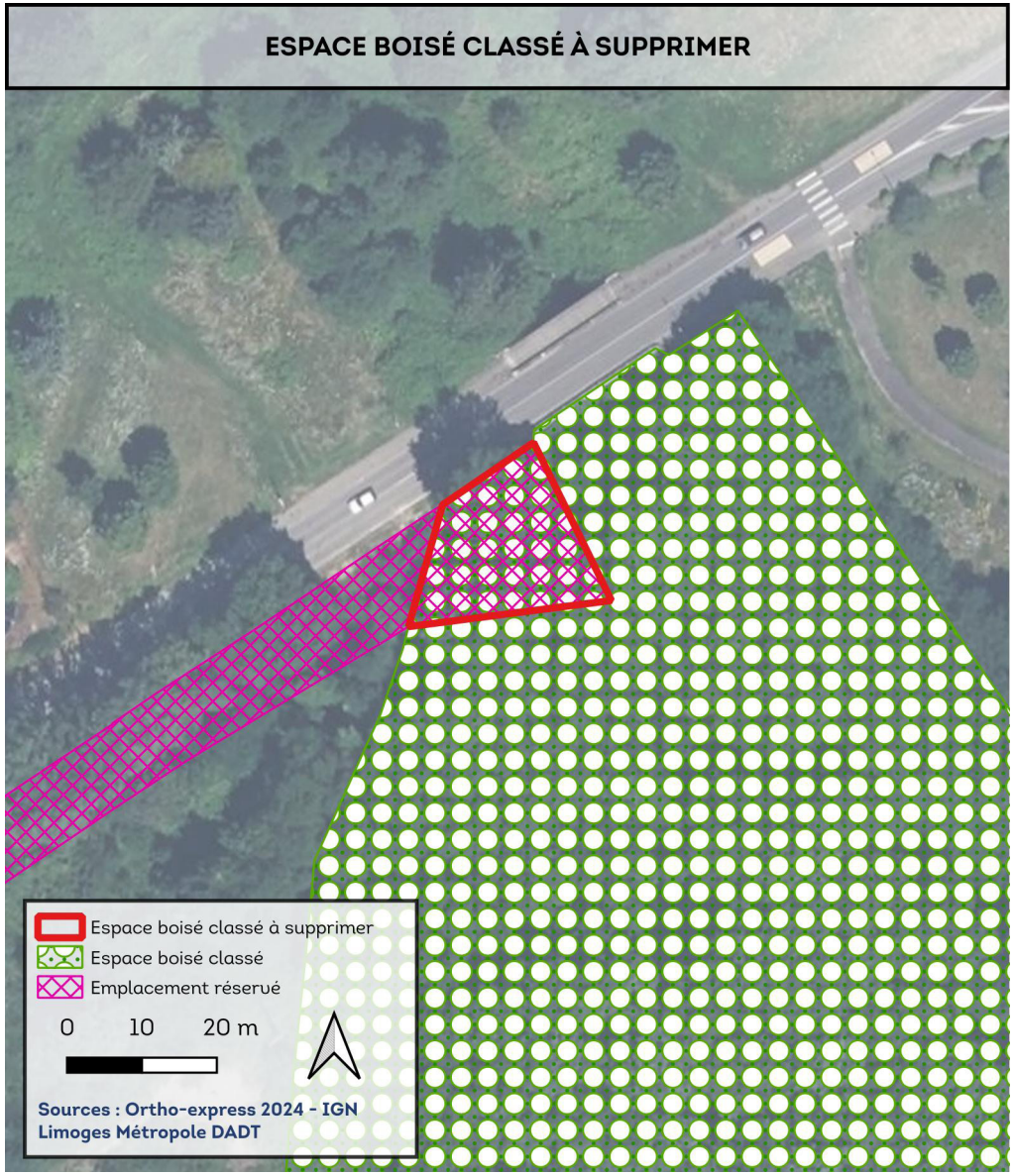
suppression de la protection réglementaire ne conduira vraisemblablement qu'à l'abattage d'un seul arbre.



Conclusion

La présence de l'espace boisé classé rend inopérant l'objet de l'emplacement réservé, à savoir l'élargissement de la voie et la création d'un aménagement cyclable. Cette superposition relève d'une erreur matérielle au vu de l'importance de la thématique «mobilité» dans le PADD et de sa traduction réglementaire par l'instauration d'emplacements réservés. La nature et les caractéristiques de l'emplacement réservé le rendent contradictoire avec le régime de protection strict qu'implique la prescription d'espace boisé classé.

La superposition de prescriptions conduit à une contradiction évidente avec l'emplacement réservé qui ne peut relever que d'une malfaçon cartographique portant sur la délimitation du zonage de l'espace boisé classé dans sa superposition avec l'emplacement réservé qui constitue une contradiction évidente avec l'intention des auteurs du PLU. Ainsi, cette superposition est bien susceptible de faire l'objet d'une correction d'erreur matérielle au sens de la jurisprudence du Conseil d'État.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

Ci-contre est reproduit l'orientation n°1 du PADD du PLU relative à l'attractivité de la commune. Comme l'affirment les objectifs de cette orientation, notamment les deux derniers, la thématique de la mobilité est fortement représentée. L'objectif relatif au développement d'une offre en déplacements doux affirme bien que ce dernier se traduit par l'instauration d'emplacements réservés permettant la réalisation des préconisations du PDU.

ORIENTATION N°1 - CONSTRUIRE UNE COMMUNE ATTRACTIVE A L'ECHELLE DE L'AGGLOMERATION DE LIMOGES EN S'APPUYANT SUR LES ATOUTS DU TERRITOIRE



Située à quelques kilomètres de Limoges, pôle d'équilibre de la grande Région Nouvelle Aquitaine et capitale historique de l'ancienne région Limousin, la commune du Palais-sur-Vienne fait partie intégrante de l'agglomération de Limoges Métropole. A ce titre, son développement futur ne peut s'envisager sans une réflexion à plus grande échelle.

A travers son projet d'aménagement et de développement durables, la commune du Palais-sur-Vienne souhaite donc :

→ Renforcer l'attractivité économique en profitant de la proximité avec la zone Industrielle Nord, de la Grande Pièce et également avec la Technopole d'Ester.
Gommer les simples limites communales et mener une réflexion commune sur l'ensemble du développement de ces zones. A travers son projet de PLU, la commune souhaite mettre en place des connexions piétonnes et véhicules entre ces espaces pour faciliter les échanges.

→ Développer le site de la Sablière, seule plage au sein de l'agglomération
La commune du Palais-sur-Vienne bénéficie sur son territoire de la présence d'un site de loisirs remarquable baigné par la Vienne dont le cours d'eau s'adoucit à l'approche du barrage du Pas de la Mule. La Sablière est le seul site naturel de baignade de toute l'agglomération de Limoges. Des études récentes ont démontré la possibilité d'envisager sa ré-ouverture prochaine. La commune, avec l'appui de Limoges Métropole,souhaite donc dynamiser l'ensemble, site de la Sablière et bords de Vienne au sens large, en proposant des offres de loisirs variées et en participant à la création d'une station sports nature d'agglomération

→ Poursuivre le développement d'une offre en déplacements motorisés et doux en cohérence avec le Plan de Déplacements Urbain de Limoges Métropole,
Prévoir les emplacements réservés et autres équipements nécessaires à la réalisation des préconisations du Plan de Déplacements Urbains de Limoges Métropole

→ Concilier le développement communal et les impacts des projets d'infrastructures supra-communaux potentiels.
Schéma deux roues récemment validé par Limoges Métropole, Projet de transport à haute qualité de services (transport collectif en site propre)

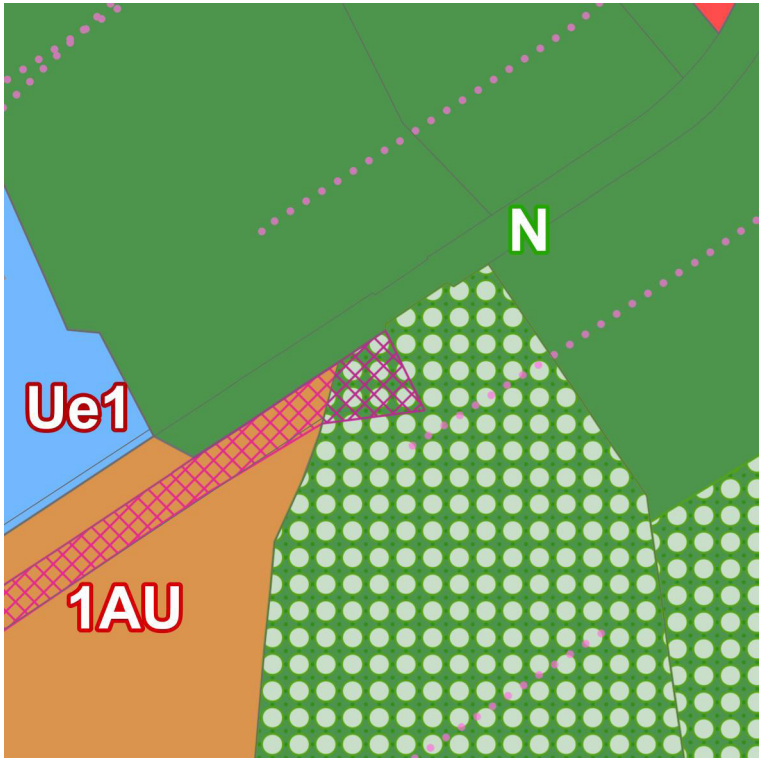
Commune du PALAIS-SUR-VIENNE - Plan Local d'Urbanisme - PADD 14

Extrait du PADD du PLU du Palais-sur-Vienne ; Orientation n°1

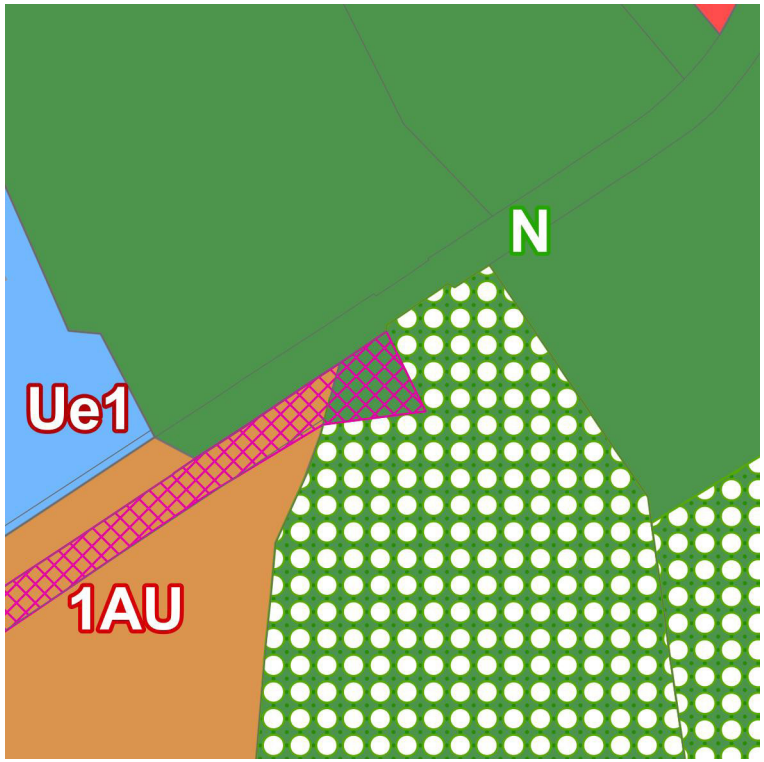
II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

2. LES MODIFICATIONS APPORTÉES

La modification du règlement graphique consiste uniquement à supprimer la partie de l'espace boisé classé située dans l'emprise de l'emplacement réservé sur la parcelle cadastrée section AZ n°67. Cette suppression représente une surface de 384 m².



Zonage du PLU avant modification



Zonage du PLU après modification

Cadastre
Parcelles
bâti dur

PLU
PRESCRIPTION SURFACIQUE
Espace boisé classé
Emplacement réservé

ZONE URBA
1AU
N
Ue1
Ug2

Cadastre
Parcelles
bâti dur

PLU
PRESCRIPTION SURFACIQUE
Espace boisé classé
Emplacement réservé

ZONE URBA
1AU
N
Ue1
Ug2

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS

Le PLU de la commune du Palais-sur-Vienne doit être compatible avec le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Limoges. Le SCoT est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, SRADDET) et forme ainsi un document pivot : on parle de SCoT intégrateur. Cela permet aux PLU/PLUi et cartes communales de ne se référer juridiquement qu'à lui. Il doit également s'inscrire en compatibilité avec le Plan local de l'habitat (PLH) et le PDU.
Par ailleurs, une procédure de modification de PLU ne peut s'opérer que dans le respect du PADD.
L'analyse de la compatibilité au PADD et aux documents supérieurs sera étudiée ci-après.

3.1. Compatibilité du projet avec le PADD

Le PADD définit le projet d'urbanisme et d'aménagement de la commune et fixe les grandes orientations qui conditionnent les autres éléments du PLU. Ainsi, les règlements écrit et graphique ainsi que les Orientations d'aménagement et programmation (OAP) doivent être compatibles avec le PADD.

Le PADD inscrit, dans son orientation n° 1, des objectifs liés au développement de l'offre en mobilité et notamment des modes de déplacement doux. Ces objectifs sont traduits par la mise en place d'emplacements réservés pour permettre aux infrastructures liés à la mobilité de se développer. C'est l'objet de l'emplacement réservé n°1 qui prévoit l'élargissement de la voie et la création d'une piste cyclable dans le cadre du SDIAC et plus largement du PDU.
L'espace boisé classé rendant inopérant l'emplacement réservé n°1, le retrait de ce dernier permet de le rendre effectif et de participer aux objectifs de l'orientation 1 liés à la mobilité.

La réduction de l'espace boisé classé n'est pas contradictoire avec l'orientation n°5 du PADD. Cette orientation vise notamment à préserver et conforter les espaces naturels et les continuités écologiques. Le rapport de présentation du PLU précise que les espaces boisés classés ont en partie été repérés sur la base de leur caractère fonctionnel et écologique ainsi que de leur participation à l'équilibre des milieux.
En effet, la faible surface retirée (384 m²) ainsi que sa situation à proximité d'une voie de circulation qui forme une rupture de l'espace boisé ne constituent pas une atteinte majeure aux fonctions écologiques du secteur. De surcroit cet espace n'avait pas vocation à être protégé par la prescription d'espace boisé classé au vu des caractéristiques de l'emplacement réservé dont la nécessité de son objet est affirmée par le PADD.

La correction de l'erreur matérielle permet de rendre effectif l'emplacement réservé qui constitue la traduction réglementaire de l'orientation n°1 du PADD sur la thématique mobilité.

Extraits des orientations du PADD :

ORIENTATION N°1 : CONSTRUIRE UNE COMMUNE ATTRACTIVE À L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION DE LIMOGES EN S'APPUYANT SUR LES ATOUTS DU TERRITOIRE

- Poursuivre le développement d'une offre en déplacements motorisés et doux en cohérence avec le Plan de Déplacements Urbains de Limoges Métropole,
- Concilier le développement communal et les impacts des projets d'infrastructures supra-communaux potentiels.

ORIENTATION N°2 : CONCILIER ACCUEIL D'UNE NOUVELLE POPULATION ET MAINTIEN DE LA POPULATION ACTUELLE EN PRÉSERVANT LE CADRE DE VIE

ORIENTATION N°3 : AGIR SUR LA QUALITÉ URBAINE PRÉSERVER L'ÉQUILIBRE ENTRE ESPACES NATURELS ET ESPACES URBANISÉS

ORIENTATION N°4 : MIEUX INTÉGRER L'ACTIVITÉ ECONOMIQUE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE DE DEMAIN

ORIENTATION N°5 : RESPECTER ET CONSOLIDER L'ARMATURE NATURELLE DE LA COMMUNE

- Conforter les espaces naturels comme espaces de biodiversité : forêt d'Anguernaud, vallée du ruisseau du Palais, vallée de la Vienne.
- Préserver, voire restaurer, les continuités écologiques
- Prendre en compte l'importance de l'eau dans le développement du territoire; la Vienne bien entendu, mais également le ruisseau du Palais, les zones humides, etc.

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS

3.2. Compatibilité du projet avec le SCoT

Le SCoT de l'agglomération de Limoges est un outil de planification réalisé par le Syndicat intercommunal d'études et de programmation de l'Agglomération de Limoges (SIEPAL) à l'échelle des Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) des communautés de communes Elan Limousin Avenir Nature, de Noblat et Val de Vienne et de la communauté urbaine Limoges Métropole.
Le SCoT définit des orientations de développement et d'aménagement du territoire qui s'imposent aux PLU dans un rapport de compatibilité.
La notion de compatibilité s'apprécie selon une approche globale de «non contrariété». Ainsi, les documents sont considérés compatibles :

- s'ils ne sont pas contraires aux orientations et objectifs du SCoT ;
- s'ils contribuent, même partiellement, à sa réalisation ;
- s'ils permettent de mettre en œuvre les objectifs de l'armature territoriale établie par le SCoT ;
- s'ils ne font pas obstacle à l'application des dispositions du SCoT.

Le SCoT est composé d'un rapport de présentation, d'un PADD et d'un Document d'orientation et d'objectif (DOO), lequel constitue la déclinaison du PADD en orientations opposables pour les PLU des EPCI membres.

Le projet s'inscrit dans les orientations 73 et 75 relatives à la mobilité douce puisque la correction de l'erreur matérielle a pour effet de rendre effectif l'emplacement réservé pour l'élargissement de la voie et la réalisation d'un aménagement cyclable. Bien que le projet a pour objet de réduire un espace boisé classé dans une zone à dominante humide de l'Atlas des continuités écologiques du SCoT, cette réduction s'inscrit dans le cadre d'un aménagement d'intérêt collectif qui fait l'objet d'un emplacement réservé. Elle est très limitée dans sa surface, ce qui limite les potentielles atteintes aux continuités écologiques. La modification simplifiée vise uniquement à corriger l'erreur matérielle.

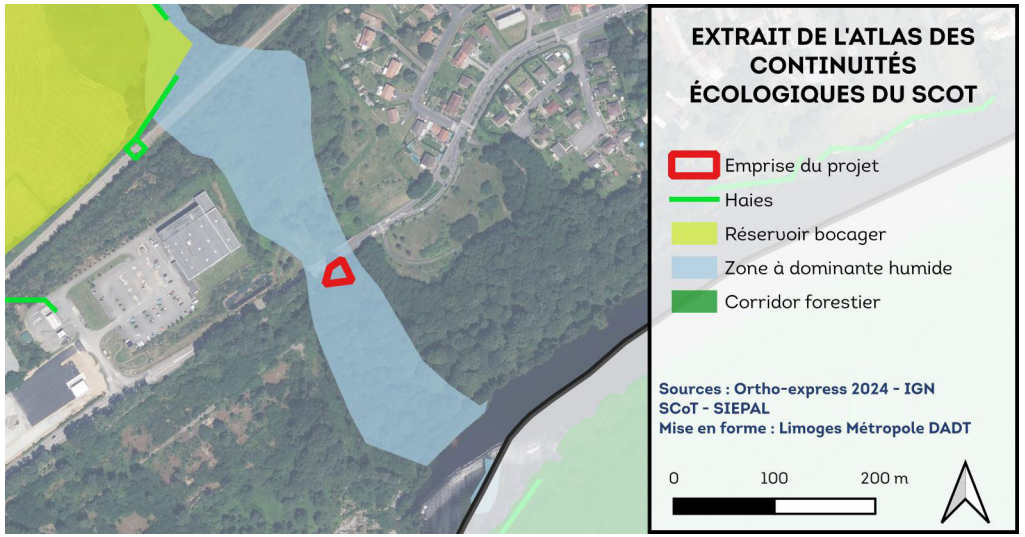
Orientations extraites du DOO du SCoT :

Orientation 73 : *«Inscrire dans les documents d'urbanisme les principes de cheminements doux entre les différents espaces et lieux de vie et profiter des aménagements routiers pour assurer et sécuriser les mobilités douces.»*

Orientation 75 : *«Poursuivre le développement du maillage cyclable en site propre et réaliser des parkings dédiés et sécurisés pour les vélos.»*

Orientation 108 : *«Protéger les zones humides en :*

- *interdisant toute construction ou tout aménagement susceptible d'entraîner leur dégradation, l'altération de leur fonctionnalité ou leur destruction,*
- *autorisant sous conditions, les constructions d'intérêt collectif ou bien les aménagements participant à la valorisation écologique, paysagère, pédagogique, des espaces et des milieux humides. Ces aménagements ne devront pas porter atteinte aux zones d'intérêt écologique majeur. Les impacts du projet devront être réduits et condtionnés à la possibilité de compenser la perte de fonctionnalité de la zone humide à raison de 200% sur le même bassin versant et avec les même fonctionnalités,*
- *mettant en place, dans les documents d'urbanisme, des zones tampons, à dominante naturelle, entre les espaces urbanisés et les zones humides afin de limiter le risque de pollution directe des eaux. Ces espaces tampons peuvent être mis en œuvre par des solutions adaptées au contexte (notamment en milieu urbain) : zones non aedificandi, jardins, parcs, gestion de la densité, emploi d'essences végétales particulières,...»*



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS

3.3. Compatibilité avec le PDU

Le PDU est un outil de planification établi sur 10 ans. Ce document de programmation impose une coordination entre tous les acteurs concernés, afin d'élaborer un projet global en matière d'aménagement du territoire, de déplacements et de mobilités sur l'ensemble du territoire de Limoges Métropole.
Les enjeux de ce PDU sont de favoriser la transition modale, la cohésion territoriale ainsi que l'environnement et la santé. Ainsi, la communauté urbaine a fixé des objectifs et des actions précis afin de rendre le territoire plus facile à vivre pour les habitants et d'améliorer la qualité de l'environnement. D'ici 2030, la communauté urbaine projette l'évolution des parts modales ainsi :

- déplacements à pied : de 26% à 29% ;
- transports en commun : de 10% à 13% ;
- vélo : de 0,80% à 4% ;
- voiture (conducteur) : de 49% à 40%.

Le plan d'action du PDU intègre le plan vélo qui est en partie déployé par le SDIAC. La présente évolution vise à corriger l'erreur matérielle pour rendre effectif un emplacement réservé dédié à l'élargissement d'une voie et la création d'une piste cyclable. Le projet s'inscrit donc directement dans le plan d'action du PDU.

3.4. Compatibilité du projet avec le PLH

Le PLH est un document stratégique de programmation qui englobe l'intégralité de la politique locale de l'Habitat. Obligatoire pour les Communautés urbaines, il est élaboré par l'EPCI pour une période de 6 ans. Il regroupe tous les acteurs impliqués dans les domaines de l'habitat et du cadre de vie.

Par délibération en date du 22 novembre 2024, le conseil communautaire de Limoges Métropole a engagé une démarche de révision du PLH. Dans l'attente, l'application du PLH 2019-2025 a été prolongée jusqu'au 10 septembre 2026.

Concrètement, les enjeux du PLH de Limoges Métropole sont :

- maîtriser le développement de la construction neuve, et limiter l'étalement urbain ;
- reconquérir le parc existant, lutter contre la vacance et la déqualification des centres-villes / centres-bourgs ;
- diversifier l'offre d'habitat, en particulier pour répondre aux besoins d'accueil des jeunes ménages, des familles et des seniors sur la ville centre : Limoges ;
- offrir un accès au logement à l'ensemble de la population, notamment aux plus démunis ;
- assurer une mixité sociale prenant appui sur la solidarité de notre territoire.

Le projet n'a pas d'incidence sur les objectifs du PLH, il est donc compatible avec ce dernier.

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS

3.5. Compatibilité avec le PCAET

Limoges Métropole s'est dotée en 2019 d'un PCAET ayant pour but d'établir un diagnostic des enjeux énergétiques et climatiques du territoire et d'identifier les actions pouvant être mises en place pour opérer une transition énergétique. Il constitue la feuille de route de l'EPCI pour structurer un projet de développement durable communautaire, ayant pour finalité la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Le PCAET est la concrétisation au niveau local des engagements environnementaux pris à des échelles supérieures - régionale, nationale et européenne.

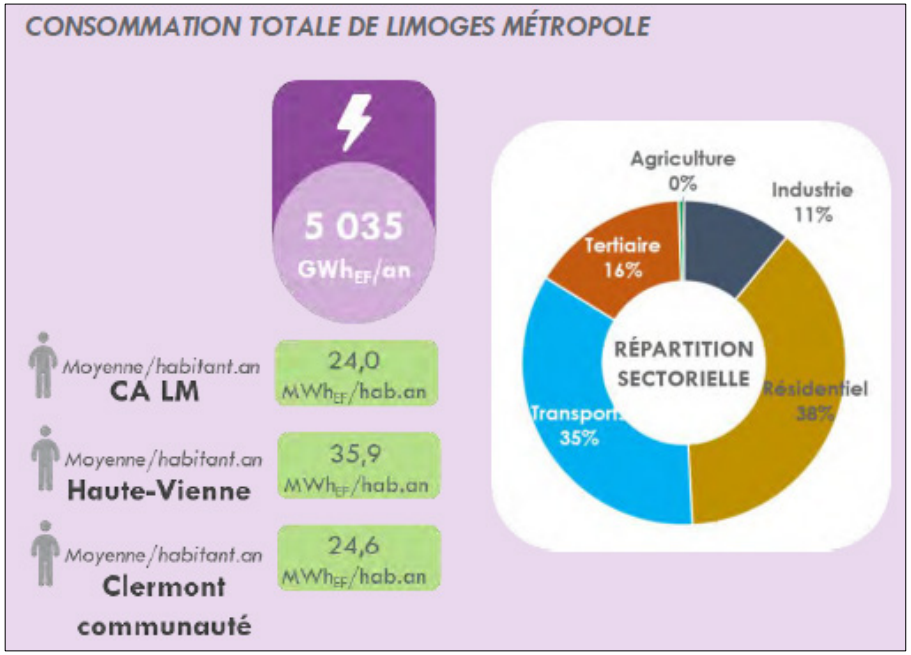
Afin de répondre aux objectifs fixés dans la stratégie PCAET - développement des énergies renouvelables, réduction des gaz à effet de serres, etc. - Limoges Métropole a élaboré un programme constitué de plus d'une centaine d'actions opérationnelles, prévues sur la période 2020-2026.

Les stratégies et plans d'actions du PCAET sont structurés par thématiques, à savoir :

- Le cadre de vie,
- Les transports,
- L'industrie,
- L'agriculture et la sylviculture
- Les énergies renouvelables et de récupération,
- La gestion de l'eau.

Le projet s'inscrit particulièrement dans la thématique transport du PCAET, notamment dans ses actions «TR.12.0. Déployer le SDIAC».

Le projet ayant pour objectif de rendre effectif l'emplacement réservé incluant la réalisation d'un aménagement cyclable, il permet de renforcer l'offre de mobilité active et participe à la diminution de la consommation énergétique liée aux transports. Dans ses fiches actions relatives aux transports, le PCAET inclut le développement du SDIAC. Le projet s'inscrit donc dans les objectifs du PCAET.



Limoges Métropole
Communauté urbaine

LE PALAIS SUR VIENNE

DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-VIENNE

COMMUNE DU PALAIS SUR VIENNE

PLAN LOCAL D'URBANISME

Règlement graphique

Modification simplifiée n°8

Délibération d'approbation du 17 décembre 2025

LÉGENDE

ZONAGE

- 1AU
- 1AUe
- 1AUg
- 2AU
- A
- Am
- N
- Na
- Ner
- Nh
- UEr
- Ue
- Ue1
- Ug1
- Ug2
- Ug3
- Ug3c
- Ug4
- Ug5

PRESCRIPTIONS SURFACIQUES

- Espace boisé classé
- Emplacement réservé aux voies publiques
- Emplacement réservé aux ouvrages publics
- Emplacement réservé au logement social
- Éléments de paysage à préserver

PRESCRIPTIONS LINÉAIRES

- Élément de paysage à préserver

PRESCRIPTIONS PONCTUELLES

- Bâtiment susceptible de changer de destination

INFORMATIONS LINÉAIRES

- Secteurs affectés par le bruit des infrastructures

EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

LIBELLÉ	OBJET	BÉNÉFICIAIRE	PARCELLES	SITUATION
ER01	Élargissement de la RD29 dont création d'une piste cyclable	Conseil Départemental et Limoges Métropole	BA0-BA17-BA18-BA19-BA25-BA26-BA28-BA29-BA32	Portion Maison Rouge à l'entrée du bourg
ER02	Création d'un accès	Limoges Métropole	BA40	Maison Rouge
ER03	Création d'un cheminement piéton	Commune	AX185	Le Châtenet
ER04	Aménagement d'un chemin piétonnier en bordure du ruisseau du Palais	Commune	AC17-AC19-AC21-AC36-AC37-AC43-AC44-AC45-AC46 AD3-AD4-AD195-AD202	Bois d'Anguernaud - Moulin de Juriol
ER05	Aménagement d'un chemin piétonnier	Commune	AC17-AC19-AC20-AC21-AC22	Les pentes du viaduc - Le pont des brebis
ER06	Liaison piétonnière du chemin des Rivauds	Commune	AE147-AE148 AH1	Les Bénéchoux et Sous les voies
ER07	Rectification d'un virage à proximité du lotissement Le Vert Vallon	Conseil Départemental	A189	RD29
ER08	Aménagement d'un chemin piéton et cycles	Commune	AS5-AS6-AS7	Avenue Jean Giraudoux
ER09	Agrandissement de la route de Ventenat	Limoges Métropole	BA71-BA74-BA87-BA88-BA92-BA95-BA103-BA104-BA105	Ventenat - Avenue de Limoges
ER10	Agrandissemennt de l'avenue du Maréchal Juin	Limoges Métropole	AE35-AE36-AE37-AE38-AE39-AE43-AE44-AE45-AE66-AE67-AE242-AE245-AE246	Avenue du Maréchal Juin
ER11	Aménagement de la voie	Limoges Métropole	AD14-AD15-AD16	Avenue Maryse Bastié
ER12	Aménagement d'un sentier piéton	Commune	AL20-AL29-AL32	Rue de la Passerelle - Avenue François Mitterand
ER13	Élargissement de la voie et création d'un sentier piéton	Conseil Départemental, Limoges Métropole et commune	AL33	Avenue François Mitterand - Plateau de Gory
ER14	Élargissement d'emprises publiques - regularisation de domanialité	Conseil Départemental et Limoges Métropole	AO33-AO42-AO42-AO43-AO45-AO46-AO47-AO48-AO120-AO121-AO122-AO123-AO124-AO125-AO126	Rue Jean Jaurès
ER15	Création d'emprises publiques - chemin piétonnier	Limoges Métropole et Commune	AP146	Rue Pasteur
ER16	Aménagement d'un carrefour	Limoges Métropole	AP94	Rue Gay Lussac- Rue Jean Jaurès
ER17	Mixité sociale de l'habitat - minimun de 20% de logements sociaux	Limoges Métropole	AO32-AO33-AO37-AO38-AO39-AO40-AO41-AO42-AO43-AO44-AO45-AO46-AO47-AO48-AO70-AO71-AO76-AO78	Rue du Maréchal Leclerc - Impasse Dupuytren
ER18	Aménagement d'un parking	Limoges Métropole	AE560	Puy Neige
ER19	Création d'un accès	Limoges Métropole	AE102	Puy Neige
ER20	Création d'un accès	Commune	AE253	Avenue du Maréchal Juin

Source :
Direction de l'Aménagement et du Développement Durable
Service planification
2025

LIMOGES MÉTROPOLE
AMÉNAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

N

1 cm représente 55 m

LIMOGES METROPOLE

A R R E T E

du 26 juin 2025

Arrêté engageant la modification simplifiée N°8 du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne

N° 26903

Le Président de Limoges Métropole,

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.153-45 et suivants, et R.104-12 et suivants ;

VU la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 18 février 2020 approuvant la révision générale du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne ;

VU la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021 définissant les modalités de mise à disposition du public lors de procédures de modification simplifiée ;

CONSIDÉRANT que lors de l'approbation de la révision générale du PLU un espace boisé classé a été positionné sur l'emplacement réservé n°1 du PLU pour l'élargissement à 24 m de la RD 29 actuelle et la création d'une piste cyclable ;

CONSIDÉRANT que cette superposition de prescriptions règlementaires constitue une erreur matérielle qu'il convient de rectifier ;

CONSIDÉRANT que cette évolution est soumise à la procédure de modification simplifiée du PLU, conformément aux dispositions des articles L.153-45 et suivants du code de l'urbanisme ;

CONSIDÉRANT que la procédure de modification simplifiée est engagée à l'initiative du Président de Limoges Métropole ;

A R R E T E

ARTICLE 1 : La modification simplifiée n°8 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne est engagée conformément à l'article L.153-45 du code de l'urbanisme.

ARTICLE 2 : La modification simplifiée a pour objet de modifier le règlement graphique afin de corriger l'erreur matérielle liée au positionnement d'un espace boisé classé sur l'emplacement réservé n°1 pour l'élargissement de l'avenue de Limoges et la création d'une piste cyclable, à savoir la suppression de l'espace boisé classé sur l'emprise de l'emplacement réservé.

ARTICLE 3 : La procédure ayant pour seul objet de rectifier une erreur matérielle, elle se trouve dispensée d'évaluation environnementale, au titre de l'article R.104-12 du code de l'urbanisme.

ARTICLE 4 : Le dossier sera transmis aux Personnes publiques associées (PPA) mentionnées aux articles L.132-7 et L.132-9 du code de l'urbanisme. Il sera également notifié au maire de la commune du Palais-sur-Vienne.

ARTICLE 5 : Conformément à l'article L.153-47 du code de l'urbanisme et aux modalités de mise à disposition édictées par la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021, seront mises en œuvre les modalités suivantes :

- Publication en caractères apparents, dans un journal diffusé dans le département, d'un avis précisant l'objet de la procédure de modification simplifiée, informant le

public de la mise à disposition du projet de modification, de l'exposé de ses motifs et des modalités de cette mise à disposition, au moins 8 jours avant qu'elle ne soit effective, en précisant les lieux, jours et heures auxquels le dossier pourra être consulté et les observations présentées sur le registre prévu à cet effet ;

- Affichage du même avis à la mairie du Palais-sur-Vienne concerné par la modification simplifiée et au siège de Limoges Métropole, au moins 8 jours avant le début de la mise à disposition et pendant toute sa durée ;
- Mise à disposition du projet de modification, de l'exposé des motifs et des éventuels avis émis par les Personnes publiques associées et organismes associés, pendant 1 mois, à la fois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole, aux jours et heures d'ouverture au public, ainsi que d'un registre permettant au public de présenter ses observations.
  Le dossier du projet de modification devra être publié sur le site internet de la commune et sur le site internet de Limoges Métropole.

ARTICLE 6 : À l'issue de la mise à disposition prévue à l'article 5 ci-dessus, le président ou son représentant, en présentera le bilan au conseil communautaire qui en délibèrera et pourra adopter le projet éventuellement modifié pour tenir compte des avis émis et des observations du public, par délibération motivée.

ARTICLE 7 : Le présent arrêté fera l'objet d'un affichage pendant un mois conjointement en mairie de la commune et au siège de Limoges Métropole. Mention de cet affichage sera insérée en caractère apparent dans un journal diffusé dans le département.

ARTICLE 8 : Monsieur le Président de Limoges Métropole est chargé de l'exécution du présent arrêté, lequel sera publié sur le site internet de Limoges Métropole.

Fait à Limoges, au siège de Limoges Métropole

Publié le jeudi 26 juin 2025

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20250626-AR25_26903H1-AR
Reçu en Préfecture le 26/06/2025

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 17 DÉCEMBRE 2025

L'an deux mille vingt-cinq le mercredi dix-sept décembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 11 décembre 2025, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Sylvie ROZETTE, Vice-Présidente, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Vincent BROUSSE, M. Michel CUBERTAFOND, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, Mme Pascale ETIENNE, Mme Isabelle NEGRIER CHASSAING, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
Mme Monique DELPI donne pouvoirs à M. Gilles TOULZA
M. Sébastien LARCHER donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
M. Laurent LAFAYE donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
M. Matthieu PARNEIX donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
M. Vincent REY donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Sarah TERQUEUX
M. Alain BOURION donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absents :
M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, M. Philippe JANICOT, M. Claude COMPAIN, M. Marc BIENVENU, Mme Amandine JULIEN, Mme Nathalie MEZILLE

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation du projet de modification simplifiée n°6 du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne – Autorisation de la sous-destination « artisanat et commerce de détails » en zone UG5

N° 14.4

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par arrêté en date du 13 décembre 2024, le conseil communautaire de Limoges Métropole a engagé la procédure de modification simplifiée n°6 du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne dans le but d'autoriser une nouvelle destination au sein de la zone UG5 du PLU.

I. Contexte

Le PLU du Palais-sur-Vienne comporte deux zones UG5 sur la commune, dédiées aux secteurs de loisirs : le site de la Sablière et le site du Moulin de Juriol. Le règlement déploie en conséquence des dispositions destinées à limiter les utilisations du sol dans ce secteur afin de restreindre le développement des zones UG5 aux activités de loisirs. Cependant, dans le cadre du projet d'envergure intercommunal de création d'un camping sur le site de la Sablière, l'interdiction de l'artisanat et du commerce de détails est apparue trop restrictive pour s'inscrire en faveur du développement de ce projet. Aussi, il a été décidé d'autoriser la sous-destination « artisanat et commerces de détails » au sein des zones UG5, afin de permettre l'implantation de commerces de type épicerie par exemple.

Ces éléments sont explicités dans la note de présentation du dossier de modification simplifiée, qui sera annexée à la présente délibération.

II. Procédure

La modification a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas à l'autorité environnementale. Par décision n°2025ACNA131 de la Mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe), la modification simplifiée n°6 n'a pas été soumise à une évaluation environnementale. Cette décision a été actée par délibération du conseil communautaire en date du 25 septembre 2025.

Le dossier a été adressé pour avis aux Personnes publiques associées (PPA) mentionnées aux articles L.132-7 et L.132-9 du Code de l'urbanisme, ainsi qu'au maire de la commune du Palais-sur-Vienne, en application de l'article L. 153-40 du Code de l'urbanisme.

Conformément à l'article L. 153-47 du Code de l'urbanisme et à la délibération du conseil communautaire en date du 1er octobre 2021 définissant les modalités de mise à disposition du public lors des procédures de modification simplifiée, le dossier d'évolution du PLU a été mis à disposition du public du 10 octobre 2025 au 12 novembre 2025 inclus.

L'ensemble des avis des PPA a été annexé au dossier de mise à disposition, conformément à l'article L.153-47 du Code de l'urbanisme.

III. Avis et mise à disposition du public

L'ensemble des PPA consultées a émis un avis favorable ou n'a pas formulé d'observations particulières sur le projet de modification simplifiée du PLU, à l'exception de la Direction départementale des territoires (DDT) qui a relevé que le projet de camping devrait se conformer à certaines règlementations. L'Agence régionale de santé (ARS) a également émis des recommandations. L'ensemble des avis des PPA et les réponses éventuelles sont retranscrits au sein de la note de présentation, dans la partie « Bilan des consultations et de la mise à disposition ».

Au cours de la mise à disposition, aucune contribution n'a été formulée, que ce soit sur le registre papier, par courrier et par mail.

À ce stade, il convient que le conseil communautaire se prononce quant à l'approbation de cette modification simplifiée n°6 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément à l'article L.153-47 du Code de l'urbanisme.

La délibération motivée d'approbation du conseil communautaire sera ensuite transmise au Préfet de la Haute-Vienne et fera l'objet des mesures de publicité légalement requises.

La présente délibération fera, conformément à l'article R.153-20 du Code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver la modification simplifiée n°6 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne,
- d'autoriser le Président à signer tout document afférant à cette procédure.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain SOURIS

PROCÉDURE DE MODIFICATION SIMPLIFIÉE N°6 DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE

INTÉGRATION D'UNE NOUVELLE SOUS-DESTINATION AUTORISÉE AU SEIN DE LA ZONE UG5

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LE PALAIS SUR VIENNE

Arrêté d'engagement de la modification simplifiée n°6 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne par le Président de Limoges Métropole le 13/12/2024
Approbation de la modification simplifiée n° 6 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne par le Conseil Communautaire le 17/12/2025

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION 3

1. CONTEXTE 3

1. Contexte 3
2. Objet de la modification simplifiée n°6 3

2. PROCÉDURE 3

1. Le choix de la modification simplifiée 3
2. La procédure de modification simplifiée 3

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS 7

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION 7

1. Éléments de contexte 7
2. Présentation de la zone UG5 et de sa réglementation 8
3. Description du projet et justifications 9

2. LES MODIFICATIONS APPORTÉES 11

1. Modification du règlement écrit 11

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS 15

1. Compatibilité du projet avec le PADD 15
2. Compatibilité du projet avec le SCoT 16
3. Compatibilité du projet avec le PLH 17

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 18

1. Occupation du sol et consommation d'espace 19
2. Milieux naturels 20
3. Continuités écologiques 26
4. Zones humides et réseau hydrographique 29
5. Espaces boisés classés 30
6. Paysage et patrimoine 31
7. Risques et nuisances 32
8. Gestion des eaux 34
9. Énergie 35

SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 36

I. INTRODUCTION

1. CONTEXTE

1. Contexte

La commune du Palais-sur-Vienne comptait 5947 habitants en 2021 selon les chiffres de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). C'est une commune largement urbanisée mais également composée d'espaces naturels importants. Elle est située dans la première couronne de l'agglomération de Limoges.

La révision générale du Plan local d'urbanisme (PLU) a été approuvée par délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 18 décembre 2020.

Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLU s'articule autour de cinq orientations de développement stratégiques :

- Orientation n°1 : Construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire ;
- Orientation n°2 : Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie ;
- Orientation n°3 : Agir sur la qualité urbaine, préserver l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés ;
- Orientation n°4 : Mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain ;
- Orientation n°5 : Respecter et consolider l'armature naturelle de la commune.

2. Objet de la modification simplifiée n°6

La modification simplifiée n°6 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne vise à autoriser une nouvelle sous-destination au sein de la zone UG5. Cette évolution a pour objectif de permettre au projet de camping souhaité sur le territoire de l'Agglomération de Limoges, prévu au sein de cette zone depuis l'approbation du PLU, de se développer en cohérence avec les ambitions portées par Limoges Métropole. Il permettra également de faciliter le projet de reprise de l'activité de pisciculture.

2. PROCÉDURE

1. Le choix de la modification simplifiée

Les procédures d'évolution des PLU sont encadrées par les articles L.153-31 et suivants du code de l'urbanisme.

L'article L.153-31 du code de l'urbanisme décrit les cas dans lesquels l'évolution du PLU est soumise à une révision. Ainsi, le PLU est révisé lorsque :

- les orientations du PADD sont modifiées ;
- un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière est réduit ;
- une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels est réduite ou lorsque l'évolution est de nature à induire de graves risques de nuisances ;
- l'évolution prévoit l'ouverture à l'urbanisation d'une zone à urbaniser de plus de 6 ans qui n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou qui n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'EPCI compétent ;
- l'évolution porte sur la création d'Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) de secteur d'aménagement valant création d'une Zone d'aménagement concerté (ZAC).

Le projet d'évolution n'entrant pas dans ce cadre, il n'est pas soumis à la procédure de révision.

L'article L.153-36 du code de l'urbanisme dispose que lorsque le projet d'évolution n'est pas soumis à une révision en vertu de l'article L.153-31 du code de l'urbanisme, le PLU est modifié lorsqu'il est décidé de modifier le règlement, les OAP ou le Programme d'orientation et d'action (POA). La procédure de modification peut être de droit commun ou s'effectuer selon une procédure simplifiée.

L'article L.153-41 du code de l'urbanisme énumère les cas dans lesquels la procédure est soumise à une modification de droit commun. Ainsi, le PLU est modifié selon une procédure de droit commun lorsque le projet de modification :

- majore de plus de 20% les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- diminue les possibilités de construire;
- réduit une zone urbaine ou à urbaniser.

I. INTRODUCTION

2. PROCÉDURE

Le cas échéant, selon l'article L.153-45 du code de l'urbanisme, la modification peut revêtir une forme simplifiée dans les autres cas que ceux décrits précédemment.

Cette forme simplifiée se différencie de la procédure de modification de droit commun par le fait que la procédure n'est pas soumise à enquête publique mais seulement à une mise à disposition du public.

Le projet de modification n'entrant pas dans le champ d'application de l'article L.153-41 du code de l'urbanisme, ce dernier est soumis à la procédure de modification simplifiée.

2. La procédure de modification simplifiée

Engagement de la procédure de modification simplifiée

L'article L.153-37 du code de l'urbanisme prévoit que la procédure de modification simplifiée est engagée à l'initiative du Président de l'EPCI ou du maire qui établit le projet de modification.

Cette procédure a été engagée par arrêté du Président de Limoges Métropole en date du 13 décembre 2024.

Examen au cas par cas

Les PLU font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion de leur élaboration. Ils peuvent aussi faire l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion de leur évolution, dans les conditions fixées à l'article R.104-12 du code de l'urbanisme, et notamment si la personne publique responsable estime, à l'occasion d'un examen au cas par cas, que le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement.
Conformément à l'article R.104-33 du code de l'urbanisme, à l'issu d'un tel examen, la personne publique responsable peut décider, à l'appui d'un avis conforme de l'autorité environnementale, de ne pas soumettre le projet à évaluation environnementale.
La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) a été saisis dans ce cadre et a rendu un avis conforme. en date du 30 juillet 2025. Le Conseil communautaire a pris acte de cet avis conforme par délibération en date du 25 septembre 2025, par laquelle elle a décidé de ne pas soumettre la procédure à évaluation environnementale.

Notification du projet aux PPA

En vertu de l'article L.153-40 du code de l'urbanisme, le dossier a été transmis aux Personnes publiques associées (PPA) et notifié au maire de la commune du Palais-sur-Vienne.

Bilan des avis PPA

La Chambre d'Agriculture a indiqué que le projet n'appelait aucune observation de sa part.
La Chambre des métiers et de l'artisanat a émis un avis favorable au projet, en ce qu'il procédait d'une logique de développement de l'attractivité et de l'économie du territoire.
Le Département a émis des observations tenant au volet routier, touristique et environnemental et sur la préservation de la perméabilité des sols. D'une part, il souligne que des demandes d'autorisation de voirie et éventuellement de police de la circulation devront être transmises au Département préalablement au commencement des travaux. Il précise que la commune n'est concernée par aucun Espace naturel sensible (ENS), mais que 4 ZNIEFF sont situées dans un rayon proche du site concerné par le projet d'évolution de PLU. Il met en évidence que le projet de camping de la Sablière s'inscrit en cohérence avec la stratégie départementale de développement touristique adoptée par l'Assemblée départementale, notamment au regard des activités et de la qualité d'hébergement prévus. La modification n'a pas d'incidence sur la continuité et la praticabilité des chemins de randonnée inscrits au Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) de la Haute-Vienne. Enfin, le Département insiste sur l'importance du maintien de la perméabilité des sols et la maîtrise de la consommation d'espace.
Le Syndicat intercommunal d'études et de programmation de l'agglomération de Limoges (SIEPAL) a émis un avis favorable au projet, en indiquant qu'il s'inscrivait dans plusieurs orientations du SCoT, ainsi que dans l'avancement du projet de camping porté par la Communauté urbaine et figurant dans son projet de territoire.

La Direction départementale des territoires (DDT) a émis plusieurs observations.

I. INTRODUCTION

2. PROCÉDURE

Elle fait tout d'abord mention d'une erreur matérielle concernant le titre d'un des chapitres du document. Elle souligne ensuite que le projet d'évolution de PLU ne comprend pas de modification du règlement graphique, regrettant l'absence de mise en conformité du PLU avec les dispositions de l'article R.151-31 du code de l'urbanisme.
De plus, elle met en relief la localisation des parcelles concernées par le projet au sein de périmètres de protection de captage rapprochées des eaux potables. Enfin, elle préconise de consulter l'Agence régionale de santé (ARS) sur la faisabilité du projet de camping, compte tenu des interdictions inhérentes aux périmètres de protection de captage qui interdisent la création d'activités commerciales, même temporaires, susceptibles de générer des pollutions liquides non domestiques, ainsi que le camping ou le stationnement de campings cars.

La procédure a pour objet de faire évoluer la réglementation au sein d'une zone déjà constructible, et dont les effets de l'urbanisation ont été étudiés préalablement, à l'occasion de l'élaboration du PLU. Par ailleurs, le PPRI, désignant de fait les secteurs exposés au risque naturel inondation, est annexé au PLU. La possibilité de recenser au plan graphique de tels secteurs et d'en tirer une protection réglementaire pourra être examinée à l'occasion du PLUi.
Par ailleurs, à l'occasion de la réalisation du projet, la faisabilité de celui-ci à l'égard des réglementations existantes, de type arrêté préfectoral notamment, sera examinée par les porteurs de projet concernés.

Enfin, l'ARS rappelle que les prescriptions des arrêtés préfectoraux relatifs à la protection des captages d'eau potable devront être respectées, à savoir que l'avis d'un hydrogéologue devra être sollicité afin d'envisager le raccordement du camping aux installations du réseau public, si des dispositifs de traitement des eaux pluviales avant rejet en Vienne sont mis en place au niveau du parking. Elle émet un avis favorable au projet.
Les consultations nécessaires devront être effectuées par le porteur de projet. Les remarques précitées sont toutefois sans conséquence sur la procédure d'évolution du document d'urbanisme.

À l'issue de la consultation des PPA, seule une erreur matérielle présente dans l'un des titres présent de la page 28 à la page 34 de la notice est modifiée: en lieu et place du titre «1. Désignation de nouveaux bâtiments pouvant changer de destination dans les zones A et N», il sera écrit, comme sur les pages précédentes «4. Évaluation des incidences sur l'environnement».

Mise à disposition du public

Conformément à l'article L.153-47 du code de l'urbanisme et à la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021 fixant les modalités de mise à disposition du public lors des procédures de modification simplifiée, le projet de modification, l'exposé des motifs et les éventuels avis émis par les PPA ont été mis à disposition du public en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole accompagné d'un registre permettant au public de présenter ses observations pendant 1 mois.

Bilan de la mise à disposition

La mise à disposition du public s'est tenue en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole ainsi que sur les sites internet respectifs du 10/10/2025 au 12/11/2025 inclus.

Aucune participation du public n'a été relevée sur les registres et aucune observation n'a été réceptionnée sur les modalités de communications prévues.

Approbation

À l'issue de la mise à disposition, le président de Limoges Métropole ou son représentant en présente le bilan devant le conseil communautaire qui en délibère et adopte le projet éventuellement modifié pour tenir compte des avis émis et des observations du public, par délibération motivée.

Le rapport justificatif

Le présent document a pour objectif de présenter les modifications du PLU envisagées dans la présente procédure et de justifier ces dernières.

À l'issue de la procédure, ce document sera annexé au rapport de présentation initial du PLU afin d'actualiser les données du document.

I. INTRODUCTION

2. PROCÉDURE

Le schéma ci-dessous illustre le parcours administratif de la présente procédure de modification simplifiée.

ÉTAPES DE LA PROCÉDURE

Arrêté de lancement du Président de Limoges Métropole de la modification simplifiée du PLan Local d'Urbanisme

↓

Elaboration du projet de modification - Etudes
Réalisation du dossier d'examen au cas par cas

Envoi du dossier aux Personnes Publiques Associées (PPA) pour notification et avis

Envoi du dossier d'examen au cas par cas à la MRAe

↓

Publication et affichage des modalités de mise à disposition ⟷ **Publication d'un avis au public dans un journal Affichage en mairie et à Limoges Métropole = 8 jours avant le début de la mise à disposition**

↓

Mise à disposition au public du dossier de modification simplifiée et des avis PPA pendant 1 mois, avec ouverture d'un registre en mairie et à Limoges Métropole

Prise en compte et modifications éventuelles du projet

↓

Délibération du Conseil Communautaire pour l'Approbation du bilan de la mise à disposition et de la modification simplifiée

- Porter à connaissance de la décision
- Transmission au Préfet et mesures de publicité
- Publication sur le Géoportail de l'urbanisme

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

1. Éléments de contexte

La procédure a pour objet d'intégrer une nouvelle sous-destination au sein de la zone UG5 du PLU. Le PLU du Palais-sur-Vienne comporte en effet, sept zones urbanisées:
- la zone UG1: secteur de centre-ville,
- la zone UG2: tissu urbain mixte à dominante de maisons individuelles,
- la zone UG3: secteurs à caractère architectural remarquable, incluant également un sous-secteur UG3c, correspondant à l'ancienne cité CGEP,
- la zone UG4: secteurs accueillant les équipements publics spécifiques,
- la zone UG5: secteurs de loisirs,
- la zone UE: zones urbaines à vocation industrielles, artisanales et commerciales, comportant un sous-secteur UEr, qui est une zone dédiée à la production d'énergies renouvelables.

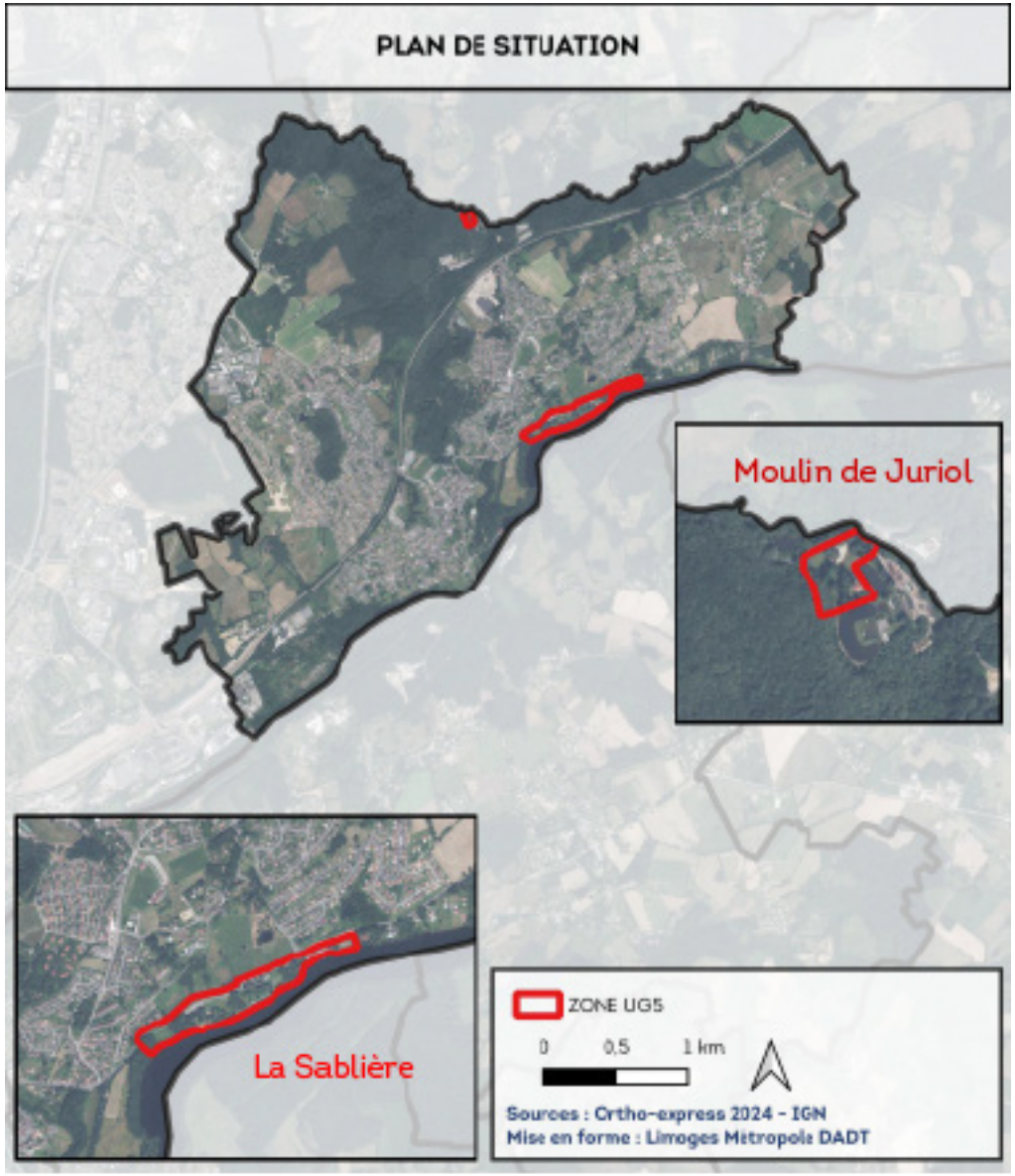
La zone UG5 est ainsi la seule zone urbaine dont la vocation est dédiée spécifiquement à l'accueil d'activités de loisirs.

Cette évolution doit ainsi permettre de modifier le tableau des destinations autorisées des zones UG, afin de renforcer la vocation de la zone, et non pour la modifier.

2. Présentation de la zone UG5 et de sa réglementation

Seuls deux secteurs sont identifiés au sein de cette zone: le Site de la Sablière, identifié pour l'accueil d'un camping voué à desservir le territoire intercommunal, et le Moulin de Juriol, qui héberge une activité de pisciculture. Le rapport de présentation (p.312) précise que ces deux secteurs représentent une surface totale de 8.5 hectares, dont 7.8 uniquement pour le site de futur camping.

L'article L.151-9 du code de l'urbanisme dispose que le règlement peut définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées. C'est ainsi que la commune a déterminé les destinations et sous-destinations autorisées au sein de la zone UG5. Sont ainsi autorisés:
- la destination habitation (logement et hébergement),
-la destination commerce et activités de services, mais seulement les sous-



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

destinations de restauration, d'activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, l'hébergement hôtelier et touristique,
- la destination des équipements d'intérêt collectif et services publics, parmi lesquelles seules les sous-destinations suivantes sont autorisées: locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilée, les équipements sportifs,salle d'art et de spectacle ainsi que les autres équipements recevant du public.
Sont par ailleurs autorisés sous conditions, les logements dès lors qu'ils sont destinés au logement des personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations.

Ainsi les destinations liées à l'activité agricole ou forestière ou aux autres activités du secondaire et du tertiaire sont interdites au sein de cette zone.

Les destinations autorisées ont vocation à permettre la réalisation de projet en lien avec l'activité de loisirs.

Les règles ayant trait aux caractéristiques architecturales et paysagères sont peu prescriptives. Ainsi, au sein des règles morphologiques seule l'emprise bâtie des habitations existantes est limitée à 50m² d'emprise au sol. La hauteur quant à elle doit être appréciée en fonction du contexte naturel.
Le règlement spécifie par ailleurs dans l'article 2.2.2. Terrains et Volumes, que l'implantation des constructions et installations devra ainsi s'appuyer sur les composantes du site préexistant en tenant compte notamment de l'implantation des constructions avoisinantes, de la topographie, des masses végétales qui participent à la qualité des paysages.

Le règlement est ainsi rédigé de manière à permettre l'implantation de projets, en ne prévoyant pas de contraintes règlementaires strictes quant à l'implantation des constructions. Cependant, il appréhende avec une grande précision les sous -destinations envisagées au sein de la zone.

Comme évoqué, le règlement de la zone UG5 ne permet pas à une activité artisanale ou à du commerce de détail de s'installer au sein du secteur. Réinsérer davatange de souplesse à cet égard s'avère nécessaire à l'implantation de l'activité de camping. Comme évoqué, cette évolution réglementaire sera également salutaire pour faciliter la reprise de l'activité de pisciculture;

SOUS-DESTINATIONS	AUTORISÉE/ INTERDITE
Artisanat et commerce de détails	✗
Restauration	✓
Commerce de gros	✗
Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	✓
Hébergement hôtelier et touristique	✓
Cinéma	✗

Tableau: Sous-destinations autorisées au sein de la destination commerce et activités de services de la zone UG5

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

3. Description du projet et justifications

3.1.Une évolution réglementaire rendue nécessaire par le projet de camping à vocation intercommunale

Par délibération du conseil communautaire prise en date du 26 septembre 2024, Limoges Métropole a approuvé le transfert de la compétence «hôtellerie de plein air en bord de rivière de la commune du Palais-sur-Vienne, vers Limoges Métropole. La commune a également approuvé ce transfert, par une délibération du conseil municipal datant du 3 octobre 2024. La procédure de transfert s'est ensuite poursuivie dans le respect de l'article L.5211-17-2 du Code général des collectivités territoriales (CGCT).

Ces délibérations mettaient en exergue l'absence d'une offre d'hébergement de plein air suffisante sur le territoire de l'agglomération de Limoges. En effet, depuis la fermeture du camping situé à Limoges au bord du lac d'Uzurat en 2018, le territoire de Limoges Métropole fait face à un déficit en termes d'hôtellerie de plein air au regard des attentes actuelles des clientèles cibles. L'étude d'opportunité conduite entre 2022 et 2023 par un cabinet extérieur, spécialisé en développement touristique, a montré l'existence d'une offre de camping peu développée sur le territoire, avec un seul camping classé, moins de 100 emplacements au total et une grande majorité d'emplacements nus et non équipés en hébergements légers. À partir d'une grille de critères établis et des investigations de représentants de Limoges Métropole, cinq sites ont été pressentis pour la création d'un camping sur le territoire. À l'issue de l'étude, le site de la Sablière au Palais-sur-Vienne a été identifié comme le plus pertinent pour accueillir un projet de camping.

Actuellement, le site de la Sablière accueille une base de loisirs dont la construction remonte à 1972. Il s'ouvre sur un bassin d'une longueur de 3.8 km formé par le barrage de la Mûle sur la Vienne.
Structure municipale gérée en régie, cette base de loisirs offre divers équipements destinés à accueillir des activités nautiques: des locaux permettant d'accueillir le public (salle mixte, vestiaires, local d'accueil...) et d'autres permettant de stocker le matériel (local de rangement du matériel de tirs à l'arc, de spéléologie, d'orpaillage, matériel de camping, locaux dédiés à l'aviron, à l'aviron scolaire, au canoë et au kayak, garage à bâteau de course ...).
Le site de la Sablière présente ainsi un cadre propice à l'activité touristique.

Les études menées proposent de créer un concept de camping de qualité, classé 3 voire 4 étoiles ciblant les séjours pour les couples ou les familles ou encore les déplacements d'affaires. Pourraient être créés jusqu'à 120 emplacements au maximum, en cohérence avec les attentes des opérateurs privés et les seuils de rentabilité économique dans le secteur du camping. Parmi les équipements et services qui pourraient être proposés, figurent: un espace aqualudique, un solarium collectif, des équipements de bien-être individuel, une épicerie, une salle commune et d'animation, une aire de jeux pour enfants, un espace sanitaire, un espace de restauration ou de snaking, lequel serait également ouvert aux personnes extérieures au camping.

Le projet de camping présente ainsi une ampleur indéniable, tenant à sa dimension, eu égard aux infrastructures attendues, mais également de son caractère intercommunal, qui s'inscrit dans le cadre du projet de territoire de Limoges Métropole. Dans ces conditions, et dans la mesure où la réalisation du camping ne pourrait pas attendre l'approbation du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), prescrit par délibération du conseil communautaire du 23 juin 2023, il apparait nécessaire de procéder à l'évolution du règlement écrit de la zone UG5 afin de permettre l'implantation d'une activité de commerce, de type épicerie, au sein du camping.



Photographie:
Base de loisirs de la Sablière

Source: lepalaissurvienne.fr, 2025

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

3.2. Des incidences bénéfiques de l'évolution du PLU sur le secteur du Moulin de Juriol

Comme évoqué plus tôt dans la notice, la zone UG5 ne comporte pas seulement le secteur envisagé pour l'activité de camping, mais également l'emplacement du Moulin de Juriol, situé au nord de la commune, et abritant une activité de pêche. Le rapport de présentation du PLU précise en p.312, que ce site a été identifié au sein de la zone UG5 afin qu'il soit assuré que le propriétaire de l'activité de pêche puisse mener à bien ses projets. Ce site regroupait alors deux activités complémentaires: une activité de pisciculture, localisée en zone agricole (en jaune sur la photo ci-contre), ainsi qu'une activité de loisirs autour de la pêche (en orange).

Compte tenu des activités envisagées sur le lieu, l'ouverture de la sous-destination «artisanat et commerces de détails» permettrait à l'exploitant des activités de pêche et de pisciculture de développer son projet. Cette activité est en effet en cours de reprise compte tenu de la retraite prochaine de son exploitant actuel. Ouvrir la possibilité d'inclure une activité artisanale ou de vente au détail sur le site pourrait permettre à l'exploitant futur de compléter son offre et contribuer à la pérennité d'une activité économique menacée. En effet, compte tenu des difficultés de reprise de l'activité, il est à craindre qu'une friche ne soit créée sur le secteur. Permettre la diversification de l'activité sur place peut contribuer à modérer le risque que le site ne soit délaissé.

3.3. Une autorisation conditionnée de la nouvelle sous-destination

Compte tenu de la vocation de la zone UG5, il importe de s'assurer que seules les activités en lien avec le loisirs puissent être autorisées, dans l'un ou l'autre des secteurs. En effet, ces derniers, malgré leur caractère de zone urbaine, sont situés à distance des secteurs urbanisés, jouxtant des zones agricoles ou naturelles. Si les sites sont délimités de façon à limiter l'impact sur ces lieux à préserver, il convient de s'assurer que les activités qui puissent s'implanter soient strictement limitées à la vocation admise au moment de l'approbation du PLU. En effet, une analyse des incidences du document sur l'environnement avait été réalisée, portant ainsi notamment sur les incidences du classement des secteurs du Moulin de Juriol et de la Sablière en UG5.

Aussi, une règle sera ajoutée afin de soumettre à condition particulière l'implantation des activités artisanales et de commerce de détails. Cette règle sera présentée ci-après.



Extrait du rapport de présentation du PLU, Explication des choix retenus et articulation avec les autres documents, p.317

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

2. LES MODIFICATIONS APPORTÉES

1. Modification du règlement écrit

Le règlement écrit de la zone U, est modifié, afin d'intégrer au sein de l'article 1.1. l'autorisation d'une nouvelle sous-destination au sein de la destination commerce et activités de service.
Ainsi, le tableau présent au sein de cet article se trouve modifié afin que «l'artisanat et le commerce de détails» soient autorisés au sein de la zone UG5.

Compte tenu de la vocation de la zone UG5, une mention est ajoutée au sein de l'article 1.2. du PLU afin de conditionner l'accueil des activités entrant au sein de cette sous-destination à la correspondance avec la vocation de loisirs de la zone.

Ces évolutions sont lisibles au sein des projections présentées ci-contre, Figurent ainsi la rédaction actuelle, puis future du réglement écrit.

ZONE URBAINE GENERALE

La zone urbaine générale (UG) concerne l'ensemble du territoire urbanisé. Elle a vocation à répondre aux besoins de la commune en termes de constructions nouvelles, de changements de destination et de densification des parcelles déjà bâties.

La zone urbaine générale comprend les secteurs spécifiques suivant :

- *UG1 : secteur de **centre-ville** (projet de restructuration du centre-ville afin de le reconnecter à la Vienne et le rendre plus attractif)*
- *UG2 : **tissus urbain mixte** à dominante de maisons individuelles (permettre la densification des secteurs déjà bâtis sans renier la qualité du cadre de vie)*
- *UG3 : **secteur à caractère patrimonial**. Il permet la réhabilitation et la restauration des constructions existantes. Les secteurs concernés sont : Juriol, la cité CGEP, Puy Neige et le Bournazeau. Un sous-secteur UG3c concerne l'ancienne cité ouvrière de la CGEP. Des règles architecturales précises sont définies sur ce secteur.*
- *UG4 : les **équipements publics spécifiques** (EHPAD, cimetière, ateliers municipaux, gens du voyage, l'ensemble des équipements sportifs : gymnase, stades, tennis, etc.)*
- *UG5 : **secteur de loisirs** (le site de la Sablière et de la base nautique ainsi que le site de pêche)*

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		UG1	UG2	UG3	UG3c	UG4	UG5
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	X	X	X	X
	Exploitations forestières	X	X	X	X	X	X
Habitation	Logement						
	Hébergement			X	X		
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail				X		X
	Restauration		X		X	X	
	Commerce de gros	X	X	X	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle				X		
	Hébergement hôtelier et touristique				X	X	
	Cinéma	X	X	X	X	X	X

		UG1	UG2	UG3	UG3c	UG4	UG5
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			X	X		X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées						
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale			X	X		X
	Equipements sportifs	X	X	X	X		
	Salle d'art et de spectacle				X	X	
	Autres équipements recevant du public						
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts			X	X	X	X
	Industries			X	X	X	X
	Bureaux						X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations dusol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions :

- **en sous-secteurs UG1, UG2 :**
  - les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - l'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - les piscines
- **en sous-secteur UG1 :**
  - une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du présent PLU.
- **en sous-secteurs UG3 et UG3c :**
  - Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - L'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - L'aménagement et le changement de destination pour la réhabilitation des constructions existantes.
  - L'extension des constructions d'habitation principale.

Articles 1.1 et 1.2 du règlement écrit de la zone UG en vigueur

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

2. LES MODIFICATIONS APPORTÉES

o Une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du PLU.

o La construction de piscine est autorisée.

- **en sous-secteurs UG4 et UG5 :**

o les constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations.

- en sous-secteur UG5 :

o les constructions répondant à la sous-destination artisanat et commerce de détails, sous réserve qu'elles répondent à la vocation du secteur de loisirs.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	UG1	UG2	UG3 - UG3c	UG4	UG5
Recul	A l'alignement ou entre 0 et 3m sur 50% de la façade	Entre 3 et 6m sur au moins 50% de la façade.	Dans le cas d'une extension, dans le prolongement du bâti existant sans être dans la marge de recul	NR	NR
Retrait	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	NR	NR
Emprise bâtie des constructions	≤35m² (annexes)	≤35m² (annexes)	35m² (annexes) ≤40m² (extensions)	≤50m² (habitations)	≤50m² (habitations)
Espace en pleine terre	NR	30%	40%	NR	NR
Coefficient biotope (bande de recul)	0.5	0.5	NR	NR	NR
Hauteur	≤ 18m	≤12m	≤4m sauf dans la marge de recul ≤3m (annexes)	NR	Adaptation au contexte naturel

NR- non réglementé

Articles 1.1 et 1.2 du règlement écrit de la zone UG en vigueur

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

2. LES MODIFICATIONS APPORTÉES

ZONE URBAINE GENERALE

La zone urbaine générale (UG) concerne l'ensemble du territoire urbanisé. Elle a vocation à répondre aux besoins de la commune en termes de constructions nouvelles, de changements de destination et de densification des parcelles déjà bâties.

La zone urbaine générale comprend les secteurs spécifiques suivant :

- *UG1 : secteur de **centre-ville** (projet de restructuration du centre-ville afin de le reconnecter à la Vienne et le rendre plus attractif)*
- *UG2 : **tissus urbain mixte** à dominante de maisons individuelles (permettre la densification des secteurs déjà bâtis sans renier la qualité du cadre de vie)*
- *UG3 : **secteur à caractère patrimonial**. Il permet la réhabilitation et la restauration des constructions existantes. Les secteurs concernés sont : Juriol, la cité CGEP, Puy Neige et le Bournazeau. Un sous-secteur UG3c concerne l'ancienne cité ouvrière de la CGEP. Des règles architecturales précises sont définies sur ce secteur.*
- *UG4 : les **équipements publics spécifiques** (EHPAD, cimetière, ateliers municipaux, gens du voyage, l'ensemble des équipements sportifs : gymnase, stades, tennis, etc.)*
- *UG5 : **secteur de loisirs** (le site de la Sablière et de la base nautique ainsi que le site de pêche)*

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		UG1	UG2	UG3	UG3c	UG4	UG5
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	X	X	X	X
	Exploitations forestières	X	X	X	X	X	X
Habitation	Logement						
	Hébergement			X	X		
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail				X		
	Restauration		X		X	X	
	Commerce de gros	X	X	X	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle				X		
	Hébergement hôtelier et touristique				X	X	
	Cinéma	X	X	X	X	X	X

		UG1	UG2	UG3	UG3c	UG4	UG5
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			X	X		X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées						
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale			X	X		X
	Equipements sportifs	X	X	X	X		
	Salle d'art et de spectacle				X	X	
	Autres équipements recevant du public						
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts			X	X	X	X
	Industries			X	X	X	X
	Bureaux						X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions :

- **en sous-secteurs UG1, UG2 :**
  - o les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - o l'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - o les piscines
- **en sous-secteur UG1 :**
  - o une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du présent PLU.
- **en sous-secteurs UG3 et UG3c :**
  - o Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - o L'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - o L'aménagement et le changement de destination pour la réhabilitation des constructions existantes.
  - o L'extension des constructions d'habitation principale.

Article 1.1 et 1.2. du règlement écrit de la zone UG modifié

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

2. LES MODIFICATIONS APPORTÉES

- Une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du PLU.
- La construction de piscine est autorisée.

- **en sous-secteurs UG4 et UG5 :**
  - les constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations.
- **en sous-secteur UG5 :**
  - les constructions répondant à la sous-destination artisanat et commerce de détails, sous réserve qu'elles répondent à la vocation du secteur de loisirs.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	UG1	UG2	UG3 - UG3c	UG4	UG5
Recul	A l'alignement ou entre 0 et 3m sur 50% de la façade	Entre 3 et 6m sur au moins 50% de la façade.	Dans le cas d'une extension, dans le prolongement du bâti existant sans être dans la marge de recul	NR	NR
Retrait	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	NR	NR
Emprise bâtie des constructions	≤35m² (annexes)	≤35m² (annexes)	35m² (annexes) ≤40m² (extensions)	≤50m² (habitations)	≤50m² (habitations)
Espace en pleine terre	NR	30%	40%	NR	NR
Coefficient biotope (bande de recul)	0.5	0.5	NR	NR	NR
Hauteur	≤ 18m	≤12m	≤4m sauf dans la marge de recul ≤3m (annexes)	NR	Adaptation au contexte naturel

NR- non réglementé

Article 1.1 et 1.2. du règlement écrit de la zone UG modifié

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS

3. Compatibilité avec le PADD et les documents supérieurs

Le PLU de la commune du Palais-sur-Vienne e doit être compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Limoges. Le SCoT est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, SRCE, SRADDET) et forme ainsi un document pivot : on parle de SCoT intégrateur. Cela permet aux PLU/PLUi et cartes communales de ne se référer juridiquement qu'à lui. Il doit également s'inscrire en compatibilité avec le Plan Local de l'Habitat (PLH) et le Plan de Déplacement Urbain (PDU).
Par ailleurs, une procédure de modification de PLU ne peut s'opérer que dans le respect du PADD.

L'analyse de la compatibilité au PADD et aux documents supérieurs sera étudiée ci-après.

3.1. Compatibilité du projet avec le PADD

Le PADD définit le projet d'urbanisme et d'aménagement de la commune et fixe les grandes orientations qui conditionnent les autres éléments du PLU. Ainsi, les règlements écrit et graphique ainsi que les Orientations d'aménagement et programmation (OAP) doivent être compatibles avec le PADD.

Plusieurs orientations mettent en avant la volonté de développer le site de la Sablière. Plutôt évoqué en tant que site destiné à l'accueil d'activités de loisirs, de type sport de nature, il émerge au sein de cette modification un projet de camping intercommunal voué à accueillir diverses activités, de camping, comme de loisirs. La modification ayant pour objet de permettre de lever les freins éventuels au développement de ce projet, elle s'inscrit dans l'axe des orientations présentes au sein du PADD.
La modification a également pour vertu de conforter la vocation de loisirs en lien avec la nature sur la zone, choisie spécifiquement en raison du milieu naturel (plage de la Sablière).

L'orientation n°2 du PADD («Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie»), centrée sur le logement, n'est pas impactée par la présente modification, laquelle a vocation à faire évouer les règles d'une zone destiné à l'accueil d'activités de loisirs.

D'une manière générale, le projet n'est pas contradictoire avec les orientations et objectifs du PADD ou permet au contrairede décliner les orientations du PADD.

ORIENTATION 1 : CONSTRUIRE UNE COMMUNE ATTRACTIVE À L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION DE LIMOGES EN S'APPUYANT SUR LES ATOURTS DU TERRITOIRE

2/ Développer le site de la Sablière, seule plage au sein de l'agglomération.

La commune du Palais-sur-Vienne bénéficie sur son territoire de la présence d'un site de loisirs remarquable baigné par la Vienne dont le cours d'eau s'adoucit à l'approche du barrage du Pas de la Mule. La Sablière est le seul site naturel de baignade de toute l'agglomération de Limoges. Des études récentes ont démontré la possibilité d'envisager sa ré-ouverture prochaine. La commune, avec l'appui de Limoges Métropole,souhaite donc dynamiser l'ensemble, site de la Sablière et bords de Vienne au sens large, en proposant des offres de loisirs variées et en participant à la création d'une station sports nature d'agglomération

ORIENTATION 3 : AGIR SUR LA QUALITÉ URBAINE PRÉSERVER L'ÉQUILIBRE ENTRE ESPACES NATURELS ET ESPACES URBANISÉS

4/ S'appuyer sur les atouts du milieu naturel pour construire les projets d'aménagement et non l'inverse.

ORIENTATION 4 : MIEUX INTÉGRER L'ACTIVITÉ ECONOMIQUE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE DE DEMAIN

5/Conforter le développement du secteur de la Sablière en station de sports de nature

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS

3.2. Compatibilité du projet avec le SCoT

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'agglomération de Limoges est un outil de planification réalisé par le Syndicat intercommunal d'études et de programmation de l'Agglomération de Limoges (SIEPAL) à l'échelle des Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) des communautés de communes Elan Limousin Avenir Nature, de Noblat et Val de Vienne et de la communauté urbaine Limoges Métropole.
Le SCoT définit des orientations de développement et d'aménagement du territoire qui s'imposent aux PLU dans un rapport de compatibilité.
La notion de compatibilité s'apprécie selon une approche globale de «non contrariété». Ainsi, les documents sont considérés compatibles :

- s'ils ne sont pas contraires aux orientations et objectifs du SCoT ;
- s'ils contribuent, même partiellement, à sa réalisation ;
- s'ils permettent de mettre en œuvre les objectifs de l'armature territoriale établie par le SCoT ;
- s'ils ne font pas obstacle à l'application des dispositions du SCoT.

Le SCoT est composé d'un rapport de présentation, d'un PADD et d'un Document d'orientation et d'objectif (DOO), lequel constitue la déclinaison du PADD en orientations opposables pour les PLU des EPCI membres.

L'orientation 28 du DOO du SCoT est ciblé sur le développement des sports et loisirs sur le territoire de l'Agglomération de Limoges. La procédure s'inscrit dans ce cadre puisqu'elle a vocation à faciliter l'installation d'un camping voué à desservir le territoire de Limoges Métropole, et par extentions, l'Agglomération de Limoges.

Le projet s'inscrit au sein d'une orientation du SCoT et n'est, d'un point de vue général, pas contradictoire avec ce dernier.

Orientation extraite du DOO du SCoT :

Orientation 28 : Développer les sports et loisirs de pleine nature pour favoriser l'essor du tourisme vert en : - favorisant la continuité des sentiers entre les communes, - pérennisant les itinéraires de randonnée via leur inscription au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR), - aménageant et structurant l'offre d'activités : aménager les espaces de stationnement nécessaires à la fréquentation des itinéraires de randonnée (pédestre, cyclable, équestre) et des services connexes attractifs (aires de repos et de pique-nique, panneaux explicatifs, signalétique, points d'eau,...), - constituant une continuité piétonne et cyclable le long de la vallée de la Vienne, - **en facilitant, dans les documents d'urbanisme locaux, les aménagements dédiés à la pratique des sports nautiques**, - reliant le vélodrome de Bonnac-la-Côte au pôle urbain par l'aménagement d'itinéraires cyclables, - garantissant la mise en oeuvre du Schéma National des Véloroutes (SNV) et ses déclinaisons régionale et départementale en inscrivant a minima les itinéraires V56 (St Léonard de Noblat <>Périgueux) et V93 (Royères de Vassivière <> St Junien) dans les documents d'urbanisme des communes traversées et Urbains (PDU) et dans le Schéma Directeur Intercommunal des Aménagements Cyclables (SDIAC) de Limoges Métropole.

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS

3.3. Compatibilité du projet avec le PLH

Le Programme local de l'habitat (PLH) est un document stratégique de programmation qui englobe l'intégralité de la politique locale de l'Habitat. Obligatoire pour les Communautés urbaines, il est élaboré par l'EPCI pour une période de 6 ans. Il regroupe tous les acteurs impliqués dans les domaines de l'habitat et du cadre de vie.
Par délibération en date du 22 novembre 2024, le conseil communautaire de Limoges Métropole a engagé une démarche de révision du PLH. Dans l'attente, l'application du PLH 2019-2025 a été prolongée jusqu'au 10 septembre 2026.
Concrètement, les enjeux du PLH de Limoges Métropole sont :
- maîtriser le développement de la construction neuve, et limiter l'étalement urbain ;
- reconquérir le parc existant, lutter contre la vacance et la déqualification des centres-villes / centres-bourgs ;
- diversifier l'offre d'habitat, en particulier pour répondre aux besoins d'accueil des jeunes ménages, des familles et des seniors sur la ville centre : Limoges ;
- offrir un accès au logement à l'ensemble de la population, notamment aux plus démunis ;
- assurer une mixité sociale prenant appui sur la solidarité de notre territoire.

La procédure n'ayant aucun impact sur des zones dédiées au logement, et ayant pour effet de consolider l'activité touristique sur le terrioire, il se trouve sans incidence sur le PLH.

3.4. Compatibilité du projet avec le PDU

Le Plan de déplacements urbains (PDU) est un outil de planification établi sur 10 ans. Ce document de programmation impose une coordination entre tous les acteurs concernés, afin d'élaborer un projet global en matière d'aménagement du territoire, de déplacements et de mobilités sur l'ensemble du territoire de Limoges Métropole.
Les enjeux de ce PDU sont de favoriser la transition modale, la cohésion territoriale ainsi que l'environnement et la santé. Ainsi, la communauté urbaine a fixé des objectifs et des actions précis afin de rendre le territoire plus facile à vivre pour les habitants et d'améliorer la qualité de l'environnement. D'ici 2030, la communauté urbaine projette les changements suivants pour la mobilité :
- déplacements à pied : de 26% à 29% ;
- transports en commun : de 10% à 13% ;
- vélo : de 0,80% à 4% ;
- voiture (conducteur) : de 49% à 40%.

Compte tenu de sa nature, le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur le PDU.

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

1. Occupation du sol et consommation d'espace

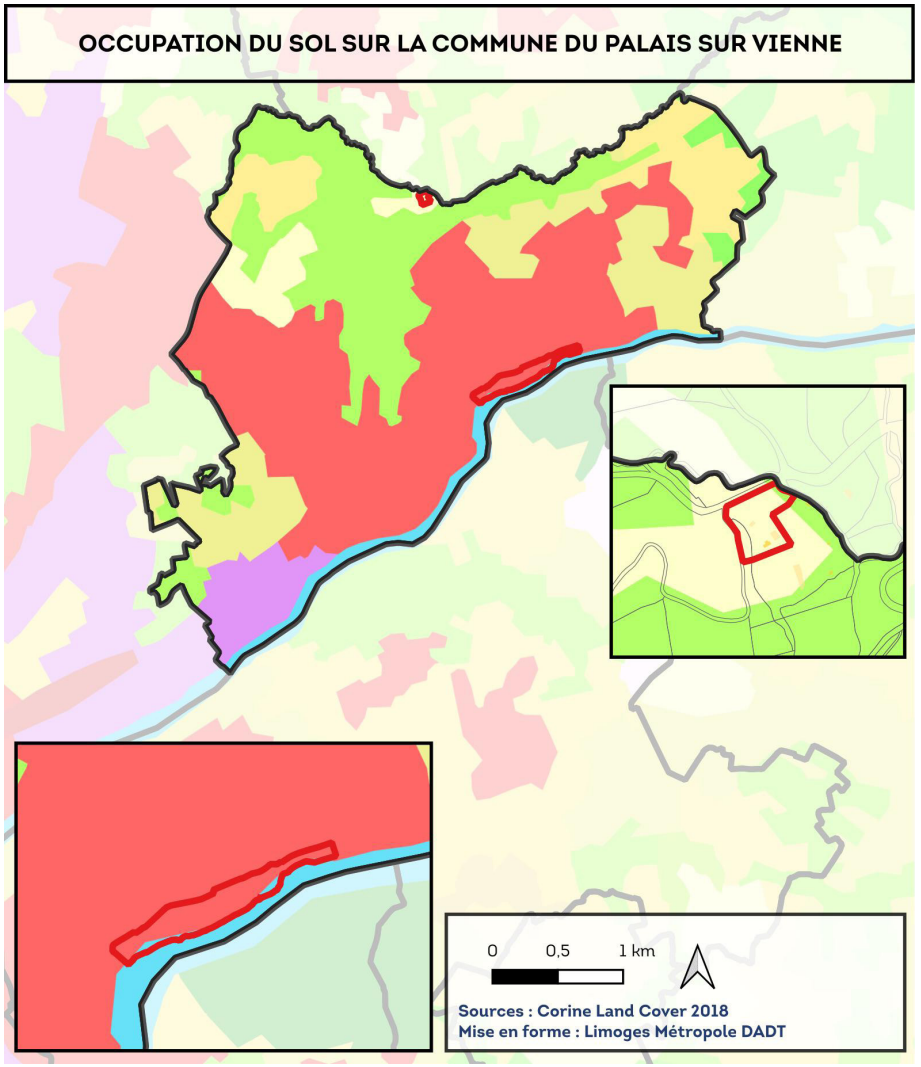
La commune du Palais-sur-Vienne se caractérise par une tâche urbaine étendue. Sa limite sud est marquée par la Vienne.

Des zones économiques viennent s'accoler au tissu urbain diffus au sud de la commune.

Le reste du territoire se partage entre des espaces agricoles et des boisements. Les zones agricoles sont réparties sur l'ensemble du territoire communal. Les boisements, quant à eux sont principalement situés au nord de la commune.

Parmi les deux secteurs concernés par le projet d'évolution de PLU, le Moulin de Juriol est référencé comme terre arable hors périmètre d'irrigation. Il se situe à l'extrémité nord de la commune, dominée par des forêts, des zones d'exploitation des cultures ou encore des prairies.
Le second secteur s'inscrit au sein du tissu urbain discontinu. Les parcelles concernées présentes au sud de la commune, sont rattachées à la tâche urbaine plutôt étendu sur la commune.

La consommation d'espace supplémentaire est nulle. En effet, la modification n'engendre pas de changements de zonage. La sous-destination nouvellement autorisée n'a pas pour effet d'engendrer de consommation d'espace supplémentaire, permettant simplement de diversifier les activités susceptibles de s'implanter dans la zone.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

2. Milieux naturels

Les sites NATURA 2000 : éléments de contexte

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen, destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces faunistiques et floristiques d'intérêt communautaire. Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats, de la faune et de la flore sauvages, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État membre.

Concrètement, cette appellation générique regroupe l'ensemble des espaces désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats » adoptées par l'Union Européenne (l'une en 1979, l'autre en 1992) pour donner aux États membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels.

La commune du Palais-sur-Vienne ne possède aucun site NATURA 2000 sur son territoire. Néanmoins, il est nécessaire d'étudier de façon plus globale les sites situés aux alentours du secteur de projet pouvant être influencés par ce dernier.

Les ZNIEFF : éléments de contexte

L'inventaire ZNIEFF constitue une base de connaissances permanentes des espaces naturels aux caractéristiques écologiques remarquables. Elle est un instrument d'aide à la décision, de sensibilisation et contribue à une meilleure prise en compte du patrimoine naturel. La présence d'une ZNIEFF est un des éléments qui atteste de la qualité environnementale du territoire communal et doit être prise en compte dans les projets d'aménagement.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : «espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.»
- les ZNIEFF de type II : «espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riche les milieux alentours.»

Définition de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe. Ces zones sont sensibles aux transformations. Il faut veiller à ce que les documents d'aménagement assurent leur pérennité comme il est disposé dans les lois suivantes :

-art 1 de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature ;
-art 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement ;
-art 1 de la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement.

L'urbanisation de ces zones n'est donc pas recommandée.

La commune du Palais-sur-Vienne ne possède aucune ZNIEFF sur son territoire. Néanmoins, il est nécessaire d'étudier de façon plus globale les sites situés aux alentours du secteur de projet pouvant être influencés par ce dernier.

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Sites NATURA 2000 : étude des incidences potentielles

Parmi les sites Natura 2000 environnant la commune du Palais-sur-Vienne, un seul est situé à moins de 10 km des secteurs concernés par l'évolution du PLU du Palais-sur-Vienne (zone tampon présentée en orange ci-contre).

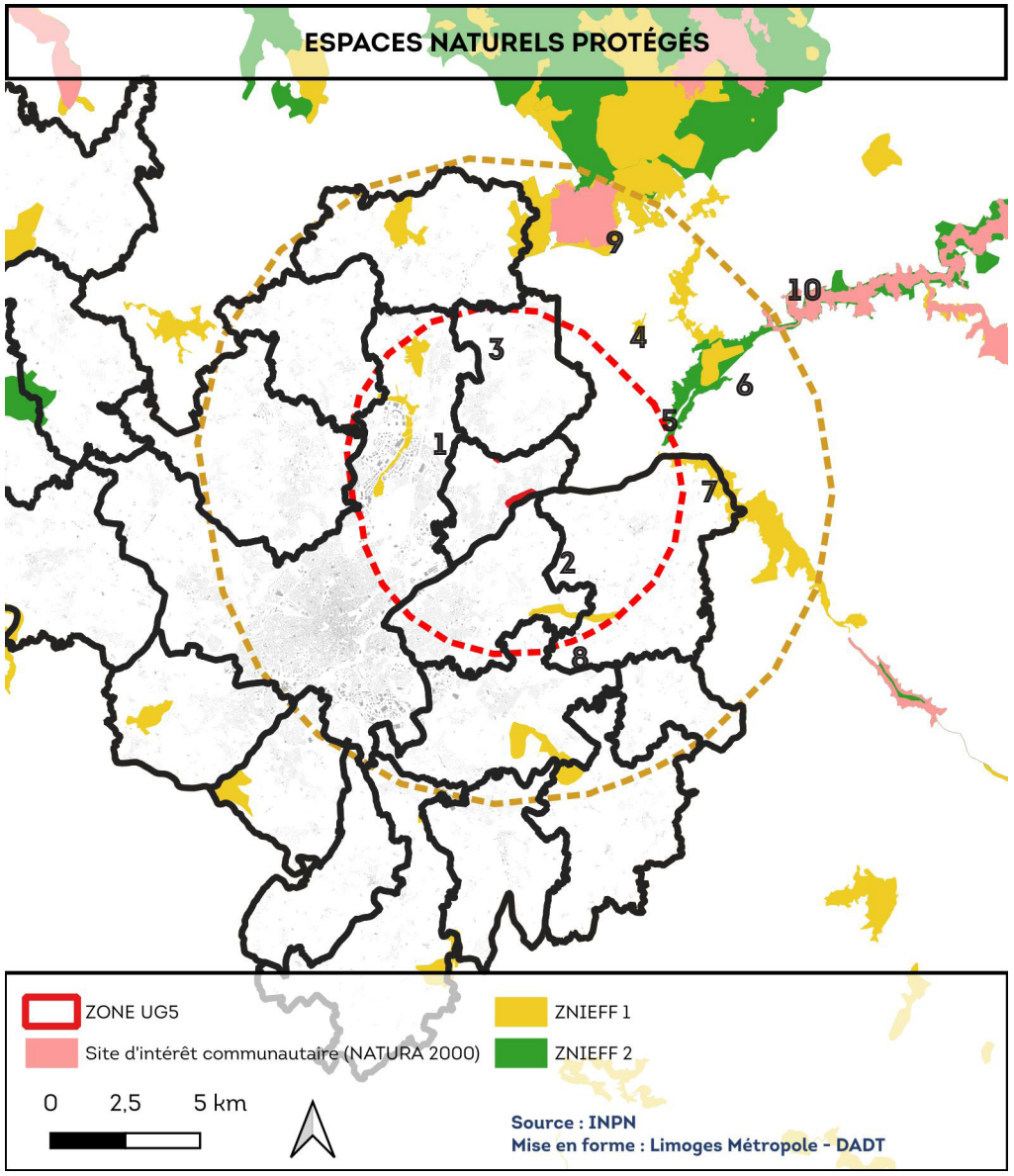
➔FR 7401141 Mine de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac (site 9 sur la carte) : le site, qui s'étend sur plus de 690 ha est parcouru de cavités et de boyaux minier, qui ne sont plus exploités et qui abritent maintenant des populations denses de chauves souris de différentes espèces (Grand murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, etc). En plus de présenter une grande richesse en termes d'hibernation dans un espace limité, l'intérêt supplémentaire du site relève du fait de sa proximité avec des sites de reproduction et d'hibernation.

Vulnérabilité du site : Le risque premier est le comblement des cavités sans aucune précaution. On peut noter également la dégradation des habitats de chasse, par la déforestation, l'urbanisation, etc...

➔ FR 7401146 Vallée du Taurion et affluents (site 10 sur la carte) : le site s'étend sur 5000 ha le long de la vallée du Taurion, de sa source jusqu'à St-Martin-Terressus.
Il a la particularité de présenter une diversité biologique incomparable avec ses gorges sauvages et boisées, ses zones tourbeuses, ses landes sèches et ses pelouses. Plusieurs espèces végétales protégées sur le plan régional et national sont présentes sur le secteur (Bruchia vogesiaca Luronium natans).
Sur le plan faunistique, plusieurs affluents du Taurion présentent des populations intéressantes d'écrevisses à pattes blanches et de moules perlières et enfin, la loutre est un hôte régulier des lieux.

Vulnérabilité du site : Les risques principaux sont l'abandon des pratiques pastorales d'autrefois, le boisement des milieux ouverts et l'artificialisation de certains peuplements.

Compte tenu de leur nature, les évolutions envisagées ne sont pas susceptibles d'engendrer des nuisances sur les sites NATURA 2000, les impacts induits étant très localisés, minimes et situés à une distance conséquente des sites



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

ZNIEFF : études des incidences potentielles

Quatre ZNIEFF sont situées dans un rayon proche des sites du projet (soit à moins de 5 km, comme le présente la zone tampon présentée en rouge).

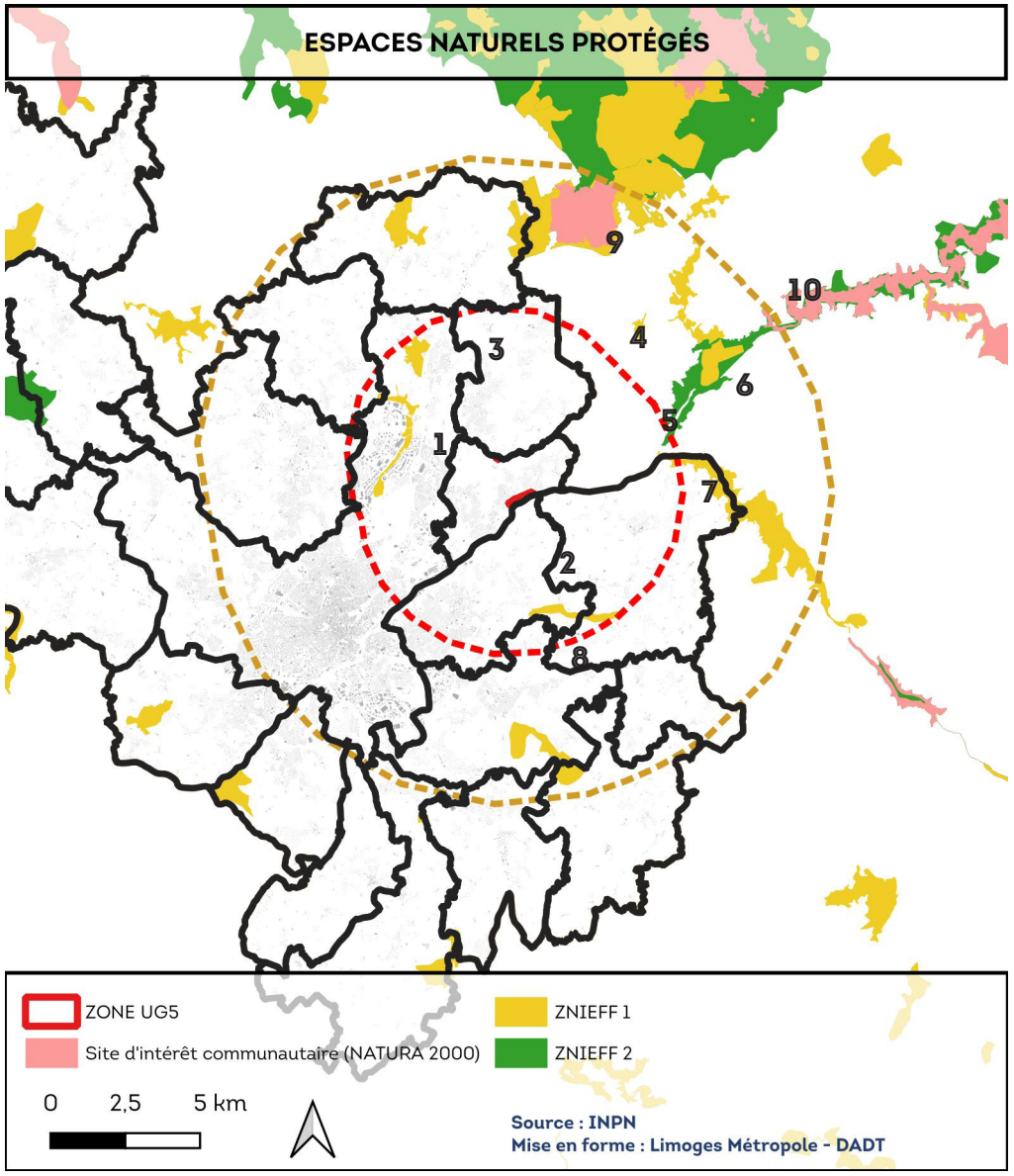
→ZNIEFF 740120214 de type 1 Zones humides de Grossereix et tourbière de Bouty (site 1 sur la carte)

Description issue de la base de donnée de l'INPN :

«Cette ZNIEFF, située au nord de Limoges, s'inscrit dans un contexte de zones industrielles et commerciales ainsi que d'un réseau routier dense. Elle couvre au nord des zones humides et des prairies qui n'ont pas été trop aménagées où des espèces patrimoniales trouvent refuge. Dans la partie sud, elle couvre une bande de boisement humides de faible largeur où coule l'Aurence. Cette partie est affectée par les rejets d'eaux pluviales et parfois d'eaux usées des zones commerciales et des usines proches. Le milieu y est donc en partie dégradé. Cependant, cette bande boisée joue aussi un rôle primordial de corridor écologique qui permet à la faune de se déplacer sans trop de contrainte dans cette zone très anthropisée. Les oiseaux en migration rampante comme les passereaux utilisent préférentiellement cette voie boisée. Il en est de même pour les mammifères de passage.

Cette ZNIEFF constitue une 'oasis' au sein d'un secteur hyper anthropisé.

Au niveau de la faune on trouve ici quelques oiseaux des zones humides de passage ou en nidification, comme la Rousserolle effarvatte, la Bécassine des marais ou le Tarin des aulnes. La Bouscarle de Cetti, espèce rare en Limousin y niche, tout comme la Pie-Grièche écorcheur. La Vipère aspic (Vipera aspis) fréquente les talus bordant de la zone humide, occupée elle par la Couleuvre à collier helvétique (Natrix helveticus). L'Orvet fragile (Anguis fragilis) a également été vu sur ce site. Les mammifères amphibies comme le Campagnol amphibie (Arvicola sapidus), le Putois d'Europe (Mustela putorius) et la Loutre d'Europe (Lutra lutra) passent regulièrement sur la ZNIEFF.
La ZNIEFF est aussi un couloir de passage pour le Renard roux (Vulpes vulpes), le Sanglier (Sus scrofa) , le Cheureuil (Capreolus capreolus), le Martre des pins (Martes martes), le Blaireau (Meles meles), le Fouine (Martes foina),



l'Ecureuil roux (Sciurus vulgaris) ou encore le Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus). Des mares temporaires ou plus pérennes et des chenaux végétalisés (Potamogetonpolygonifolius et Hypericum elodes) sont intéressantes pour les amphibiens, les gastéropodes aquatiques et les odonates.

*Le cortège entomologique d'une manière générale est riche. La rivière l'Aurence (nom faisant allusion à son caractère aurifère) qui traverse la zone abrite des poissons comme le Brochet (Esox lucius), la Truite commune (Salmo trutta fario), le Chabot (Cottus perifretum), la Loche franche (Barbatula barbatula), le Vairon (Phoxinus phoxinus) et la Lamproie de Planer (Lampetra planeri). Sur le plan floristique, on note une réelle diversité de végétations hygrophiles : aulnaie rivulaire, mégaphorbiaies, prairies à joncs, herbiers aquatiques. Le secteur de Bouty se démarque totalement par la présence d'une tourbière en mosa*que avec une lande hygrophile ; bien que surfaciquement restreinte, elle héberge la Droséra à feuilles rondes, la Drosèra intermédiaire, la Parnassie des marais et le Rhynchospore blanc.*

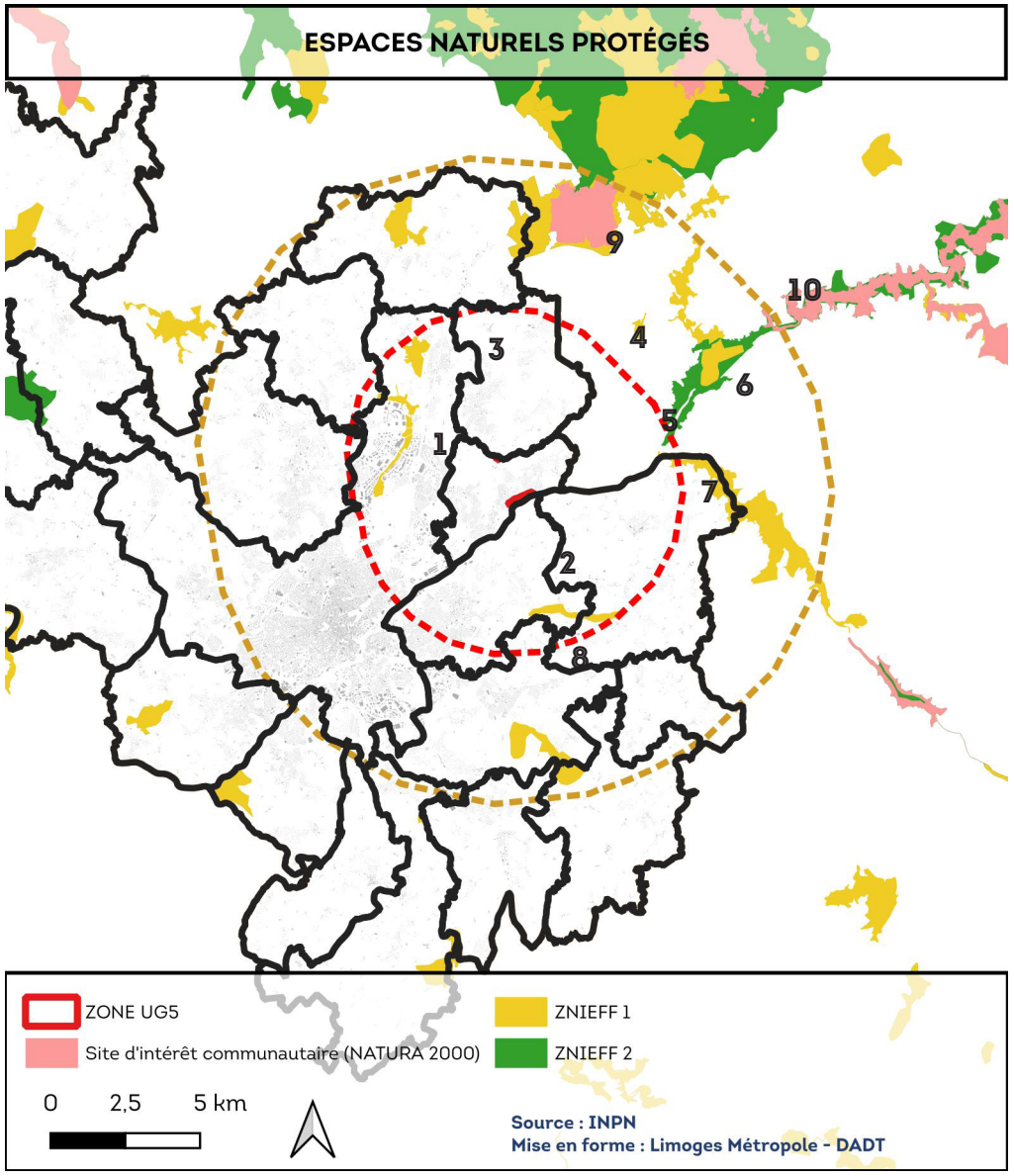
Certaines zones bénéficient de mesures de gestion (bûcheronnage, broyage,...), portées par Limoges Métropole, visant à conserver les habitats humides ouverts et à améliorer la biodiversité.»

La vulnérabilité de cette ZNIEFF est principalement issue de sa forte anthropisation. La localisation et la nature du projet ne sont pas de nature à avoir des incidences significatives sur la ZNIEFF.

→ZNIEFF 740120152 de type 1 Ruisseau de l' Auzette à l'amont de l'étang de Cordelas (Site 2 sur la carte)

Description issue de la base de donnée de l'INPN :

«Le ruisseau présente l'une des populations d'écrevisse à pieds blancs les plus denses du département. Cette situation est directement liée à la diversité des habitats rencontrés le long du ruisseau. Au droit des hameaux du Buisson et de Marliat les sous berges et la végétation aquatique rivulaire offrent des caches abondantes. Au droit de Font Salade, les caches sont constituées de blocs et de débris de taille moyenne à forte. Le lit mineur du ruisseau est protégé du piétinement du bétail par des clôtures.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Le principal danger pour l'écrevisse est le développement des zones de lotissement en périphérie du site en raison principalement des risques de pollution par les eaux usées, le ruissellement de produits divers (nettoyants, pesticides de jardin etc).

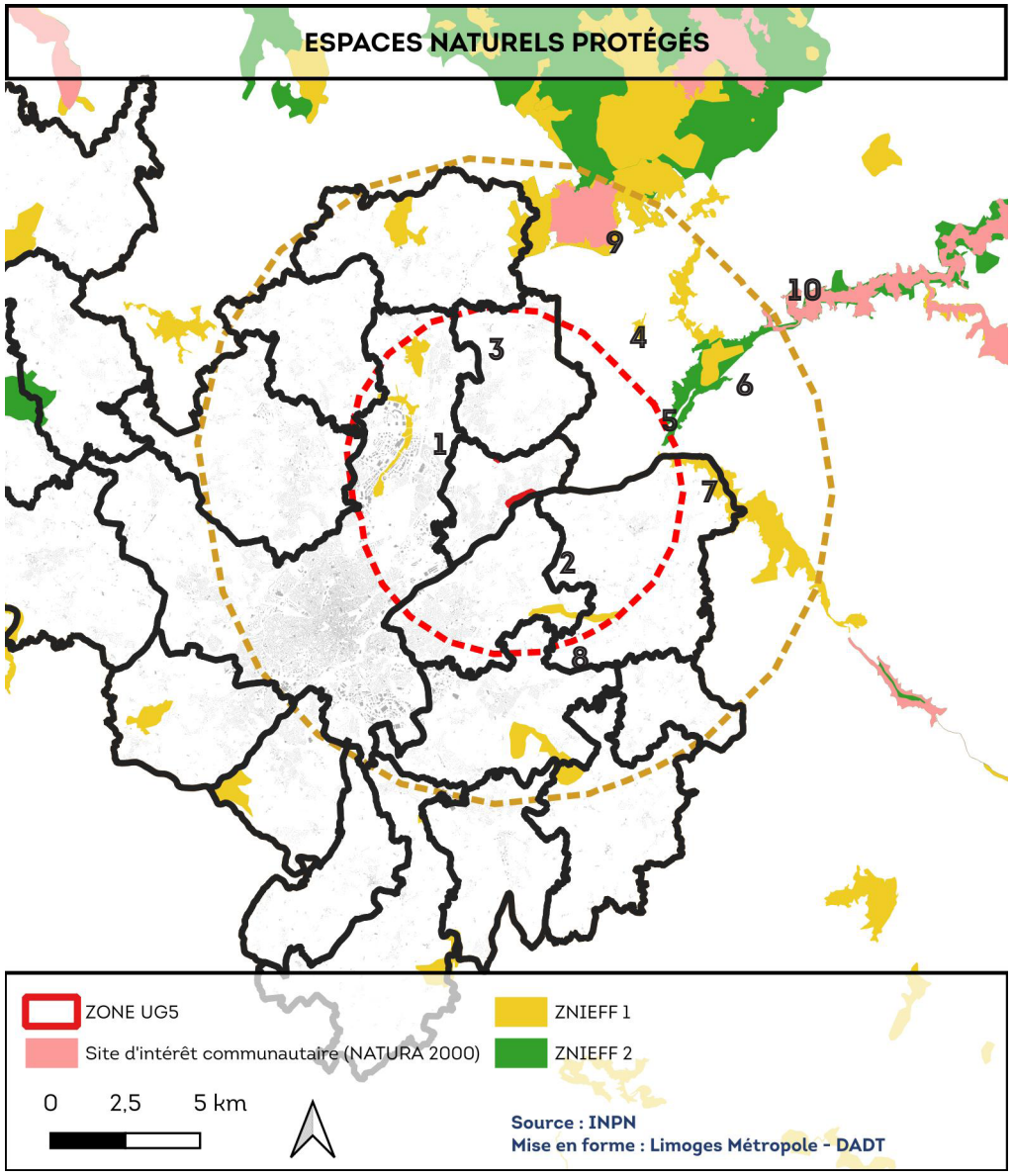
Le site présente également un intérêt entomologique lié à la présence de Heteropterus morpheus (dans les prairies humides situées à l'aval des étangs du Rouveix).»

Vulnérabilité du site :
- Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides;
- Mise en eau, submersion, création de plan d'eau ;
- Modification des fonds, des courants ;
- Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés.

Les principales vulnérabilités de cette ZNIEFF sont liées à l'altération des conditions hydrographiques de l'Auzette, sur lesquelles le projet n'a aucun impact, les concernées par la modification étant déjà constructibles. Les incidences du projet sur cette ZNIEFF seront donc nulles.

➔ ZNIEFF 740120230 de type 1 Bois du Grand Beaune (Site 3 sur la carte)

Le bois du Grand Beaune repose essentiellement sur des gneiss, sauf en sa partie nord-ouest où prennent place des altérites argilo-sableuses. Il se compose d'une Hêtraie à houx partiellement altérée par l'enrésinement et du taillis de châtaignier. En dehors de sa partie ouest, ce boisement est jeune, planté après les années 1960. On note néanmoins, du bois sénescent (parcelle sans intervention humaine) avec beaucoup de bois mort au sol, des tapis de sphaignes et de polytric et une importante population de Bois puant. Bon nombre de vieux arbres, aujourd'hui noyés dans le massif, sont d'anciens arbres de haie qui bordaient des milieux autrefois ouverts. Un chêne, aux dimenssions spectaculaires, se trouve dans la ZNIEFF et est répertorié au catalogue des arbres remarquables de la région. En partie centrale, de part et d'autre d'un ruisseau, affluent de l'Aurence, se développe une aulnaie à Fougère femelle, qui convient particulièrement)



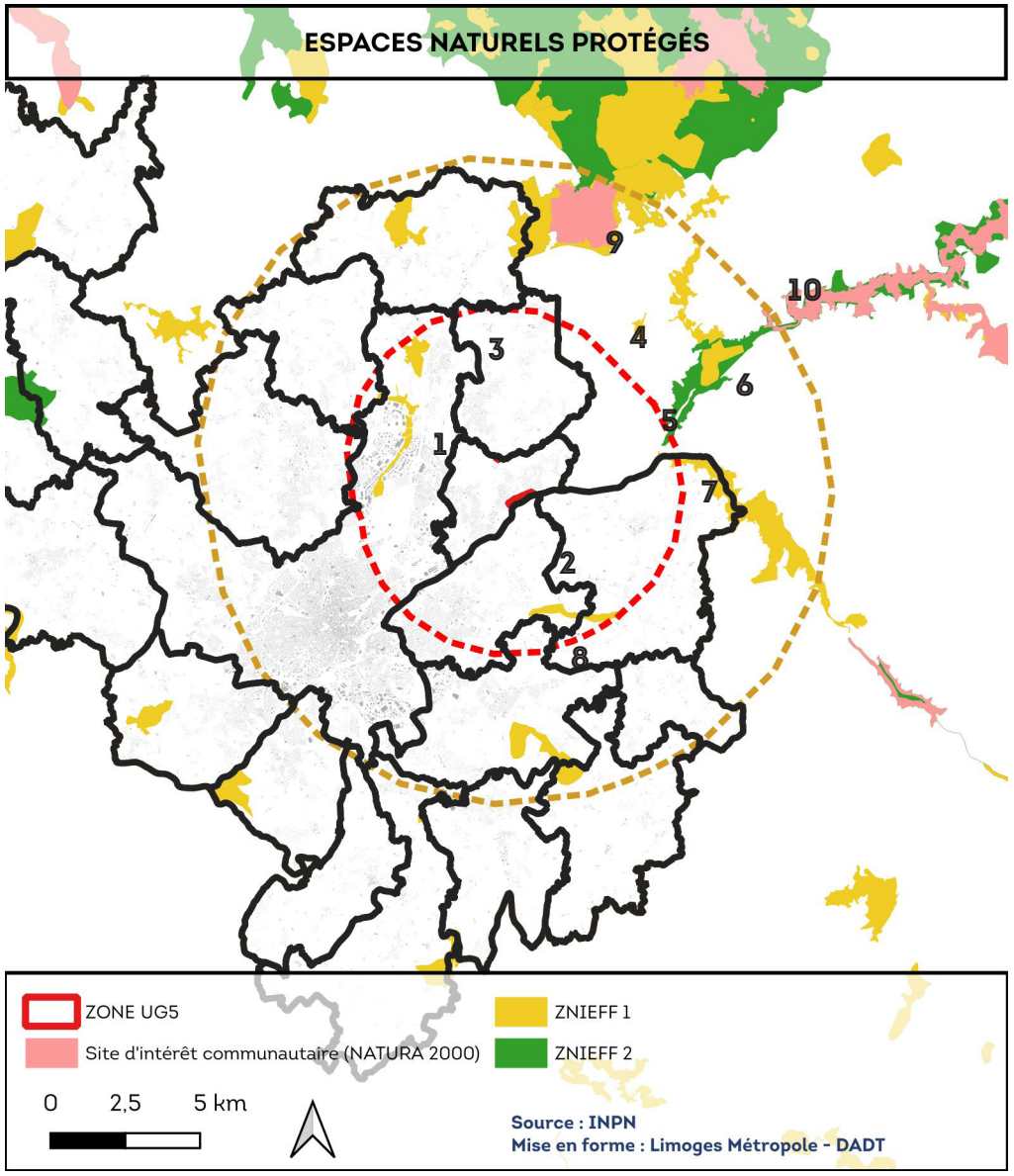
au Campagnol amphibie (Arvicola sapidus) et à la Grenouille *Grenouille de Lessona (Pelophylax lessonae). Le site abrite aussi une mutlitude de mares forestières, plus ou moins temporaires, résultat d'une exploitation aurifère ancienne. Ces mares, parfois de grande taille, donnent une dimension très singulière à ce boisement. Les prairies environnantes offrent des groupements à Molinie, Carum verticillé et Scorsonère humble, attestant de leur caractère paratourbeux. Cette ZNIEFF est remarquable par la présence de nombreuses espèces déterminantes de coléopteres saproxyliques et phytophages dont Dermestoides sanguinicollis classé en danger de disparition. Ils trouvent ici leur habitat de prédilection dans les stations arborées caractérisées par du bois mort carié au sol. Procraerus tibialis, Brachygonus ruficeps, qui apprécie le terreau en décomposition; Prostomis mandibularis, Teredus cylindricus, Hypulus quercinus espèces relictes des vieilles forêts, certains sous l'écorce des vieux arbres morts, d'autres dans les cavités pourrissantes. Les vieux arbres à cavités sont de toute première importance dans la préseruation de ces espèces rares et menacées.Trois espèces de chiroptères forestiers se reproduisent dans ces boisements avec la Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus) qui réalise l'ensemble de son cycle majoritairement en forêt. La Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri) et la Noctule commune (Nyctalus noctula) avec comme habitat préférentiel les arbres creux.*

<u>Vulnérabilité du site:</u> L'extension, toujours possible, de l'aire de repos proche constitue une menace potentielle pour ce bois écologiquement très riche.

Compte tenu de la nature de la modification, qui n'engendre pas de consommatoin d'espace supplémentaire, cette dernière n'est pas susceptible d'engendrer des nuisances sur la ZNIEFF.

→ ZNIEFF 740002787 de type 2 Vallée du Taurion, des sources à la confluence avec la Vienne (Site 5 sur la carte)

Le Taurion est un affluent en rive gauche de la Vienne. Il prend sa source en Creuse dans les fonds tourbeux des communes de Noailles et de Gentioux-Pigerolles, sur le plateau de Millevaches. Dans sa partie amont, le Taurion traverse



de nombreuses landes tourbeuses et tourbières, jusqu'à la Rigole du Diable, site bien connu des kayakistes. Le barrage de Lavaud-Gelade inondé de nombreux fonds tourbeux laissant la place aujourd'hui à un lac de retenue. Au-delà, la rivière coule dans une vallée qui va progressivement s'encaisser. Plusieurs barrages hydroélectriques ont été construits dans cette partie encaissée du cours du Taurion : barrage de l'Etroit, barrage de la Roche Talamie et barrage de St Marc. Ce dernier est situé à proximité de la confluence avec la Vienne. La limite 1ère et 2ème catégorie se situe à Bourganeuf.

Au plan écologique, la vallée du Taurion présente une grande richesse de milieux remarquables : tourbières et landes humides dans le secteur amont, forêt de pente et hêtraies dans la zone aval aux pentes relativement fortes. C'est également dans cette zone que persistent très localement des landes sèches sur les endroits bien exposés sur sol peu profond.

La vallée est relativement calme et sauvage, ce qui permet l'accueil de certaines espèces de vertébrés particulièrement farouches comme la Genette ou la Loutre. De nombreuses espèces de faune et de flore ont été recensées ces dernières années révélant une richesse insoupçonnée.

Du fait de son éloignement du site, le projet n'aura pas d'incidences.

Quatre autres ZNIEFF sont situés dans rayon de 10 km autour du projet:

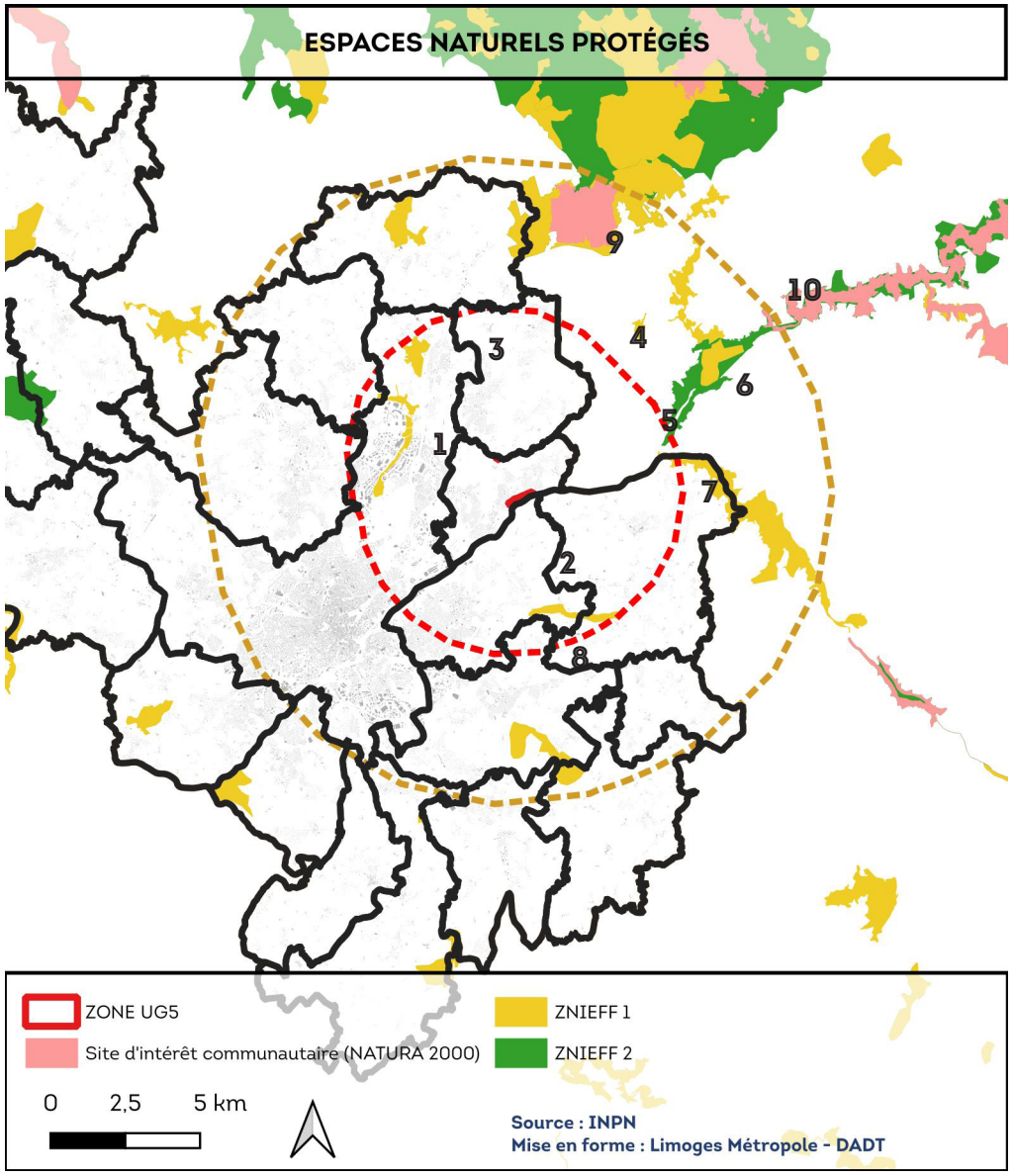
➔ ZNIEFF 740120180 de type 1 Pelouses et prairies acidiphiles de Nouaillas (Site 4 sur la carte)

➔ZNIEFF 740002774 de type 1 Vallée du Taurion à la Confluence du ruisseau du Parleur (Vallée Du Taurion) (Site 6 sur la carte)

➔ ZNIEFF 740120219 de type 1 Vallée de la Vienne du pont de Noblat à la Confluence avec le Taurion (Site 7 sur la carte)

➔ ZNIEFF 740000071 de type 1 Vallée supérieure de la Valoine aux Aulières (Site 8 sur la carte)

La nature du projet ainsi que son éloignement des différentes ZNIEFF impliquent que les potentielles incidences sur ces ZNIEFF sont nulles.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

3. Continuités écologiques

La trame verte et bleue

La Trame verte et bleue est constituée de continuités écologiques qui forment un réseau identifié à l'échelle du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui peut être décliné par les outils de planification des collectivités territoriales et de leurs groupement. Ces continuités écologiques sont formées de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques terrestres ou aquatiques qui doivent permettre aux populations d'espèces d'assurer leur cycle de vie et leurs déplacements.

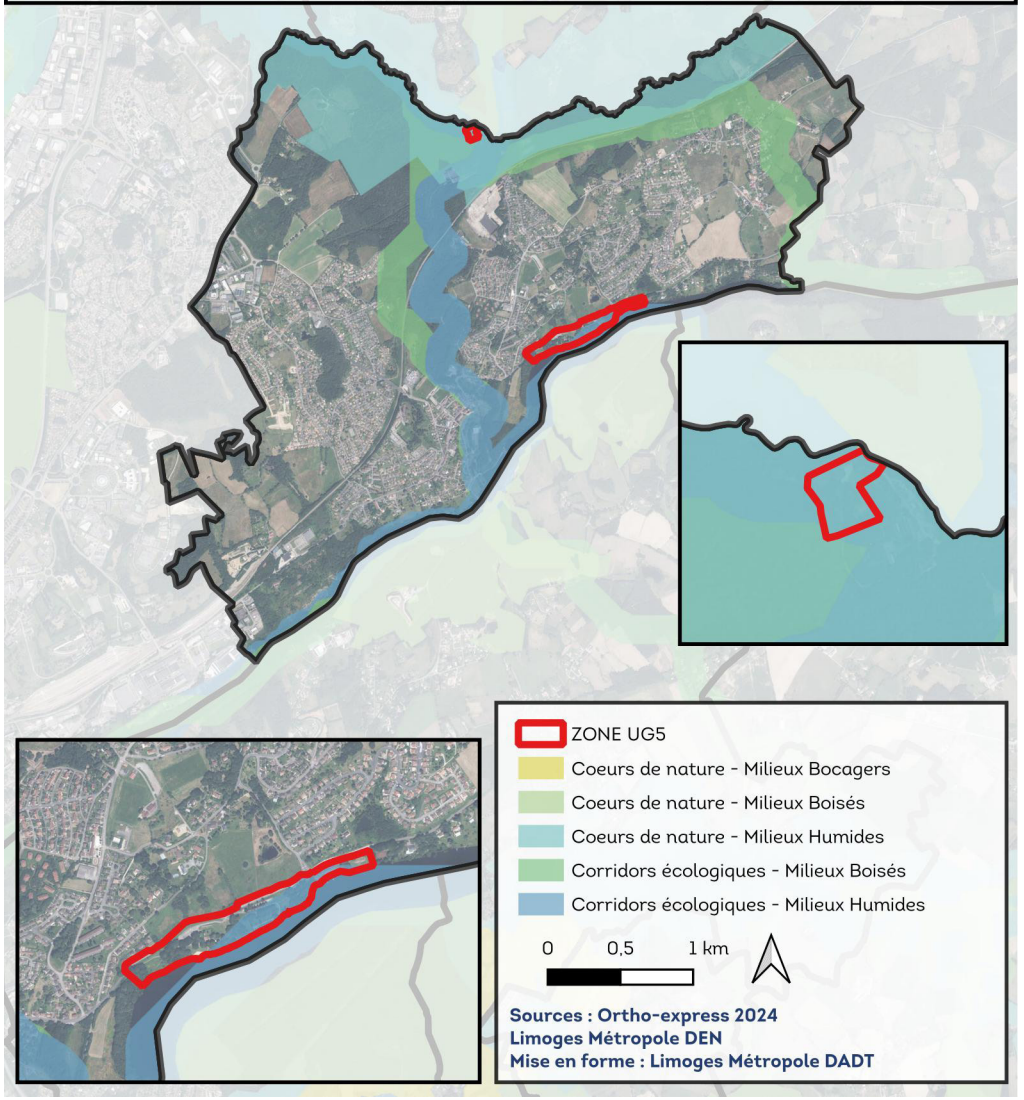
Les réservoirs de biodiversité, appelés cœurs de nature, sont des espaces où la biodiversité est riche et où les habitats naturels permettent d'assurer le fonctionnement des populations d'espèces.
Les corridors écologiques sont des espaces qui permettent d'assurer des connexions entre différents réservoirs de biodiversité pour permettre les déplacements des espèces et assurer leur cycle de vie.

La Direction des Espaces Naturels de Limoges Métropole a identifié à l'échelle du territoire intercommunal les continuités écologiques présentes (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques). Cette identification des continuités est un moyen de retranscrire à une échelle plus fine, allant jusqu'à la parcelle, le SRCE de l'ex-région Limousin.

Les principaux cœurs de nature sont situés au nord de la commune notamment dans sa partie boisée. Des corridors viennent faire la jonction entre cette partie nord et la vallée de la Vienne qui est un corridor écologique majeur.
Les deux secteurs concernés par le projet d'évolution de PLU sont situés au sein de continuités écologiques recensées (coeur de nature - milieux humides et corridors écologiques milieux humides). Cependant, le projet n'a pas pour effet d'augmenter les impacts déjà engendrés par les règles de construction au sein de ces zones. Par ailleurs, ces secteurs restent restreints comparativement aux continuités écologiques qui pourraient être impactées.

Aussi, le projet n'est donc pas susceptible d'occasionner des incidences supplémentaires sur les continuités écologiques, du fait de sa nature et de sa localisation.

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES SUR LA COMMUNE DU PALAIS SUR VIENNE



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

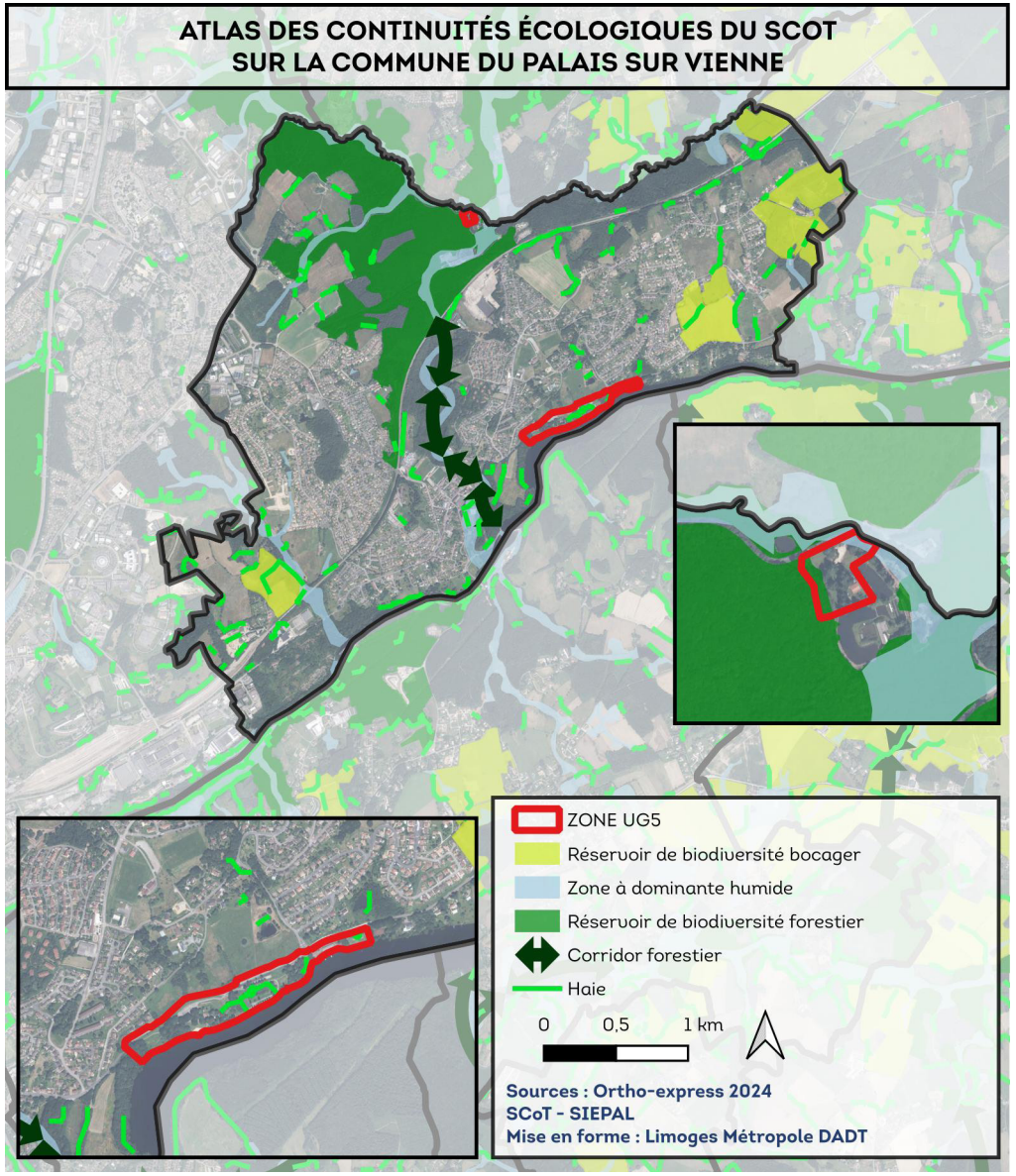
L'atlas des continuités écologiques du SCoT

Les continuités écologiques identifiées par le SRCE et précisées à l'échelle du territoire par la Direction des espaces naturels de Limoges Métropole sont différentes de celles identifiées dans l'atlas des continuités écologiques du SCoT de l'agglomération de Limoges.

Le SCoT prévoit dans ses orientations de l'objectif 24 «Garantir une diversité des milieux pour favoriser la biodiversité». Les orientations de cet objectif tiennent globalement à la protection des milieux naturels et des corridors écologiques. Il convient donc d'analyser ces derniers en plus de celles de la trame verte et bleue de Limoges Métropole.

Comme représenté sur la carte ci-contre, les deux secteurs UG5 sont concernés par plusieurs continuités écologiques identifiées par le SCoT (zone à dominante humide et réservoir de biodiverisité au niveau du Moulin de Juriol, haies au niveau de la Sablière). Cependant, les secteurs sont déjà urbanisables et l'évolution du PLU n'a pas pour effet d'augmenter la constructibilité sur le secteur. L'autorisation d'une nouvelle sous-destination est liée à la vocation première du site (loisirs). Ce dernier étant bien délimité, les incidences directes de l'évolution du PLU sur les continuités seront nulles.

Le projet de modification n'a pas d'impact supplémentaires sur les continuités écologiques recensées par le SCoT.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

La trame noire

À l'instar de la Trame verte et bleue qui a été envisagée essentiellement du point de vue des espèces diurnes, il apparait également nécessaire de préserver et de remettre en état les continuités écologiques nocturnes, dans un contexte de pollution lumineuse en constante progression. En effet, conséquence de l'artificialisation croissante des territoires, l'éclairage nocturne, public ou privé, engendre une perte d'habitats naturels, une fragmentation accrue et une mortalité directe pour les espèces qui vivent la nuit.

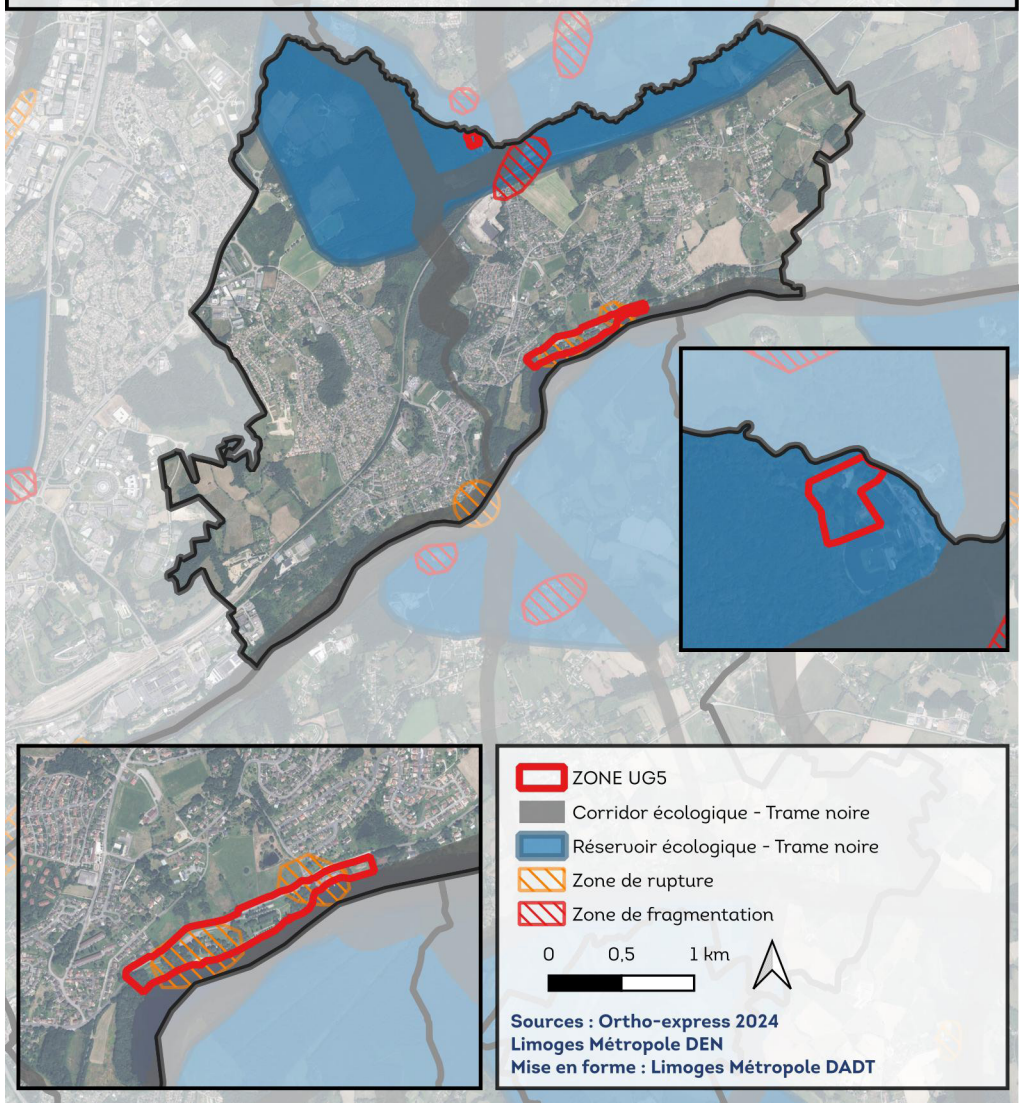
Limoges Métropole est l'une des premières collectivités à avoir défini une telle trame. La carte ci-contre présente les réservoirs de biodiversité, les corridors de déplacement de la faune mais aussi les zones de conflits engendrées par les infrastructures gênant le déplacement des espèces ainsi que des sources de pollution lumineuse.

Sur la commune du Palais-sur-Vienne les corridors de la trame noire sont principalement situés le long de la Vienne ainsi que dans les boisements situés au nord de la commune. Également, le principal réservoir de biodiversité de la trame noire est situé dans les boisements du nord de la commune.

Le site du Moulin de Juriol est concerné par un réservoir écologique recensé au niveau de la trame noire. Par ailleurs, sur le secteur de la Sablière deux zones de rupture sont répertoriées. Le projet d'évolution de PLU ne renforcera pas les nuisances préexistantes (liées notamment à l'éclairage) et générées par les activités déjà autorisées dans la zone UG5.

Cependant, compte tenu de sa nature, le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences significatives sur ces derniers du fait de sa nature et de sa localisation.

TRAME NOIRE SUR LA COMMUNE DU PALAIS SUR VIENNE



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

4. Zones humides et réseau hydrographique

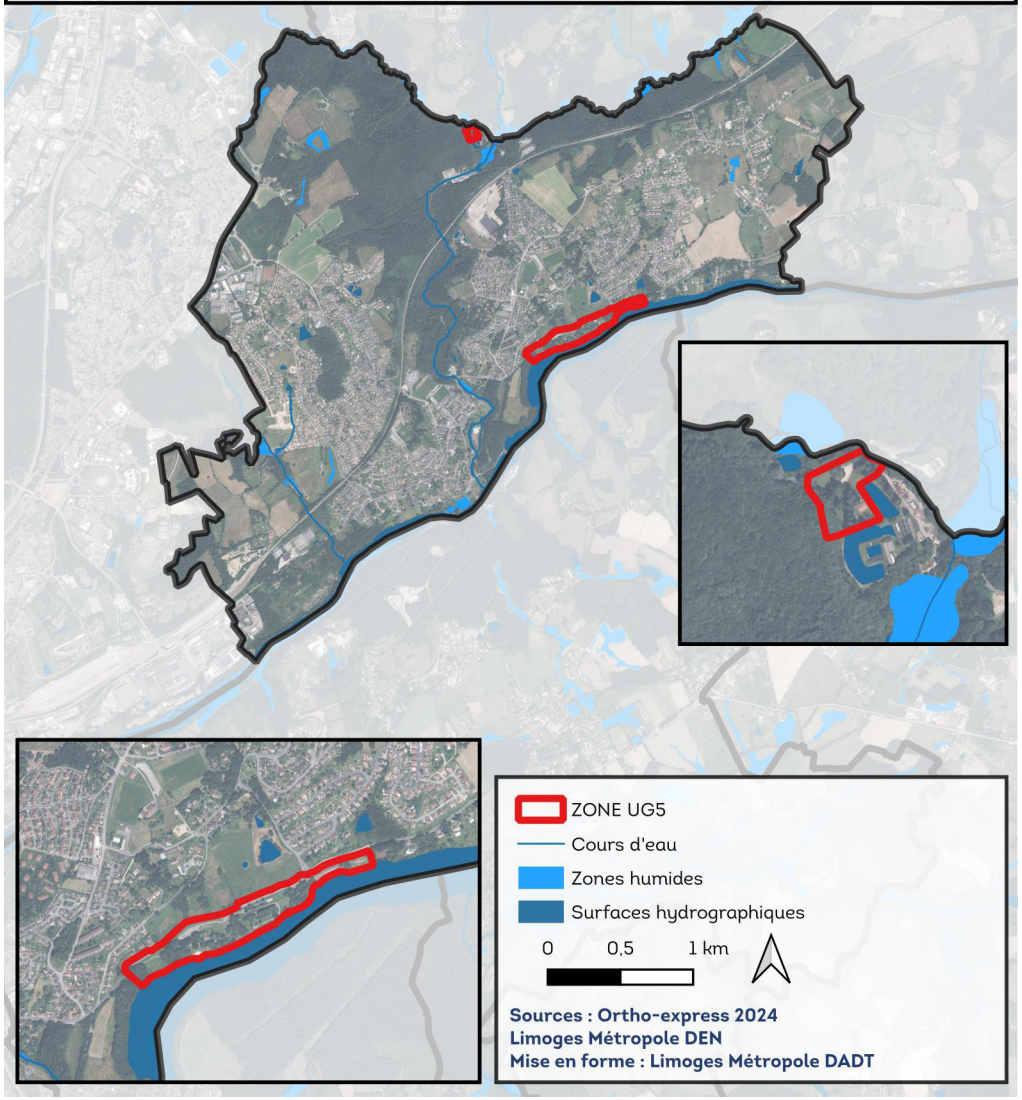
Les zones humides sont «des terrains, exploités ou non, habituellement gorgés d'eau douce, de façon permanente ou temporaire. La végétation quant elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles, pendant au moins une partie de l'année» (définition du code de l'environnement).
Les zones peuvent apparaître clairement humides en hiver et bien plus sèches en été. Ces milieux sont dynamiques dans le temps et l'espace, leur surface pouvant varier en fonction de l'évolution des apports et des pertes en eau.
La faune qui fréquente les zones humides est également particulière, avec des espèces parfois rares et patrimoniales.

La Direction des espaces naturels de Limoges Métropole a effectué des inventaires complets en 2011 et 2019 pour avoir une connaissance précise de la trame des milieux humides répartis sur le territoire intercommunal.

On observe quelques zones humides sur la commune du Palais sur Vienne. Les zones humides se localisent majoritairement sur deux secteurs, en limite nord de la commune le long du ruisseau du Cussou et le long des écoulements des eaux vers la Vienne.

Les sites concernés par le projet d'évolution de PLU sont situés à proximité de zones humides. Cependant, la procédure n'ayant pas pour objet d'augmenter la constructibilité sur ces secteurs, ni de permettre l'implantation d'une nouvelle activité non liée à la vocation de la zone, elle n'engendre pas d'incidences supplémentaires sur les zones humides.

ZONES HUMIDES ET RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE SUR LA COMMUNE DU PALAIS SUR VIENNE



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

5. Espaces boisés classés

Les articles L.113-1 et suivants du code de l'urbanisme offrent la possibilité de classer des boisements, alignements d'arbres ou même des arbres isolés dans le PLU. Ce classement a pour effet d'interdire tout changement d'affectation ou d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisement. Également, ce classement entraîne le rejet de plein droit des demandes de défrichement.

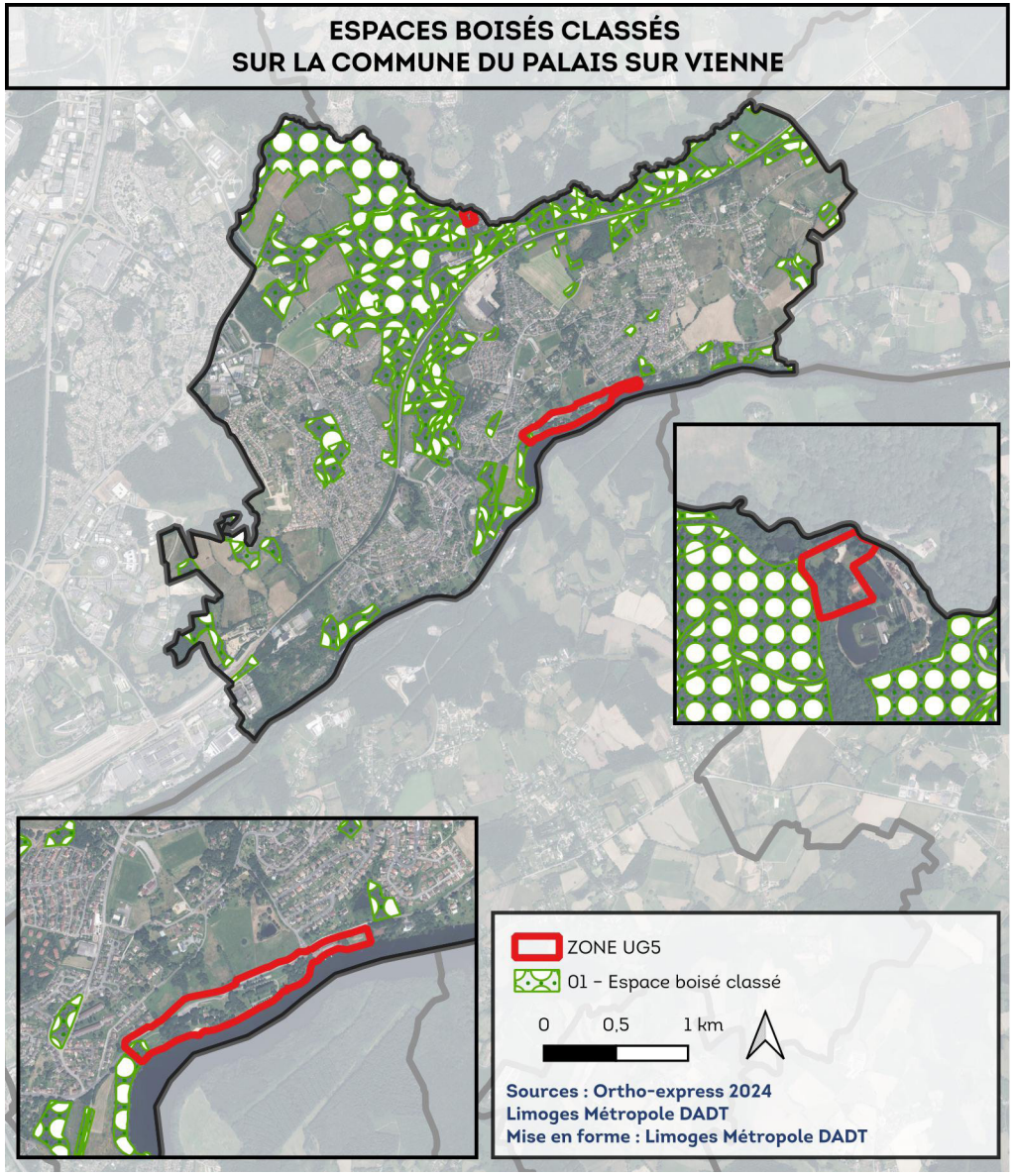
Dans un objectif de protection des masses végétales boisées, nécessaires au maintien de la qualité des paysages et à l'équilibre des écosystèmes, la commune du Palais-sur-Vienne a mis en place de nombreux espaces boisés classés.

Les principaux boisements ont ainsi été protégés en prenant en compte leur caractère fonctionnel et écologique, leur participation à l'équilibre des milieux naturels, à leur intérêt paysager, patrimonial ou sociétal et à la préservation d'îlots de fraicheur.

Les principaux espaces boisés classés sont situés dans la partie nord de la commune. Il existe quelques espaces boisés classés, d'une superficie plus modeste, à différents endroits de la commune.

Le secteur du Moulin de Juriol, s'il est jouxté par des EBC, n'en comporte pas sur son emprise. Cependant, le périmètre du site de la Sablière chevauche un EBC sur sa limite sud-ouest. La carte permet toutefois de constater que la partie du site concernée reste faible, notamment en comparaison avec l'emprise totale du site de la Sablière. Aussi, le projet de camping dispose d'une surface conséquente pour se réaliser, sans impacter cet EBC, les aménagements futurs pouvant s'implanter en dehors de cette protection.

Le projet est en partie situé sur un espace boisé classé. Le projet n'est toutefois pas de nature à remettre en cause la protection accordée aux espaces boisés classés ou aux éléments de patrimoine naturel à protéger. Les incidences seraient ainsi minimes.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

6. Paysage et patrimoine

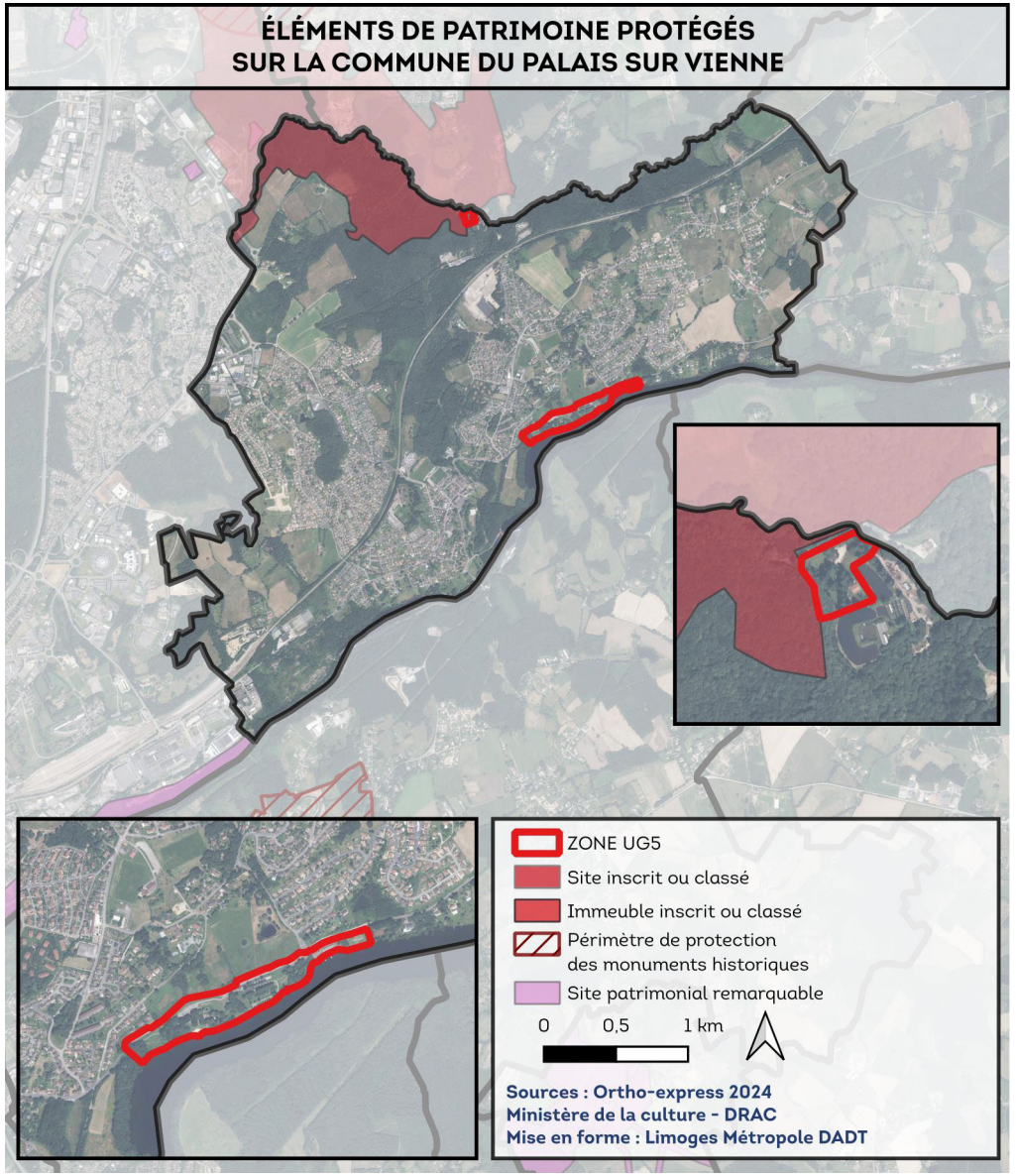
Les mesures de protection présentées ci-dessous sont des Servitudes d'utilité publique (SUP) qui s'imposent aux documents d'urbanisme.
Les monuments patrimoniaux peuvent être protégés par le biais d'une inscription ou d'un classement sur la liste des Monuments Historiques. Les bâtiments ou parties de bâtiments protégés font l'objet d'une protection qui peut être :

- un périmètre de protection de 500 mètres autour de ces éléments ;
- un périmètre de protection modifié, qui permet d'adapter le rayon de protection aux réels enjeux patrimoniaux et paysagers des secteurs concernés.

Un Site patrimonial remarquable (SPR) peut être instauré pour préserver des paysages urbains ou ruraux présentant un caractère historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager. Les SPR se sont substitués aux anciennes Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP), Zone de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP) et secteurs sauvegardés. Également les sites classés ou inscrits visent à la préservation des monuments naturels et des sites dont la conservation présente un intérêt général artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

La commune du Palais sur Vienne ne compte pas de monuments historiques sur son territoire, ni de périmètre de protection, ni même de site patrimonial remarquable. Elle compte un site inscrit sur son territoire : la Vallée de la Mazelle. Ce site, inscrit par arrêté d'inscription du 2 Février 1981 protège la partie aval de la vallée de la Mazelle. Il comprend trois espaces paysagers qui se succèdent. Au nord, où la vallée est moins étroite et les points de vue vers le sud sont larges. La partie médiane accueille les plans d'eau servant à l'alimentation en eau potable de la ville de Limoges. Ils sont bordés de bois et peuvent être découverts en empruntant l'ancienne RN20. Au sud, la vallée est encaissée et les pentes boisées réduisent fortement l'accès au cours d'eau. Des rebords de plateau, on perçoit bien la présence de la vallée, mais l'eau n'est pas visible.

Le site du Moulin de Juriol présente une co-visibilité avec le site de la Vallée de la Mazelle. La modification n'ayant pas pour objet d'augmenter la constructibilité sur le secteur, elle n'augmente pas les incidences négatives possibles de co-visibilité vis-à-vis du site protégé.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

7. Risques et nuisances

Risques

Les données relatives aux risques sont issues du Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) de la Haute-Vienne et de la plateforme Géorisques. Les risques sont répertoriés selon deux catégories : les risques naturels et les risques technologiques.

Risques - Les risques naturels

Risque inondation

Il existe différents types d'inondation : les inondations par débordement de cours d'eau et les inondations par remontée de nappe (lorsque le sol est saturé en eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise).

La commune du Palais sur Vienne est soumise à un risque d'inondation. Un Plan de Prévention des Risques inondations PPRi est effectif sur la commune : le PPRi de la Vienne (aval).
La commune a fait l'objet de quatre arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour «Inondations et/ou Coulée de Boue» dont le dernier en date du 28 mai 2016.

Le projet est en partie situé dans le PPRI de la Vienne, sur le secteur de la Sablière, sur son extrême limite sud. Cependant, c'est précisément la présence de la Vienne qui justifie le souhait de développer un projet de station sports nature. Par ailleurs, la modification n'a pas pour effet d'augmenter l'exposition de la population à ce risque.
Le site du Moulin de Juriol, bien que situé le long d'un affluent de la Mazelle, n'est soumis à aucun risque inondation recensé.

Risque sismique

La commune est soumise à un risque sismique « faible » (zone 2). Les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Les normes sismiques de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite «à risque normal» sont notamment applicables pour les bâtiments à usage commercial.

Risque mouvement de terrain

Le risque mouvement de terrain comprend différents types : le retrait-gonflement des argiles (pouvant être considéré comme un risque à part entière et décrit ci-après), les glissements de terrain, les affaissements et effondrements ainsi que les éboulements et les chutes de blocs.

La commune n'est pas référencée comme exposée au risque mouvement de terrain dans le DDRM.

Risque retrait-gonflement des argiles

La commune est soumise au risque retrait-gonflement des argiles. Les mouvements de gonflement et de rétractation du sol dus aux sécheresses et réhydratations du sol présentent un risque pour les habitations lorsque ces dernières n'ont pas été conçues pour y résister.

Les zones UG5, du fait de leur localisation, ne sont soumises qu'à un risque faible.

Risque radon

Le radon est un gaz radioactif naturel présent dans le sol, l'air et l'eau. Son accumulation dans les bâtiments présente un risque pour l'être humain.

La commune est soumise à une exposition forte au radon.

Risques - Les risques technologiques

Risque industriel

Le risque industriel est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences graves. Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, l'État répertorie les établissements les plus dangereux soumis à la loi n°76-667 du 19 juillet 1976 relative aux Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). On distingue les ICPE soumises à déclaration, les ICPE soumises à autorisation préfectorale d'exploiter les installations SEVESO soumises à autorisation préfectorale avec servitudes d'utilité publique (plus dangereuses).

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Trois ICPE sont situées à une proximité relative du Moulin de Juriol dont une en activité (RIO TINTO GROUP - PECHINEY BATIMENT), et deux en fin d'exploitation (FONDERIE DE CUIVRE DU PALAIS, CGEP). Aucune d'entre elles ne rentre parmi les installations SEVESO.
Aucune ICPE n'est référencée à proximité de la Sablière.

Sites et sols pollués
Sept sites pollués ou potentiellement pollués et 8 anciens sites industriels sont recensés sur la commune.
Trois sites pollués sont recensés à proximité relative du Moulin de Juriol (VALDI, CGEP, FONDERIE DE CUIVRE DU PALAIS).
Les anciens sites industriels présentés ci-dessus font l'objet d'un suivi
Compte tenu de la distance raisonnable de ces sites vis-à-vis du moulin de Juriol (le plus proche se situant à environ 500 mètres), et de l'absence de sites pollués à proximité du site de la Sablière, le projet de modification n'est pas concerné par le risque lié aux sites et sols pollués.

Risque lié au transport de matières dangereuses
Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale, aérienne ou par canalisation. Les principaux dangers liés aux TMD peuvent être une explosion, un incendie, un nuage toxique, une pollution de l'atmosphère, de l'eau ou du sol. Afin de minimiser ces risques d'accidents, le transport de marchandises dangereuses est très réglementé dans chaque catégorie de transports.

La commune du Palais-sur-Vienne n'est pas concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses.

Risque de rupture de barrage
La commune est concernée par ce risque en raison des barrages de Saint-Marc, Lavaud-Gelade et Vassivière qui font tout trois l'objet d'un Plan particulier d'intervention (PPI).

Le projet étant situé le long de la Vienne, il se trouve exposé au risque de rupture de barrage. Cependant, la zone étant déjà urbanisable, le projet n'a pas pour objet d'exposer la population à un nouveau risque.

Nuisances

Nuisances sonores

Sur le territoire communal, la nuisance sonore est principalement causée par les transports sur les infrastructures routières et la voie ferrée.
Un classement sonore des infrastructures de transport terrestre a été révisé par arrêtés préfectoraux n°473 du 3 février 2016 et n°84183 du 15 décembre 2016 portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de la Haute-Vienne.

Les secteurs concernés par la modification ne se situent pas dans le voisinage d'une voie concernée par ce classement.

Nuisances olfactives et qualité de l'air

Atmo Nouvelle-Aquitaine est un outil agréé par le ministère de la Transition Écologique pour surveiller une vingtaine de polluants réglementés, entre autres l'oxyde d'azote, le méthane ou encore les particules fines. Les émissions sont calculées pour plusieurs polluants selon plusieurs secteurs : agriculture, industrie, résidentiel et tertiaire, transport routier, extraction, transformation et distribution d'énergie, autres transports et autres sources.

Le secteur résidentiel et tertiaire ainsi que le transport routier sont les principaux secteurs émetteurs de polluants sur le territoire de Limoges Métropole.

Le projet n'est pas de nature à renforcer les nuisances ou à rapprocher la population des nuisances.

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq(6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq(22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

Tableau de classement des infrastructures de transport terrestre

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

8. Gestion des eaux

La gestion de la ressource en eau

La directive cadre sur l'eau implique la mise en œuvre d'une politique adaptée, qui se traduit par :

- la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006;
- l'élaboration et la mise en oeuvre du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) déclinés à l'échelle du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

La commune du Palais-sur-Vienne s'inscrit dans le bassin versant du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 et dans le sous bassin versant de la Vienne pour lequel un SAGE a été approuvé le 8 mars 2013. Une révision du SAGE a été initiée en 2021.

L'alimentation en eau potable

La commune du Palais-sur-Vienne est desservie en eau potable par Limoges Métropole.

La commune du Palais-sur-Vienne ne possède pas de captage d'eau potable Cependant, on observe des périmètres de protection de captage d'eau au sud est de la commune :

- Périmètre de Protection Eloigné « la Vienne Lanaud » ;
- Périmètre de Protection Rapproché « la Vienne Limoges ».

Le secteur du Moulin de Juriol n'est pas raccordé à l'eau potable, contrairement au site de la Sablière. Le règlement de la zone UG imposant le raccordement à l'eau potable de toute construction, le site du Moulin de Juriol devra faire l'objet de travaux de raccordement avant toute construction.

Le secteur de la Sablière se situe au sein des deux périmètres de protection précités. Cependant , le projet s'inscrivant dans des périmètres déjà constructibles, il n'a pas pour objet d'occasionner des nuisances supplémentaires significatives sur la ressource en eau potable.

L'assainissement

Assainissement

Limoges Métropole a la compétence assainissement collectif qui permet la gestion des eaux usées (préservation des ressources en eau) et la gestion des eaux pluviales, toujours dans une problématique de protection de l'environnement. L'assainissement collectif est développé majoritairement dans les zones agglomérées afin que les eaux usées transitent via les réseaux publics jusqu'au traitement dans les stations d'épuration. Limoges Métropole assure en régie directe la gestion et l'exploitation des dispositifs de collecte et d'épuration sur les 20 communes de la Communauté Urbaine.

L'assainissement non collectif ou individuel désigne l'ensemble des installations traitant les eaux usées domestiques. Les installations en lien avec cet assainissement sont notamment les fosses toutes eaux ou les fosses septiques toutes eaux. Afin de contrôler ces installations neuves et existantes pour protéger l'environnement, Limoges Métropole a pris en charge cette mission via le Service public de l'assainissement non collectif. Le SPANC intervient sur le territoire des 20 communes.

Le secteur du Moulin de Juriol et le site de la Sablière sont raccordés à l'assainissement collectif.

Les eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est assurée par Limoges Métropole. Un zonage pluvial communautaire est en vigueur depuis 2006, il permet la régulation des rejets d'eaux pluviales pour tout projet d'urbanisation représentant plus de 500 m² de surface active, en compensation de l'imperméabilisation et la gestion intégrale à la parcelle recherchée particulièrement pour les projets pour lesquels aucun exutoire public n'existe (ni réseau, ni fossé).

En conclusion, le projet n'a pas pour effet d'exposer la population à de nouveaux risques ou nuisances, ni d'occasionner des incidences sur l'eau.

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

9. Énergie

Limoges Métropole s'est dotée en 2019 d'un PCAET ayant pour but d'établir un diagnostic des enjeux énergétiques et climatiques du territoire et d'identifier les actions pouvant être mises en place pour opérer une transition énergétique.

Selon le diagnostic réalisé, deux secteurs apparaissent particulièrement consommateurs :

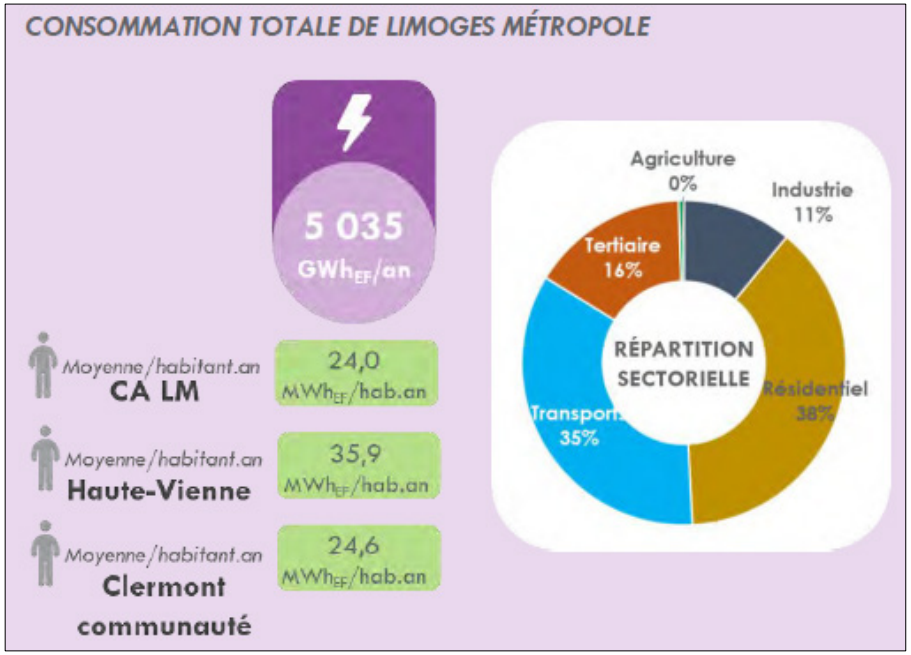
• le parc bâti qui regroupe le parc de résidentiel et le parc tertiaire (2716 GWhEF/an) : 54% des consommations du bilan,

• les transports auxquels sont associées les consommations énergétiques résultant de l'ensemble des flux de transport sur le territoire de la métropole (1743 GWhEF/an) : 35% des consommations de Limoges Métropole. Néanmoins, s'il n'est considéré uniquement que les consommations des transports (mobilité des individus et transport de marchandises) adossées aux flux de transports (mobilité des individus et transport de marchandises) générées par les activités du territoire (approche « responsabilité ») et pour lesquelles le territoire peut directement agir, celles ci s'élèvent à 1 481 GWhEF/an.

Sur le territoire de Limoges Métropole, l'opérateur national Enedis est l'unique gestionnaire du réseau de distribution d'électricité. Deux autorités organisatrices de la distribution d'énergie AODE pilotent la gestion de cette infrastructure :

- Le Syndicat Énergies Haute Vienne (SEHV) exerce cette compétence pour la plupart des communes de la communauté urbaine ;
- La commune de Limoges qui exerce cette compétence en propre et n'adhère pas au SEHV.

La répartition de ces compétences pourrait évoluer dans l'avenir avec le changement de statut de l'intercommunalité. En effet, en devenant communauté urbaine, Limoges Métropole peut exercer de plein droit, en lieu et place des communes membres, les compétences de concession des réseaux de distribution d'électricité et de gaz. Généralement dans ce cas, les contrats de concession sont progressivement regroupés et l'EPCI devient l'unique représentant au sein du syndicat en substitution des communes.



SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Thématique	État initial de l'environnement	Synthèse des incidences potentielles
Milieux et espaces naturels	Le projet est situé à proximité immédiate, ainsi que sur le périmètre d'un réservoir de biodiversité bocager référencé dans l'Atlas des continuités écologiques du SCoT. Le projet est situé à moins de 10 km d'une zone NATURA 2000. Quatre ZNIEFF se situent à moins de 5 km des secteurs concernés. Le projet est situé à proximité d'une zone humide. Le projet est situé au sein d'un cœur de nature ou d'un corridor écologique de la trame verte et bleue. Le projet n'est pas situé à proximité d'un réservoir de biodiversité ou d'un corridor écologique de la trame noire. Le projet empiète en partie sur un espace boisé classé.	L'admission d'une nouvelle sous-destination au sein de la zone UG5 n'est pas de nature à porter atteinte au réservoir de biodiversité bocager issu du SCoT. Les potentielles incidences du projet d'évolution sur les sites NATURA 2000 et les ZNIEFF seront nulles, au vu de la nature du projet et de sa localisation. Le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences supplémentaires sur les zones humides, eu égard à sa nature. Le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences supplémentaires sur les cœurs de nature et les corridors écologiques de la trame verte et bleue, ce dernier n'ayant pas pour objet d'augmenter la constructibilité sur les secteurs concernés, ni d'autoriser de nouvelles activités sans lien avec la vocation de la zone. Compte tenu de la nature du projet et de la localisation de l'EBC en bordure du périmètre de la zone UG5, le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences significatives sur cette protection environnementale.
Paysage et patrimoine	Le projet est en partie situé en co-visibilité d'une mesure de protection du paysage ou du patrimoine.	Compte tenu de sa nature, le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences négatives sur le paysage ou le patrimoine protégé.
Risques et nuisances	Le projet n'est situé qu'à une distance très relative de sites pollués. Risques majeurs présents sur la commune : inondation, rupture de barrage, radon. Le projet n'est pas situé à proximité d'une infrastructure occasionnant des nuisances sonores.	Le projet est sans incidence sur ces sites pollués. À l'inverse, les sites pollués ne sont pas susceptibles d'avoir des incidences sur le projet du fait de leur nature et de leur localisation. Le projet n'accroît pas l'exposition aux risques majeurs, ni aux nuisances.

SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Thématique	État initial de l'environnement	Synthèse des incidences potentielles
Ressources en eau	La gestion de la ressources en eau est assurée par le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Vienne. La production et la distribution de l'eau potable est assurée par Limoges Métropole. Le secteur du projet est en partie concerné par les servitudes d'utilité publique résultant de l'instauration de la protection des eaux potables et minérales.	Le secteur du projet est en partie desservi par le réseau d'eau potable. Le secteur du projet est desservi par le réseau d'assainissement. En fonction des projets à venir, le cas échéant, le raccordement à l'eau potable sera nécessaire. Compte tenu de sa nature, le projet n'engendrera pas de nuisance supplémentaire sur la protection des eaux.
Consommation d'espace	Le projet vise à autoriser une nouvelle sous-destination (artisanat et commerces de détails), au sein de la zone UG5 (à vocation de loisirs).	Le projet permet de faciliter la réalisation du projet de camping à vocation intercommunal pour le territoire de Limoges Métropole. La zone étant déjà constructible, la procédure n'a pas pour conséquence d'augmenter la consommation d'espace.

Le projet modification simplifiée du PLU du Palais-sur-Vienne a pour objet d'autoriser au sein de la zone UG5 du PLU du Palais-sur-Vienne, une nouvelle sous-destination (artisanat et commerces de détails), afin de faciliter la réalisation d'un projet de camping ayant vocation à desservir le territoire intercommunal.

COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE

REGLEMENT DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Modification simplifiée n°1 approuvée le 06/07/2021
Modification simplifiée n°5 approuvée le 11/04/2024
Modification n°1 approuvée le 27/06/2024
Modification simplifiée n°7 approuvée le 21/11/2025
Modification simplifiée n°6 approuvée le 17/12/2025

SOMMAIRE

DISPOSITIONS GENERALES **3**

DISPOSITIONS SPECIFIQUES APPLICABLES POUR CHAQUE ZONE **9**

ZONE URBAINE GENERALE **10**

ZONE URBAINE A VOCATION ECONOMIQUE **26**

ZONE A URBANISER A COURT TERME **35**

ZONE A URBANISER A LONG TERME – 2AU.....**51**

ZONE AGRICOLE – A.....**58**

ZONE NATURELLE - N.....**68**

DISPOSITIONS GENERALES

CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL DU PLU

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire communal. Il est établi en application des articles L151-8 à L151-42 et R151-9 à R151-50 du Code de l'Urbanisme. Il s'applique aux constructions nouvelles, à tout aménagement de constructions existantes et aux aménagements fonciers.

Il s'applique également :

- aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- aux démolitions (article L421-3 du Code de l'Urbanisme)

ARTICLE 1 : PORTEE DU REGLEMENT A L'EGARD D'AUTRES LEGISLATIONS

Règlement National d'Urbanisme (RNU)

Les règles du PLU se substituent au Règlement National d'Urbanisme à l'exception des articles suivants du Code de l'Urbanisme qui demeurent applicables sur l'ensemble du territoire communal couvert par le PLU :

- Article R111-2 : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations. »
- Article R111-4 : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques »
- Article R111-26 : « Le permis ou la décision prise sur la déclaration préalable doit respecter les préoccupations d'environnement définies aux articles L. 110-1 et L. 110- 2 du code de l'environnement. Le projet peut n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si, par son importance, sa situation ou sa destination, il est de nature à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement. Ces prescriptions spéciales tiennent compte, le cas échéant, des mesures mentionnées à l'article R. 181-43 du code de l'environnement. »
- Article R111-27 : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. »

Les dispositions des articles du Code de l'Urbanisme L111-6 et suivants, issues de la loi du 23 Septembre 2015 relative à la partie législative du livre Ier du Code de l'Urbanisme, s'appliquent sur les parties non urbanisées du territoire de la commune couvertes par le PLU :

- Article L111-6 : « En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du Code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.
  Cette interdiction s'applique également dans une bande de soixante-quinze mètres de part et d'autre des routes visées à l'article L. 141-19. »

- Article L111-7 : « L'interdiction mentionnée à l'article L. 111-6 ne s'applique pas :
  1° Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
  2° Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
  3° Aux bâtiments d'exploitation agricole ;
  4° Aux réseaux d'intérêt public.
  Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes. »

- Article L111-8 : « Le plan local d'urbanisme, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par l'article L. 111- 6 lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

- Article L111-10 : « Il peut être dérogé aux dispositions de l'article L. 111-6 avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat, lorsque les contraintes géographiques ne permettent pas d'implanter les installations ou les constructions au-delà de la marge de recul prévue à l'article L. 111-6, pour des motifs tenant à l'intérêt, pour la commune, de l'installation ou la construction projetée. »

Autres législations

Se superposent également aux règles du PLU, les effets du Code Civil, du Code Rural, du Code de l'Environnement, du Code Forestier, du Code de la Santé Publique, du Règlement Sanitaire Départemental, du Code de la Construction, etc.

S'appliquent également la législation et la règlementation propres aux installations classées pour la protection de l'environnement et la réglementation en matière de publicité restreinte dans les Zones de Publicité Restreinte (si le territoire est concerné).

Ainsi, même si certains articles du règlement du PLU ne sont pas renseignés, les permis de construire sont soumis aux législations citées ci-dessus et doivent respecter leurs prescriptions.

Sont annexés les documents suivants applicables sur tout ou partie du territoire communal, nonobstant les dispositions du PLU :

- les servitudes d'utilité publique prévues aux articles L151-43 et R151-51 (annexe) du Code de l'Urbanisme concernant le territoire communal.

Périmètres visés aux articles R151-52, R151-53 du Code de l'Urbanisme

Le territoire de la commune du Palais-sur-Vienne est concerné par des périmètres à l'intérieur desquels s'appliquent le droit de préemption urbain et le droit de préemption urbain renforcé définis à l'article L 211-1 et suivants du Code de l'Urbanisme. Les plans de ce périmètre sont joints en annexe au présent PLU.

Réglementation relative aux vestiges archéologiques

Sont applicables dans ce domaine les dispositions ci-après :

- l'article L531-1 du Code du Patrimoine relatif aux autorisations de fouilles par l'Etat
- l'article L531-14 du Code du Patrimoine relatif aux découvertes fortuites
- l'article 8 du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive qui précise les modalités de saisine du Préfet de Région par les services instructeurs
- l'arrêté préfectoral n°2012-96 bis du 20 juin 2012 définissant les zones de présomption de prescriptions d'archéologie préventive.

L'article L524-2 du Code du patrimoine rappelle qu'une redevance d'archéologie préventive est instituée et qu'elle est due par les personnes, y compris membres d'une indivision, projetant d'exécuter des travaux affectant le sous-sol et qui :

« a) Sont soumis à une autorisation ou à une déclaration préalable en application du code de l'urbanisme ;

b) Ou donnent lieu à une étude d'impact en application du code de l'environnement ;

c) Ou, dans les cas des autres travaux d'affouillement, sont soumis à déclaration administrative préalable selon les modalités fixées par décret en Conseil d'Etat. En cas de réalisation fractionnée, la surface de terrain à retenir est celle du programme général des travaux. »

Règlement de la voirie communautaire

Depuis le transfert de la voirie en 2006, Limoges Métropole exerce le pouvoir de police de la conservation du domaine public routier. Il offre des droits aux riverains mais également des devoirs et des obligations.

ARTICLE 2 : DISPOSITIONS APPLICABLES A CERTAINS TRAVAUX

Autorisation de démolir

Les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction identifiée comme devant être protégée doivent être précédés d'un permis de démolir (article R 421-28 du Code de l'Urbanisme).

De plus, les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction située dans les secteurs identifiés en annexe du PLU conformément aux dispositions de l'article R 421-27 du Code de l'Urbanisme et à la délibération du Conseil Municipal n°91/2017 du 26 septembre 2017 jointe au PLU (dossier délibérations).

Eléments de paysage identifiés

Tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par le PLU en application de l'article L151-19 et non soumis au régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une déclaration préalable au titre des installations et travaux divers.

Edification des clôtures

Toute édification de clôtures sur l'ensemble du territoire de la commune est soumise à autorisation administrative conformément aux dispositions de l'article L421-4 du Code de l'Urbanisme et à la délibération communautaire jointe au PLU (dossier délibérations).
Les propriétés situées à proximité des croisements, virages ou points dangereux peuvent être frappées de servitudes de visibilité.

Ravalement de façades

Tous projets de ravalement de façades sur l'ensemble du territoire de la commune est soumis à autorisation administrative conformément aux dispositions de l'article L421-17-1 du Code de l'Urbanisme et à la délibération du Conseil Municipal n°54/2014 du 28 mai 2014 jointe au PLU (dossier délibérations).

Reconstruction d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de 10 ans

La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de 10 ans peut être autorisée dès lors qu'il ait été édifié conformément aux dispositions de l'article L111-15 du Code de l'Urbanisme en vigueur au moment de l'approbation du PLU.

Cette disposition ne s'applique pas en cas de prescriptions contraires au Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondation (PPRNPI).

Travaux sur bâti existant

Lorsqu'un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux règles édictées par le règlement applicable à la zone, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de cet immeuble avec lesdites règles ou qui sont sans effet à leur égard.

Adaptations mineures, dérogations, règles alternatives

Les règles et servitudes définies par le PLU de la commune du Palais-sur-Vienne ne peuvent faire l'objet d'aucune dérogation que celles prévues par les articles L152-4 à L152-6, à l'exception des adaptations mineures rendues nécessaires par la nature des sols, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes.

Les règles générales peuvent être assorties de règles alternatives qui permettent une application circonstanciée à des conditions locales ou particulières.

Ces règles alternatives ne peuvent avoir pour objet ou pour effet de se substituer aux possibilités reconnues à l'autorité compétente en matière d'autorisation d'urbanisme de procéder à des adaptations mineures par l'article L152-3 et d'accorder des dérogations aux règles du PLU par les articles L152-4 à L152-6.

Des adaptations aux règles peuvent être envisagées sur justification de leur nécessité dans le cadre d'une démarche architecturale ou d'innovation du projet présenté.

ARTICLE 3 : DIVISION DU TERRITOIRE

Le PLU délimite :

- des zones urbaines :
    - Zones UG : zones urbanisées déclinées en sous-secteurs :
    - UG1 : secteur de centre-ville
    - UG2 : tissu urbain mixte à dominante de maisons individuelles
    - UG3 : les secteurs à caractère architectural remarquable, un sous-secteur UG3c correspond à l'ancienne cité CGEP
    - UG4 : les équipements publics spécifiques
    - UG5 : secteur de loisirs
    - Zones UE : zones urbaines à vocation industrielles, artisanales et commerciales dont 1 sous-secteur :
    - UEr : zone dédiée à la production d'énergies renouvelables

- des zones à urbaniser 1AU dites zones à urbaniser à court terme déclinées en fonction de leurs vocations futures :
    - 1AUG : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation résidentielle et mixte.
    - 1AUL : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation de loisirs.
    - 1AUE : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique.
- des zones à urbaniser 2AU dites à urbaniser à long terme qui nécessiteront une révision ou une modification du présent PLU.
- des zones agricoles A.
- des zones naturelles N.

Le PLU délimite également :

- les emplacements réservés aux voies, ouvrages publics, installations d'intérêt général à créer ou à modifier, espaces verts à créer ou à modifier, espaces nécessaires aux continuités écologiques, réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit ;
- les terrains classés comme Espaces Boisés Classés (EBC) à conserver, à protéger ou à créer ;
- les haies, alignements d'arbres et tout autre élément à préserver au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme ;
- les bâtiments pouvant changer de destination dans les zones agricoles, naturelles ou forestières conformément à l'article L151-11 du code de l'urbanisme ;
- les secteurs concernés par les nuisances sonores des infrastructures.

ARTICLE 4 : EMPLACEMENTS RESERVES AU TITRE DE LA VOIRIE

Pour toute parcelle concernée par un emplacement réservé au titre de la création de voies nouvelles ou d'élargissement de voies existante, il sera nécessaire, compte tenu de l'échelle des documents rendant les tracés reproduits imprécis ou approximatifs ou encore en raison d'études plus précises rendues nécessaires par la configuration des lieux, de s'informer du tracé exact auprès du (ou des) service(s) responsable(s) de l'ouvrage.

ARTICLE 5 : EMPLACEMENTS RESERVES POUR DES PROGRAMMES DE LOGEMENTS RESPECTANT LES OBJECTIFS DE MIXITE SOCIALE

Pour toutes parcelles concernées par un emplacement réservé au titre de la mixité, tout projet d'aménagement devra comporter un minimum de 20% de logements sociaux.

ARTICLE 6 : REGLE DE RECIPROCITE PAR RAPPORT AUX BATIMENTS AGRICOLES

Lorsque des dispositions législatives ou réglementaires soumettent à des conditions de distance l'implantation ou l'extension de bâtiments agricoles vis-à-vis des habitations et immeubles habituellement occupés par des tiers, la même exigence d'éloignement à ces derniers doit être imposée à toute nouvelle construction et à tout changement de destination précités à usage non agricole nécessitant un permis de construire, à l'exception des extensions des constructions existantes (article L111-3 du Code Rural).

Cette règle de réciprocité s'applique quel que soit le classement des parcelles dans le PLU.

ARTICLE 7 : ZONE INONDABLE

Dans la zone inondable de la Vallée de la Vienne, toute construction neuve est interdite. Les constructions existantes sont soumises aux dispositions du Plan de Prévention du Risque Inondation en annexe du P.L.U.

ARTICLE 8 : UNITES FONCIERES JOUXTANT LE DOMAINE PUBLIC DE LA SNCF

Tout projet d'aménagement ou de construction sur une unité foncière jouxtant le domaine public de la SNCF fera l'objet d'une consultation préalable de ce service.

DISPOSITIONS SPECIFIQUES APPLICABLES POUR CHAQUE ZONE

ZONE URBAINE GENERALE

La zone urbaine générale (UG) concerne l'ensemble du territoire urbanisé. Elle a vocation à répondre aux besoins de la commune en termes de constructions nouvelles, de changements de destination et de densification des parcelles déjà bâties.

La zone urbaine générale comprend les secteurs spécifiques suivant :

- *UG1 : secteur de **centre-ville** (projet de restructuration du centre-ville afin de le reconnecter à la Vienne et le rendre plus attractif)*
- *UG2 : **tissus urbain mixte** à dominante de maisons individuelles (permettre la densification des secteurs déjà bâtis sans renier la qualité du cadre de vie)*
- *UG3 : **secteur à caractère patrimonial**. Il permet la réhabilitation et la restauration des constructions existantes. Les secteurs concernés sont : Juriol, la cité CGEP, Puy Neige et le Bournazeau. Un sous-secteur UG3c concerne l'ancienne cité ouvrière de la CGEP. Des règles architecturales précises sont définies sur ce secteur.*
- *UG4 : les **équipements publics spécifiques** (EHPAD, cimetière, ateliers municipaux, gens du voyage, l'ensemble des équipements sportifs : gymnase, stades, tennis, etc.)*
- *UG5 : **secteur de loisirs** (le site de la Sablière et de la base nautique ainsi que le site de pêche)*

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		UG1	UG2	UG3	UG3c	UG4	UG5
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	X	X	X	X
	Exploitations forestières	X	X	X	X	X	X
Habitation	Logement						
	Hébergement			X	X		
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail				X		
	Restauration		X		X	X	
	Commerce de gros	X	X	X	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle				X		
	Hébergement hôtelier et touristique				X	X	
	Cinéma	X	X	X	X	X	X

		UG1	UG2	UG3	UG3c	UG4	UG5
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			X	X		X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées						
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale			X	X		X
	Equipements sportifs	X	X	X	X		
	Salle d'art et de spectacle				X	X	
	Autres équipements recevant du public						
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts			X	X	X	X
	Industries			X	X	X	X
	Bureaux						X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions :

- **en sous-secteurs UG1, UG2 :**
  - o les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - o l'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - o les piscines
- **en sous-secteur UG1 :**
  - o une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du présent PLU.
- **en sous-secteurs UG3 et UG3c :**
  - o Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - o L'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - o L'aménagement et le changement de destination pour la réhabilitation des constructions existantes.
  - o L'extension des constructions d'habitation principale.

- Une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du PLU.
- La construction de piscine est autorisée.

- **en sous-secteurs UG4 et UG5 :**
  - les constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations.
- **en sous-secteur UG5:**
  - les constructions répondant à la sous-destination artisanat et commerce de détails, sous réserve qu'elles répondent à leur vocation du secteur de loisirs.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	UG1	**UG2**	**UG3 - UG3c**	**UG4**	**UG5**
Recul	A l'alignement ou entre 0 et 3m sur 50% de la façade	Entre 3 et 6m sur au moins 50% de la façade.	Dans le cas d'une extension, dans le prolongement du bâti existant sans être dans la marge de recul	NR	NR
Retrait	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	NR	NR
Emprise bâtie des constructions	≤35m² (annexes)	≤35m² (annexes)	≤35m² (annexes) ≤40m² (extensions)	≤50m² (habitations)	≤50m² (habitations)
Espace en pleine terre	NR	30%	40%	NR	NR
Coefficient biotope (bande de recul)	0.5	0.5	NR	NR	NR
Hauteur	≤ 18m	≤12m	≤4m sauf dans la marge de recul ≤3m (annexes)	NR	Adaptation au contexte naturel

NR- non réglementé

2.1.1. Recul

Dans toutes les zones :

Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique.

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Dans le secteur UG1 :

Les nouvelles constructions doivent s'implanter à l'alignement ou suivant un recul de 0 à 3m par rapport à l'alignement, sur au moins 50% du linéaire de façade sur rue.

En cas de recul par rapport à l'alignement, les surfaces libres de constructions situées dans la bande des 3m devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

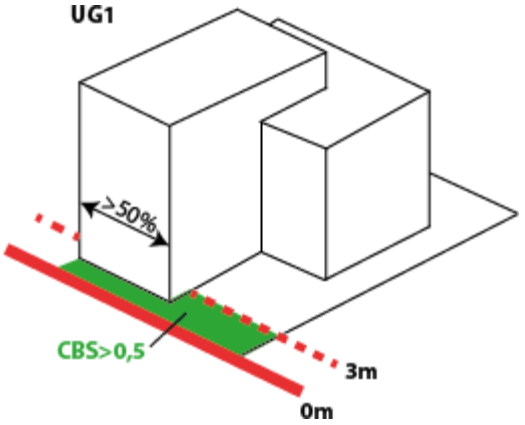


Schéma illustratif – non réglementaire

Dans le secteur UG2 :

Les nouvelles constructions doivent s'implanter en suivant un recul compris entre 3 et 6m, sur au moins 50% du linéaire de façade sur rue. Aucune partie de la construction ne pourra s'implanter entre 0 et 3m.

Les surfaces libres de constructions situées dans une bande allant de l'alignement à 6m devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

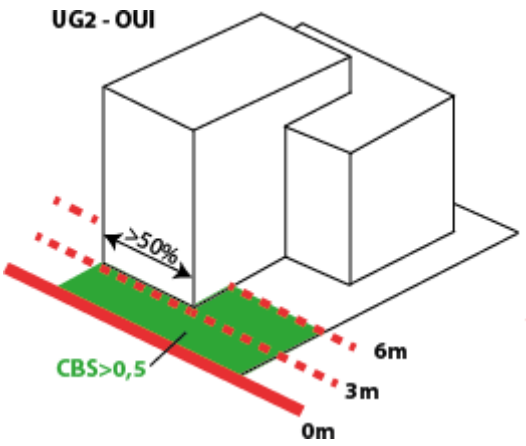


Schéma illustratif – non réglementaire

La règle d'implantation concernant les reculs en secteurs UG1 et UG2, ne concerne pas :

- les équipements et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif,
- les projets de surélévation et d'extension en continuité de l'existant, les constructions en second rang ainsi que les parcelles dites en drapeau,
- les constructions situées le long d'un espace vert ou d'un cheminement piéton ;
- Les annexes (règlementées ci-après)

Dans le cas d'une construction existante, hors annexes, occupant la bande de 0 à 6m, les constructions nouvelles peuvent s'implanter au-delà de cette bande.

En secteurs UG1, UG2, UG3 et UG3c, aucune implantation de piscine ou d'annexes ne peut être réalisée à moins de 3m de la voie ou emprise publique.

En secteurs UG3 et UG3c :

Dans le cas d'une extension de bâtiment existant, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

<u>Règles alternatives à l'ensemble des zones UG:</u>

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- si l'exposition de la construction principale côté voie, est à dominante vers le Sud,
- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'implantation ou l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,

- lorsque l'implantation des constructions, pour des raisons d'insertion paysagère et/ou de préservation des cônes de vues, ne peut pas être respectée,
- dans le cas de la reconstruction après démolition d'une construction implantée différemment de la règle,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)
- pour permettre la construction de bâtiments économes en énergie, notamment afin d'adapter l'implantation des constructions sur la parcelle à l'orientation la plus favorable.

2.1.2. Retrait

En zone UG1, UG2, UG3 et UG3c, l'implantation des nouvelles constructions ou des annexes est autorisée en limite séparative ou en retrait d'une distance de 1,90m minimum.
Concernant les piscines, le bassin (hors margelle) devra se situer à une distance de 1,90m minimum.

Dans les autres zones UG, le retrait n'est pas réglementé.

Peuvent également être implantés dans les marges de retrait, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Dans le cas d'une extension de construction ou après une démolition, le projet pourra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

2.1.3. Hauteur

La hauteur au faîtage maximum des constructions à usage d'habitation en zone UG1 est limitée à 18m, et en zone UG2, à 12m.

Lorsqu'une construction existante dépasse la hauteur maximale, les extensions et travaux de réhabilitation pourront disposer d'une hauteur équivalente, sans toutefois la dépasser.

En sous-secteurs UG1 et UG2, pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m. Dans la marge de recul, la hauteur de façade totale des constructions autorisées devra être inférieure ou égale à 3m. Pour les constructions liées à une activité et les entrepôts, la hauteur de façade totale devra être inférieure ou égale à 5m.

En sous-secteur UG3, la hauteur de façade des constructions annexes à l'habitation devra être inférieure ou égale à 4m. Dans la marge de recul, la hauteur de façade totale des constructions autorisées devra être inférieure ou égale à 3m.

Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

En sous-secteur UG3c, les extensions devront respecter la hauteur de la construction principale ou suivre la pente de la toiture de la construction principale.

2.1.4. Emprise au sol / espace pleine terre

En sous-secteurs UG1, UG2 et UG3, pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m². Les constructions annexes, ainsi que les piscines, devront intégralement être situées à moins de 10m de la construction principale sauf contraintes techniques et/ou aménagements déjà existants sous réserve de justifications, dans la limite de 15m de la construction principale.

En sous-secteurs UG1 et UG2, pour les constructions liées à une activité et les entrepôts, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 60m².

En sous-secteurs UG3 et UG3c, pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de moins de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 50% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.
Pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de plus de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 25% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

En sous-secteur UG4 et UG5, l'emprise bâtie des constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations est limitée à 50m² de surface de plancher.

Dans le secteur UG2, l'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 30% de la superficie de l'unité foncière.

Dans le **secteur UG3**, l'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 40% de la superficie de l'unité foncière.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément du patrimoine bâti repéré au plan de zonage *(Eglise, Centre aéré, maison avenue Jean Moulin)* ainsi que les constructions nouvelles doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique.

Dès lors qu'une construction nouvelle est édifiée à proximité d'un bâtiment ou d'un élément du patrimoine bâti repéré au plan de zonage, sur la même unité foncière ou sur une unité foncière contiguë, elle doit prendre en compte cette dernière de manière à ne pas remettre en cause son intérêt architectural, culturel et/ou historique (par exemple en termes d'implantations, de volumes, de proportions, de matériaux et de teintes, d'accompagnements paysagers).

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu.

L'emploi de la couleur blanche est interdit hors menuiseries et clôtures sauf en sous-secteurs UG3 et UG3c où le blanc est totalement interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit également, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, d'équipements publics et d'intérêt général, de panneaux photovoltaïques en toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

En sous-secteur UG3c, les matériaux existants seront, dans la mesure du possible, à conserver.

2.2.2. Terrains et volumes

La construction doit s'adapter à la configuration naturelle du terrain et dans ce cas les mouvements de terre (déblais et remblais) doivent être réduits au maximum. Ainsi, les remblais de type "taupinière", consistant à ramener des terres jusqu'à l'étage sur une ou plusieurs façades doivent être réduits au maximum à 0,50 m du sol naturel tout en veillant à leur bonne intégration paysagère. Ils sont totalement interdits sur un terrain plat.
Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.
Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.
En **secteur UG5**, le projet devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments patrimoniaux constituant les caractéristiques du lieu. L'implantation des constructions et installations devra ainsi s'appuyer sur les composantes du site préexistant en tenant compte notamment de l'implantation des constructions avoisinantes, de la topographie, des masses végétales qui participent à la qualité des paysages. Par ailleurs, l'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie ou les espaces publics.

2.2.3. Toitures

Les conduits divers de ventilation sont généralement groupés en plan. On veillera à ce que leur souche en toiture soit convenablement traitée (matériaux, couleurs) et simple, sans aspirateurs inutiles. Il faut éviter la répétition systématique. Les locaux de machinerie des collectifs doivent être intégrer à l'architecture du projet.

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.
Pour les extensions des constructions existantes, la pente, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

En **sous-secteur UG3c**, aucune modification de toiture des constructions existantes ne sera autorisée.

Les extensions des constructions existantes devront respecter la pente principale. Les toitures terrasses sont interdites en sous-secteur UG3c.

2.2.4. Ouvrages divers

Les garde-corps entre tableaux ou de balcons ou de loggias, à réaliser en serrurerie, le seront avec le plus grand souci de simplicité de mise en forme.

Les portails et portillons d'entrée sont soumis aux mêmes conditions.

En **secteurs UG3 et UG3c**, les caractéristiques de l'architecture historique du quartier (pierres apparentes, volets battants, œil de bœuf, vitraux, pans de bois apparents, cour pavée, etc.) devront être maintenues sauf raisons techniques.

2.2.5. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.
Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.6. Clôtures

Les clôtures participent à l'architecture et à l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.7. Les constructions nouvelles

Les constructions nouvelles et les clôtures doivent s'intégrer à la séquence de voie dans laquelle elles s'insèrent en tenant compte des caractéristiques des constructions avoisinantes, sur les deux rives de la voie, et notamment :

- de la composition des façades limitrophes
- des rythmes horizontaux
- de la volumétrie des toitures

Par ailleurs, dans le respect des dispositions du présent règlement, tout projet d'expression contemporaine est autorisé dès lors qu'il participe à la qualité du paysage urbain dans lequel il s'insère.

2.2.8. Les constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doit être adaptée aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elle ne doit pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dans **les secteurs UG1, UG3 et UG3c**, les dispositions suivantes s'appliquent aux constructions existantes :

- pour les constructions comprises dans une séquence présentant une unité architecturale, les travaux de ravalement, de surélévation ou d'extension doivent notamment tenir compte des éléments de composition dominants, lignes de modénature, de la qualité des matériaux, traitement des toitures.
- dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.
- Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.
- La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.2.9. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des raisons de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.

Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir annexes du PLU).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

2.4. CONDITIONS RELATIVES AU STATIONNEMENT

LE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Dispositions générales

La création de places de stationnement des véhicules, résultant de l'application des normes définies ci-après doit se faire en dehors des voies publiques.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Dans le cas d'une extension ou d'une réhabilitation, d'une restructuration ou d'un changement de destination, les normes définies ci-après ne s'appliquent qu'à l'augmentation de la surface de plancher, de capacité ou du nombre de logements, en maintenant les places existantes nécessaires aux parties du bâtiment dont la destination initiale est conservée.

Les nombres de places de stationnement minimum imposés sont reportés dans le tableau ci-après, en fonction des destinations et de leur localisation.

DESTINATION	NOMBRE DE PLACES ATTENDU
Logements	1 place minimum par logement en dehors des surfaces closes et couvertes dédiées au stationnement
Logements locatifs sociaux	1 place minimum par logement
Résidences pour personnes âgées, handicapées et d'urgence, pour étudiants, jeunes travailleurs Equipements d'intérêt collectif et services publics	Non réglementé Une notice détaillée justifiant les besoins devra être fournie
Commerces	1 place pour 40m² de surface plancher à partir de 120m². Le nombre de places de stationnement peut être minoré par l'autorité compétente sur proposition du pétitionnaire.
Commerces de gros	1 place pour 100m² de surface plancher
Hébergements hôtelier, résidences services et de tourisme	1 place minimum pour 5 lits
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Si le nombre de places exigé est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

La réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

A proximité des lignes de BHNS, les normes de stationnement pour les locaux à usage d'habitation devront inclure un coefficient de minoration de 20% par rapport aux exigences du secteur environnant.

Périmètres	Normes plafonds (bureaux, administrations)
A moins de 300m des stations BHNS	1 place pour 50m² de surface plancher
Autres périmètres	1 place pour 40m² de surface plancher

Mutualisation des stationnements

Dans le cadre d'opération d'aménagement d'ensemble, la réalisation des places de stationnement pourra être mutualisée, sans que le nombre de stationnement imposé soit foisonné.

Les stationnements pourront être foisonnés en cas de programmes mixtes comportant des logements et des bureaux. Ce foisonnement des places ne devra pas dépasser ¼ du nombre total des places.

Véhicule électrique

Les aires de stationnement devront comporter une ou plusieurs bornes de recharge des véhicules électriques à partir des seuils suivants :

- 15 logements pour les opérations résidentielles
- 3000m² de surface de plancher pour les bureaux
- 1000m² de surface de plancher pour les commerces.

Réalisation des aires de stationnement

A partir de la création de plus de 20 places de stationnement, au moins 70% du nombre des places réalisées devront être intégrés au volume de la construction.

STATIONNEMENT DES CYCLES

Dispositions générales

Un ou plusieurs espaces couverts et sécurisés doivent être aménagés pour le stationnement des vélos et des poussettes, conformément aux normes minimales figurant dans le tableau ci-après.

Cette disposition s'applique à partir de la création d'une surface plancher de plus de 250 m².

Chaque emplacement doit représenter une surface supérieure ou égale à 0.75m².

DESTINATION	NOMBRE D'EMPLACEMENT MINIMUM
Logements, y compris logements locatifs	1 emplacement minimum par logement pour

sociaux	les opérations de moins de 30 logements 1.5 emplacement minimum par logement pour les opérations de 30 logements et plus.
Résidences pour étudiants ou jeunes travailleurs	1 emplacement minimum par lit
Bureaux, artisanat et industries	1 emplacement par tranche même incomplète de 150m²

Si le nombre exigé de places est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

Les espaces aménagés pour le stationnement des vélos et poussettes seront facilement accessibles depuis l'espace public et préférentiellement de plain-pied et intégrés au volume de la construction.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Dans le cas de plusieurs accès indépendants au sein d'une même opération, ceux-ci seront dans la mesure du possible regroupés par 2.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès est établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre. Il doit être situé à une distance d'au moins 10m des intersections des voies de desserte. Toutefois, pour les terrains d'angle dont la façade sur chaque voie est inférieure ou égale à 14m et pour les terrains existants situés à moins de 10m de l'intersection des voies, l'accès doit être localisé dans la partie la plus éloignée de l'angle.

Sauf impossibilité technique, le choix de la localisation des rampes d'accès aux parkings enterrés ou semi-enterrés doit privilégier la moindre gêne pour les constructions contiguës.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du

projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités vertes et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe et en respectant les prescriptions du Règlement du service gestionnaire.

En l'absence de réseau public d'assainissement, toute construction doit disposer d'une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) compétent. Ces installations doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Réseaux de communication numérique

D'une manière générale, toute construction neuve doit être conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

Toute construction neuve de plus de 12 logements et/ou de locaux à destination de bureaux d'artisanat, de commerce, d'industrie, de services publics ou d'intérêt collectif, doit réaliser un local technique adapté de 6m² minimum. Ce local doit être implanté sur le terrain d'assiette.

3.6. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

En zones UG1 et UG2, lors de la construction ou la réhabilitation d'un immeuble à destination d'habitation de 5 logements et plus, le stockage des déchets et des composteurs est prévu soit dans l'immeuble, dans un local clos ; soit sur l'unité foncière, à condition de recevoir un traitement paysager et architectural adéquat.

ZONE URBAINE A VOCATION ECONOMIQUE

La zone urbaine économique (UE) concerne les zones d'activités économiques présentes sur le territoire et regroupe les secteurs :

- *Zone Economique du Chatenet*
- *Imerys*
- *Zone Economique de Maison Rouge*
- *Zone de Ventenat « ouest »*

Ces secteurs comportent : activités tertiaires, ICPE, ventes de matériaux, équipements publics (gymnase de Maison Rouge, Syndicat Energies Haute-Vienne)

La zone urbaine économique UE1 correspond au secteur de Ventenat « est ».

La zone urbaine économique UEr est destinée à la production d'énergies renouvelables.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		UE	UE1	UEr
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	X
	Exploitations forestières	X	X	X
Habitation	Logement			X
	Hébergement	X	X	X
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail	X		X
	Restauration			X
	Commerce de gros			X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle			X
	Hébergement hôtelier et touristique	X	X	X
	Cinéma	X	X	X

ZONE UE

		UE	UE1	UEr
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées			
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X	X	X
	Equipements sportifs	X	X	X
	Salle d'art et de spectacle	X	X	X
	Autres équipements recevant du public			X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts			X
	Industries			X
	Bureaux			X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions, les constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations.

En secteur UEr, seuls sont autorisés :

- les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées,
- l'ensemble des constructions, ouvrages et équipements techniques d'infrastructures d'énergies renouvelables nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques (sous station électrique, postes de transformation, postes de livraison, réseaux, bâtiments dédiés au personnel de maintenances et à l'accueil du public…), les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement de sol nécessaires à la mise en service des équipements techniques d'infrastructures d'énergies renouvelable nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques et à leur raccordement aux réseaux électriques.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	UE et UE1	UEr
Recul	Entre 5 et 10m	NR
Retrait	NR	NR
Emprise bâtie	NR	NR
Espace en pleine terre	40%	NR
Hauteur	≤ 12 m	NR

NR- non réglementé

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,

2.1.1. Recul

Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Le recul des constructions nouvelles devra être compris entre 5 et 10m par rapport à l'alignement de la voie ou de l'emprise publique.

Cette règle ne concerne pas les constructions situées le long d'un espace vert ou d'un cheminement piéton.

Les surfaces libres de constructions situées dans la bande de recul devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

La règle générale d'implantation concernant les reculs ne concerne pas les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

2.1.2. Hauteur

La hauteur maximum au faîtage est de 12m.

Lorsqu'une construction existante dépasse la hauteur maximale, les extensions et travaux de réhabilitation pourront disposer d'une hauteur équivalente, sans toutefois la dépasser.

2.1.3. Emprise au sol / espace pleine terre

L'emprise bâtie des constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations est limitée à 50m² de surface de plancher. L'emprise bâtie est non réglementée dans les autres cas.

L'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 20% de la surface de l'unité foncière pour l'ensemble des zones UE et UE1 sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

La pose de bardage en biais est proscrite.

Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière. Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

2.2.2. Terrains et volumes

Le volume de la construction doit être simple. Le volume principal doit rester le volume le plus important en termes de « masses ».

Pour des activités nécessitant impérativement des locaux distincts, les volumes seront traités avec la même architecture (finitions de façades) que le volume principal.

2.2.3. Toitures

Pour les constructions nouvelles, seules les toitures terrasses, mono-pente ou bi-pente à faible pente sont autorisées.

Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

Les matériaux seront dissimulés par la ligne d'acrotère.

2.2.4. Ouvrages divers

Les garde-corps entre tableaux ou de balcons ou de loggias, à réaliser en serrurerie, le seront avec le plus grand souci de simplicité de mise en forme.

Les portails et portillons d'entrée sont soumis aux mêmes conditions.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures ne sont pas obligatoires. Elles seront de formes simples et harmonieuses formées de poteaux métalliques ou de grillage dont la hauteur n'excédera pas 2m, hors dispositifs d'intrusion, et constitueront un front uniforme le long de l'axe principal.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Les aires de stockage, livraison, stationnement

Les stockages et dépôts de matériaux, produits et les aires de livraison sont intégrés de préférence au volume du bâtiment, ils ne doivent pas être visibles depuis l'espace public (voies primaire et secondaire du parc d'activités, rues et chemins). Ces aires doivent être délimitées par un écran bâti ou végétal.

Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin > à 3.5 tonnes sont localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilités techniques. Leur aménagement doit permettre de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.

Des dispositifs de stationnement pour les deux roues doivent être prévus dans chaque propriété.

2.2.7. Les aires de déchets

Les conteneurs stockant les déchets en attente de collecte sont de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments. En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) est compris dans un enclos et ne doit pas être visible depuis l'espace public.

2.2.8. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des motifs de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.
Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU)

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

2.4. CONDITIONS RELATIVES AU STATIONNEMENT

LE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Dispositions générales

La création de places de stationnement des véhicules, résultant de l'application des normes définies ci-après doit se faire en dehors des voies publiques. Une mutualisation de l'offre devra être recherchée.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Dans le cas d'une extension ou d'une réhabilitation, d'une restructuration ou d'un changement de destination, les normes définies ci-après ne s'appliquent qu'à l'augmentation de la surface de plancher, de capacité ou du nombre de logements, en maintenant les places nécessaires

existantes aux parties du bâtiment dont la destination initiale est conservée.

Les nombres de places de stationnement minimum imposés sont reportés dans le tableau ci-après, en fonction des destinations et de leur localisation.

DESTINATION	NOMBRE DE PLACES ATTENDU
Logements	1 place minimum par logement
Commerces	1 place pour 40m² de surface plancher à partir de 120m². Le nombre de places de stationnement peut être minoré par l'autorité compétente sur proposition du pétitionnaire.
Commerces de gros	1 place pour 100m² de surface plancher

DESTINATION	NOMBRE DE PLACES ATTENDU
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Si le nombre de places exigé est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

La réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Dans le cas de plusieurs accès indépendants au sein d'une même opération, ceux-ci seront dans la mesure du possible regroupés par 2.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès est établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre. Il doit être situé à une distance d'au moins 10m des intersections des voies de desserte. Toutefois, pour les terrains d'angle dont la façade sur chaque voie est inférieure ou égale à 14m et pour les terrains existants situés à moins de 10m de l'intersection des voies, l'accès doit être localisé dans la partie la plus éloignée de l'angle.

Sauf impossibilité technique, le choix de la localisation des rampes d'accès aux parkings enterrés

ou semi-enterrés doit privilégier la moindre gêne pour les constructions contiguës.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités vertes et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe et en respectant les prescriptions du Règlement du service gestionnaire.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

c) Eaux usées industrielles :

L'évacuation des eaux usées, d'origine industrielle ou assimilable, dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à l'autorisation de la collectivité en charge de la collecte et du traitement. Le cas échéant, un dispositif de prétraitement assurant la compatibilité avec le réseau existant sera mis en place. Des traitements préalables particuliers et des prescriptions complémentaires pourront être demandés en fonction des activités et de la spécificité éventuelle des projets.

3.5. Réseaux de communication numérique

D'une manière générale, toute construction neuve doit être conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

3.6. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que les composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

ZONE A URBANISER A COURT TERME

La zone à urbaniser à court terme correspond aux secteurs ouverts à l'urbanisation et où les réseaux sont présents en périphérie. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) a été dessinée sur chacun de ces secteurs. Les projets d'aménagement devront donc rechercher la compatibilité avec les OAP dessinées et la conformité avec les règles écrites dans le présent règlement.

La zone à urbaniser à court terme comprend les secteurs spécifiques suivants :

*- **1AUG** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation résidentielle et mixte. Il s'agit des secteurs du Chatenet, du centre-ville, de la rue Aristide Briand, des Terres de la Gare, et de la Route des Bardys.*

*- **1AUOAP1** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation résidentielle et mixte mais qui ne comporte pas de règle écrite. Seules les prescriptions de l'OAP s'appliqueront aux projets d'aménagement.*

*- **1AUL** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation de loisirs. Il s'agit de l'ancien site CGEP sur lequel un projet de reconversion en site culturel et de loisirs est en cours de réflexion.*

*- **1AUE** : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique. Il s'agit de parcelles situées au Nord de la commune en lien avec la zone économique de la Grande Pièce. Il est rappelé que la compétence économique est détenue par la Communauté Urbaine Limoges Métropole.*

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		1AUG	1AUL	1AUE
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	X
	Exploitations forestières	X	X	X
Habitation	Logement			
	Hébergement			X

		1AUG	1AUL	1AUE
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail			X
	Restauration			
	Commerce de gros	X	X	
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle			
	Hébergement hôtelier et touristique			X
	Cinéma	X		X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées			
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale			X
	Equipements sportifs	X		X
	Salle d'art et de spectacle			X
	Autres équipements recevant du public			X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X		
	Industries	X	X	
	Bureaux			
	Centre de congrès et d'exposition	X		X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions :

- en sous-secteur 1AUG :
  - les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - l'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes, à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.

  - une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du PLU
  - les piscines
- en sous-secteurs 1AUL et 1AUE :
  - les constructions de logements à usage d'habitation destinées aux personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	1AUG	**1AUL**	**1AUE**
Recul	Entre 3 et 6m sur au moins 50% de la façade.	NR	Entre 5 et 10 m
Retrait	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	NR	NR
Emprise bâtie des constructions annexes hors piscine	<35m²	NR	NR
Espace en pleine terre	30%	NR	40%
Coefficient biotope	0.5	NR	NR
Hauteur	≤ 12m	Adaptation aux usages futurs	≤ 12m

NR- non réglementé

2.1.1. Recul

Dans toutes les zones :

Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique.

Dans la marge de recul, sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, ainsi que les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

La règle générale d'implantation concernant les reculs ne concerne pas les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- si l'exposition de la construction principale côté voie, est à dominante vers le Sud,
- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'implantation ou l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,
- lorsque l'implantation des constructions, pour des raisons d'insertion paysagère et/ou de préservation des cônes de vues, ne peut pas être respectée,
- dans le cas de la reconstruction après démolition d'une construction implantée différemment de la règle,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)
- pour permettre la construction de bâtiments économes en énergie, notamment afin d'adapter l'implantation des constructions sur la parcelle à l'orientation la plus favorable.

Dans le secteur 1AUG :

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Les nouvelles constructions doivent s'implanter en suivant un recul compris entre 3 et 6m, sur au moins 50% du linéaire de façade sur rue. Aucune partie de la construction ne pourra s'implanter entre 0 et 3m.

Les surfaces libres de constructions situées dans une bande allant de l'alignement à 6m devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

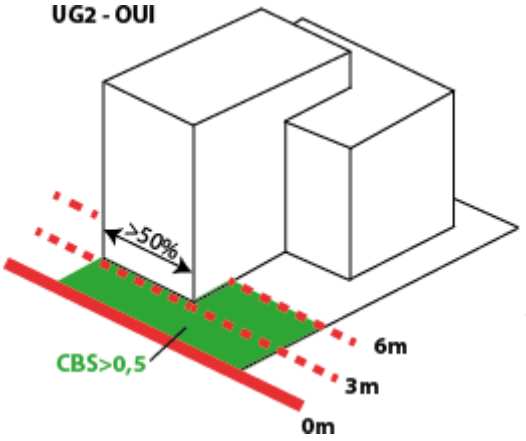


Schéma illustratif – non règlementaire

La règle d'implantation concernant les reculs en secteur 1AUG, ne concerne pas :

- les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif,
- les projets de surélévation et d'extension en continuité de l'existant, les constructions en second rang ainsi que les parcelles dites en drapeau,
- les constructions situées le long d'un espace vert ou d'un cheminement piéton.

Pour les piscines et les annexes, aucune implantation ne peut être réalisée à moins de 3m de la voie ou emprise publique.

Dans le secteur 1AUL:

Le recul est non règlementé.

Dans le secteur 1AUE:

Le recul des constructions nouvelles devra être compris entre 5 et 10m par rapport à l'alignement de la voie.

2.1.2. Retrait

En zone 1AUG, l'implantation des nouvelles constructions ou des annexes est autorisée en limite séparative ou en retrait d'une distance de 1,90m minimum.
Concernant les piscines, le bassin (hors margelle) devra se situer à une distance de 1,90m minimum.

Dans les autres zones 1AU, le retrait n'est pas réglementé.

Peuvent également être implantés dans les marges de retrait, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Dans le cas d'une extension de construction ou après une démolition, le projet pourra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

2.1.3. Hauteur

Dans le secteur 1AUG :

La hauteur maximum au faîtage des constructions à usage d'habitation devra être inférieure ou égale à 12m.

Lorsqu'une construction existante dépasse la hauteur maximale, les extensions et travaux de réhabilitation pourront disposer d'une hauteur équivalente, sans toutefois la dépasser.

Pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m. Dans la marge de recul, la hauteur de façade totale des constructions autorisées devra être inférieure ou égale à 4m.

Dans le secteur 1AUL :

La hauteur au faîtage des constructions nouvelles devra s'adapter aux usages futurs.

Dans le secteur 1AUE :

La hauteur maximum au faîtage des constructions devra être inférieure ou égale à 12m.

2.1.4. Emprise au sol / espace pleine terre

Dans le secteur 1AUG :

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m². Les constructions annexes, ainsi que les piscines, devront intégralement être situées à moins de 10m de la construction principale sauf contraintes techniques et/ou aménagements déjà existants sous réserve de justifications, dans la limite de 15m de la construction principale.

Dans les secteurs 1AUE et 1AUL :

L'emprise bâtie des constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations est limitée à 50m² de surface de plancher.

Dans le secteur 1AUG :

L'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 30% de la superficie de l'unité foncière.

Dans le secteur 1AUL :

Non réglementé

Dans le secteur 1AUE :

L'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 20% de la superficie de l'unité foncière sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Dès lors qu'une construction nouvelle est édifiée à proximité d'un bâtiment ou d'un élément du patrimoine bâti repéré au plan de zonage, sur la même unité foncière ou sur une unité foncière contiguë, elle doit prendre en compte cette dernière de manière à ne pas remettre en cause son intérêt architectural, culturel et/ou historique (par exemple en termes d'implantations, de volumes, de proportions, de matériaux et de teintes, d'accompagnements paysagers).

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu.

L'emploi de la couleur blanche est interdit hors menuiseries et clôtures.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, d'équipements publics et d'intérêt général, de panneaux photovoltaïques en toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants

Dans le secteur 1AUE :

La pose de bardage en biais est proscrite.

Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière.

Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

2.2.2. Terrains et volumes

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

La construction doit s'adapter à la configuration naturelle du terrain et dans ce cas les mouvements de terre (déblais et remblais) doivent être réduits au maximum. Ainsi, les remblais de type "taupinière", consistant à ramener des terres jusqu'à l'étage sur une ou plusieurs façades doivent être réduits au maximum à 0,50 m du sol naturel tout en veillant à leur bonne intégration paysagère. Ils sont totalement interdits sur un terrain plat.

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.

Dans le secteur 1AUE :

Le volume de la construction doit être simple. Le volume principal doit rester le volume le plus important en termes de « masses ».

Pour des activités nécessitant impérativement des locaux distincts, les volumes seront traités avec la même architecture (finitions de façades) que le volume principal.

2.2.3. Toitures

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Les conduits divers de ventilation sont généralement groupés en plan. On veillera à ce que leur souche en toiture soit convenablement traitée (matériaux, couleurs) et simple, sans aspirateurs inutiles. Il faut éviter la répétition systématique. Les locaux de machinerie des collectifs doivent être intégrer à l'architecture du projet.

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.

Dans le secteur 1AUE :

Seules les toitures terrasses, mono-pente ou bi-pente à faible pente sont autorisées.

2.2.4. Ouvrages divers

Les garde-corps entre tableaux ou de balcons ou de loggias, à réaliser en serrurerie, le seront avec le plus grand souci de simplicité de mise en forme.

Les portails et portillons d'entrée sont soumis aux mêmes conditions.

2.2.5. Façades

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.
Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.6. Clôtures

Les clôtures participent à l'architecture et à l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

Dans le secteur 1AUG :

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

Dans les secteurs 1AUL et 1AUE :

Les clôtures ne sont pas obligatoires.

Elles seront de formes simples et harmonieuses composées de poteaux métalliques ou de grillage dont la hauteur n'excédera pas 2m, hors dispositifs d'intrusion, et constitueront un front uniforme le long de l'axe principal.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.7. Les constructions nouvelles

Dans le secteur 1AUG :

Les constructions nouvelles et les clôtures doivent s'intégrer à la séquence de voie dans laquelle elles s'insèrent en tenant compte des caractéristiques des constructions avoisinantes, sur les deux rives de la voie, et notamment :

- de la composition des façades limitrophes
- des rythmes horizontaux
- de la volumétrie des toitures

Par ailleurs, dans le respect des dispositions du présent règlement, tout projet d'expression contemporaine est autorisé dès lors qu'il participe à la qualité du paysage urbain dans lequel il s'insère.

2.2.8. Les aires de stockage, livraison, stationnement et déchets

Dans le secteur 1AUE :

Les stockages et dépôts de matériaux, produits et les aires de livraison sont intégrés de préférence au volume du bâtiment, ils ne doivent pas être visibles depuis l'espace public (voies primaire et secondaire du parc d'activités, rues et chemins). Ces aires doivent être délimitées par un écran bâti ou végétal.

Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin >3.5 tonnes sont localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilités techniques. Leur aménagement doit permettre de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.

Des dispositifs de stationnement pour les deux roues doivent être prévus dans chaque propriété privée.

Les conteneurs stockant les déchets en attente de collecte sont de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments.

En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) est compris dans un enclos et ne doit pas être visible depuis l'espace public.

2.2.9. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des motifs de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.

Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelle existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

2.4. CONDITIONS RELATIVES AU STATIONNEMENT

LE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Dispositions générales

La création de places de stationnement des véhicules, résultant de l'application des normes définies ci-après doit se faire en dehors des voies publiques.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Dans le cas d'une extension ou d'une réhabilitation, d'une restructuration ou d'un changement de destination, les normes définies ci-après ne s'appliquent qu'à l'augmentation de la surface de plancher, de capacité ou du nombre de logements, en maintenant les places nécessaires existantes aux parties du bâtiment dont la destination initiale est conservée.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Les nombres de places de stationnement minimum imposés sont reportés dans le tableau ci-après, en fonction des destinations et de leur localisation.

DESTINATION	**NOMBRE DE PLACES ATTENDU**
Logements	1 place minimum par logement en dehors des surfaces closes et couvertes dédiées au stationnement
Logements locatifs sociaux	1 place minimum par logement
Résidences pour personnes âgées, handicapées et d'urgence, pour étudiants, jeunes travailleurs Equipements d'intérêt collectif et services publics	Non réglementé Une notice détaillée justifiant les besoins devra être fournie
Commerces	1 place pour 40m² de surface plancher à partir de 120m². Le nombre de places de stationnement peut être minoré par l'autorité compétente sur proposition du pétitionnaire.
Commerces de gros	1 place pour 100m² de surface plancher
Hébergements hôtelier, résidences services et de tourisme	1 place minimum pour 5 lits
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Si le nombre de places exigé est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

La réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

A proximité des lignes de BHNS, les normes de stationnement pour les locaux à usage d'habitation devront inclure un coefficient de minoration de 20% par rapport aux exigences du secteur environnant.

Périmètres	Normes plafonds (bureaux, administrations)
A moins de 300m des stations du BHNS	1 place pour 50m² de surface plancher
Autres périmètres	1 place pour 40m² de surface plancher

Mutualisation des stationnements

Dans le cadre d'opération d'aménagement d'ensemble, la réalisation des places de stationnement pourra être mutualisée, sans que le nombre de stationnement imposé soit foisonné.

Les stationnements pourront être foisonnés en cas de programmes mixtes comportant des logements et des bureaux. Ce foisonnement des places ne devra pas dépasser ¼ du nombre total des places.

Véhicule électrique

Les aires de stationnement devront comporter une ou plusieurs bornes de recharge des véhicules électriques à partir des seuils suivants :

- 15 logements pour les opérations résidentielles
- 3000m² de surface de plancher pour les bureaux
- 1000m² de surface de plancher pour les commerces.

Réalisation des aires de stationnement

En **zone 1AUG**, à partir de la création de plus de 20 places de stationnement d'un seul tenant, au moins 70% du nombre des places réalisées devront être intégrés au volume de la construction.

STATIONNEMENT DES CYCLES

Dispositions générales

Un ou plusieurs espaces couverts et sécurisés doivent être aménagés pour le stationnement des vélos et des poussettes, conformément aux normes minimales figurant dans le tableau ci-après.

Cette disposition s'applique à partir de la création d'une surface plancher de plus de 250 m².

Chaque emplacement doit représenter une surface supérieure ou égale à 0.75m².

DESTINATION	NOMBRE D'EMPLACEMENT MINIMUM
Logements, y compris logements locatifs sociaux	1 emplacement minimum par logement pour les opérations de moins de 30 logements 1.5 emplacement minimum par logement pour les opérations de 30 logements et plus.
Résidences pour étudiants ou jeunes travailleurs	1 emplacement minimum par lit
Bureaux, artisanat et industries	1 emplacement par tranche même incomplète de 150m²

Si le nombre exigé de places est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

Les espaces aménagés pour le stationnement des vélos et poussettes seront facilement accessibles depuis l'espace public et préférentiellement de plain-pied et intégrés au volume de la construction.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Dans le cas de plusieurs accès indépendants au sein d'une même opération, ceux-ci seront dans la mesure du possible regroupés par 2.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès est établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre. Il doit être situé à une distance d'au moins 10m des intersections des voies de desserte. Toutefois pour les terrains d'angle dont la façade sur chaque voie est inférieure ou égale à 14m et pour les terrains existants situés à moins de 10m de l'intersection des voies, l'accès doit être localisé dans la partie la plus éloignée de l'angle.

Sauf impossibilité technique, le choix de la localisation des rampes d'accès aux parkings enterrés ou semi-enterrés doit privilégier la moindre gêne pour les constructions contiguës.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités vertes et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe et en respectant les prescriptions du Règlement du service gestionnaire.

En l'absence de réseau public d'assainissement, toute construction doit disposer d'une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) compétent. Ces installations doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

En zones 1AUE et 1AUL, l'évacuation des eaux usées, d'origine industrielle ou assimilable, dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à l'autorisation de la collectivité en charge de la collecte et du traitement. Le cas échéant, un dispositif de prétraitement assurant la compatibilité avec le réseau existant sera mis en place.

3.5. Réseaux de communication numérique

D'une manière générale, toute construction neuve doit être conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

Toute construction neuve de plus de 12 logements et/ou de locaux à destination de bureaux d'artisanat, de commerce, d'industrie, de services publics ou d'intérêt collectif, doit réaliser un local technique adapté de 6m² minimum. Ce local doit être implanté sur le terrain d'assiette.

3.6. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

En zone 1AUG, lors de la construction ou la réhabilitation d'un immeuble à destination d'habitation de 5 logements et plus, le stockage des déchets et des composteurs est prévu soit dans l'immeuble, dans un local clos, soit sur l'unité foncière, à condition de recevoir un traitement paysager et architectural adéquat.

ZONE A URBANISER A LONG TERME – 2AU

La zone à urbaniser à long terme correspond à des réserves d'urbanisation à moyen ou long terme. Elles sont non équipées, et leur ouverture à l'urbanisation est conditionnée à la fois à la réalisation des équipements en rapport avec les capacités d'accueil et à une évolution du PLU.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaitre les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		2AU
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X
	Exploitations forestières	X
Habitation	Logement	X
	Hébergement	X
	Artisanat et commerce de détail	X
	Restauration	X
Commerce et activités de services	Commerce de gros	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X
	Hébergement hôtelier et touristique	X
	Cinéma	X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées	X
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X
	Equipements sportifs	X
	Salle d'art et de spectacle	X
	Autres équipements recevant du public	X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X
	Industries	X
	Bureaux	X
	Centre de congrès et d'exposition	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Les occupations et utilisations du sol de quelque nature que ce soit, sont soumises aux conditions et/ou restrictions suivantes.

Dès lors qu'elles ne compromettent pas la qualité paysagère et naturelle du site :

- la réhabilitation, l'extension limitée des constructions existantes destinées à l'habitation sans création de nouveau logement,
- la construction d'une piscine par logement,
- la construction d'une seule annexe à l'habitation principale à la date d'approbation du présent PLU, hors piscine.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

2.1.1. Recul et retrait

De manière générale :

Dans le cas d'une extension de bâtiment existant, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

2.1.2. Hauteur

Pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m.
Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

2.1.3. Emprise au sol

Les extensions à l'habitation principale ne pourront excéder 25% de la surface plancher dans la limite de 40m².

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 20m². Les annexes ainsi que les piscines devront intégralement être situées à moins de 10m de la construction principale.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Le projet de bâtiment devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments protégés, à conserver ou à renforcer les continuités écologiques repérées et notamment les zones humides. L'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie.

Sauf impossibilité technique, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.
Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu. Le blanc est interdit.
L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

2.2.2. Terrains et volumes

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.
Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.

2.2.3. Toitures

Les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.
Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

2.2.4. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.
Les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures participent de l'architecture et de l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doivent être adaptées aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elles ne doivent pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.

Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.

La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.

Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront privilégier une approche naturelle qui favorise les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites.

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelle existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités verte et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe.

Si inexistant, prévoir une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du service d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales

ZONE AGRICOLE A

La zone agricole correspond aux secteurs de protection des terrains non urbanisés situés à l'Est de la commune, ainsi que les secteurs situés au Puy Lassagne et à la Dépesse qui sont englobés dans l'urbanisation.

Elle a pour vocation de préserver des terres agricoles au potentiel agronomique élevé et à accueillir les constructions et installations nécessaires aux exploitations agricoles ou pastorales.

A l'intérieur de cette zone, une sous-zone Am est ciblée plus particulièrement autour de la pratique du maraichage. Elle correspond au secteur de la Dépesse.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		A et Am
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	
	Exploitations forestières	X
Habitation	Logement	
	Hébergement	X
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail	X
	Restauration	X
	Commerce de gros	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X
	Hébergement hôtelier et touristique	X
	Cinéma	X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées	
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X
	Equipements sportifs	X
	Salle d'art et de spectacle	X
	Autres équipements recevant du public	X

Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X
	Industries	X
	Bureaux	X
	Centre de congrès et d'exposition	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Les occupations et utilisations du sol, sont soumises aux conditions et/ou restrictions suivantes :

- Les constructions, réhabilitations, extensions, surélévations, aménagements et installations destinés à l'exploitation agricole et le changement de destination de constructions existantes vers cette destination.
- Les constructions destinées à l'habitation dès lors qu'elles sont nécessaires à l'activité agricole
- La réhabilitation, l'extension limitée des constructions d'habitation principale,
- Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages,
- Le changement de destination des bâtiments agricoles identifiés dans le document graphique du règlement au titre de l'article L151-11 du Code de l'Urbanisme,
- La construction d'une seule annexe, hors piscine, à la date d'approbation du présent PLU, à l'habitation principale,
- La construction d'une piscine par habitation,
- La reconstruction d'un bâtiment détruit après sinistre dans le respect des dispositions de l'article L 111-3 du Code de l'Urbanisme,
- Les constructions nécessaires au stockage ou à l'entretien de matériel agricole par les Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA),
- La sous destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées » à condition que toutes précautions soient prises pour assurer la bonne intégration dans le paysage et l'économie des terres exploitées.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	A	**Am**
Recul	Bâtiments agricoles – min 30m Maisons des agriculteurs – min 5m Annexes – min 3m	Bâtiments agricoles – min 10m Maisons des agriculteurs – min 5m Annexes – min 3m
Retrait	NR	NR
Emprise bâtie des constructions annexes hors piscine	<35m²	NR
Hauteur	Bâtiments agricoles ≤ 12m Constructions d'habitation ≤ 9m Annexes ≤ 4m	Bâtiments agricoles ≤ 6m Annexes ≤ 4m

NR – non règlementé

2.1.1. Recul

De manière générale :

En zone A, les bâtiments de production doivent être implantés à un minimum de 30m de l'emprise du domaine public. **En zone Am**, cette limite est ramenée à 10m.

Les maisons d'habitation des agriculteurs doivent être implantées à un minimum de 5 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques. L'annexe à la maison d'habitation ainsi que la piscine devront être implantées à un minimum de 3 mètres de la voie ou emprise publique.

Dans le cas d'une extension de bâtiment agricole existant implanté en deçà du recul autorisé de 30 m, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant sans l'aggraver.

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du code de l'Urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain ou d'une contrainte réglementaire (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)

2.1.2. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Les annexes ainsi que les piscines devront être situées, pour au moins un point des façades, à moins de 10m de la construction principale.

2.1.3. Hauteur

En **zone A**, la hauteur maximum au faîtage des bâtiments agricoles autorisés est de 12m. Les silos à grains ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs.

La hauteur maximum au faîtage des constructions à usage d'habitation devra être inférieure ou égale à 9m.

En **zone Am**, la hauteur maximum des bâtiments agricoles autorisés est de 6m.

En **zones A et Am**, la hauteur de la construction annexe à l'habitation principale sera inférieure ou égale à 4m.

Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

2.1.4. Emprise au sol

En **zones A et Am**, pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de moins de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 50% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de plus de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 25% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m².

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Le projet de bâtiment devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments protégés, à conserver ou à renforcer les continuités écologiques repérées et notamment les zones humides. L'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie.

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à

nu. Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, d'équipements publics et d'intérêt général, de panneaux photovoltaïques en toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

2.2.2. Terrains et volumes

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.
Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.

2.2.3. Toitures

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.

Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

2.2.4. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.

Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures participent de l'architecture et de l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doivent être adaptées aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elle ne doit pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.

Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.

La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.2.7. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des raisons de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés au volume de la construction.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques.
Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.
Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités verte et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.

Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe.

Si inexistant, prévoir une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du service d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.

Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

ZONE NATURELLE N

La zone naturelle correspond aux secteurs à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages. Elle correspond aux éléments naturels structurant du territoire : la forêt d'Anguernaud, la vallée du Cussou, le ruisseau du Palais, la Vallée de la Vienne

Elles se composent également de plusieurs sous-secteurs en fonction de leurs caractéristiques :

- *Une zone Na qui reprend des espaces de biodiversité dans les milieux urbains. Dans ce sous-secteur seules sont autorisées les constructions de faibles dimensions et les équipements de plein air liés à la vocation du secteur et à son entretien (abris pour animaux, parcours santé, terrain de sport, …)*
- *Une zone Nh qui permet la réalisation de constructions dans le cadre d'un projet économique*
- *Une zone Ner, zone naturelle pouvant accueillir des projets d'énergies renouvelables.*

- Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		N	Na	Nh	Ner
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X			X
	Exploitations forestières		X	X	X
Habitation	Logement	X	X	X	X
	Hébergement	X	X	X	X
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail	X	X		X
	Restauration	X	X	X	X
	Commerce de gros	X	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X	X	X	X
	Hébergement hôtelier et touristique	X	X	X	X
	Cinéma	X	X	X	X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations	X	X	X	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées				

		N	Na	Nh	Ner
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X	X	X	X
	Equipements sportifs	X	X	X	X
	Salle d'art et de spectacle	X	X	X	X
	Autres équipements recevant du public	X	X	X	X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X	X	X	X
	Industries	X	X	X	X
	Bureaux	X	X	X	X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Les occupations et utilisations du sol de quelque nature que ce soit, sont soumises aux conditions et/ou restrictions suivantes.

Dès lors qu'elles ne compromettent pas la qualité paysagère et naturelle du site :

- la réhabilitation, l'extension limitée des constructions existantes destinées à l'habitation sans création de nouveau logement,
- la construction d'une piscine par habitation,
- la construction d'une seule annexe à l'habitation principale à la date d'approbation du présent PLU, hors piscine.
- les locaux techniques et industriels des administrations publiques et/ou assimilées
- en sous-secteur Na, les constructions et équipements de plein air liés à la vocation du secteur
- en sous-secteur Nh, les constructions liées à la vocation du secteur
- En secteur Ner, seuls sont autorisés : l'ensemble des constructions, ouvrages et équipements techniques d'infrastructures d'énergies renouvelables nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques (sous station électrique, postes de transformation, postes de livraison, réseaux, bâtiments dédiés au personnel de maintenance et à l'accueil du public….), les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement de sol nécessaires à la mise en service des équipements techniques d'infrastructures d'énergie renouvelable nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques et à leur raccordement aux réseaux électriques.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	N	**Na**	**Nh**	**Ner**
Recul	Annexes – min 3m	NR	NR	NR
Retrait	NR	NR	NR	NR
Emprise bâtie des constructions hors piscine	<35m²	Emprise cumulée des constructions max 40m²	Emprise cumulée des constructions max 80m²	NR
Hauteur	Annexes ≤ 4m	Constructions ≤ 3m	Constructions ≤ 7m	NR

NR : non réglementé

2.1.1. Recul

De manière générale :

L'annexe à la maison d'habitation ainsi que la piscine devront être implantées à un minimum de 3 mètres de la voie ou emprise publique.

Dans le cas d'une extension de bâtiment existant, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,
- pour la réalisation d'équipements ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)

2.1.2. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Les annexes ainsi que les piscines devront être situées, pour au moins un point des façades, à moins de 10m de la construction principale.

2.1.3. Hauteur

En **zone N**, pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m.

Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

En **sous-secteur Na**, les constructions devront avoir une hauteur inférieure ou égale à 3m.

En **sous-secteur Nh**, les constructions devront avoir une hauteur inférieure ou égale à 7m.

2.1.4. Emprise au sol

En **zone N**, pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher existante taxable de moins de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 50% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de plus de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 25% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m².

En **sous-secteur Na**, l'emprise bâtie cumulée des constructions devra être inférieure ou égale à 40m².

En **sous-secteur Nh**, l'emprise bâtie cumulée des nouvelles constructions devra être inférieure ou égale à 80m².

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Le projet de bâtiment devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments protégés, à conserver ou à renforcer les continuités écologiques repérées et notamment les zones humides. L'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie.

Sauf impossibilité technique, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu.

Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, -toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

2.2.2. Terrains et volumes

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.

Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.

2.2.3. Toitures

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.
Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

2.2.4. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.

Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures participent de l'architecture et de l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doivent être adaptées aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elle ne doit pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.

Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.

La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager 300essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités verte et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipée d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe.

Si inexistant, prévoir une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du service d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 25 SEPTEMBRE 2025

L'an deux mille vingt-cinq le jeudi vingt-cinq septembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 19 septembre 2025, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Nathalie MEZILLE, Conseillère Communautaire, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Claude BRUNAUD, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, M. Sébastien LARCHER, M. Laurent LAFAYE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, Mme Nathalie MEZILLE, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Isabelle NEGRIER CHASSAING, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
M. Pascal THEILLET donne pouvoirs à M. Gilles BEGOUT
M. Jean-Yves RIGOUT donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
Mme Marie-Claude BODEN donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
Mme Hélène CUEILLE donne pouvoirs à Mme Marie LAPLACE
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à Mme Samia RIFFAUD
M. Jérémy ELDID donne pouvoirs à M. Jean-Luc BONNET
M. Jamal FATIMI donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à M. Philippe JANICOT

Absents :
Mme Julie LENFANT, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Franck DAMAY, Mme Monique DELPI, Mme Nezha NAJIM

L'ORDRE DU JOUR EST

Modification simplifiée n°6 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne – Avis conforme de l'autorité environnementale relatif à la décision de ne pas soumettre la procédure à évaluation environnementale mais à un examen au cas par cas ad hoc

N° 12.11

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par arrêté en date du 13 décembre 2024, le Président de Limoges Métropole a engagé la procédure de modification simplifiée n°6 du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne ayant pour objet la modification du règlement écrit du PLU, en son article 1.1, afin d'admettre une nouvelle sous-destination au sein de la destination « commerce et activités de service ».

Conformément à l'article R.104-33 du Code de l'urbanisme, lorsque la procédure d'évolution d'un PLU n'est pas soumise à une évaluation environnementale de manière obligatoire, il appartient à l'autorité responsable de l'évolution du PLU de décider de soumettre ou non cette procédure à évaluation environnementale de manière volontaire ou, le cas échéant, de saisir l'autorité environnementale afin de procéder à un examen au cas par cas dit « ad hoc ».

Au vu des éléments de la présente modification simplifiée, Limoges Métropole a estimé que cette dernière n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et a donc transmis à l'autorité environnementale un formulaire de cas par cas « ad hoc ».

Une analyse des potentielles incidences du projet a été réalisée, en considérant la nature de l'évolution, à savoir l'intégration d'une nouvelle sous-destination au sein de la destination « commerce et activités de service », et la sensibilité environnementale du secteur concerné. Cette analyse a abouti aux conclusions suivantes :

- la localisation et la nature du projet induisent que :
    - les potentielles incidences sur l'environnement seront nulles,
    - les potentielles incidences sur le site NATURA 2000 et les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) seront nulles,
    - les incidences sur les milieux aquatiques et humides seront nulles,
    - les potentielles incidences sur les zones humides seront nulles,
    - les potentielles incidences sur les milieux naturels seront nulles,
- l'évolution envisagée bien que présentant une covisibilité avec un site inscrit, n'aura pas d'impact sur ce dernier, ni sur le paysage. Les impacts du projet sur le patrimoine ainsi que les sites seront nuls ;
- la modification respecte les dispositions de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA), le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE),
- le projet n'aura pas d'impact significatif sur les besoins en adduction d'eau potable et gestion des eaux usées.

Au vu de l'absence de potentielles incidences, la modification simplifiée du PLU a été soumise pour avis à l'autorité environnementale au titre d'un examen au cas par cas.

L'autorité environnementale a suivi l'analyse de Limoges Métropole en estimant que la procédure de modification simplifiée n'était effectivement pas susceptible d'affecter de manière significative l'environnement et, à ce titre, a rendu un avis conforme le 30 juillet 2025.

La présente délibération fera, conformément à l'article R104-37 du Code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole.

Le conseil communautaire décide :

- de ne pas soumettre la modification simplifiée n°6 du PLU de Palais-sur-Vienne à évaluation environnementale, suite à l'avis conforme de l'autorité environnementale rendu le 30 juillet 2025,
- d'autoriser le Président à signer tout document nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Publié le mercredi 01 octobre 2025

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

MRAe
Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

Avis conforme de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Nouvelle-Aquitaine relatif au projet de modification simplifiée n°6 du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87) porté par la communauté urbaine Limoges-Métropole

N° MRAe 2025ACNA131

Dossier KPPAC-2025-18193

Avis conforme rendu
en application du deuxième alinéa de l'article R. 104-33 du Code de l'urbanisme

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Région Nouvelle-Aquitaine

Vu la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu le Code de l'urbanisme notamment son article R. 104-33 deuxième alinéa ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'Autorité environnementale ;

Vu le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ;

Vu le décret n°2022-1025 du 20 juillet 2022 substituant la dénomination « Inspection générale de l'environnement et du développement durable » à la dénomination « Conseil général de l'environnement et du développement durable » ;

Vu le décret n°2022-1165 du 20 août 2022 relatif à l'inspection générale de l'environnement et du développement durable modifié par le décret n°2023-504 du 22 juin 2023 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des plans et programmes ;

Vu la décision du 12 décembre 2024 de la Mission Régionale d'Autorité environnementale portant délégation de compétence à ses membres pour statuer sur les demandes d'examen au cas par cas présentées au titre des articles R. 104-33 et suivants du Code de l'urbanisme ;

Vu le dossier fourni par la personne publique responsable enregistré sous le numéro de dossier figurant dans l'encadré ci-dessus, déposé par la communauté urbaine Limoges-Métropole, reçu le 30 juin 2025 relatif à la modification simplifiée n°6 du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87), en application des articles R. 104-33 deuxième alinéa à R. 104-35 du Code de l'urbanisme ;

Vu la consultation de l'Agence régionale de santé en date du 11 juillet 2025 ;

Considérant que la communauté urbaine Limoges-Métropole, compétente en urbanisme, souhaite apporter une sixième modification simplifiée au plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87), 5 947 habitants en 2021 (source INSEE) sur un territoire de 1 028 hectares ; que le PLU a fait l'objet d'une décision[1] de la MRAe de non-soumission à la réalisation d'une évaluation environnementale le 13 décembre 2018 et a été approuvé le 18 février 2020 ;

Considérant que cette modification porte sur l'ajout de la sous-destination « artisanat et commerce de détail » au sein de la zone urbaine UG5 à vocation de loisirs (site de la Sablière, identifié pour l'accueil d'un camping voué à desservir le territoire intercommunal, et le Moulin de Juriol, qui héberge une activité de pisciculture) ; que cette zone UG5 autorise déjà dans le PLU en vigueur la restauration, les activités de service et l'hébergement hôtelier et touristiques ;

Considérant les informations fournies par la collectivité ;

rend un avis conforme

sur **l'absence de nécessité** de réaliser une évaluation environnementale pour le projet la modification simplifiée n°6 du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87).

Conformément à l'article R. 104-33 du Code de l'urbanisme, la communauté urbaine Limoges-Métropole rendra une décision en ce sens.

Le présent avis sera joint au dossier d'enquête publique ou de mise à disposition du public.

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la Mission Régionale d'Autorité environnementale http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr

La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs. Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Fait à Bordeaux, le 30 juillet 2025

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
le membre délégataire

Signé

Pierre Levavasseur

1 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/kpp_2018_7339_rev_plu_palais-sur-vienne_dh_signe.pdf

LIMOGES METROPOLE

A R R E T E

du 13 décembre 2024

Arrêté engageant la modification simplifiée n°6 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne

N° 26006

Le Président de Limoges Métropole,

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.153-36 et suivants, et R.103-33 et suivants ;

VU la délibération du Comité syndical du Syndicat intercommunal d'étude et de programmation de l'agglomération de Limoges en date du 7 juillet 2021 approuvant le Schéma de cohérence territoriale 2030 ;

VU la délibération du Conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 18 février 2020 approuvant le Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne, et ses évolutions successive ;

VU la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021 définissant les modalités de mise à disposition du public lors de procédures de modification simplifiée,

CONSIDÉRANT que cette évolution permettra la réalisation du projet d'intérêt intercommunal de camping communautaire en lien avec le développement d'une station sports nature ;

CONSIDÉRANT que cette évolution est soumise à la procédure de modification simplifiée du plan local d'urbanisme, conformément aux dispositions des articles L.153-45 et suivants du code de l'urbanisme ;

CONSIDÉRANT que la procédure de modification simplifiée est engagée à l'initiative du Président de Limoges Métropole ;

A R R E T E

ARTICLE 1 : La modification simplifiée n°6 du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne est engagée conformément à l'article L.153-45 du code de l'urbanisme.

ARTICLE 2 : La modification simplifiée a pour objet de modifier le règlement écrit de la zone urbaine générale, en son article 1.1, afin d'admettre une nouvelle sous-destination au sein de la destination « commerce et activités de services ».

ARTICLE 3 : Le dossier sera transmis à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) pour avis conforme, réalisé dans le cadre de l'examen au cas par cas réalisé par la personne publique responsable, prévu à l'article R.104-33 du code de l'urbanisme afin de déterminer si la procédure doit être soumise à évaluation environnementale.

ARTICLE 4 : Le dossier sera transmis aux Personnes publiques associées (PPA) mentionnées aux articles L.132-7 et L.132-9 du code de l'urbanisme. Il sera également notifié au maire de la commune du Palais-sur-Vienne.

ARTICLE 5 : Conformément à l'article L.153-47 et aux modalités de mise à disposition édictées par la délibération prise par le conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021 seront mises en œuvre les modalités suivantes :

- Publication en caractères apparents, dans un journal diffusé dans le département, d'un avis précisant l'objet de la procédure de modification simplifiée, informant le

public de la mise à disposition du projet de modification, de l'exposé de ses motifs et des modalités de cette mise à disposition, au moins 8 jours avant qu'elle ne soit effective, en précisant les lieux, jours et heures auxquels le dossier pourra être consulté et les observations présentées sur le registre prévu à cet effet

- Affichage du même avis à la mairie du Palais-sur-Vienne concernée par la modification simplifiée et au siège de Limoges Métropole, au moins 8 jours avant le début de la mise à disposition et pendant toute sa durée ;
- Mise à disposition du projet de modification simplifiée, de l'exposé des motifs et des éventuels avis émis par les PPA et organismes associés, pendant 1 mois, à la fois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole, aux jours et heures d'ouverture au public, ainsi que d'un registre permettant au public de présenter ses observations.

Le dossier du projet de modification simplifiée devra être publié sur le site internet de la commune et sur le site internet de Limoges Métropole.

ARTICLE 6 : À l'issue de la mise à disposition prévue à l'article 5 ci-dessus, le président ou son représentant, en présentera le bilan au conseil communautaire qui en délibèrera et pourra adopter le projet éventuellement modifié pour tenir compte des avis émis et des observations du public, par délibération motivée.

ARTICLE 7 : Le présent arrêté fera l'objet d'un affichage pendant un mois conjointement en mairie de la commune et au siège de Limoges Métropole. Mention de cet affichage sera insérée en caractère apparent dans un journal diffusé dans le département.

ARTICLE 8 : Monsieur le Président de Limoges Métropole est chargé de l'exécution du présent arrêté, lequel sera publié sur le site internet de Limoges Métropole.

Fait à Limoges, au siège de Limoges Métropole

Publié le vendredi 13 décembre 2024

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 24 JUIN 2025

L'an deux mille vingt-cinq le mardi vingt-quatre juin à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 18 juin 2025, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Gaston CHASSAIN, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Franck DAMAY, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Monique DELPI, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Hélène CUEILLE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Vincent BROUSSE, M. Michel CUBERTAFOND, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Nathalie MEZILLE, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, M. Vincent REY, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Shérazade ZAITER, Mme Pascale ETIENNE, Mme Isabelle NEGRIER CHASSAING, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Jacques ROUX donne pouvoirs à M. Alexandre PORTHEAULT
M. Serge ROUX donne pouvoirs à M. Claude COMPAIN
M. Ibrahima DIA donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
Mme Martine BOUCHER donne pouvoirs à Mme Monique DELPI
M. Laurent LAFAYE donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
Mme Marie LAPLACE donne pouvoirs à M. Gilles BEGOUT
M. Jérémy ELDID donne pouvoirs à M. Jean-Luc BONNET
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Matthieu PARNEIX donne pouvoirs à Mme Amandine JULIEN
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à M. Vincent REY
Mme Nadine RIVET donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Sylvie ROZETTE
Mme Rhabira ZIANI BEY donne pouvoirs à Mme Sarah TERQUEUX

Absents :
M. Emile-Roger LOMBERTIE, Mme Isabelle DEBOURG, M. Alain BOURION

L'ORDRE DU JOUR EST

Modification simplifiée n°7 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne – Avis conforme de l'autorité environnementale relatif à la décision de ne pas soumettre la procédure à évaluation environnementale mais à un examen au cas par cas ad hoc

N° 14.9

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par arrêté en date du 13 décembre 2025, le Président de Limoges Métropole a engagé la procédure de modification simplifiée n°7 du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne en vue d'identifier de nouveaux bâtiments susceptibles de faire l'objet d'un changement de destination dans les zones agricoles et naturelles du PLU.

Conformément à l'article R.104-33 du Code de l'urbanisme, lorsque la procédure de modification d'un PLU n'est pas soumise à une évaluation environnementale de manière obligatoire, il appartient à l'autorité responsable de l'évolution du PLU de décider de soumettre ou non cette procédure à évaluation environnementale de manière volontaire ou, le cas échéant, de saisir l'autorité environnementale afin de procéder à un examen au cas par cas dit « ad hoc ».

Au vu des éléments de la présente modification, Limoges Métropole a estimé que cette dernière n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et a donc transmis à l'autorité environnementale un formulaire de cas par cas « ad hoc ».

Une analyse des potentielles incidences du projet a été réalisée, en considérant la nature de l'évolution, à savoir la désignation d'un bâtiment pouvant changer de destination en zone A du PLU, et la sensibilité environnementale du secteur concerné. Cette analyse a abouti aux conclusions suivantes :

- la localisation et la nature du projet induisent que :
    - les potentielles incidences sur l'environnement seront nulles,
    - les potentielles incidences sur le site NATURA 2000 et les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) seront nulles,
    - les incidences sur les milieux aquatiques et humides seront nulles,
    - les potentielles incidences sur les zones humides seront nulles,
    - les potentielles incidences sur les milieux naturels seront nulles,
- l'évolution envisagée n'aura pas d'impact sur le paysage et ne possède pas de covisibilités avec les monuments historiques. Les impacts du projet sur le patrimoine ainsi que sur les sites seront nuls,
- la modification respecte les dispositions de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA), le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), et le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE),
- le projet n'aura pas d'impact significatif sur les besoins en adduction d'eau potable et la gestion des eaux usées.

Au vu de l'absence de potentielles incidences, la modification du PLU a été soumise pour avis à l'autorité environnementale au titre d'un examen au cas par cas.

L'autorité environnementale a suivi l'analyse de Limoges Métropole en estimant que la procédure de modification n'était effectivement pas susceptible d'affecter de manière significative l'environnement et, à ce titre, a rendu un avis conforme le 28/05/2025.

La présente délibération fera, conformément à l'article R104-37 du Code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole.

Le conseil communautaire décide :

- de ne pas soumettre la modification simplifiée n°7 du PLU du Palais-sur-Vienne à évaluation environnementale, suite à l'avis conforme de l'autorité environnementale rendu le 28/05/2025,

- d'autoriser le Président à signer tout document nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Publié le jeudi 03 juillet 2025

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20250624-DL25_26580H1-DE
Reçu en Préfecture le 03/07/2025

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Mission régionale d'autorité environnementale

la Région Nouvelle-Aquitaine

Avis conforme de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Nouvelle-Aquitaine relatif au projet de modification simplifiée n°7 du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87) porté par la communauté urbaine Limoges Métropole

N° MRAe 2025ACNA63

Dossier KPPAC-2025-17596

Avis conforme rendu
en application du deuxième alinéa de l'article R. 104-33 du Code de l'urbanisme

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Région Nouvelle-Aquitaine

Vu la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu le Code de l'urbanisme notamment son article R. 104-33 deuxième alinéa ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'Autorité environnementale ;

Vu le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ;

Vu le décret n°2022-1025 du 20 juillet 2022 substituant la dénomination « Inspection générale de l'environnement et du développement durable » à la dénomination « Conseil général de l'environnement et du développement durable » ;

Vu le décret n°2022-1165 du 20 août 2022 relatif à l'inspection générale de l'environnement et du développement durable modifié par le décret n°2023-504 du 22 juin 2023 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des plans et programmes ;

Vu la décision du 12 décembre 2024 de la Mission Régionale d'Autorité environnementale portant délégation de compétence à ses membres pour statuer sur les demandes d'examen au cas par cas présentées au titre des articles R. 104-33 et suivants du Code de l'urbanisme ;

Vu le dossier fourni par la personne publique responsable enregistré sous le numéro de dossier figurant dans l'encadré ci-dessus, déposé par la communauté urbaine Limoges Métropole, reçu le 28 mars 2025 relatif à la modification simplifiée n°7 du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87), en application des articles R. 104-33 deuxième alinéa à R. 104-35 du Code de l'urbanisme ;

Vu l'avis de l'Agence régionale de santé en date du 10 avril 2025 ;

Considérant que la communauté urbaine Limoges Métropole souhaite apporter une septième modification simplifiée au plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87), 5 947 habitants en 2021 (source INSEE) sur un territoire de 1 028 hectares ; que le PLU a été approuvé le 18 février 2020 et a fait l'objet d'une décision de la MRAe de non-soumission à la réalisation d'une évaluation environnementale le 13 décembre 2018[1] ;

Considérant que cette modification vise à identifier trois anciennes granges pouvant faire l'objet d'un changement de destination en zone agricole, au lieu-dit de Ventenat, ainsi que la correction d'une erreur matérielle identifiée dans les dispositions générales du règlement écrit ;

Considérant que les trois bâtiments susceptibles de changer de destination relèvent de systèmes d'assainissement autonomes ; qu'il conviendra de s'assurer de l'aptitude des sols à l'infiltration et de la disponibilité d'un exutoire adapté à proximité ;

Considérant les informations fournies par la collectivité ;

rend un avis conforme

sur **l'absence de nécessité** de réaliser une évaluation environnementale pour le projet de modification simplifiée n°7 du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87).

Conformément à l'article R. 104-33 du Code de l'urbanisme, la communauté urbaine Limoges Métropole rendra une décision en ce sens.

Le présent avis sera joint au dossier d'enquête publique ou de mise à disposition du public.

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la Mission Régionale d'Autorité environnementale http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet de modification simplifiée n°7 du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87) est exigible si celui-ci, postérieurement au présent avis fait l'objet de modifications. La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs. Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Fait à Bordeaux, le 28 mai 2025

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine

le membre délégataire

Signé

Michel Puyrazat

1 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/kpp_2018_7339_rev_plu_palais-sur-vienne_dh_signe.pdf

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20250624-DL25_26580H1-DE
Reçu en Préfecture le 03/07/2025

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 21 NOVEMBRE 2025

L'an deux mille vingt-cinq le vendredi vingt-et-un novembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 14 novembre 2025, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Philippe JANICOT, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, M. Philippe JANICOT, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Hélène CUEILLE, M. Gilbert BERNARD, M. Michel CUBERTAFOND, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, Mme Pascale ETIENNE, Mme Valérie MILLON

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Emile-Roger LOMBERTIE donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
M. Gaston CHASSAIN donne pouvoirs à M. Serge ROUX
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à M. Michel CUBERTAFOND
Mme Marie-Eve TAYOT donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
M. Marc BIENVENU donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Claude BRUNAUD donne pouvoirs à M. Pascal ROBERT
M. Vincent JALBY donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
M. Joël GARESTIER donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
M. Laurent LAFAYE donne pouvoirs à Mme Marie-Claude BODEN
Mme Marie LAPLACE donne pouvoirs à Mme Hélène CUEILLE
Mme Corinne JUST donne pouvoirs à M. Ludovic GERAUDIE
M. Denis LIMOUSIN donne pouvoirs à M. Gilbert BERNARD
Mme Amandine JULIEN donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Isabelle MAURY
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Geneviève LEBLANC
M. Alain BOURION donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET
Mme Isabelle NEGRIER CHASSAING donne pouvoirs à Mme Pascale ETIENNE
Mme Nadine BURGAUD donne pouvoirs à M. François POIRSON
Mme Anne-Marie COIGNOUX donne pouvoirs à Mme Valérie MILLON

Absents :
M. Gilles BEGOUT, Mme Sylvie ROZETTE, Mme Julie LENFANT, M. Pascal THEILLET, M. Vincent BROUSSE, Mme Isabelle DEBOURG, Mme Nathalie MEZILLE

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation du projet de modification simplifiée n°7 du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne – Désignation de bâtiments pouvant changer de destination dans les zones agricole et naturelle du Plan local d'urbanisme

N° 16.2

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par arrêté du 13 décembre 2024, le conseil communautaire de Limoges Métropole a engagé la procédure de modification simplifiée n°7 du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne en vue de désigner des bâtiments pouvant changer de destination dans la zone agricole du Plan local d'urbanisme.

I. Contexte :

À la suite de demandes de plusieurs communes relatives à la désignation de bâtiments susceptibles de changer de destination dans les zones agricoles et naturelles du PLU, un courrier du Président de Limoges Métropole a été adressé aux maires de l'ensemble des communes membres pour connaître le besoin, le cas échéant, de procéder à la désignation de nouveaux bâtiments dans les différents PLU.
Cette démarche s'inscrit dans une logique de lutte contre la vacance en zone rurale, de dynamisation des hameaux et villages et de préservation du patrimoine bâti. En effet, le fait de permettre un nouvel usage de ces bâtiments favorise leur réhabilitation et participe donc à la préservation de leur caractère patrimonial et architectural.
La commune du Palais-sur-Vienne a identifié plusieurs bâtiments susceptibles de faire l'objet d'un changement de destination. La présente modification vise donc à désigner lesdits bâtiments comme pouvant changer de destination dans le règlement graphique du PLU.

II. Procédure :

La modification a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas à l'autorité environnementale. Par décision n°2025ACNA63 de la Mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe), la modification simplifiée n°7 n'a pas été soumise à une évaluation environnementale. Cette décision a été actée par délibération du conseil communautaire en date du 24 juin 2025.

Conformément à l'article L. 153-47 du Code de l'urbanisme et à la délibération du conseil communautaire en date du 1er octobre 2021 définissant les modalités de mise à disposition du public lors des procédures de modification simplifiée, le dossier d'évolution du PLU a été mis à disposition du public du 26 août 2025 au 29 septembre 2025 inclus.

III. Avis et mise à disposition du public

Le dossier a été adressé pour avis aux Personnes publiques associées (PPA) mentionnées aux articles L.132-7 et L.132-9 du Code de l'urbanisme. Ces dernières ont émis des avis favorables au projet. L'ensemble de ces avis est résumé au sein de la note de présentation, dans la partie I.2.2.3 « Consultation des PPA » .

L'ensemble des avis PPA a été annexé au dossier de mise à disposition, conformément à l'article L.153-47 du code de l'urbanisme.

Au cours de la mise à disposition, aucune contribution n'a été formulée,

À ce stade, il convient que le conseil communautaire se prononce quant à l'approbation de cette modification simplifiée n°7 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément à l'article L.153-47 du Code de l'urbanisme.

La délibération motivée d'approbation du conseil communautaire sera ensuite transmise au Préfet de la Haute-Vienne et fera l'objet des mesures de publicité légalement requises.
La présente délibération fera, conformément à l'article R.153-20 du Code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver la modification simplifiée n°7 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne,
- d'autoriser le Président à signer tout document afférant à cette procédure.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Pour le Président
Par délégation
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

PROCÉDURE DE MODIFICATION SIMPLIFIÉE N°7 DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE

DÉSIGNATION DE BÂTIMENTS SUSCEPTIBLES DE CHANGER DE DESTINATION DANS LES ZONES AGRICOLE ET NATURELLE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LE PALAIS SUR VIENNE

Arrêté d'engagement de la modification simplifiée n°7 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne par le Président de Limoges Métropole le 13/12/2024
Approbation de la modification simplifiée n°7 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne par le Conseil Communautaire le 21/11/2025

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION 4

1. CONTEXTE 4
- 1.1. Contexte 4
- 1.2. Objet de la modification simplifiée n°7 4

2. PROCÉDURE 4
- 2.1. Le choix de la modification simplifiée 4
- 2.2. La procédure de modification simplifiée 5
  - *2.2.1. Engagement de la procédure de modification simplifiée 5*
  - *2.2.2. Examen au cas par cas 5*
  - *2.2.3. Consultation des PPA 5*
  - *2.2.4. Mise à disposition du public 6*
  - *2.2.5. Approbation 6*
  - *2.2.6. Le rapport justificatif 6*

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS 8

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION 8
- 1.1. Éléments de contexte 8
  - *1.1.1. Le principe d'un changement de destination 8*
  - *1.1.2. Contexte général 9*
  - *1.1.3. L'objectif poursuivi 9*
- 1.2. Description du projet et justifications 9
  - *1.2.1. Le respect des critères d'identification 9*
  - *1.2.2. L'absence d'atteinte à l'activité agricole 9*
  - *1.2.3. Rectification d'une erreur matérielle sur le règlement écrit 10*
  - *1.2.4. Photographies des bâtiments 10*

2. LES MODIFICATIONS APPORTÉES 11
- 2.1. Le règlement graphique - identification de deux nouveaux bâtiments 11
- 2.2. Le règlement écrit - correction d'une erreur matérielle 12

SOMMAIRE

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS 13

3.1. Compatibilité du projet avec le PADD 13
3.2. Compatibilité du projet avec le SCoT 14

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 15

4.1. Occupation du sol et consommation d'espace 15
4.2. Milieux naturels 16
4.3. Continuités écologiques 21
4.3.1. La trame verte et bleue 21
4.3.2. L'atlas des continuités écologiques du SCoT 22
4.3.3. La trame noire 23
4.4. Zones humides et réseau hydrographique 24
4.5. Espaces boisés classés 25
4.6. Paysage et patrimoine 26
4.7. Risques et nuisances 27
4.7.1. Risques 27
4.7.2. Nuisances 28
4.8. Gestion des eaux 29
4.8.1. La gestion de la ressource en eau 29
4.8.2. L'alimentation en eau potable 29
4.8.3. L'assainissement 29
4.8.4. Les eaux pluviales 29
4.9. Énergie 30

SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT 31

I. INTRODUCTION

1. CONTEXTE

1.1. Contexte

La commune du Palais-sur-Vienne comptait 5947 habitants en 2021 selon les chiffres de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). C'est une commune largement urbanisée mais également composée d'espaces naturels importants. Elle est située dans la première couronne de l'agglomération de Limoges.

La révision générale du Plan local d'urbanisme (PLU) a été approuvée par délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 18 décembre 2020.

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLU s'articule autour de cinq orientations de développement stratégiques :

- Orientation n°1 : Construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire ;
- Orientation n°2 : Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie ;
- Orientation n°3 : Agir sur la qualité urbaine, préserver l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés ;
- Orientation n°4 : Mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain ;
- Orientation n°5 : Respecter et consolider l'armature naturelle de la commune.

1.2. Objet de la modification simplifiée n°7

La modification simplifiée n°7 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne vise à identifier trois nouveaux bâtiments pouvant faire l'objet de changement de destination dans les zones agricole et naturelle ainsi que de corriger une erreur matérielle située dans les dispositions générales du règlement écrit. Cette erreur figure dans les références de l'article indiquant que le PLU délimite les bâtiments pouvant changer de destination dans les zones agricole et naturelle. Cette modification est donc en lien avec l'objet principal de la modification simplifiée.

2. PROCÉDURE

2.1. Le choix de la modification simplifiée

Les procédures d'évolution des PLU sont encadrées par les articles L.153-31 et suivants du code de l'urbanisme.

L'article L.153-31 du code de l'urbanisme décrit les cas dans lesquels l'évolution du PLU est soumise à une révision. Ainsi, le PLU est révisé lorsque :

- les orientations du PADD sont modifiées ;
- un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière est réduit ;
- une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels est réduite ou lorsque l'évolution est de nature à induire de graves risques de nuisances ;
- l'évolution prévoit l'ouverture à l'urbanisation d'une zone à urbaniser de plus de 6 ans qui n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou qui n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'EPCI compétent ;
- l'évolution porte sur la création d'Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) de secteur d'aménagement valant création d'une Zone d'aménagement concerté (ZAC).

Le projet d'évolution n'entrant pas dans ce cadre, il n'est pas soumis à la procédure de révision.

L'article L.153-36 du code de l'urbanisme dispose que lorsque le projet d'évolution n'est pas soumis à une révision en vertu de l'article L.153-31 du code de l'urbanisme, le PLU est modifié lorsqu'il est décidé de modifier le règlement, les OAP ou le Programme d'orientation et d'action (POA). La procédure de modification peut être de droit commun ou s'effectuer selon une procédure simplifiée.

L'article L.153-41 du code de l'urbanisme énumère les cas dans lesquels la procédure est soumise à une modification de droit commun. Ainsi, le PLU est modifié selon une procédure de droit commun lorsque le projet de modification :

- majore de plus de 20% les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- diminue les possibilités de construire;
- réduit une zone urbaine ou à urbaniser.

I. INTRODUCTION

2. PROCÉDURE

Le cas échéant, selon l'article L.153-45 du code de l'urbanisme, la modification peut revêtir une forme simplifiée dans les autres cas que ceux décrits précédemment.

Cette forme simplifiée se différencie de la procédure de modification de droit commun par le fait que la procédure n'est pas soumise à enquête publique mais seulement à une mise à disposition du public.

Le projet de modification n'entrant pas dans le champ d'application de l'article L.153-41 du code de l'urbanisme, ce dernier est soumis à la procédure de modification simplifiée.

2.2. La procédure de modification simplifiée

2.2.1. Engagement de la procédure de modification simplifiée

L'article L.153-37 du code de l'urbanisme prévoit que la procédure de modification est engagée à l'initiative du Président de l'EPCI ou du maire qui établit le projet de modification.

Cette procédure a été engagée par arrêté du Président de Limoges Métropole en date du 13 décembre 2024.

2.2.2. Examen au cas par cas

Conformément aux articles R.104-33 et suivants du code de l'urbanisme, la personne publique responsable de l'évolution du PLU peut décider de réaliser une évaluation environnementale lorsque cette dernière est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement. Lorsqu'elle estime que le projet n'est pas susceptible de présenter de telles incidences, elle peut décider de ne pas le soumettre à évaluation environnementale, par délibération, à l'appui d'un avis conforme de l'autorité environnementale.

Le présent dossier a été transmis à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) pour avis conforme le 28 mars 2025. Par décision n°MRAe 2025ACNA63 en date du 28 mai 2025, la MRAe a rendu un avis conforme sur l'absence de nécessité de réaliser une évaluation environnementale pour le projet de modification.

Par délibération en date du 24 juin 2025, le conseil communautaire de Limoges Métropole a décidé de ne pas soumettre le projet de modification à évaluation environnementale conformément à l'avis de la MRAe précité.

2.2.3. Consultation des PPA

Conformément à l'article L.153-40 du code de l'urbanisme, le dossier a été transmis aux Personnes publiques associées (PPA) et notifié au maire de la commune du Palais-sur-Vienne.

Bilan des avis des PPA

L'Agence régional de santé (ARS), la Chambre d'agriculture (CA), la Chambre des métiers et de l'artisanat (CMA) et la Direction des services départementaux de l'éducation nationale (DSDEN) ont fait savoir qu'ils n'avaient pas d'observations particulières à formuler sur le projet de modification.

Le Département de la Haute-Vienne confirme que la commune n'est pas concernée par un Espace naturel sensible (ENS) et que bien que la commune ne possède pas de ZNIEFF sur son territoire, deux ZNIEFF sont situées à dans un rayon proche de l'emprise de la modification, ce que le dossier laisse apparaître. Il préconise qu'au moment de la réhabilitation des bâtiments, une attention particulière soit apportée à la préservation de la biodiversité, notamment des chiroptères qui sont souvent décelés dans les combles inhabités. Également, il attire l'attention de la collectivité sur le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) qui est sans lien avec le projet de modification. Enfin, le Département rappelle l'importance de l'objectif de zéro artificialisation nette. Le projet s'inscrit en partie dans cet objectif puisqu'il permet de créer de nouveaux logements en permettant aux anciens bâtiments agricole vacant de changer de destination.

La Direction départementale des territoires (DDT) relève la proximité des bâtiments désignés au PLU avec la servitude T1 qui porte sur la protection du domaine public ferroviaire qui pourrait limiter les possibilité constructibles sur cette parcelle.
Le projet ayant pour objet d'identifier des bâtiments pouvant faire l'objet de changement de destination, il ne vise pas à permettre de nouvelles constructions et n'est donc pas contradictoire avec la présence de la servitude qui, de surcroit,

est située en contrebas de la parcelle sur laquelle se situent les bâtiments.
Le syndicat d'étude et de programmation de l'agglomération de Limoges (SIEPAL) confirme que le projet s'inscrit dans les orientations n°54 et 57 qui concourent à lutter contre la vacance en facilitant la réhabilitation des bâtiments vacants. Le bureau syndical émet un avis favorable sous condition qu'une étude de sol garantisse que les terrains soient en capacité de supporter un assainissement individuel qui réponde aux normes du SPANC.
Les services du SPANC ont été associés à l'élaboration du projet de modification simplifiée au cours duquel ils ont émis un avis de principe favorable sur la possibilité de réaliser des assainissements individuels sur ces parcelles. La réalisation des systèmes d'assainissement individuels dans le cadre des changements de destination devront faire l'objet d'un accord du SPANC nécessaire à l'instruction de l'autorisation d'urbanisme.

2.2.4. Mise à disposition du public

Conformément à l'article L.153-47 du code de l'urbanisme et à la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021 fixant les modalités de mise à disposition du public lors des procédures de modification simplifiée, le projet de modification, l'exposé des motifs et les éventuels avis émis par les PPA seront mis à disposition du public en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole accompagné d'un registre permettant au public de présenter ses observations pendant 1 mois.

Bilan de la mise à disposition

La mise à disposition du public s'est tenue en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole ainsi que sur les sites internet respectifs du 26/08/2025 au 29/09/2025 inclus.

Aucune participation du public n'a été relevée sur les registres et aucune observation n'a été réceptionnée sur les modalités de communications prévues.

2.2.5. Approbation

À l'issue de la mise à disposition, le président de Limoges Métropole ou son représentant en présente le bilan devant le conseil communautaire qui en délibère et adopte le projet éventuellement modifié pour tenir compte des avis émis et des observations du public, par délibération motivée.

2.2.6. Le rapport justificatif

Le présent document a pour objectif de présenter les modifications du PLU envisagées dans la présente procédure et de justifier ces dernières.

À l'issue de la procédure, ce document sera annexé au rapport de présentation initial du PLU afin d'actualiser les données du document.

I. INTRODUCTION

2. PROCÉDURE

Le schéma ci-dessous illustre le parcours administratif de la présente procédure de modification simplifiée.

ÉTAPES DE LA PROCÉDURE

Arrêté de lancement du Président de Limoges Métropole de la modification simplifiée du PLan Local d'Urbanisme

↓

Elaboration du projet de modification - Etudes
Réalisation du dossier d'examen au cas par cas

Envoi du dossier aux Personnes Publiques Associées (PPA) pour notification et avis

Envoi du dossier d'examen au cas par cas à la MRAe

↓

Publication et affichage des modalités de mise à disposition ⟷ **Publication d'un avis au public dans un journal Affichage en mairie et à Limoges Métropole = 8 jours avant le début de la mise à disposition**

↓

Mise à disposition au public du dossier de modification simplifiée et des avis PPA pendant 1 mois, avec ouverture d'un registre en mairie et à Limoges Métropole

Prise en compte et modifications éventuelles du projet

↓

Délibération du Conseil Communautaire pour l'Approbation du bilan de la mise à disposition et de la modification simplifiée

- Porter à connaissance de la décision
- Transmission au Préfet et mesures de publicité
- Publication sur le Géoportail de l'urbanisme

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

1.1. Éléments de contexte

La présente procédure a pour objectif d'identifier de nouveaux bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination dans les zones agricole et naturelle.

1.1.1. Le principe d'un changement de destination

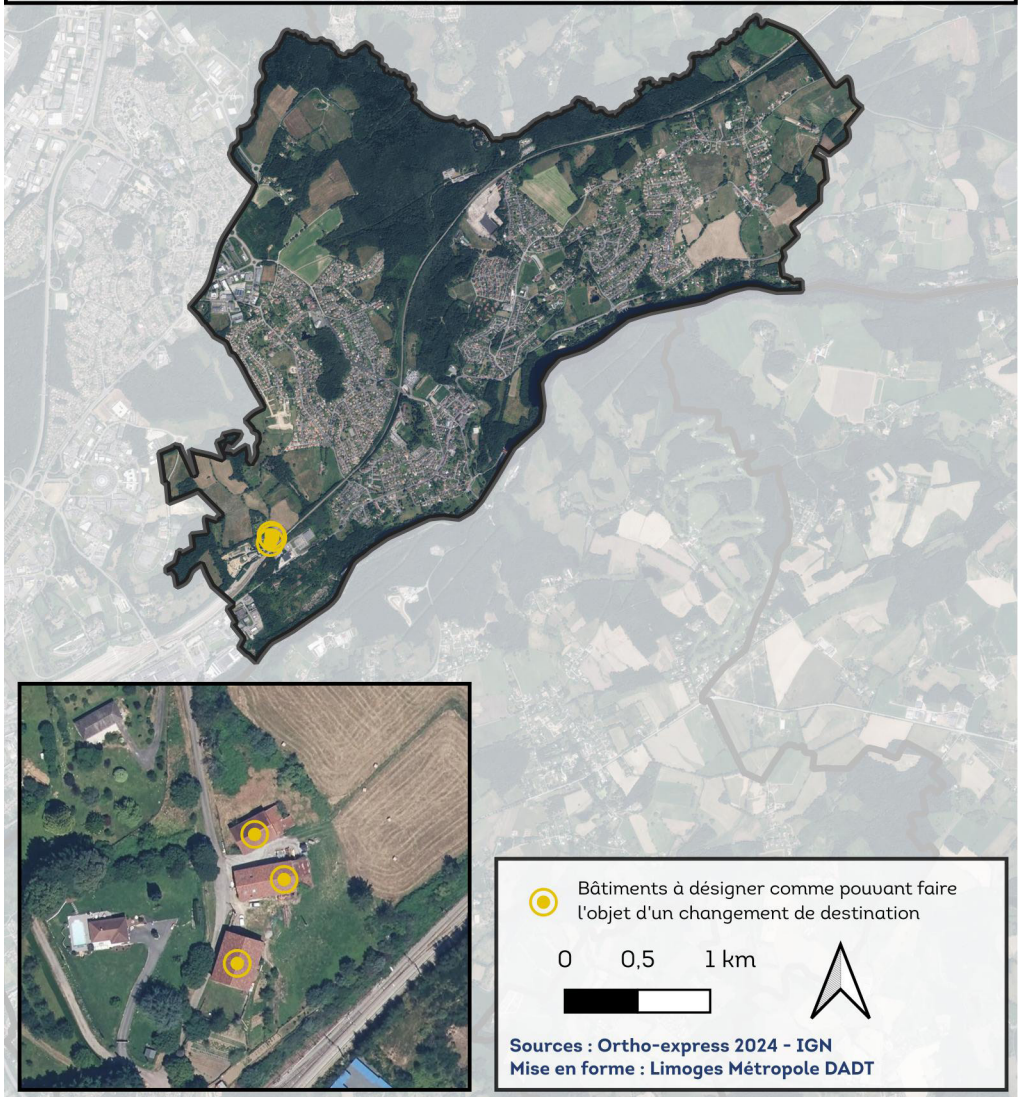
La destination d'un bâtiment répond aux destinations et sous-destinations prévues par le code de l'urbanisme (articles R.151-27 et 28). Chaque destination est divisée en plusieurs sous-destinations. Elles répondent à l'usage pour lequel la construction est prévue.
La destination d'un bâtiment est celle qui est inscrite lors de son permis de construire. En cas d'absence de permis de construire, la destination d'un bâtiment s'apprécie au regard des caractéristiques propres de la construction (CE, 8 juillet 2024, Ville de Paris n° 475634).

L'article L.151-11 2° du code de l'urbanisme offre la possibilité de désigner des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination dans les zones agricoles, naturelles et forestières à condition que ce changement de destination ne compromette pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

Une fois le bâtiment identifié, le changement de destination intervient à la suite :
- d'un permis de construire s'il a pour effet de modifier les structures porteuses ou la façade du bâtiment ;
- d'une déclaration préalable dans les autres cas et uniquement sur les changements de destination et non entre sous-destination d'une même destination.

Le contrôle des destinations ne s'effectue qu'entre destinations et non entre les sous-destinations.

PLAN DE SITUATION



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

1.1.2. Contexte général

À la suite de demandes de plusieurs communes relatives à l'identification de bâtiments susceptibles de changer de destination dans les zones agricole et naturelle du PLU, un courrier du Président de Limoges Métropole a été adressé aux maires de l'ensemble des communes membres pour connaître le besoin, le cas échéant, de procéder à la désignation de nouveaux bâtiments dans les différents PLU.

1.1.3. L'objectif poursuivi

Cette démarche s'inscrit dans une logique de lutte contre la vacance en zone rurale, de dynamisation des hameaux et villages et de préservation du patrimoine bâti. Le fait de permettre un nouvel usage à ces bâtiments favorise leur réhabilitation et participe donc à la préservation de leur caractère patrimonial et architectural. Cet objectif est à concilier avec les activités agricoles afin d'éviter les éventuels conflits d'usage.
Des critères ont été définis par la collectivité pour assurer la cohérence de la désignation de ces bâtiments, le respect des objectifs précités et des conditions de l'article L.151-11 2° du code de l'urbanisme.
Ces critères tiennent compte de :

- la desserte par les réseaux (eau potable, électricité et l'accessibilité) ,
- l'absence d'atteinte à l'activité agricole (bâtiment vacant, absence d'usage agricole, périmètre de réciprocité de l'article L.111-3 du code rural et de la pêche maritime),
- la nature du bâtiment et son caractère architectural et patrimonial.

1.2. Description du projet et justifications

La commune du Palais-sur-Vienne a identifié trois bâtiments susceptibles de faire l'objet d'un changement de destination en zone agricole du PLU. Les bâtiments sont situés dans le lieu-dit de Ventenat. Ce sont d'anciennes granges agricoles en pierres présentant un caractère architectural et patrimonial typique de la campagne limousine. L'une d'entre elles est accolée à une maison d'habitation.

1.2.1. Le respect des critères d'identification

Concernant le respect des critères énoncés ci-dessus, ces bâtiments sont desservis :

- par le réseau public d'eau potable ;
- par le réseau électrique ;
- par une voie publique accessible et sécurisée ;
- par la Défense extérieure contre l'incendie (DECI).

Ces éléments seront appréciés plus finement à l'occasion d'un éventuel permis de construire ou d'une déclaration préalable.

1.2.2. L'absence d'atteinte à l'activité agricole

L'identification de ces bâtiments ne portera pas atteinte à l'activité agricole.

D'une part, les bâtiments sont réputés vacants et sans usage agricole.

D'autre part, l'article L.111-3 du code rural impose que *«lorsque des dispositions législatives ou réglementaires soumettent à des conditions de distance l'implantation ou l'extension de bâtiments agricoles, vis-à-vis des habitations et immeubles habituellement occupés par des tiers, la même exigence doit être imposée à ces derniers à toute nouvelle construction et à tout changement de destination précités à usage non agricole nécessitant un permis de construire».*
Ce «principe de réciprocité» s'applique notamment aux bâtiments agricoles de stockage ou d'élevage. Le projet d'évolution s'inscrit dans le respect de ce principe, aucun des bâtiments à désigner ne se situant à proximité d'un bâtiment agricole en cours d'exploitation.

Enfin, l'éventuel changement de destination sera soumis à l'avis conforme de la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) en zone agricole et de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) en zone naturelle lors de l'instruction du permis de construire conformément à l'article L.151-11 du code de l'urbanisme.

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. MOTIFS DE LA MODIFICATION

1.2.3. Rectification d'une erreur matérielle sur le règlement écrit

Le projet de modification intègre aussi une rectification d'erreur matérielle. En effet, l'article 3 des dispositions générales du règlement écrit renvoie vers l'article L.151-13 du code de l'urbanisme pour l'identification «des anciennes granges» pouvant changer de destination. L'article en question traitant des Secteurs de taille et de capacité d'accueil limité (STECAL), il ne correspond manifestement pas avec l'objet de la mention qui lui précède.

1.2.4. Photographies des bâtiments

Les bâtiments à désigner au PLU sont reportés ci-contre :

1





2



3

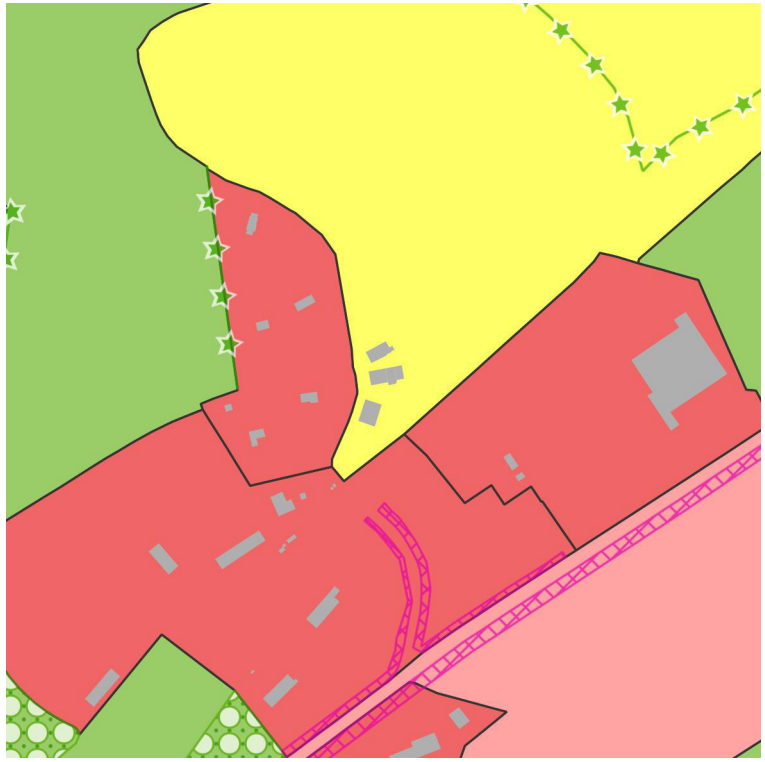


II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

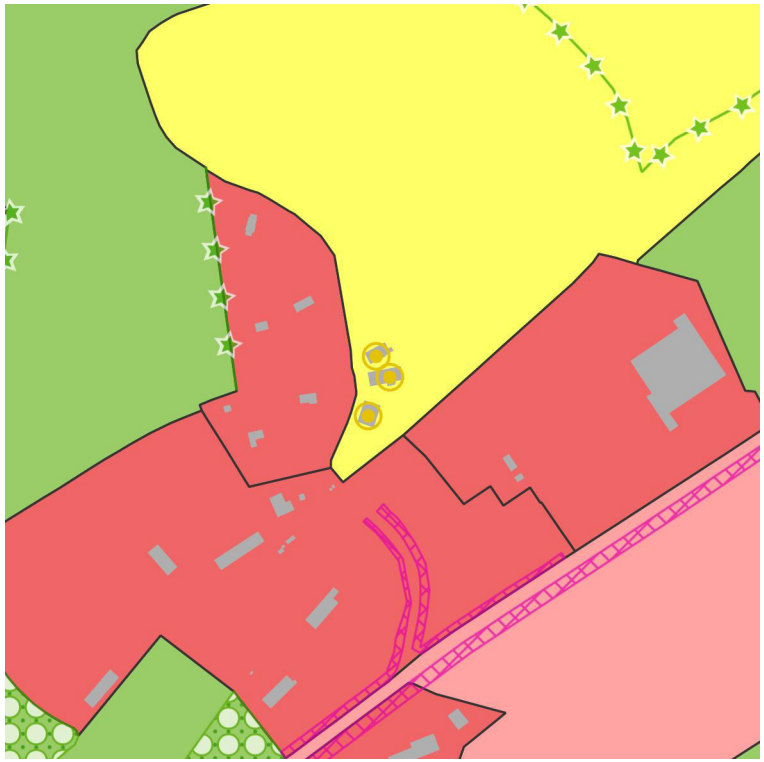
2. LES MODIFICATIONS APPORTÉES

2.1. Le règlement graphique - identification de deux nouveaux bâtiments

Le règlement graphique modifié du PLU intégrera trois nouvelles prescriptions ponctuelles sur des bâtiments cadastrés sections AY n°31 et n°32 les désignant comme pouvant faire l'objet d'un changement de destination.



Zonage du PLU avant modification



Zonage du PLU après modification

PLU
- Éléments de paysage à préserver pour des motifs d'ordre écologique
- Espace boisé classé
- Emplacement réservé
- U - zone urbaine
- AUc - zone à urbaniser
- A - zone agricole
- N - zone naturelle et forestière

PLU
- Éléments de paysage à préserver pour des motifs d'ordre écologique
- Espace boisé classé
- Emplacement réservé
- U - zone urbaine
- AUc - zone à urbaniser
- A - zone agricole
- N - zone naturelle et forestière
- Bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

2. LES MODIFICATIONS APPORTÉES

2.2. Le règlement écrit - correction d'une erreur matérielle

Une erreur matérielle en lien avec la présente modification a été identifiée dans les dispositions générales du règlement écrit. En effet, les dispositions générales font référence aux changements de destination en citant l'article L.151-13 du code de l'urbanisme qui traite des STECAL au lieu de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme.

Il convient de corriger l'erreur matérielle en faisant mention de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme et de modifier l'expression «anciennes granges» par «bâtiments» pour coller à la rédaction de l'article. Ce changement sémantique est sans incidence sur l'application du PLU.

Dispositions générales

ARTICLE 3 : DIVISION DU TERRITOIRE

Le PLU délimite :

- des zones urbaines :
  - Zones UG : zones urbanisées déclinées en sous-secteurs :
  - UG1 : secteur de centre-ville
  - UG2 : tissu urbain mixte à dominante de maisons individuelles
  - UG3 : les secteurs à caractère architectural remarquable, un sous-secteur UG3c correspond à l'ancienne cité CGEP
  - UG4 : les équipements publics spécifiques
  - UG5 : secteur de loisirs
  - Zones UE : zones urbaines à vocation industrielles, artisanales et commerciales dont 1sous secteur :
    - UEr : zone dédiée à la production d'énergies renouvelables
- des zones à urbaniser 1AU dites zones à urbaniser à court terme déclinées en fonction de leurs vocations futures :
  - 1AUG : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation résidentielle et mixte.
  - 1AUL : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation de loisirs.
  - 1AUE : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique.
- des zones à urbaniser 2AU dites à urbaniser à long terme qui nécessiteront une révision ou une modification du présent PLU.
- des zones agricoles A.
- des zones naturelles N.

Le PLU délimite également :

- les emplacements réservés aux voies, ouvrages publics, installations d'intérêt général à créer ou à modifier, espaces verts à créer ou à modifier, espaces nécessaires aux continuités écologiques, réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit ;
- les terrains classés comme Espaces Boisés Classés (EBC) à conserver, à protéger ou à créer ;
- les haies, alignements d'arbres et tout autre élément à préserver au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme ;
- les anciennes granges pouvant changer de destination conformément à l'article L151-13 du code de l'urbanisme ;
- les secteurs concernés par les nuisances sonores des infrastructures.

ARTICLE 4 : EMPLACEMENTS RESERVES AU TITRE DE LA VOIRIE

Pour toute parcelle concernée par un emplacement réservé au titre de la création de voies nouvelles ou d'élargissement de voies existante, il sera nécessaire, compte tenu de l'échelle des documents rendant les tracés reproduits imprécis ou approximatifs ou encore en raison d'études plus précises rendues nécessaires par la configuration des lieux, de s'informer du tracé exact auprès du (ou des) service(s) responsable(s) de l'ouvrage.

Article 3 des dispositions générales du règlement écrit actuel

Dispositions générales

ARTICLE 3 : DIVISION DU TERRITOIRE

Le PLU délimite :

- des zones urbaines :
  - Zones UG : zones urbanisées déclinées en sous-secteurs :
  - UG1 : secteur de centre-ville
  - UG2 : tissu urbain mixte à dominante de maisons individuelles
  - UG3 : les secteurs à caractère architectural remarquable, un sous-secteur UG3c correspond à l'ancienne cité CGEP
  - UG4 : les équipements publics spécifiques
  - UG5 : secteur de loisirs
  - Zones UE : zones urbaines à vocation industrielles, artisanales et commerciales dont 1sous secteur :
    - UEr : zone dédiée à la production d'énergies renouvelables
- des zones à urbaniser 1AU dites zones à urbaniser à court terme déclinées en fonction de leurs vocations futures :
  - 1AUG : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation résidentielle et mixte.
  - 1AUL : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation de loisirs.
  - 1AUE : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique.
- des zones à urbaniser 2AU dites à urbaniser à long terme qui nécessiteront une révision ou une modification du présent PLU.
- des zones agricoles A.
- des zones naturelles N.

Le PLU délimite également :

- les emplacements réservés aux voies, ouvrages publics, installations d'intérêt général à créer ou à modifier, espaces verts à créer ou à modifier, espaces nécessaires aux continuités écologiques, réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit ;
- les terrains classés comme Espaces Boisés Classés (EBC) à conserver, à protéger ou à créer ;
- les haies, alignements d'arbres et tout autre élément à préserver au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme ;
- les bâtiments pouvant changer de destination dans les zones agricoles, naturelles ou forestières conformément à l'article L151-11 du code de l'urbanisme ;
- les secteurs concernés par les nuisances sonores des infrastructures.

ARTICLE 4 : EMPLACEMENTS RESERVES AU TITRE DE LA VOIRIE

Pour toute parcelle concernée par un emplacement réservé au titre de la création de voies nouvelles ou d'élargissement de voies existante, il sera nécessaire, compte tenu de l'échelle des documents rendant les tracés reproduits imprécis ou approximatifs ou encore en raison d'études plus précises rendues nécessaires par la configuration des lieux, de s'informer du tracé exact auprès du (ou des) service(s) responsable(s) de l'ouvrage.

Article 3 des dispositions générales du règlement écrit après modification

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS

3.1. Compatibilité du projet avec le PADD

Le PADD définit le projet d'urbanisme et d'aménagement de la commune et fixe les grandes orientations qui conditionnent les autres éléments du PLU. Ainsi, les règlements écrit et graphique ainsi que les Orientations d'aménagement et programmation (OAP) doivent être compatibles avec le PADD.

On peut considérer que la désignation de bâtiments susceptibles de changer de destination s'inscrit, dans une moindre mesure, dans l'objectif 1/ de l'orientation 2. En effet, la possibilité pour ces bâtiments de changer de destination pourrait permettre d'accueillir une population familiale.

Le projet s'inscrit partiellement dans l'orientation 3, notamment en son objectif 2/. En effet, permettre le changement de destination de bâtiments existants permet de lutter contre le phénomène de vacance tout en participant à la préservation des éléments patrimoniaux.

Les orientations 4 et 5 du PADD contiennent des objectifs ayant pour objet de maintenir et de conforter l'activité agricole. Conformément aux critères énoncés précédemment, les bâtiments objets de la présente procédure sont réputés vacants et n'ayant plus d'usage agricole. En ce sens, la désignation de ces bâtiments susceptibles de changer de destination ne va pas à l'encontre des objectifs du PADD. Également, le changement de destination effectif de ces bâtiments sera conditionné à l'avis conforme de la CDPENAF si le bâtiment est situé en zone agricole et de la CDNPS si le bâtiment est situé en zone naturelle.

D'une manière générale, le projet ne contrevient pas aux orientations et objectifs du PADD ou permet de les décliner.

ORIENTATION 2 : CONCILIER ACCUEIL D'UNE NOUVELLE POPULATION ET MAINTIEN DE LA POPULATION ACTUELLE EN PRÉSERVANT LE CADRE DE VIE

1/ Mettre en œuvre une politique d'habitat au profit de l'accueil d'une population familiale visant à rééquilibrer la pyramide des âges.

ORIENTATION 3 : AGIR SUR LA QUALITÉ URBAINE PRÉSERVER L'ÉQUILIBRE ENTRE ESPACES NATURELS ET ESPACES URBANISÉS

2/ Optimiser l'offre foncière mobilisable au sein des espaces urbains actuels (mise en place d'OAP, reconquête des friches, renouvellement du tissu urbain, etc)

ORIENTATION 4 : MIEUX INTÉGRER L'ACTIVITÉ ECONOMIQUE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE DE DEMAIN

1/ Optimiser le foncier existant voué à l'activité économique politique de revalorisation des zones existantes (de reconquête des friches) Rendre possible la mutation de certains espaces économiques en friche vers de nouvelles fonctions
4/ Maintenir l'activité agricole existante et permettre le développement de projets agricoles en offrant les conditions de maintien d'une agriculture urbaine (agriculture dont les débouchés se font en circuits courts à destination des populations implantées à proximité, maraîchage, projet de ferme pédagogique, etc)

ORIENTATION 5 : RESPECTER ET CONSOLIDER L'ARMATURE NATURELLE DE LA COMMUNE

1/ Conforter les espaces agricoles
2/ Conforter les espaces naturels comme espaces de biodiversité forêt d' Anguernaud vallée du ruisseau du Palais, vallée de la Vienne
3/ Préserver, voire restaurer, les continuités écologiques
4/ Préserver les haies bocagères structurantes
5/ Mettre en avant des îlots de biodiversité au sein des quartiers
6/ Prendre en compte l'importance de l'eau dans le développement du territoire la Vienne bien entendu, mais également le ruisseau du Palais, les zones humides, etc

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

3. COMPATIBILITÉ AVEC LE PADD ET LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS

3.2. Compatibilité du projet avec le SCoT

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de l'agglomération de Limoges est un outil de planification réalisé par le Syndicat intercommunal d'études et de programmation de l'Agglomération de Limoges (SIEPAL) à l'échelle des Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) des communautés de communes Elan Limousin Avenir Nature, de Noblat et Val de Vienne et de la communauté urbaine Limoges Métropole.
Le SCoT définit des orientations de développement et d'aménagement du territoire qui s'imposent aux PLU dans un rapport de compatibilité.
La notion de compatibilité s'apprécie selon une approche globale de «non contrariété». Ainsi, les documents sont considérés compatibles :

- s'ils ne sont pas contraires aux orientations et objectifs du SCoT ;
- s'ils contribuent, même partiellement, à sa réalisation ;
- s'ils permettent de mettre en œuvre les objectifs de l'armature territoriale établie par le SCoT ;
- s'ils ne font pas obstacle à l'application des dispositions du SCoT.

Le SCoT est composé d'un rapport de présentation, d'un PADD et d'un Document d'orientation et d'objectif (DOO), lequel constitue la déclinaison du PADD en orientations opposables pour les PLU des EPCI membres.

Les orientations 54 à 56 du DOO portent sur la lutte contre la vacance. La présente procédure s'inscrit particulièrement dans l'orientation 54 du DOO qui vise à lutter contre la vacance par le recensement des bâtiments vacants et leur réutilisation ou reconversion.

Le projet s'inscrit dans une logique de lutte contre la vacance en zone rurale, de dynamisation des hameaux et villages et de préservation du patrimoine bâti. Le fait de permettre un nouvel usage à ces bâtiments favorise la réhabilitation des bâtiments anciens en préservant leur caractère patrimonial et architectural. Cette démarche peut également permettre de participer à la création de logements sans artificialisation des sols supplémentaire.

Le projet apparaît compatible avec certaines orientations du SCoT et n'est, d'un point de vue général, pas contradictoire avec ce dernier.

Orientations extraites du DOO du SCoT :

Orientation 54 : *«Dans le pôle urbain et les pôles d'équilibre, privilégier le renouvellement urbain à l'extension de nouvelles zones en recensant, dans les documents d'urbanisme les bâtiments vacants (tous type confondus) et en examinant les possibilités de réutilisation ou de reconversion.»*

Orientation 55 : *«Remettre sur le marché, d'ici 2030, environ 117 logements vacants par an, permettant ainsi de limiter la consommation d'espace d'environ 267 hectares sans aucune augmentation de la tache urbaine.*
L'effort à fournir par les différents territoires sera fonction des spécificités de leur parc vacant :
- l'objectif pour Limoges Métropole qui concerne les trois quarts du parc vacant du SIEPAL, est de diminuer de 20% le nombre de logements vacants, soit de remettre sur le marché environ 100 logements par an d'ici à 2030.»

Orientation 56 : *«Recenser, localiser et caractériser le phénomène de vacance lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.»*

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1. Occupation du sol et consommation d'espace

La commune du Palais-sur-Vienne se caractérise par une tâche urbaine étendue. Sa limite sud est marquée par la Vienne.

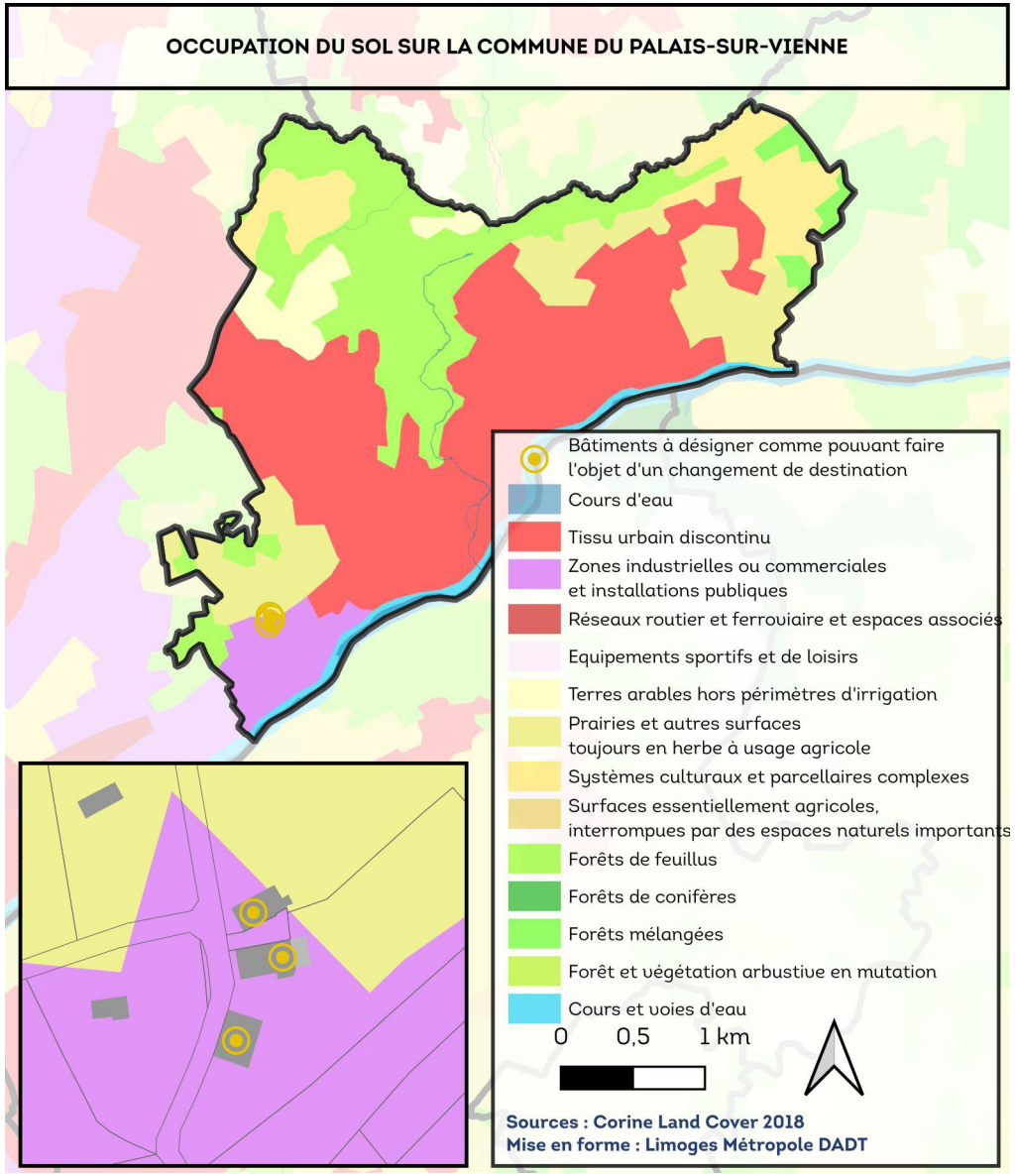
Des zones économiques viennent s'accoler au tissu urbain diffus au sud de la commune.

Le reste du territoire se partage entre des espaces agricoles et des boisements. Les zones agricoles sont réparties sur l'ensemble du territoire communal. Les boisements, quant à eux sont principalement situés au nord de la commune.

Les bâtiments à désigner sont situés dans une zone référencée comme zone industrielle ou commerciale mais qui correspond en réalité plus à une zone urbaine diffuse. En effet, les bâtiments sont situés au sein d'un petit groupement d'habitations et à proximité d'une petite zone d'activité.

La consommation d'espace supplémentaire est en principe limitée.
Le tableau des destinations de l'article 1.1. de la zone A du PLU n'autorise que les destinations : exploitations agricoles, logements et les locaux techniques et industriels des administrations publiques. Les changements de destination les plus probables seront donc pour de l'habitation.
L'article 2.1.4. «Emprise au sol» du règlement de la zone agricole prévoit une extension limitée des bâtiments à usage d'habitation principale. Cet article prévoit une limitation des extensions de 50% de la surface des bâtiments de moins de 100 m² dans la limite de 40 m² et de 25% de la surface des bâtiments de plus grande surface dans la limite de 40 m² également. Concernant les annexes à l'habitation, le règlement les limite à une emprise bâtie de 35 m² et la réalisation d'une piscine par habitation. L'article 2.1.2. «Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété» du règlement de la zone agricole impose la réalisation des annexes et piscines à moins de 10 m de la construction principale.

En cas de changement de destination vers de l'habitation, ces bâtiments seront soumis aux règles d'extensions et d'implantation limitées des annexes à l'habitation et ne pourraient donc voir leur emprise bâtie que légèrement étendue.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

4.2. Milieux naturels

Les sites NATURA 2000 : éléments de contexte

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen, destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces faunistiques et floristiques d'intérêt communautaire. Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats, de la faune et de la flore sauvages, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État membre.

Concrètement, cette appellation générique regroupe l'ensemble des espaces désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats » adoptées par l'Union Européenne (l'une en 1979, l'autre en 1992) pour donner aux États membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels.

La commune du Palais-sur-Vienne ne possède aucun site NATURA 2000 sur son territoire. Néanmoins, il est nécessaire d'étudier de façon plus globale les sites situés aux alentours du secteur de projet pouvant être influencés par ce dernier.

Les ZNIEFF : éléments de contexte

L'inventaire ZNIEFF constitue une base de connaissances permanentes des espaces naturels aux caractéristiques écologiques remarquables. Elle est un instrument d'aide à la décision, de sensibilisation et contribue à une meilleure prise en compte du patrimoine naturel. La présence d'une ZNIEFF est un des éléments qui atteste de la qualité environnementale du territoire communal et doit être prise en compte dans les projets d'aménagement.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : «espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.»
- les ZNIEFF de type II : «espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riche les milieux alentours.»

Définition de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe. Ces zones sont sensibles aux transformations. Il faut veiller à ce que les documents d'aménagement assurent leur pérennité comme il est disposé dans les lois suivantes :

-art 1 de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature ;
-art 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement ;
-art 1 de la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement.

L'urbanisation de ces zones n'est donc pas recommandée.

La commune du Palais-sur-Vienne ne possède aucune ZNIEFF sur son territoire. Néanmoins, il est nécessaire d'étudier de façon plus globale les sites situés aux alentours du secteur de projet pouvant être influencés par ce dernier.

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Sites NATURA 2000 : étude des incidences potentielles

Aucun site NATURA 2000 n'est situé à moins de 10 km de la commune du Palais-sur-Vienne.

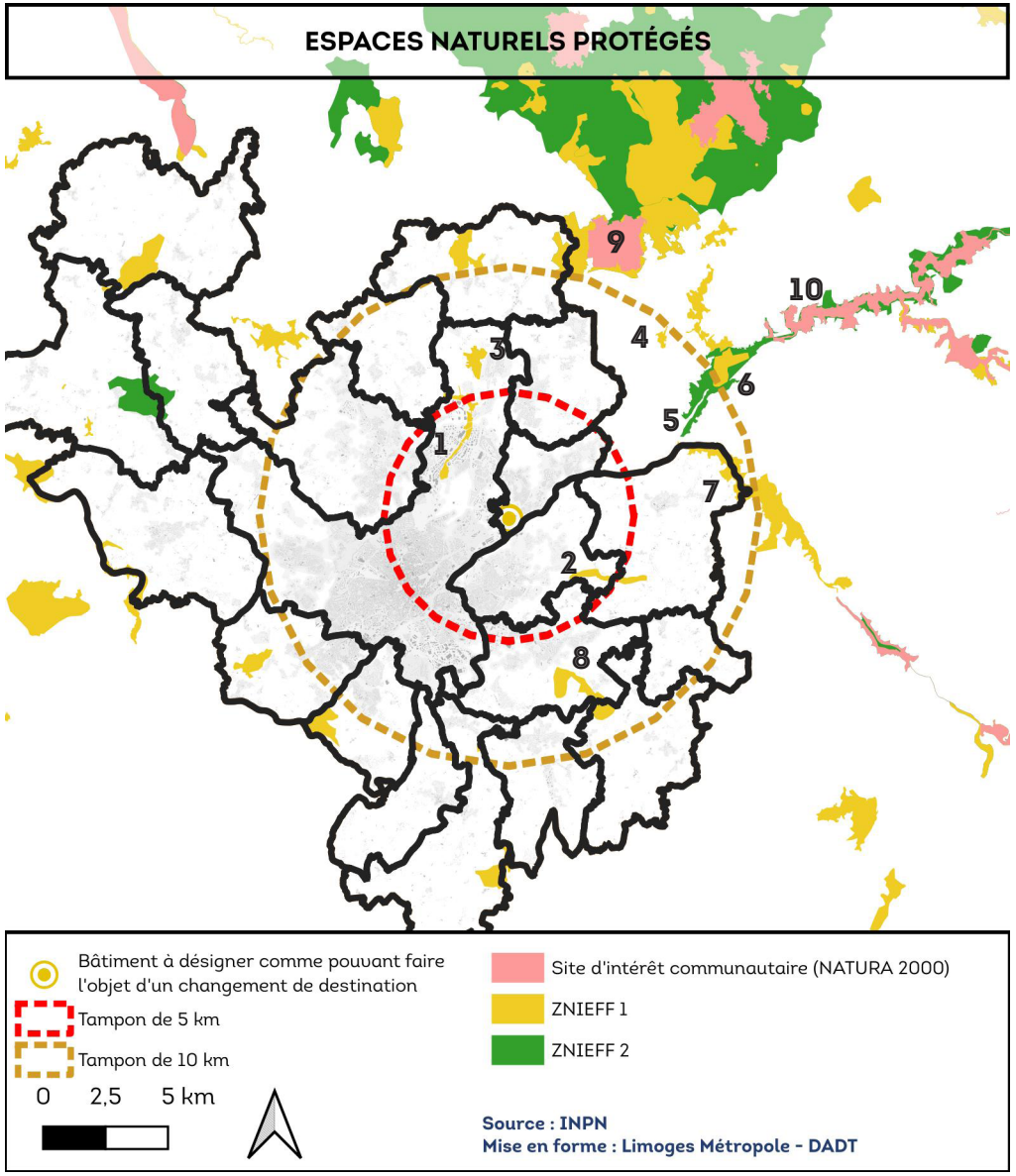
→FR 7401141 Mine de Chabannes et souterrains des Monts d'Ambazac (site 9 sur la carte) : le site, qui s'étend sur plus de 690 ha est parcouru de cavités et de boyaux minier, qui ne sont plus exploités et qui abritent maintenant des populations denses de chauves souris de différentes espèces (Grand murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle, etc). En plus de présenter une grande richesse en termes d'hibernation dans un espace limité, l'intérêt supplémentaire du site relève du fait de sa proximité avec des sites de reproduction et d'hibernation.

Vulnérabilité du site : Le risque premier est le comblement des cavités sans aucune précaution. On peut noter également la dégradation des habitats de chasse, par la déforestation, l'urbanisation, etc...

→ FR 7401146 Vallée du Taurion et affluents (site 10 sur la carte) : le site s'étend sur 5000 ha le long de la vallée du Taurion, de sa source jusqu'à St-Martin-Terressus.
Il a la particularité de présenter une diversité biologique incomparable avec ses gorges sauvages et boisées, ses zones tourbeuses, ses landes sèches et ses pelouses. Plusieurs espèces végétales protégées sur le plan régional et national sont présentes sur le secteur (Bruchia vogesiaca Luronium natans).
Sur le plan faunistique, plusieurs affluents du Taurion présentent des populations intéressantes d'écrevisses à pattes blanches et de moules perlières et enfin, la loutre est un hôte régulier des lieux.

Vulnérabilité du site : Les risques principaux sont l'abandon des pratiques pastorales d'autrefois, le boisement des milieux ouverts et l'artificialisation de certains peuplements.

Les évolutions envisagées au sein de cette notice ne sont pas de nature à engendrer des nuisances sur les sites NATURA 2000 les impacts induits étant très localisés, minimes et situés loin des sites.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

ZNIEFF : études des incidences potentielles

Deux ZNIEFF sont situées dans un rayon proche du site du projet (moins de 5 km).

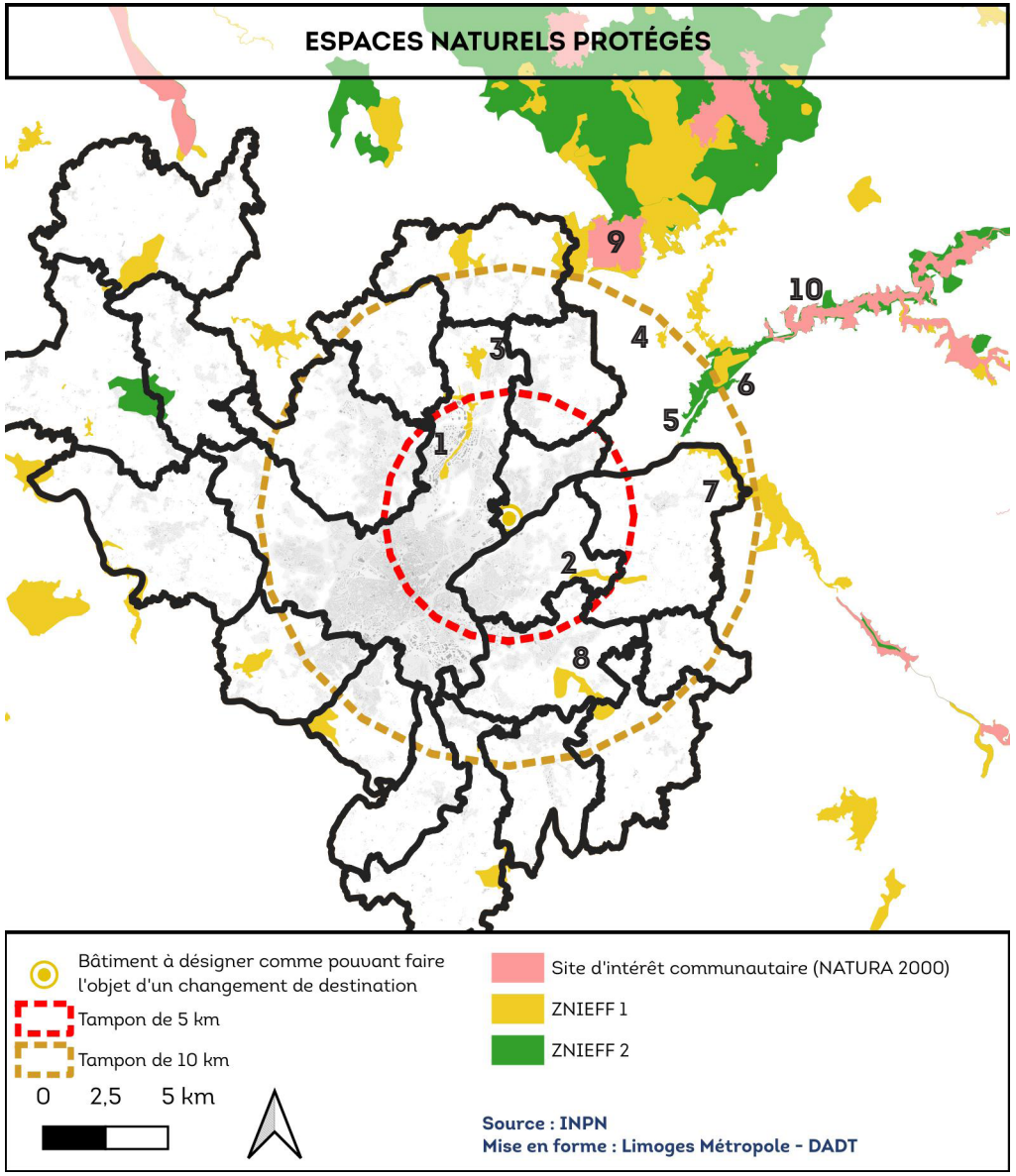
→ZNIEFF 740120214 de type 1 Zones humides de Grossereix et tourbière de Bouty (site 1 sur la carte)

Description issue de la base de donnée de l'INPN :

«Cette ZNIEFF, située au nord de Limoges, s'inscrit dans un contexte de zones industrielles et commerciales ainsi que d'un réseau routier dense. Elle couvre au nord des zones humides et des prairies qui n'ont pas été trop aménagées où des espèces patrimoniales trouvent refuge. Dans la partie sud, elle couvre une bande de boisement humides de faible largeur où coule l'Aurence. Cette partie est affectée par les rejets d'eaux pluviales et parfois d'eaux usées des zones commerciales et des usines proches. Le milieu y est donc en partie dégradé. Cependant, cette bande boisée joue aussi un rôle primordial de corridor écologique qui permet à la faune de se déplacer sans trop de contrainte dans cette zone très anthropisée. Les oiseaux en migration rampante comme les passereaux utilisent préférentiellement cette voie boisée. Il en est de même pour les mammifères de passage.

Cette ZNIEFF constitue une 'oasis' au sein d'un secteur hyper anthropisé.

Au niveau de la faune on trouve ici quelques oiseaux des zones humides de passage ou en nidification, comme la Rousserolle effarvatte, la Bécassine des marais ou le Tarin des aulnes. La Bouscarle de Cetti, espèce rare en Limousin y niche, tout comme la Pie-Grièche écorcheur. La Vipère aspic (Vipera aspis) fréquente les talus bordant de la zone humide, occupée elle par la Couleuvre à collier helvétique (Natrix helveticus). L'Orvet fragile (Anguis fragilis) a également été vu sur ce site. Les mammifères amphibies comme le Campagnol amphibie (Arvicola sapidus), le Putois d'Europe (Mustela putorius) et la Loutre d'Europe (Lutra lutra) passent regulièrement sur la ZNIEFF.
La ZNIEFF est aussi un couloir de passage pour le Renard roux (Vulpes vulpes), le Sanglier (Sus scrofa) , le Chevreuil (Capreolus capreolus), le Martre des pins (Martes martes), le Blaireau (Meles meles), le Fouine (Martes foina), l'Ecureuil roux (Sciurus vulgaris) ou encore le Hérisson d'Europe (Erinaceus



europaeus). Des mares temporaires ou plus pérennes et des chenaux végétalisés (Potamogetonpolygonifolius et Hypericum elodes) sont intéressantes pour les amphibiens, les gastéropodes aquatiques et les odonates.

*Le cortège entomologique d'une manière générale est riche. La rivière l'Aurence (nom faisant allusion à son caractère aurifère) qui traverse la zone abrite des poissons comme le Brochet (Esox lucius), la Truite commune (Salmo trutta fario), le Chabot (Cottus perifretum), la Loche franche (Barbatula barbatula), le Vairon (Phoxinus phoxinus) et la Lamproie de Planer (Lampetra planeri). Sur le plan floristique, on note une réelle diversité de végétations hygrophiles : aulnaie rivulaire, mégaphorbiaies, prairies à joncs, herbiers aquatiques. Le secteur de Bouty se démarque totalement par la présence d'une tourbière en mosa*que avec une lande hygrophile ; bien que surfaciquement restreinte, elle héberge la Droséra à feuilles rondes, la Drosèra intermédiaire, la Parnassie des marais et le Rhynchospore blanc.*

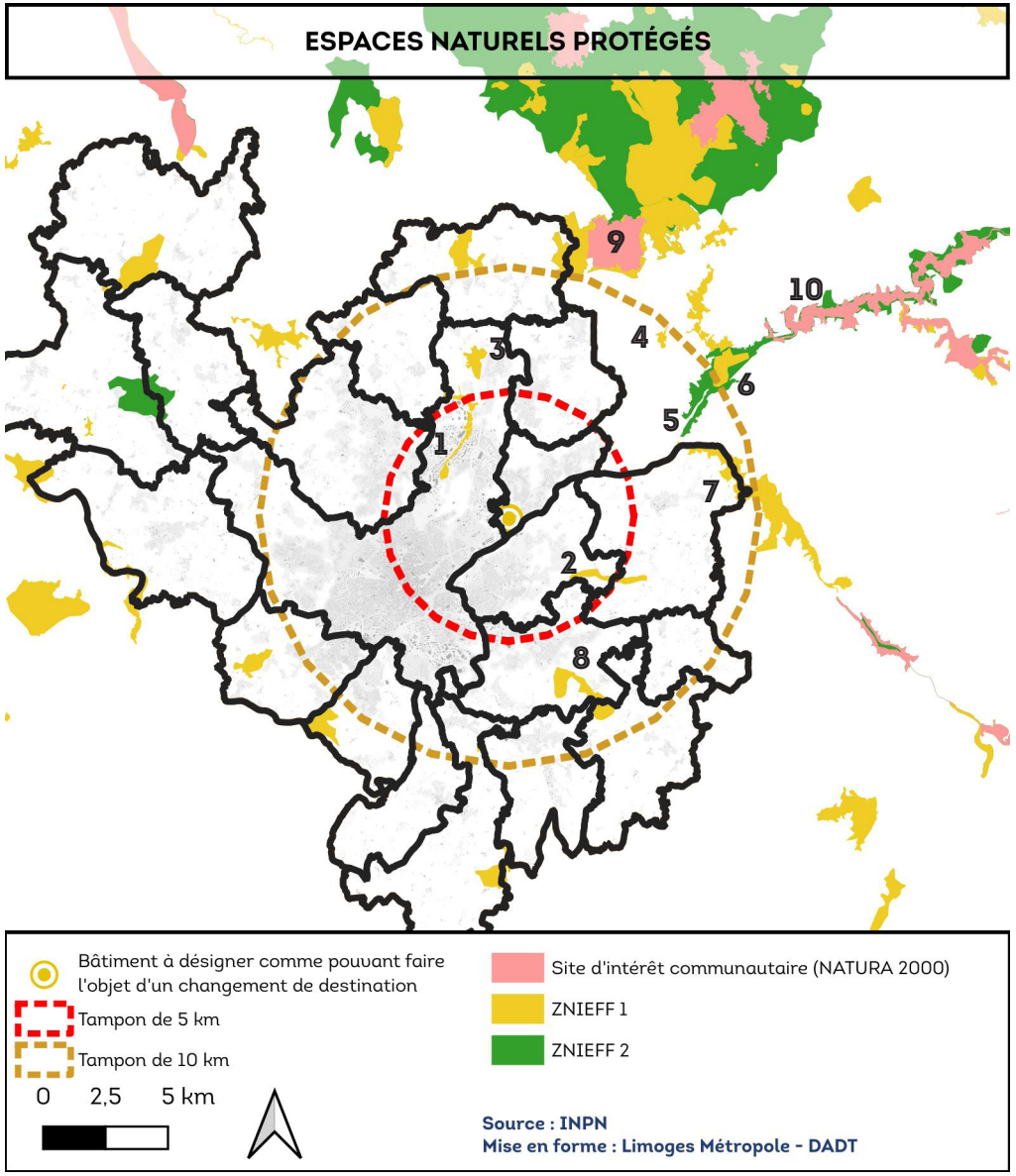
Certaines zones bénéficient de mesures de gestion (bûcheronnage, broyage,...), portées par Limoges Métropole, visant à conserver les habitats humides ouverts et à améliorer la biodiversité.»

La vulnérabilité de cette ZNIEFF est principalement issue de sa forte anthropisation. La localisation et la nature du projet ne sont pas de nature à avoir des incidences significatives sur la ZNIEFF.

→ZNIEFF 740120152 de type 1 Ruisseau de l' Auzette à l'amont de l'étang de Cordelas (Site 2 sur la carte)

Description issue de la base de donnée de l'INPN :

«Le ruisseau présente l'une des populations d'écrevisse à pieds blancs les plus denses du département. Cette situation est directement liée à la diversité des habitats rencontrés le long du ruisseau. Au droit des hameaux du Buisson et de Marliat les sous berges et la végétation aquatique rivulaire offrent des caches abondantes. Au droit de Font Salade, les caches sont constituées de blocs et de débris de taille moyenne à forte. Le lit mineur du ruisseau est protégé du piétinement du bétail par des clôtures.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Le principal danger pour l'écrevisse est le développement des zones de lotissement en périphérie du site en raison principalement des risques de pollution par les eaux usées, le ruissellement de produits divers (nettoyants, pesticides de jardin etc).

Le site présente également un intérêt entomologique lié à la présence de Heteropterus morpheus (dans les prairies humides situées à l'aval des étangs du Rouveix).»

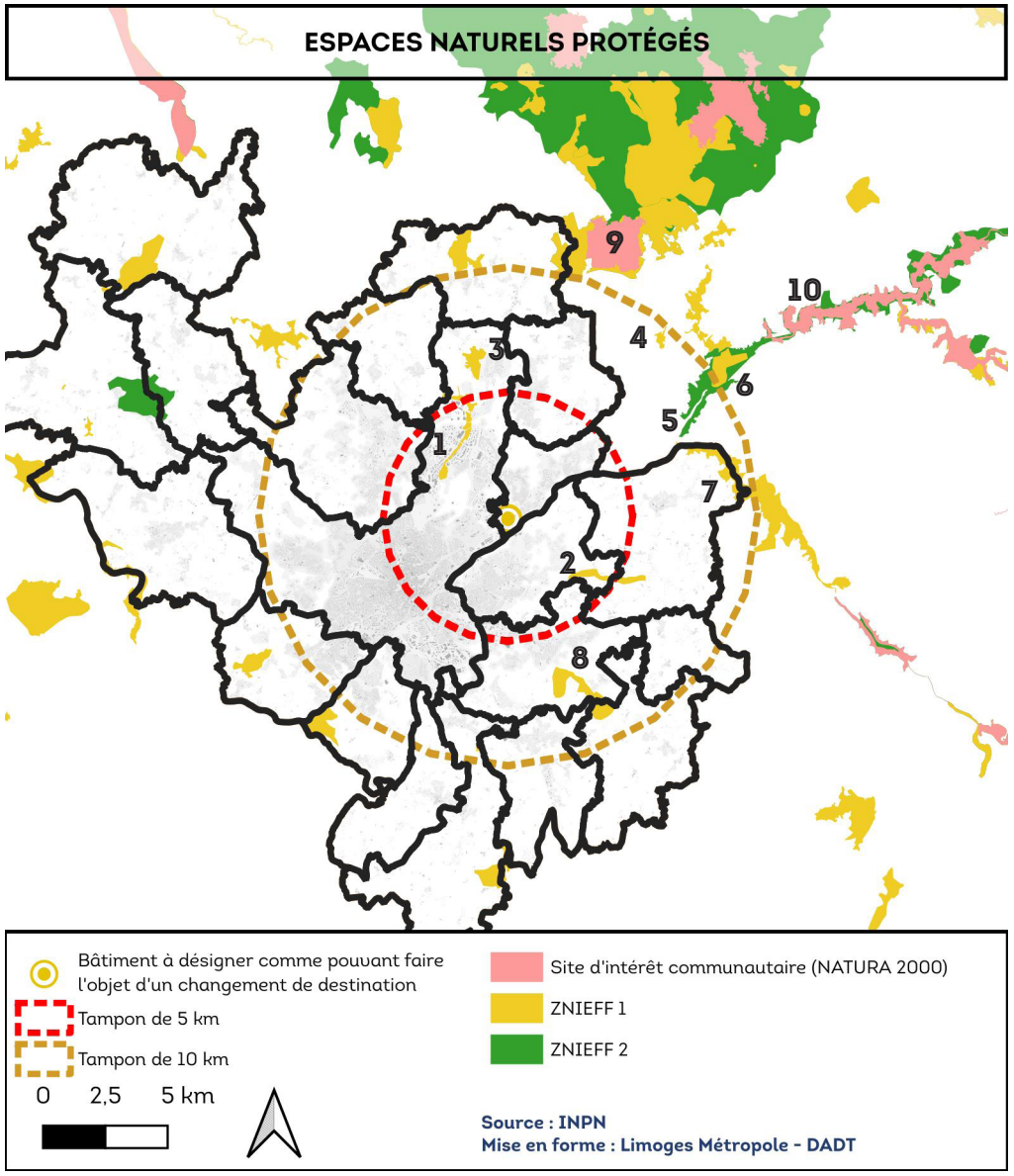
Vulnérabilité du site :
- Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides;
- Mise en eau, submersion, création de plan d'eau ;
- Modification des fonds, des courants ;
- Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés.

Les principales vulnérabilités de cette ZNIEFF sont liées à l'altération des conditions hydrographiques de l'Auzette, sur lesquelles le projet n'a aucun impact. Les incidences du projet sur cette ZNIEFF seront donc nulles.

Six autres ZNIEFF sont situés dans rayon de 10 km autour du projet.

➔ ZNIEFF 740120230 de type 1 Bois du Grand Beaune (Site 3 sur la carte)
➔ ZNIEFF 740120180 de type 1 Pelouses et prairies acidiphiles de Nouaillas (Site 4 sur la carte)
➔ ZNIEFF 740002787 de type 2 Vallée du Taurion, des sources à la confluence avec la Vienne (Site 5 sur la carte)
➔ZNIEFF 740002774 de type 1 Vallée du Taurion à la Confluence du ruisseau du Parleur (Vallée Du Taurion) (Site 6 sur la carte)
➔ ZNIEFF 740120219 de type 1 Vallée de la Vienne du pont de Noblat à la Confluence avec le Taurion (Site 7 sur la carte)
➔ ZNIEFF 740000071 de type 1 Vallée supérieure de la Valoine aux Aulières (Site 8 sur la carte)

La nature du projet ainsi que son éloignement des différentes ZNIEFF impliquent que les potentielles incidences sur ces ZNIEFF sont nulles.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

4.3. Continuités écologiques

4.3.1. La trame verte et bleue

La Trame verte et bleue est constituée de continuités écologiques qui forment un réseau identifié à l'échelle du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui peut être décliné par les outils de planification des collectivités territoriales et de leurs groupement. Ces continuités écologiques sont formées de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques terrestres ou aquatiques qui doivent permettre aux populations d'espèces d'assurer leur cycle de vie et leurs déplacements.

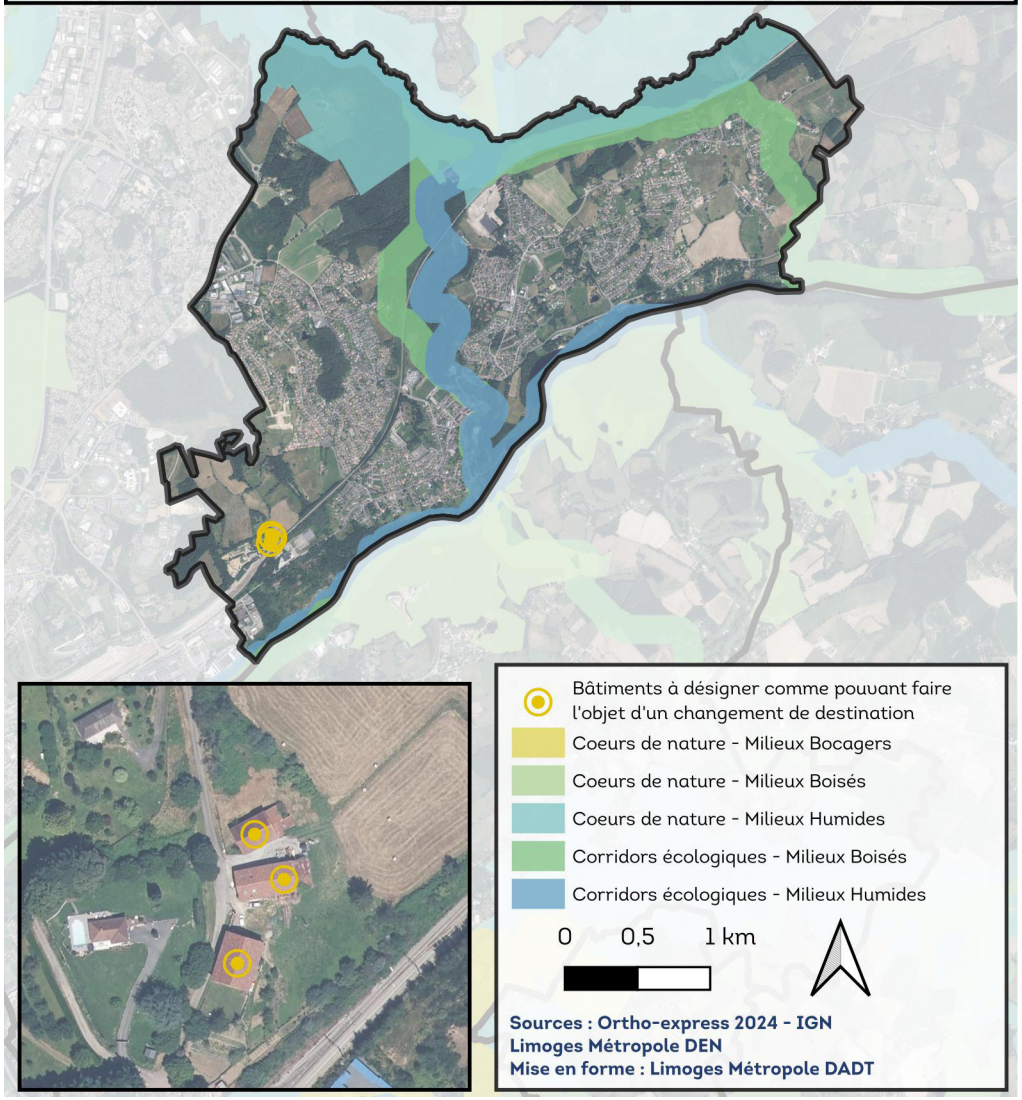
Les réservoirs de biodiversité, appelés cœurs de nature, sont des espaces où la biodiversité est riche et où les habitats naturels permettent d'assurer le fonctionnement des populations d'espèces.
Les corridors écologiques sont des espaces qui permettent d'assurer des connexions entre différents réservoirs de biodiversité pour permette les déplacements des espèces et assurer leur cycle de vie.

La Direction des Espaces Naturels de Limoges Métropole a identifié à l'échelle du territoire intercommunal les continuités écologiques présentes (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques). Cette identification des continuités est un moyen de retranscrire à une échelle plus fine, allant jusqu'à la parcelle, le SRCE de l'ex-région Limousin.

Les principaux cœurs de nature sont situés au nord de la commune notamment dans sa partie boisée. Des corridors viennent faire la jonction entre cette partie nord et la vallée de la Vienne qui est un corridor écologique majeur.

Aucun cœur de nature ou corridor écologique de la trame verte et bleue ne sont situés à proximité immédiate du projet. Le projet n'est donc pas susceptible d'avoir des incidences significatives sur ces derniers du fait de sa nature et de sa localisation.

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES SUR LA COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

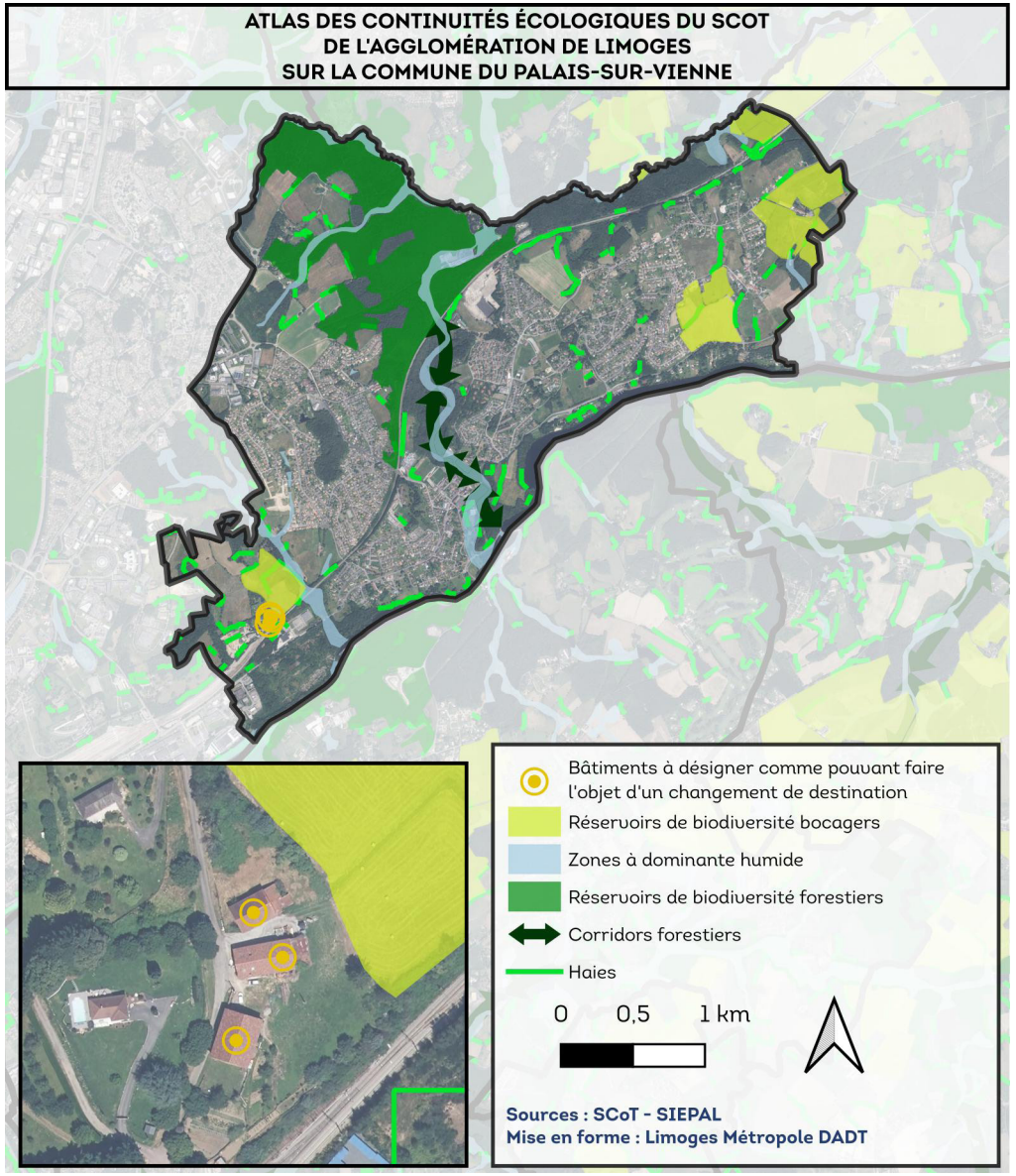
4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

4.3.2. L'atlas des continuités écologiques du SCoT

Les continuités écologiques identifiées par le SRCE et précisées à l'échelle du territoire par la Direction des espaces naturels de Limoges Métropole sont différentes de celles identifiées dans l'atlas des continuités écologiques du SCoT de l'agglomération de Limoges.

Le SCoT prévoit dans ses orientations de l'objectif 24 «Garantir une diversité des milieux pour favoriser la biodiversité». Les orientations de cet objectif tiennent globalement à la protection des milieux naturels et des corridors écologiques. Il convient donc d'analyser ces derniers en plus de celles de la trame verte et bleue de Limoges Métropole.

Les continuités écologiques du SCoT font apparaître la présence d'un réservoir de biodiversité bocager à proximité immédiate du projet. Cependant, la possibilité accordée à ces bâtiments de changer de destination n'est pas de nature à remettre en cause sa préservation.



4.3.3. La trame noire

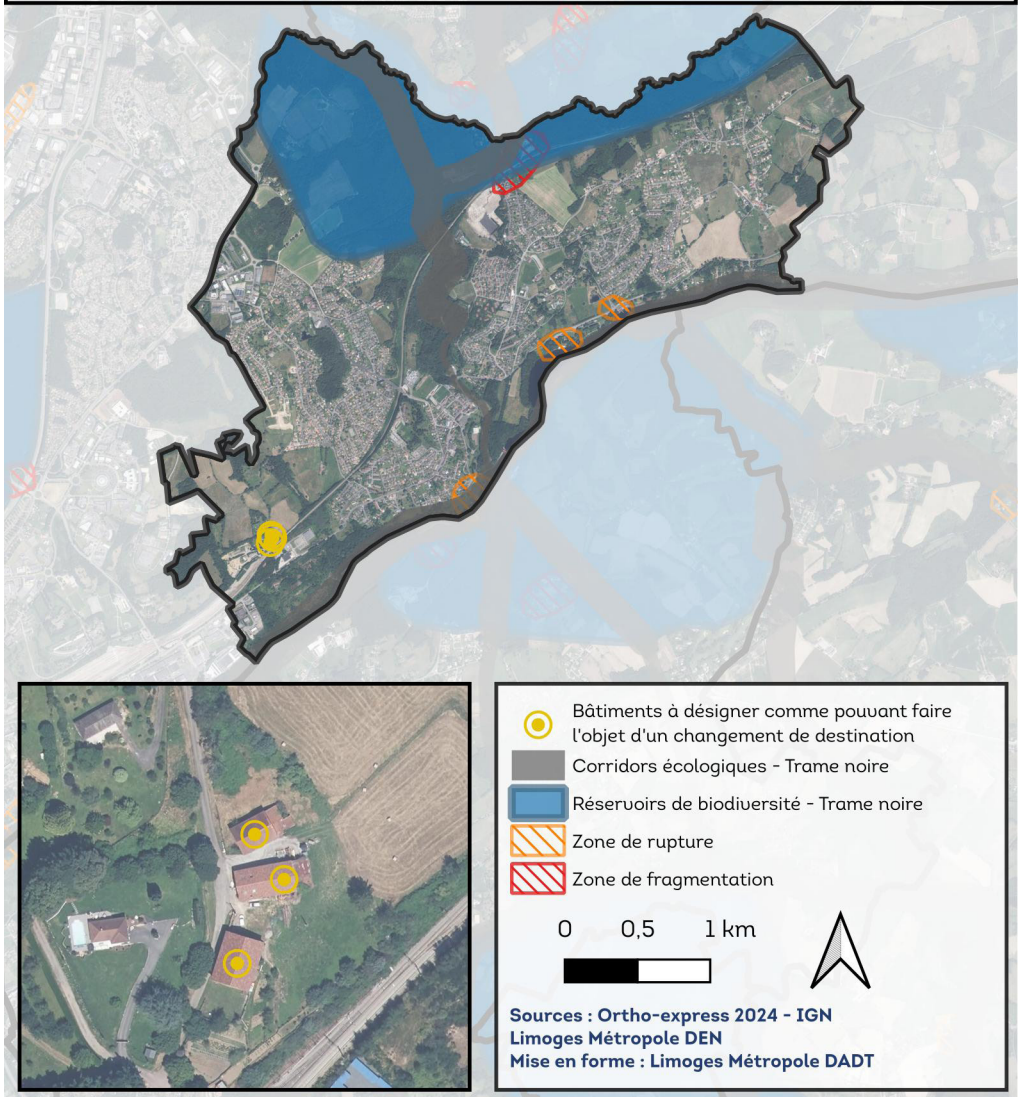
À l'instar de la Trame verte et bleue qui a été envisagée essentiellement du point de vue des espèces diurnes, il apparait également nécessaire de préserver et de remettre en état les continuités écologiques nocturnes, dans un contexte de pollution lumineuse en constante progression. En effet, conséquence de l'artificialisation croissante des territoires, l'éclairage nocturne, public ou privé, engendre une perte d'habitats naturels, une fragmentation accrue et une mortalité directe pour les espèces qui vivent la nuit.

Limoges Métropole est l'une des premières collectivités à avoir défini une telle trame. La carte ci-contre présente les réservoirs de biodiversité, les corridors de déplacement de la faune mais aussi les zones de conflits engendrées par les infrastructures gênant le déplacement des espèces ainsi que des sources de pollution lumineuse.

Sur la commune du Palais-sur-Vienne les corridors de la trame noire sont principalement situés le long de la Vienne ainsi que dans les boisements situés au nord de la commune. Également, le principal réservoir de biodiversité de la trame noire est situé dans les boisements du nord de la commune.

Aucun réservoir ou corridor écologique de la trame noire ne sont situés à proximité immédiate du projet. Le projet n'est donc pas susceptible d'avoir des incidences significatives sur ces derniers du fait de sa nature et de sa localisation.

TRAME NOIRE SUR LA COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. DÉSIGNATION DE NOUVEAUX BÂTIMENTS POUVANT CHANGER DE DESTINATION DANS LES ZONES A ET N

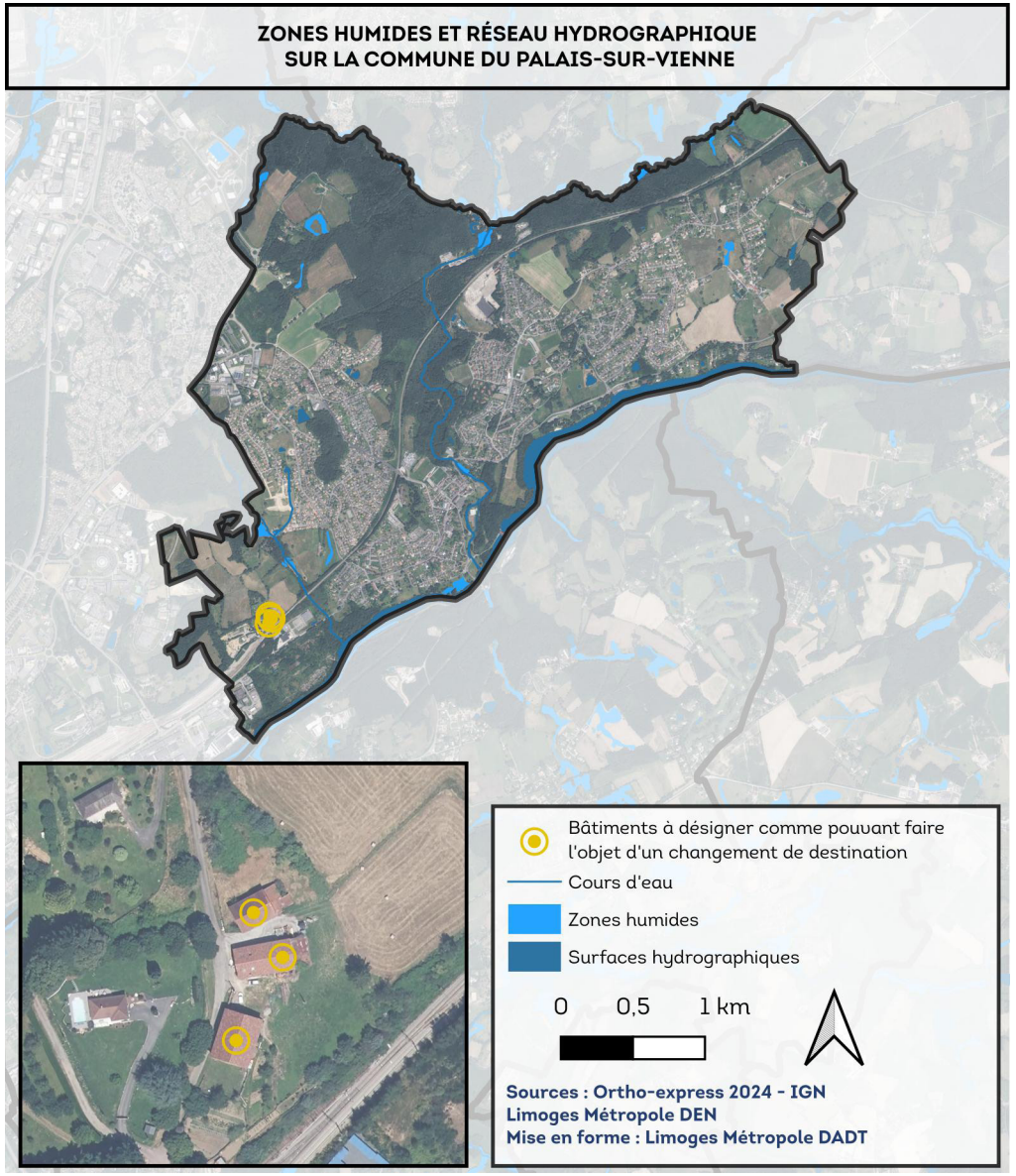
4.4. Zones humides et réseau hydrographique

Les zones humides sont «des terrains, exploités ou non, habituellement gorgés d'eau douce, de façon permanente ou temporaire. La végétation quant elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles, pendant au moins une partie de l'année» (définition du code de l'environnement).
Les zones peuvent apparaître clairement humides en hiver et bien plus sèches en été. Ces milieux sont dynamiques dans le temps et l'espace, leur surface pouvant varier en fonction de l'évolution des apports et des pertes en eau.
La faune qui fréquente les zones humides est également particulière, avec des espèces parfois rares et patrimoniales.

La Direction des espaces naturels de Limoges Métropole a effectué des inventaires complets en 2011 et 2019 pour avoir une connaissance précise de la trame des milieux humides répartis sur le territoire intercommunal.

On observe quelques zones humides sur la commune du Palais sur Vienne. Les zones humides se localisent majoritairement sur deux secteurs, en limite nord de la commune le long du ruisseau du Cussou et le long des écoulements des eaux vers la Vienne.

Le projet n'est pas situé à proximité d'une zone humide. Il n'est donc pas susceptible d'avoir des incidences sur ces dernières.



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. DÉSIGNATION DE NOUVEAUX BÂTIMENTS POUVANT CHANGER DE DESTINATION DANS LES ZONES A ET N

4.5. Espaces boisés classés

Les articles L.113-1 et suivants du code de l'urbanisme offrent la possibilité de classer des boisements, alignements d'arbres ou même des arbres isolés dans le PLU. Ce classement a pour effet d'interdire tout changement d'affectation ou d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisement. Également, ce classement entraîne le rejet de plein droit des demandes de défrichement.

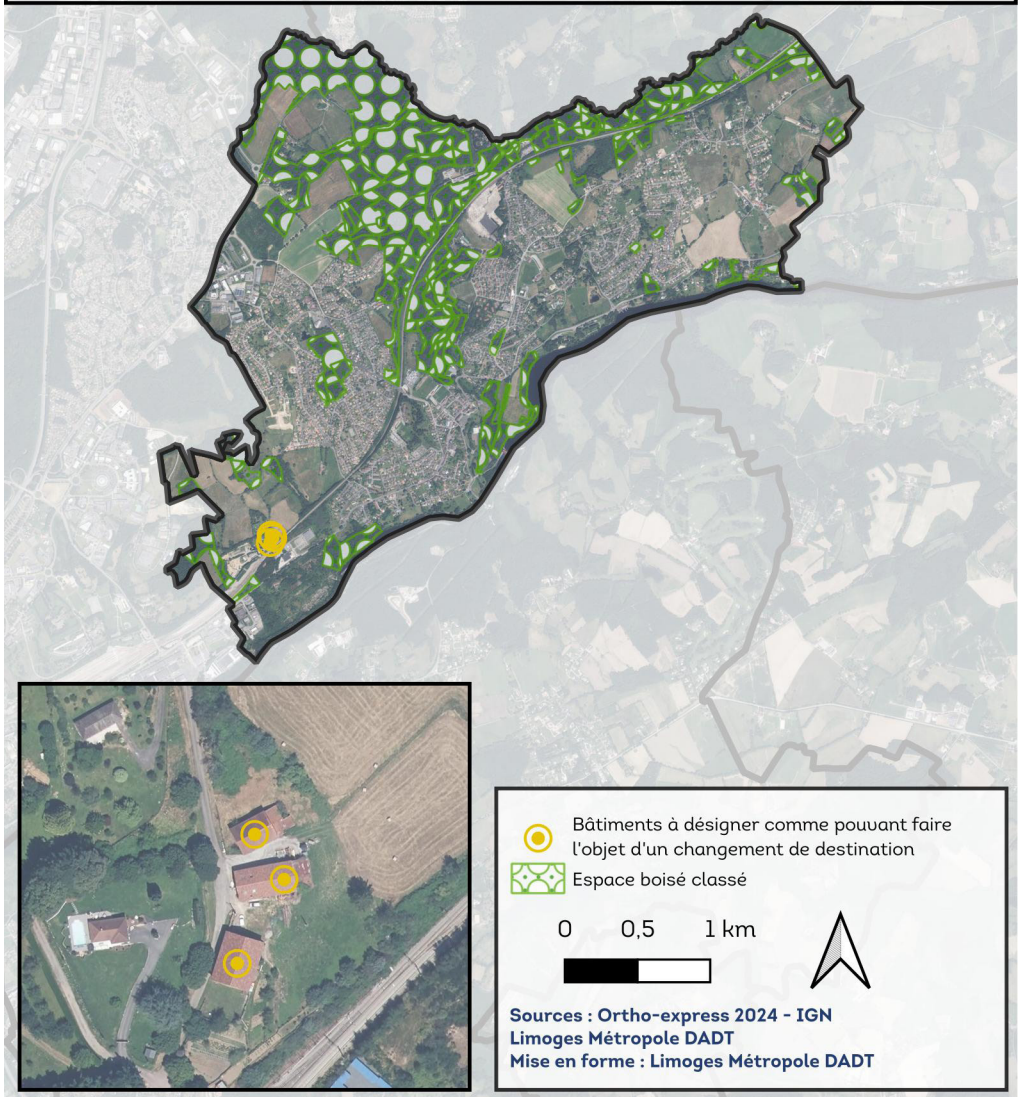
Dans un objectif de protection des masses végétales boisées, nécessaires au maintien de la qualité des paysages et à l'équilibre des écosystèmes, la commune du Palais-sur-Vienne a mis en place de nombreux espaces boisés classés.

Les principaux boisements ont ainsi été protégés en prenant en compte leur caractère fonctionnel et écologique, leur participation à l'équilibre des milieux naturels, à leur intérêt paysager, patrimonial ou sociétal et à la préservation d'îlots de fraicheur.

Les principaux espaces boisés classés sont situés dans la partie nord de la commune. Il existe quelques espaces boisés classés, d'une superficie plus modeste, à différents endroits de la commune.

Le projet n'est pas situé à proximité immédiate d'un espace boisé classé. Le projet n'est pas de nature à remettre en cause la protection accordée aux espaces boisés classés ou aux éléments de patrimoine naturel à protéger.

ESPACES BOISÉS CLASSÉS SUR LA COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. DÉSIGNATION DE NOUVEAUX BÂTIMENTS POUVANT CHANGER DE DESTINATION DANS LES ZONES A ET N

4.6. Paysage et patrimoine

Les mesures de protection présentées ci-dessous sont des Servitudes d'utilité publique (SUP) qui s'imposent aux documents d'urbanisme.
Les monuments patrimoniaux peuvent être protégés par le biais d'une inscription ou d'un classement sur la liste des Monuments Historiques. Les bâtiments ou parties de bâtiments protégés font l'objet d'une protection qui peut être :

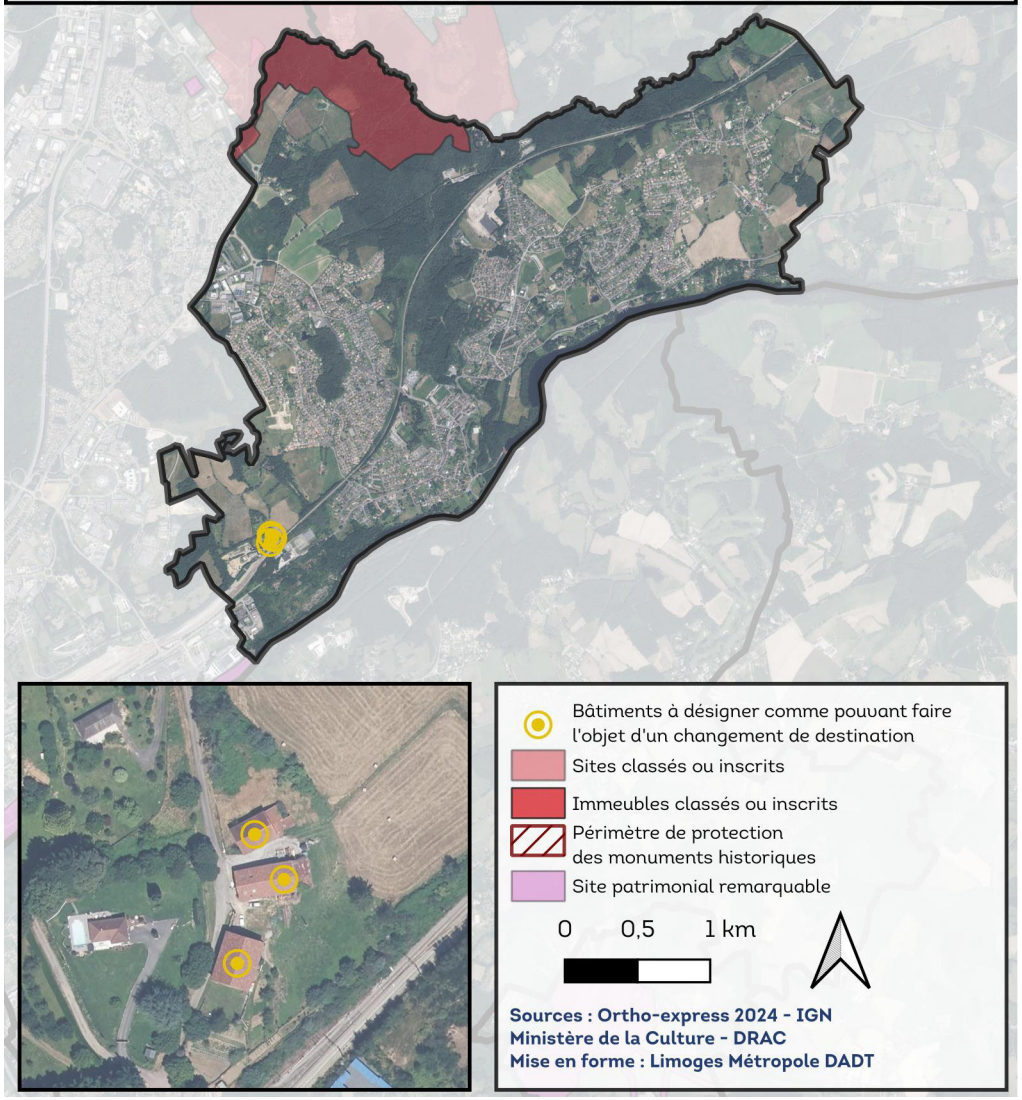
- un périmètre de protection de 500 mètres autour de ces éléments ;
- un périmètre de protection modifié, qui permet d'adapter le rayon de protection aux réels enjeux patrimoniaux et paysagers des secteurs concernés.

Un Site patrimonial remarquable (SPR) peut être instauré pour préserver des paysages urbains ou ruraux présentant un caractère historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager. Les SPR se sont substitués aux anciennes Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP), Zone de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP) et secteurs sauvegardés. Également les sites classés ou inscrits visent à la préservation des monuments naturels et des sites dont la conservation présente un intérêt général artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

La commune du Palais sur Vienne ne compte pas de monuments historiques sur son territoire, ni de périmètre de protection, ni même de site patrimonial remarquable. Elle compte un site inscrit sur son territoire : la Vallée de la Mazelle. Ce site, inscrit par arrêté d'inscription du 2 Février 1981 protège la partie aval de la vallée de la Mazelle. Il comprend trois espaces paysagers qui se succèdent. Au nord, où la vallée est moins étroite et les points de vue vers le sud sont larges. La partie médiane accueille les plans d'eau servant à l'alimentation en eau potable de la ville de Limoges. Ils sont bordés de bois et peuvent être découverts en empruntant l'ancienne RN20. Au sud, la vallée est encaissée et les pentes boisées réduisent fortement l'accès au cours d'eau. Des rebords de plateau, on perçoit bien la présence de la vallée, mais l'eau n'est pas visible.
L'intérêt de la protection de cette vallée est de conserver, dans un secteur où la pression urbaine est très forte, des espaces « naturels » et paysagers comme les abords du château des Essarts.

Le projet ne présente pas de co-visibilité avec l'un des éléments de paysage ou de patrimoine protégé. Il est donc sans incidence à cet égard.

ÉLÉMENTS DE PATRIMOINE PROTÉGÉS SUR LA COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE



II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. DÉSIGNATION DE NOUVEAUX BÂTIMENTS POUVANT CHANGER DE DESTINATION DANS LES ZONES A ET N

4.7. Risques et nuisances

4.7.1. Risques

Les données relatives aux risques sont issues du Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) de la Haute-Vienne et de la plateforme Géorisques. Les risques sont répertoriés selon deux catégories : les risques naturels et les risques technologiques.

Risques - Les risques naturels

Risque inondation

Il existe différents types d'inondation : les inondations par débordement de cours d'eau et les inondations par remontée de nappe (lorsque le sol est saturé en eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise).

La commune du Palais sur Vienne est soumise à un risque d'inondation. Un Plan de Prévention des Risques inondations PPRi est effectif sur la commune : le PPRi de la Vienne (aval).
La commune a fait l'objet de quatre arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour «Inondations et/ou Coulée de Boue» dont le dernier en date du 28 mai 2016.

Le projet n'est pas situé dans l'emprise du PPRi de la Vienne.

Risque sismique

La commune est soumise à un risque sismique « faible » (zone 2). Les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Les normes sismiques de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite «à risque normal» est applicable à la destination finale en cas de changement de destination.

Risque mouvement de terrain

Le risque mouvement de terrain comprend différents types : le retrait-gonflement des argiles (pouvant être considéré comme un risque à part entière et décrit ci-après), les glissements de terrain, les affaissements et effondrements ainsi que les éboulements et les chutes de blocs.

La commune n'est pas référencée comme exposée au risque mouvement de terrain dans le DDRM.

Risque retrait-gonflement des argiles

La commune est soumise au risque retrait-gonflement des argiles. Les mouvements de gonflement et de rétractation du sol dus aux sécheresses et réhydratations du sol présentent un risque pour les habitations lorsque ces dernières n'ont pas été conçues pour y résister.

Les bâtiments sont situés dans une zone référencée à risque faible.

Risque radon

Le radon est un gaz radioactif naturel présent dans le sol, l'air et l'eau. Son accumulation dans les bâtiments présente un risque pour l'être humain.

La commune est soumise à une exposition forte au radon.

Risques - Les risques technologiques

Risque industriel

Le risque industriel est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences graves. Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, l'État répertorie les établissements les plus dangereux soumis à la loi n°76-667 du 19 juillet 1976 relative aux Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). On distingue les ICPE soumises à déclaration, les ICPE soumises à autorisation préfectorale d'exploiter les installations SEVESO soumises à autorisation préfectorale avec servitudes d'utilité publique (plus dangereuses).

Aucune ICPE n'est présente sur la commune du Palais-sur-Vienne ou a proximité immédiate du projet.

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. DÉSIGNATION DE NOUVEAUX BÂTIMENTS POUVANT CHANGER DE DESTINATION DANS LES ZONES A ET N

Sites et sols pollués

Sept sites pollués ou potentiellement pollués et 8 anciens sites industriels sont recensés sur la commune.
Deux sites pollués sont situés à proximité du projet. Ils correspondent à un ancien dépôt pétrolier de la société TOTAL et d'un ancien site industriel de la société WATTELEZ. Ils font tous deux l'objet de l'institution de servitudes d'utilité publique par arrêtés préfectoraux régissant les occupations et utilisations du sol et fixant les diverses obligations des propriétaires.

Les sites pollués n'étant pas situés à proximité immédiate et en contrebas du projet, ils ne sont pas susceptibles d'avoir des incidences sur le projet.

Risque lié au transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale, aérienne ou par canalisation. Les principaux dangers liés aux TMD peuvent être une explosion, un incendie, un nuage toxique, une pollution de l'atmosphère, de l'eau ou du sol. Afin de minimiser ces risques d'accidents, le transport de marchandises dangereuses est très réglementé dans chaque catégorie de transports.

La commune du Palais-sur-Vienne n'est pas concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses.

Risque de rupture de barrage

La commune est concernée par ce risque en raison des barrages de Saint-Marc, Lavaud-Gelade et Vassivière qui font tout trois l'objet d'un Plan particulier d'intervention (PPI).

Le projet n'est pas situé dans l'emprise des vagues de submersion en cas de rupture de barrage.

4.7.2. Nuisances

Nuisances sonores

Sur le territoire communal, la nuisance sonore est principalement causée par les transports sur les infrastructures routières et la voie ferrée.

Un classement sonore des infrastructures de transport terrestre a été révisé par arrêtés préfectoraux n°473 du 3 février 2016 et n°84183 du 15 décembre 2016 portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de la Haute-Vienne.
La ligne SNCF Orléans Limoges Toulouse et la RD29 situées à proximité immédiate du projet sont classées en catégorie 3.

Les nouvelles constructions devront respecter des prescriptions architecturales visant à assurer l'isolation acoustique au sein de ces périmètres.

Nuisances olfactives et qualité de l'air

Atmo Nouvelle-Aquitaine est un outil agréé par le ministère de la Transition Écologique pour surveiller une vingtaine de polluants réglementés, entre autres l'oxyde d'azote, le méthane ou encore les particules fines. Les émissions sont calculées pour plusieurs polluants selon plusieurs secteurs : agriculture, industrie, résidentiel et tertiaire, transport routier, extraction, transformation et distribution d'énergie, autres transports et autres sources.

Le secteur résidentiel et tertiaire ainsi que le transport routier sont les principaux secteurs émetteurs de polluants sur le territoire de Limoges Métropole.

Le projet n'est pas de nature à renforcer les nuisances ou à rapprocher la population des nuisances.

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq(6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq(22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

Tableau de classement des infrastructures de transport terrestre

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. DÉSIGNATION DE NOUVEAUX BÂTIMENTS POUVANT CHANGER DE DESTINATION DANS LES ZONES A ET N

4.8. Gestion des eaux

4.8.1. La gestion de la ressource en eau

La directive cadre sur l'eau implique la mise en œuvre d'une politique adaptée, qui se traduit par :

- la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006;
- l'élaboration et la mise en oeuvre du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) déclinés à l'échelle du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

La commune du Palais-sur-Vienne s'inscrit dans le bassin versant du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 et dans le sous bassin versant de la Vienne pour lequel un SAGE a été approuvé le 8 mars 2013. Une révision du SAGE a été initiée en 2021.

4.8.2. L'alimentation en eau potable

La commune du Palais-sur-Vienne est desservie en eau potable par Limoges Métropole.

La commune du Palais-sur-Vienne ne possède pas de captage d'eau potable Cependant, on observe des périmètres de protection de captage d'eau au sud est de la commune :

- Périmètre de Protection Eloigné « la Vienne Lanaud » ;
- Périmètre de Protection Rapproché « la Vienne Limoges ».

Le secteur du projet est desservi par le réseau d'eau portable.
Le secteur du projet n'est pas situé au sein d'un périmètre de captage.

4.8.3. L'assainissement

Assainissement collectif
Limoges Métropole a la compétence assainissement collectif qui permet la gestion des eaux usées (préservation des ressources en eau) et la gestion des eaux pluviales, toujours dans une problématique de protection de l'environnement. L'assainissement collectif est développé majoritairement dans les zones agglomérées afin que les eaux usées transitent via les réseaux publics jusqu'au traitement dans les stations d'épuration. Limoges Métropole assure en régie directe la gestion et l'exploitation des dispositifs de collecte et d'épuration sur les 20 communes de la Communauté Urbaine.

Assainissement individuel
L'assainissement non collectif ou individuel est l'ensemble des installations pour traiter les eaux usées domestiques. Les installations en lien avec cet assainissement sont notamment les fosses toutes eaux ou les fosses septiques toutes eaux. Afin de contrôler ces installations neuves et existantes pour protéger l'environnement, Limoges Métropole a pris en charge cette mission via le Service public de l'assainissement non collectif. Le SPANC intervient sur le territoire des 20 communes.

Le secteur n'étant pas desservi en réseau d'assainissement collectif, les bâtiments devront, le cas échéant, s'équiper d'un dispositif d'assainissement autonome soumis à l'accord du SPANC.

4.8.4. Les eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est assurée par Limoges Métropole. Un zonage pluvial communautaire est en vigueur depuis 2006, il permet la régulation des rejets d'eaux pluviales pour tout projet d'urbanisation représentant plus de 500 m² de surface active, en compensation de l'imperméabilisation et la gestion intégrale à la parcelle recherchée particulièrement pour les projets pour lesquels aucun exutoire public n'existe (ni réseau, ni fossé).

II. OBJET ET JUSTIFICATIONS

1. DÉSIGNATION DE NOUVEAUX BÂTIMENTS POUVANT CHANGER DE DESTINATION DANS LES ZONES A ET N

4.9. Énergie

Limoges Métropole s'est dotée en 2019 d'un PCAET ayant pour but d'établir un diagnostic des enjeux énergétiques et climatiques du territoire et d'identifier les actions pouvant être mises en place pour opérer une transition énergétique.

Selon le diagnostic réalisé, deux secteurs apparaissent particulièrement consommateurs :

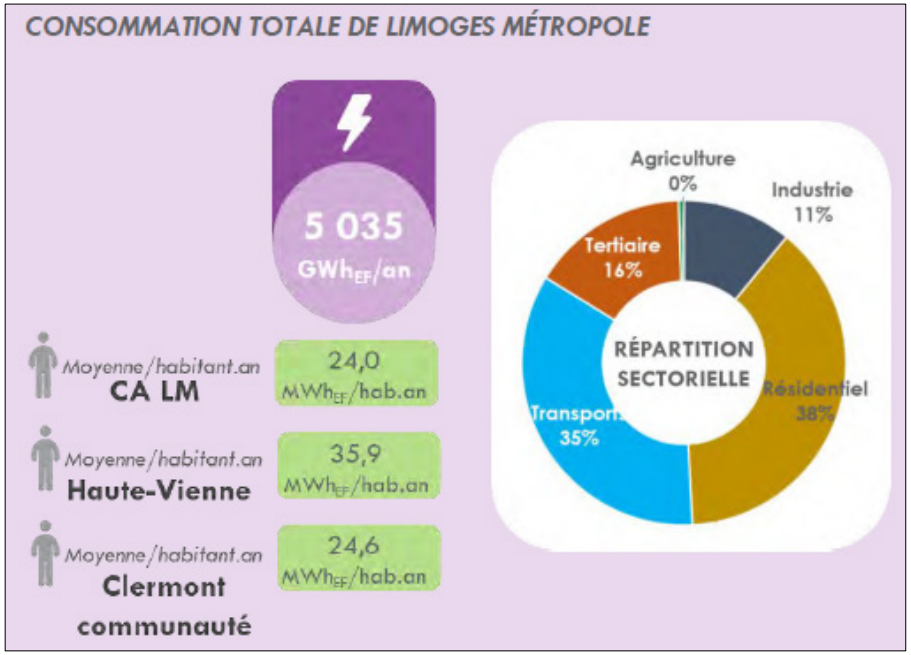
• le parc bâti qui regroupe le parc de résidentiel et le parc tertiaire (2716 GWhEF/an) : 54% des consommations du bilan,

• les transports auxquels sont associées les consommations énergétiques résultant de l'ensemble des flux de transport sur le territoire de la métropole (1743 GWhEF/an) : 35% des consommations de Limoges Métropole. Néanmoins, s'il n'est considéré uniquement que les consommations des transports (mobilité des individus et transport de marchandises) adossées aux flux de transports (mobilité des individus et transport de marchandises) générées par les activités du territoire (approche « responsabilité ») et pour lesquelles le territoire peut directement agir, celles ci s'élèvent à 1 481 GWhEF/an.

Sur le territoire de Limoges Métropole, l'opérateur national Enedis est l'unique gestionnaire du réseau de distribution d'électricité. Deux autorités organisatrices de la distribution d'énergie AODE pilotent la gestion de cette infrastructure :

- Le Syndicat Énergies Haute Vienne (SEHV) exerce cette compétence pour la plupart des communes de la communauté urbaine ;
- La commune de Limoges qui exerce cette compétence en propre et n'adhère pas au SEHV.

La répartition de ces compétences pourrait évoluer dans l'avenir avec le changement de statut de l'intercommunalité. En effet, en devenant communauté urbaine, Limoges Métropole peut exercer de plein droit, en lieu et place des communes membres, les compétences de concession des réseaux de distribution d'électricité et de gaz. Généralement dans ce cas, les contrats de concession sont progressivement regroupés et l'EPCI devient l'unique représentant au sein du syndicat en substitution des communes.



SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Thématique	État initial de l'environnement	Synthèse des incidences potentielles
Milieux et espaces naturels	Le projet est situé à proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité bocager référencé dans l'Atlas des continuités écologiques du SCoT. Le projet est situé à plus de 10 km d'une zone NATURA 2000 et contient deux ZNIEFF dans un rayon de 5 km. Le projet n'est pas situé à proximité d'une zone humide. Le projet n'est pas situé à proximité d'un cœur de nature ou d'un corridor écologique de la trame verte et bleue. Le projet n'est pas situé à proximité d'un réservoir de biodiversité ou d'un corridor écologique de la trame noire.	L'identification de bâtiments pouvant changer de destination n'est pas de nature à porter atteinte au réservoir de biodiversité bocager issu du SCoT. Les potentielles incidences du projet d'évolution sur les sites NATURA 2000 et les ZNIEFF seront nulles, au vu de la nature du projet et de sa localisation. Le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur les zones humides. Le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur les cœurs de nature et les corridors écologiques de la trame verte et bleue. Le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur cœurs de nature et les corridors écologiques de la trame noire .
Paysage et patrimoine	Le projet n'est pas situé dans l'emprise ou en co-visibilité d'une mesure de protection du paysage ou du patrimoine.	Le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences sur le paysage ou le patrimoine protégé.
Risques et nuisances	Le projet est situé à proximité de deux sites pollués qui font l'objet d'arrêtés préfectoraux instituant des servitudes d'utilité publique. Risques majeurs présents sur la commune : inondation, rupture de barrage, radon. Le projet est situé à proximité d'une voie ferrée et d'une route référencées voies bruyantes de catégorie 3.	Le projet est sans incidence sur ces sites pollués. À l'inverse, les sites pollués ne sont pas susceptibles d'avoir des incidences sur le projet du fait de leur nature et de leur situation en contrebas du projet. Le projet n'accroît pas l'exposition aux risques majeurs. Les éventuels changements de destination devront se conformer aux normes acoustiques.

SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Thématique	État initial de l'environnement	Synthèse des incidences potentielles
Ressources en eau	La gestion de la ressources en eau est assurée par le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Vienne. La production et la distribution de l'eau potable est assurée par Limoges Métropole. Le secteur du projet n'est pas concerné par les servitudes d'utilité publique résultant de l'instauration de la protection des eaux potables et minérales.	Le secteur du projet est desservi par le réseau d'eau potable. Le secteur du projet n'est pas desservi par le réseau d'assainissement. En fonction du projet de changement de destination, le cas échéant, un dispositif d'assainissement non collectif soumis à l'accord du SPANC sera nécessaire.
Consommation d'espace	Le projet vise à désigner trois bâtiments situés dans le même secteur pour qu'ils puissent faire l'objet d'un changement de destination.	Le projet permet d'encourager la réhabilitation de bâtiments vacants et de préserver le patrimoine bâti tout en limitant la consommation d'espace. Le projet pourrait accroître, de manière limitée et maîtrisée dans l'espace, l'emprise bâtie par la réalisation d'extensions ou d'annexes.

Le projet modification simplifiée du PLU du Palais-sur-Vienne a pour objet d'identifier de nouveaux bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination dans la zone A du PLU. L'objectif de cette modification simplifiée est de faciliter la préservation du patrimoine bâti en offrant la possibilité d'un nouvel usage à ces bâtiments. Les incidences sur l'environnement sont quasiment nulles du fait de la préexistence du bâti et du caractère limité dans l'espace du projet.

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LE PALAIS SUR VIENNE

DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-VIENNE

COMMUNE DU PALAIS SUR VIENNE

PLAN LOCAL D'URBANISME

Règlement graphique
1 / 5 500

Modification simplifiée n°7

Délibération d'approbation

21 novembre 2025

LÉGENDE

ZONAGE

- 1AU
- 1AUe
- 1AUg
- 2AU
- A
- Am
- N
- Na
- Nh
- Ner
- Ue
- Ue1
- UEr
- Ug1
- Ug2
- Ug3
- Ug3c
- Ug4
- Ug5

PRESCRIPTIONS SURFACIQUES

- Espace boisé classé
- Emplacement réservé aux voies publiques
- Emplacement réservé aux ouvrages publics
- Emplacement réservé au logement social
- Éléments de paysage à préserver

PRESCRIPTIONS LINÉAIRES

- Éléments de paysage à préserver

PRESCRIPTIONS PONCTUELLES

- Bâtiment susceptible de changer de destination

INFORMATIONS LINÉAIRES

- Secteurs affectés par le bruit des infrastructures

EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

LIBELLÉ	MAX_OBJET	MAX_BÉNÉ	PARCELLES	SITUATION
ER01	Élargissement de la RD29 dont création d'une piste cyclable	Conseil Départemental et Limoges Métropole	BA -17-18-19-25-26-28-29-32	Portion Maison Rouge à l'entrée du bourg
ER02	Création d'un accès	Limoges Métropole	BA 40	Maison Rouge
ER03	Création d'un cheminement piéton	Commune	AX 185	Le Châtenet
ER04	Aménagement d'un chemin piétonnier en bordure du ruisseau du Palais	Commune	AC -19-21-36-37-43-44-45-4 AD 3-4-195-202	Bois d'Anguernaud - Moulin de Juriol
ER05	Aménagement d'un chemin piétonnier	Commune	AC 17-19-20-21-22	Les pentes du viaduc - Le pont des brebis
ER06	Liaison piétonnière du chemin des Rivauds	Commune	AE 147-148 AH 1	Les Bénéchoux et Sous les voies
ER07	Rectification d'un virage à proximité du lotissement Le Vert Vallon	Conseil Départemental	AI 89	RD29
ER08	Aménagement d'un chemin piéton et cycles	Commune	AS 5-6-7	Avenue Jean Giraudoux
ER09	Agrandissement de la route de Ventenat	Limoges Métropole	BA 74-87-88-92-96-103-104-1	Ventenat - Avenue de Limoges
ER10	Agrandissemennt de l'avenue du Maréchal Juin	Limoges Métropole	AE 38-39-63-64-65-66-67-24	Avenue du Maréchal Juin
ER11	Aménagement de la voie	Limoges Métropole	AD 14-15-16	Avenue Maryse Bastié
ER12	Aménagement d'un sentier piéton	Commune	AL 20-29-32	Rue de la Passerelle - Avenue François Mitterand
ER13	Élargissement de la voie et création d'un sentier piéton	Conseil Départemental, Limoges Métropole et commune	AL 33	Avenue François Mitterand - Plateau de Giry
ER14	Élargissement d'emprises publiques - régularisation de domanialité	Conseil Départemental et Limoges Métropole	AO 5-46-47-48-120-121-122-1	Rue Jean Jaurès
ER15	Création d'emprises publiques - chemin piétonnier	Limoges Métropole et Commune	AP 146	Rue Pasteur
ER16	Aménagement d'un carrefour	Limoges Métropole	AP 94	Rue Guy Lussac- Rue Jean Jaurès
ER17	Mixité sociale de l'habitat - minimun de 20% de logements sociaux	Limoges Métropole	AO 40-41-42-43-44-45-46-47	Rue du Maréchal Leclerc - Impasse Dupuytren
ER18	Aménagement d'un parking	Limoges Métropole	AE 360	Puy Neige
ER19	Création d'un accès	Limoges Métropole	AE 102	Puy Neige
ER20	Création d'un accès	Commune	AE 253	Avenue du Maréchal Juin

Crédits :
Direction de l'Aménagement et du Développement Durable
Service Planification

LIMOGES MÉTROPOLE
AMÉNAGEMENT DURABLE
DU TERRITOIRE

N

1 cm représente 55 m

COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE

REGLEMENT DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Modification simplifiée n°1 approuvée le 06/07/2021
Modification simplifiée n°5 approuvée le 11/04/2024
Modification n°1 approuvée le 27/06/2024
Modification simplifiée n°7 approuvée le 21/11/2025

SOMMAIRE

DISPOSITIONS GENERALES **3**

DISPOSITIONS SPECIFIQUES APPLICABLES POUR CHAQUE ZONE **9**

ZONE URBAINE GENERALE **10**

ZONE URBAINE A VOCATION ECONOMIQUE **26**

ZONE A URBANISER A COURT TERME **35**

ZONE A URBANISER A LONG TERME – 2AU.....**51**

ZONE AGRICOLE – A.....**58**

ZONE NATURELLE - N.....**68**

DISPOSITIONS GENERALES

CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL DU PLU

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire communal. Il est établi en application des articles L151-8 à L151-42 et R151-9 à R151-50 du Code de l'Urbanisme. Il s'applique aux constructions nouvelles, à tout aménagement de constructions existantes et aux aménagements fonciers.

Il s'applique également :

- aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- aux démolitions (article L421-3 du Code de l'Urbanisme)

ARTICLE 1 : PORTEE DU REGLEMENT A L'EGARD D'AUTRES LEGISLATIONS

Règlement National d'Urbanisme (RNU)

Les règles du PLU se substituent au Règlement National d'Urbanisme à l'exception des articles suivants du Code de l'Urbanisme qui demeurent applicables sur l'ensemble du territoire communal couvert par le PLU :

- Article R111-2 : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations. »
- Article R111-4 : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques »
- Article R111-26 : « Le permis ou la décision prise sur la déclaration préalable doit respecter les préoccupations d'environnement définies aux articles L. 110-1 et L. 110- 2 du code de l'environnement. Le projet peut n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si, par son importance, sa situation ou sa destination, il est de nature à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement. Ces prescriptions spéciales tiennent compte, le cas échéant, des mesures mentionnées à l'article R. 181-43 du code de l'environnement. »
- Article R111-27 : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. »

Les dispositions des articles du Code de l'Urbanisme L111-6 et suivants, issues de la loi du 23 Septembre 2015 relative à la partie législative du livre Ier du Code de l'Urbanisme, s'appliquent sur les parties non urbanisées du territoire de la commune couvertes par le PLU :

- Article L111-6 : « En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du Code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.
  Cette interdiction s'applique également dans une bande de soixante-quinze mètres de part et d'autre des routes visées à l'article L. 141-19. »

- Article L111-7 : « L'interdiction mentionnée à l'article L. 111-6 ne s'applique pas :
  1° Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
  2° Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
  3° Aux bâtiments d'exploitation agricole ;
  4° Aux réseaux d'intérêt public.
  Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes. »

- Article L111-8 : « Le plan local d'urbanisme, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par l'article L. 111- 6 lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

- Article L111-10 : « Il peut être dérogé aux dispositions de l'article L. 111-6 avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat, lorsque les contraintes géographiques ne permettent pas d'implanter les installations ou les constructions au-delà de la marge de recul prévue à l'article L. 111-6, pour des motifs tenant à l'intérêt, pour la commune, de l'installation ou la construction projetée. »

Autres législations

Se superposent également aux règles du PLU, les effets du Code Civil, du Code Rural, du Code de l'Environnement, du Code Forestier, du Code de la Santé Publique, du Règlement Sanitaire Départemental, du Code de la Construction, etc.

S'appliquent également la législation et la règlementation propres aux installations classées pour la protection de l'environnement et la réglementation en matière de publicité restreinte dans les Zones de Publicité Restreinte (si le territoire est concerné).

Ainsi, même si certains articles du règlement du PLU ne sont pas renseignés, les permis de construire sont soumis aux législations citées ci-dessus et doivent respecter leurs prescriptions.

Sont annexés les documents suivants applicables sur tout ou partie du territoire communal, nonobstant les dispositions du PLU :

- les servitudes d'utilité publique prévues aux articles L151-43 et R151-51 (annexe) du Code de l'Urbanisme concernant le territoire communal.

Périmètres visés aux articles R151-52, R151-53 du Code de l'Urbanisme

Le territoire de la commune du Palais-sur-Vienne est concerné par des périmètres à l'intérieur desquels s'appliquent le droit de préemption urbain et le droit de préemption urbain renforcé définis à l'article L 211-1 et suivants du Code de l'Urbanisme. Les plans de ce périmètre sont joints en annexe au présent PLU.

Réglementation relative aux vestiges archéologiques

Sont applicables dans ce domaine les dispositions ci-après :

- l'article L531-1 du Code du Patrimoine relatif aux autorisations de fouilles par l'Etat
- l'article L531-14 du Code du Patrimoine relatif aux découvertes fortuites
- l'article 8 du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive qui précise les modalités de saisine du Préfet de Région par les services instructeurs
- l'arrêté préfectoral n°2012-96 bis du 20 juin 2012 définissant les zones de présomption de prescriptions d'archéologie préventive.

L'article L524-2 du Code du patrimoine rappelle qu'une redevance d'archéologie préventive est instituée et qu'elle est due par les personnes, y compris membres d'une indivision, projetant d'exécuter des travaux affectant le sous-sol et qui :

« a) Sont soumis à une autorisation ou à une déclaration préalable en application du code de l'urbanisme ;

b) Ou donnent lieu à une étude d'impact en application du code de l'environnement ;

c) Ou, dans les cas des autres travaux d'affouillement, sont soumis à déclaration administrative préalable selon les modalités fixées par décret en Conseil d'Etat. En cas de réalisation fractionnée, la surface de terrain à retenir est celle du programme général des travaux. »

Règlement de la voirie communautaire

Depuis le transfert de la voirie en 2006, Limoges Métropole exerce le pouvoir de police de la conservation du domaine public routier. Il offre des droits aux riverains mais également des devoirs et des obligations.

ARTICLE 2 : DISPOSITIONS APPLICABLES A CERTAINS TRAVAUX

Autorisation de démolir

Les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction identifiée comme devant être protégée doivent être précédés d'un permis de démolir (article R 421-28 du Code de l'Urbanisme).

De plus, les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction située dans les secteurs identifiés en annexe du PLU conformément aux dispositions de l'article R 421-27 du Code de l'Urbanisme et à la délibération du Conseil Municipal n°91/2017 du 26 septembre 2017 jointe au PLU (dossier délibérations).

Eléments de paysage identifiés

Tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par le PLU en application de l'article L151-19 et non soumis au régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une déclaration préalable au titre des installations et travaux divers.

Edification des clôtures

Toute édification de clôtures sur l'ensemble du territoire de la commune est soumise à autorisation administrative conformément aux dispositions de l'article L421-4 du Code de l'Urbanisme et à la délibération communautaire jointe au PLU (dossier délibérations).
Les propriétés situées à proximité des croisements, virages ou points dangereux peuvent être frappées de servitudes de visibilité.

Ravalement de façades

Tous projets de ravalement de façades sur l'ensemble du territoire de la commune est soumis à autorisation administrative conformément aux dispositions de l'article L421-17-1 du Code de l'Urbanisme et à la délibération du Conseil Municipal n°54/2014 du 28 mai 2014 jointe au PLU (dossier délibérations).

Reconstruction d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de 10 ans

La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de 10 ans peut être autorisée dès lors qu'il ait été édifié conformément aux dispositions de l'article L111-15 du Code de l'Urbanisme en vigueur au moment de l'approbation du PLU.

Cette disposition ne s'applique pas en cas de prescriptions contraires au Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondation (PPRNPI).

Travaux sur bâti existant

Lorsqu'un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux règles édictées par le règlement applicable à la zone, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de cet immeuble avec lesdites règles ou qui sont sans effet à leur égard.

Adaptations mineures, dérogations, règles alternatives

Les règles et servitudes définies par le PLU de la commune du Palais-sur-Vienne ne peuvent faire l'objet d'aucune dérogation que celles prévues par les articles L152-4 à L152-6, à l'exception des adaptations mineures rendues nécessaires par la nature des sols, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes.

Les règles générales peuvent être assorties de règles alternatives qui permettent une application circonstanciée à des conditions locales ou particulières.

Ces règles alternatives ne peuvent avoir pour objet ou pour effet de se substituer aux possibilités reconnues à l'autorité compétente en matière d'autorisation d'urbanisme de procéder à des adaptations mineures par l'article L152-3 et d'accorder des dérogations aux règles du PLU par les articles L152-4 à L152-6.

Des adaptations aux règles peuvent être envisagées sur justification de leur nécessité dans le cadre d'une démarche architecturale ou d'innovation du projet présenté.

ARTICLE 3 : DIVISION DU TERRITOIRE

Le PLU délimite :

- des zones urbaines :
    - Zones UG : zones urbanisées déclinées en sous-secteurs :
    - UG1 : secteur de centre-ville
    - UG2 : tissu urbain mixte à dominante de maisons individuelles
    - UG3 : les secteurs à caractère architectural remarquable, un sous-secteur UG3c correspond à l'ancienne cité CGEP
    - UG4 : les équipements publics spécifiques
    - UG5 : secteur de loisirs
    - Zones UE : zones urbaines à vocation industrielles, artisanales et commerciales dont 1 sous-secteur :
    - UEr : zone dédiée à la production d'énergies renouvelables

- des zones à urbaniser 1AU dites zones à urbaniser à court terme déclinées en fonction de leurs vocations futures :
    - 1AUG : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation résidentielle et mixte.
    - 1AUL : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation de loisirs.
    - 1AUE : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique.
- des zones à urbaniser 2AU dites à urbaniser à long terme qui nécessiteront une révision ou une modification du présent PLU.
- des zones agricoles A.
- des zones naturelles N.

Le PLU délimite également :

- les emplacements réservés aux voies, ouvrages publics, installations d'intérêt général à créer ou à modifier, espaces verts à créer ou à modifier, espaces nécessaires aux continuités écologiques, réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit ;
- les terrains classés comme Espaces Boisés Classés (EBC) à conserver, à protéger ou à créer ;
- les haies, alignements d'arbres et tout autre élément à préserver au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme ;
- les bâtiments pouvant changer de destination dans les zones agricoles, naturelles ou forestières conformément à l'article L151-11 du code de l'urbanisme ;
- les secteurs concernés par les nuisances sonores des infrastructures.

ARTICLE 4 : EMPLACEMENTS RESERVES AU TITRE DE LA VOIRIE

Pour toute parcelle concernée par un emplacement réservé au titre de la création de voies nouvelles ou d'élargissement de voies existante, il sera nécessaire, compte tenu de l'échelle des documents rendant les tracés reproduits imprécis ou approximatifs ou encore en raison d'études plus précises rendues nécessaires par la configuration des lieux, de s'informer du tracé exact auprès du (ou des) service(s) responsable(s) de l'ouvrage.

ARTICLE 5 : EMPLACEMENTS RESERVES POUR DES PROGRAMMES DE LOGEMENTS RESPECTANT LES OBJECTIFS DE MIXITE SOCIALE

Pour toutes parcelles concernées par un emplacement réservé au titre de la mixité, tout projet d'aménagement devra comporter un minimum de 20% de logements sociaux.

ARTICLE 6 : REGLE DE RECIPROCITE PAR RAPPORT AUX BATIMENTS AGRICOLES

Lorsque des dispositions législatives ou réglementaires soumettent à des conditions de distance l'implantation ou l'extension de bâtiments agricoles vis-à-vis des habitations et immeubles habituellement occupés par des tiers, la même exigence d'éloignement à ces derniers doit être imposée à toute nouvelle construction et à tout changement de destination précités à usage non agricole nécessitant un permis de construire, à l'exception des extensions des constructions existantes (article L111-3 du Code Rural).

Cette règle de réciprocité s'applique quel que soit le classement des parcelles dans le PLU.

ARTICLE 7 : ZONE INONDABLE

Dans la zone inondable de la Vallée de la Vienne, toute construction neuve est interdite. Les constructions existantes sont soumises aux dispositions du Plan de Prévention du Risque Inondation en annexe du P.L.U.

ARTICLE 8 : UNITES FONCIERES JOUXTANT LE DOMAINE PUBLIC DE LA SNCF

Tout projet d'aménagement ou de construction sur une unité foncière jouxtant le domaine public de la SNCF fera l'objet d'une consultation préalable de ce service.

DISPOSITIONS SPECIFIQUES APPLICABLES POUR CHAQUE ZONE

ZONE URBAINE GENERALE

La zone urbaine générale (UG) concerne l'ensemble du territoire urbanisé. Elle a vocation à répondre aux besoins de la commune en termes de constructions nouvelles, de changements de destination et de densification des parcelles déjà bâties.

La zone urbaine générale comprend les secteurs spécifiques suivant :

- *UG1 : secteur de **centre-ville** (projet de restructuration du centre-ville afin de le reconnecter à la Vienne et le rendre plus attractif)*
- *UG2 : **tissus urbain mixte** à dominante de maisons individuelles (permettre la densification des secteurs déjà bâtis sans renier la qualité du cadre de vie)*
- *UG3 : **secteur à caractère patrimonial**. Il permet la réhabilitation et la restauration des constructions existantes. Les secteurs concernés sont : Juriol, la cité CGEP, Puy Neige et le Bournazeau. Un sous-secteur UG3c concerne l'ancienne cité ouvrière de la CGEP. Des règles architecturales précises sont définies sur ce secteur.*
- *UG4 : les **équipements publics spécifiques** (EHPAD, cimetière, ateliers municipaux, gens du voyage, l'ensemble des équipements sportifs : gymnase, stades, tennis, etc.)*
- *UG5 : **secteur de loisirs** (le site de la Sablière et de la base nautique ainsi que le site de pêche)*

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		UG1	UG2	UG3	UG3c	UG4	UG5
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	X	X	X	X
	Exploitations forestières	X	X	X	X	X	X
Habitation	Logement						
	Hébergement			X	X		
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail				X		X
	Restauration		X		X	X	
	Commerce de gros	X	X	X	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle				X		
	Hébergement hôtelier et touristique				X	X	
	Cinéma	X	X	X	X	X	X

		UG1	UG2	UG3	UG3c	UG4	UG5
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			X	X		X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées						
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale			X	X		X
	Equipements sportifs	X	X	X	X		
	Salle d'art et de spectacle				X	X	
	Autres équipements recevant du public						
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts			X	X	X	X
	Industries			X	X	X	X
	Bureaux						X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions :

- **en sous-secteurs UG1, UG2 :**
  - o les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - o l'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - o les piscines
- **en sous-secteur UG1 :**
  - o une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du présent PLU.
- **en sous-secteurs UG3 et UG3c :**
  - o Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - o L'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.
  - o L'aménagement et le changement de destination pour la réhabilitation des constructions existantes.
  - o L'extension des constructions d'habitation principale.

- Une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du PLU.
- La construction de piscine est autorisée.

- **en sous-secteurs UG4 et UG5 :**
  - les constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	UG1	**UG2**	**UG3 - UG3c**	**UG4**	**UG5**
Recul	A l'alignement ou entre 0 et 3m sur 50% de la façade	Entre 3 et 6m sur au moins 50% de la façade.	Dans le cas d'une extension, dans le prolongement du bâti existant sans être dans la marge de recul	NR	NR
Retrait	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	NR	NR
Emprise bâtie des constructions	≤35m² (annexes)	≤35m² (annexes)	≤35m² (annexes) ≤40m² (extensions)	≤50m² (habitations)	≤50m² (habitations)
Espace en pleine terre	NR	30%	40%	NR	NR
Coefficient biotope (bande de recul)	0.5	0.5	NR	NR	NR
Hauteur	≤ 18m	≤12m	≤4m sauf dans la marge de recul ≤3m (annexes)	NR	Adaptation au contexte naturel

NR- non réglementé

2.1.1. Recul

Dans toutes les zones :

Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique.

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Dans le secteur UG1 :

Les nouvelles constructions doivent s'implanter à l'alignement ou suivant un recul de 0 à 3m par rapport à l'alignement, sur au moins 50% du linéaire de façade sur rue.

En cas de recul par rapport à l'alignement, les surfaces libres de constructions situées dans la bande des 3m devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

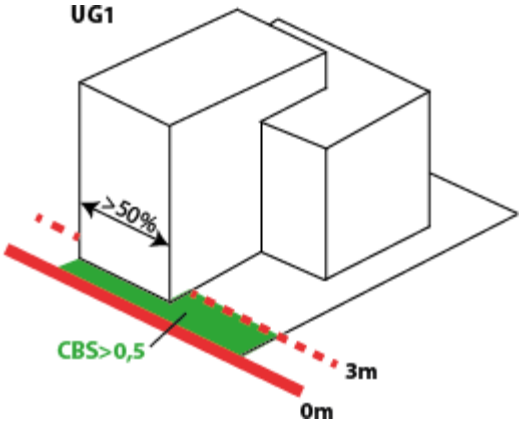


Schéma illustratif – non réglementaire

Dans le secteur UG2 :

Les nouvelles constructions doivent s'implanter en suivant un recul compris entre 3 et 6m, sur au moins 50% du linéaire de façade sur rue. Aucune partie de la construction ne pourra s'implanter entre 0 et 3m.

Les surfaces libres de constructions situées dans une bande allant de l'alignement à 6m devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

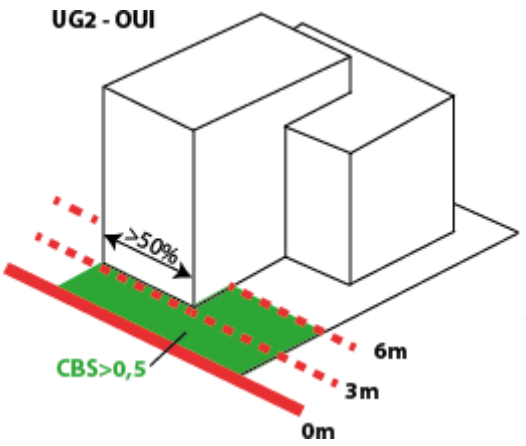


Schéma illustratif – non réglementaire

La règle d'implantation concernant les reculs en secteurs UG1 et UG2, ne concerne pas :

- les équipements et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif,
- les projets de surélévation et d'extension en continuité de l'existant, les constructions en second rang ainsi que les parcelles dites en drapeau,
- les constructions situées le long d'un espace vert ou d'un cheminement piéton ;
- Les annexes (règlementées ci-après)

Dans le cas d'une construction existante, hors annexes, occupant la bande de 0 à 6m, les constructions nouvelles peuvent s'implanter au-delà de cette bande.

En secteurs UG1, UG2, UG3 et UG3c, aucune implantation de piscine ou d'annexes ne peut être réalisée à moins de 3m de la voie ou emprise publique.

En secteurs UG3 et UG3c :

Dans le cas d'une extension de bâtiment existant, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

<u>Règles alternatives à l'ensemble des zones UG:</u>

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- si l'exposition de la construction principale côté voie, est à dominante vers le Sud,
- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'implantation ou l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,

- lorsque l'implantation des constructions, pour des raisons d'insertion paysagère et/ou de préservation des cônes de vues, ne peut pas être respectée,
- dans le cas de la reconstruction après démolition d'une construction implantée différemment de la règle,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)
- pour permettre la construction de bâtiments économes en énergie, notamment afin d'adapter l'implantation des constructions sur la parcelle à l'orientation la plus favorable.

2.1.2. Retrait

En zone UG1, UG2, UG3 et UG3c, l'implantation des nouvelles constructions ou des annexes est autorisée en limite séparative ou en retrait d'une distance de 1,90m minimum.
Concernant les piscines, le bassin (hors margelle) devra se situer à une distance de 1,90m minimum.

Dans les autres zones UG, le retrait n'est pas réglementé.

Peuvent également être implantés dans les marges de retrait, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Dans le cas d'une extension de construction ou après une démolition, le projet pourra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

2.1.3. Hauteur

La hauteur au faîtage maximum des constructions à usage d'habitation en zone UG1 est limitée à 18m, et en zone UG2, à 12m.

Lorsqu'une construction existante dépasse la hauteur maximale, les extensions et travaux de réhabilitation pourront disposer d'une hauteur équivalente, sans toutefois la dépasser.

En sous-secteurs UG1 et UG2, pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m. Dans la marge de recul, la hauteur de façade totale des constructions autorisées devra être inférieure ou égale à 3m. Pour les constructions liées à une activité et les entrepôts, la hauteur de façade totale devra être inférieure ou égale à 5m.

En sous-secteur UG3, la hauteur de façade des constructions annexes à l'habitation devra être inférieure ou égale à 4m. Dans la marge de recul, la hauteur de façade totale des constructions autorisées devra être inférieure ou égale à 3m.

Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

En sous-secteur UG3c, les extensions devront respecter la hauteur de la construction principale ou suivre la pente de la toiture de la construction principale.

2.1.4. Emprise au sol / espace pleine terre

En sous-secteurs UG1, UG2 et UG3, pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m². Les constructions annexes, ainsi que les piscines, devront intégralement être situées à moins de 10m de la construction principale sauf contraintes techniques et/ou aménagements déjà existants sous réserve de justifications, dans la limite de 15m de la construction principale.

En sous-secteurs UG1 et UG2, pour les constructions liées à une activité et les entrepôts, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 60m².

En sous-secteurs UG3 et UG3c, pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de moins de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 50% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.
Pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de plus de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 25% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

En sous-secteur UG4 et UG5, l'emprise bâtie des constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations est limitée à 50m² de surface de plancher.

Dans le secteur UG2, l'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 30% de la superficie de l'unité foncière.

Dans le **secteur UG3**, l'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 40% de la superficie de l'unité foncière.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément du patrimoine bâti repéré au plan de zonage *(Eglise, Centre aéré, maison avenue Jean Moulin)* ainsi que les constructions nouvelles doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique.

Dès lors qu'une construction nouvelle est édifiée à proximité d'un bâtiment ou d'un élément du patrimoine bâti repéré au plan de zonage, sur la même unité foncière ou sur une unité foncière contiguë, elle doit prendre en compte cette dernière de manière à ne pas remettre en cause son intérêt architectural, culturel et/ou historique (par exemple en termes d'implantations, de volumes, de proportions, de matériaux et de teintes, d'accompagnements paysagers).

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu.

L'emploi de la couleur blanche est interdit hors menuiseries et clôtures sauf en sous-secteurs UG3 et UG3c où le blanc est totalement interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit également, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, d'équipements publics et d'intérêt général, de panneaux photovoltaïques en toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

En sous-secteur UG3c, les matériaux existants seront, dans la mesure du possible, à conserver.

2.2.2. Terrains et volumes

La construction doit s'adapter à la configuration naturelle du terrain et dans ce cas les mouvements de terre (déblais et remblais) doivent être réduits au maximum. Ainsi, les remblais de type "taupinière", consistant à ramener des terres jusqu'à l'étage sur une ou plusieurs façades doivent être réduits au maximum à 0,50 m du sol naturel tout en veillant à leur bonne intégration paysagère. Ils sont totalement interdits sur un terrain plat.
Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.
Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.
En **secteur UG5**, le projet devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments patrimoniaux constituant les caractéristiques du lieu. L'implantation des constructions et installations devra ainsi s'appuyer sur les composantes du site préexistant en tenant compte notamment de l'implantation des constructions avoisinantes, de la topographie, des masses végétales qui participent à la qualité des paysages. Par ailleurs, l'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie ou les espaces publics.

2.2.3. Toitures

Les conduits divers de ventilation sont généralement groupés en plan. On veillera à ce que leur souche en toiture soit convenablement traitée (matériaux, couleurs) et simple, sans aspirateurs inutiles. Il faut éviter la répétition systématique. Les locaux de machinerie des collectifs doivent être intégrer à l'architecture du projet.

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.
Pour les extensions des constructions existantes, la pente, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

En **sous-secteur UG3c**, aucune modification de toiture des constructions existantes ne sera autorisée.

Les extensions des constructions existantes devront respecter la pente principale. Les toitures terrasses sont interdites en sous-secteur UG3c.

2.2.4. Ouvrages divers

Les garde-corps entre tableaux ou de balcons ou de loggias, à réaliser en serrurerie, le seront avec le plus grand souci de simplicité de mise en forme.

Les portails et portillons d'entrée sont soumis aux mêmes conditions.

En **secteurs UG3 et UG3c**, les caractéristiques de l'architecture historique du quartier (pierres apparentes, volets battants, œil de bœuf, vitraux, pans de bois apparents, cour pavée, etc.) devront être maintenues sauf raisons techniques.

2.2.5. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.
Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.6. Clôtures

Les clôtures participent à l'architecture et à l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.7. Les constructions nouvelles

Les constructions nouvelles et les clôtures doivent s'intégrer à la séquence de voie dans laquelle elles s'insèrent en tenant compte des caractéristiques des constructions avoisinantes, sur les deux rives de la voie, et notamment :

- de la composition des façades limitrophes
- des rythmes horizontaux
- de la volumétrie des toitures

Par ailleurs, dans le respect des dispositions du présent règlement, tout projet d'expression contemporaine est autorisé dès lors qu'il participe à la qualité du paysage urbain dans lequel il s'insère.

2.2.8. Les constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doit être adaptée aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elle ne doit pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dans **les secteurs UG1, UG3 et UG3c**, les dispositions suivantes s'appliquent aux constructions existantes :

- pour les constructions comprises dans une séquence présentant une unité architecturale, les travaux de ravalement, de surélévation ou d'extension doivent notamment tenir compte des éléments de composition dominants, lignes de modénature, de la qualité des matériaux, traitement des toitures.
- dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.
- Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.
- La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.2.9. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des raisons de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.

Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir annexes du PLU).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

2.4. CONDITIONS RELATIVES AU STATIONNEMENT

LE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Dispositions générales

La création de places de stationnement des véhicules, résultant de l'application des normes définies ci-après doit se faire en dehors des voies publiques.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Dans le cas d'une extension ou d'une réhabilitation, d'une restructuration ou d'un changement de destination, les normes définies ci-après ne s'appliquent qu'à l'augmentation de la surface de plancher, de capacité ou du nombre de logements, en maintenant les places existantes nécessaires aux parties du bâtiment dont la destination initiale est conservée.

Les nombres de places de stationnement minimum imposés sont reportés dans le tableau ci-après, en fonction des destinations et de leur localisation.

DESTINATION	NOMBRE DE PLACES ATTENDU
Logements	1 place minimum par logement en dehors des surfaces closes et couvertes dédiées au stationnement
Logements locatifs sociaux	1 place minimum par logement
Résidences pour personnes âgées, handicapées et d'urgence, pour étudiants, jeunes travailleurs Equipements d'intérêt collectif et services publics	Non réglementé Une notice détaillée justifiant les besoins devra être fournie
Commerces	1 place pour 40m² de surface plancher à partir de 120m². Le nombre de places de stationnement peut être minoré par l'autorité compétente sur proposition du pétitionnaire.
Commerces de gros	1 place pour 100m² de surface plancher
Hébergements hôtelier, résidences services et de tourisme	1 place minimum pour 5 lits
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Si le nombre de places exigé est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

La réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

A proximité des lignes de BHNS, les normes de stationnement pour les locaux à usage d'habitation devront inclure un coefficient de minoration de 20% par rapport aux exigences du secteur environnant.

Périmètres	Normes plafonds (bureaux, administrations)
A moins de 300m des stations BHNS	1 place pour 50m² de surface plancher
Autres périmètres	1 place pour 40m² de surface plancher

Mutualisation des stationnements

Dans le cadre d'opération d'aménagement d'ensemble, la réalisation des places de stationnement pourra être mutualisée, sans que le nombre de stationnement imposé soit foisonné.

Les stationnements pourront être foisonnés en cas de programmes mixtes comportant des logements et des bureaux. Ce foisonnement des places ne devra pas dépasser ¼ du nombre total des places.

Véhicule électrique

Les aires de stationnement devront comporter une ou plusieurs bornes de recharge des véhicules électriques à partir des seuils suivants :

- 15 logements pour les opérations résidentielles
- 3000m² de surface de plancher pour les bureaux
- 1000m² de surface de plancher pour les commerces.

Réalisation des aires de stationnement

A partir de la création de plus de 20 places de stationnement, au moins 70% du nombre des places réalisées devront être intégrés au volume de la construction.

STATIONNEMENT DES CYCLES

Dispositions générales

Un ou plusieurs espaces couverts et sécurisés doivent être aménagés pour le stationnement des vélos et des poussettes, conformément aux normes minimales figurant dans le tableau ci-après.

Cette disposition s'applique à partir de la création d'une surface plancher de plus de 250 m².

Chaque emplacement doit représenter une surface supérieure ou égale à 0.75m².

DESTINATION	NOMBRE D'EMPLACEMENT MINIMUM
Logements, y compris logements locatifs	1 emplacement minimum par logement pour

sociaux	les opérations de moins de 30 logements 1.5 emplacement minimum par logement pour les opérations de 30 logements et plus.
Résidences pour étudiants ou jeunes travailleurs	1 emplacement minimum par lit
Bureaux, artisanat et industries	1 emplacement par tranche même incomplète de 150m²

Si le nombre exigé de places est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

Les espaces aménagés pour le stationnement des vélos et poussettes seront facilement accessibles depuis l'espace public et préférentiellement de plain-pied et intégrés au volume de la construction.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Dans le cas de plusieurs accès indépendants au sein d'une même opération, ceux-ci seront dans la mesure du possible regroupés par 2.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès est établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre. Il doit être situé à une distance d'au moins 10m des intersections des voies de desserte. Toutefois, pour les terrains d'angle dont la façade sur chaque voie est inférieure ou égale à 14m et pour les terrains existants situés à moins de 10m de l'intersection des voies, l'accès doit être localisé dans la partie la plus éloignée de l'angle.

Sauf impossibilité technique, le choix de la localisation des rampes d'accès aux parkings enterrés ou semi-enterrés doit privilégier la moindre gêne pour les constructions contiguës.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du

projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités vertes et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe et en respectant les prescriptions du Règlement du service gestionnaire.

En l'absence de réseau public d'assainissement, toute construction doit disposer d'une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) compétent. Ces installations doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Réseaux de communication numérique

D'une manière générale, toute construction neuve doit être conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

Toute construction neuve de plus de 12 logements et/ou de locaux à destination de bureaux d'artisanat, de commerce, d'industrie, de services publics ou d'intérêt collectif, doit réaliser un local technique adapté de 6m² minimum. Ce local doit être implanté sur le terrain d'assiette.

3.6. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

En zones UG1 et UG2, lors de la construction ou la réhabilitation d'un immeuble à destination d'habitation de 5 logements et plus, le stockage des déchets et des composteurs est prévu soit dans l'immeuble, dans un local clos ; soit sur l'unité foncière, à condition de recevoir un traitement paysager et architectural adéquat.

ZONE URBAINE A VOCATION ECONOMIQUE

La zone urbaine économique (UE) concerne les zones d'activités économiques présentes sur le territoire et regroupe les secteurs :

- *Zone Economique du Chatenet*
- *Imerys*
- *Zone Economique de Maison Rouge*
- *Zone de Ventenat « ouest »*

Ces secteurs comportent : activités tertiaires, ICPE, ventes de matériaux, équipements publics (gymnase de Maison Rouge, Syndicat Energies Haute-Vienne)

La zone urbaine économique UE1 correspond au secteur de Ventenat « est ».

La zone urbaine économique UEr est destinée à la production d'énergies renouvelables.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		UE	UE1	UEr
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	X
	Exploitations forestières	X	X	X
Habitation	Logement			X
	Hébergement	X	X	X
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail	X		X
	Restauration			X
	Commerce de gros			X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle			X
	Hébergement hôtelier et touristique	X	X	X
	Cinéma	X	X	X

ZONE UE

		UE	UE1	UEr
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées			
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X	X	X
	Equipements sportifs	X	X	X
	Salle d'art et de spectacle	X	X	X
	Autres équipements recevant du public			X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts			X
	Industries			X
	Bureaux			X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions, les constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations.

En secteur UEr, seuls sont autorisés :

- les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées,
- l'ensemble des constructions, ouvrages et équipements techniques d'infrastructures d'énergies renouvelables nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques (sous station électrique, postes de transformation, postes de livraison, réseaux, bâtiments dédiés au personnel de maintenances et à l'accueil du public…), les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement de sol nécessaires à la mise en service des équipements techniques d'infrastructures d'énergies renouvelable nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques et à leur raccordement aux réseaux électriques.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	UE et UE1	UEr
Recul	Entre 5 et 10m	NR
Retrait	NR	NR
Emprise bâtie	NR	NR
Espace en pleine terre	40%	NR
Hauteur	≤ 12 m	NR

NR- non réglementé

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,

2.1.1. Recul

Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Le recul des constructions nouvelles devra être compris entre 5 et 10m par rapport à l'alignement de la voie ou de l'emprise publique.

Cette règle ne concerne pas les constructions situées le long d'un espace vert ou d'un cheminement piéton.

Les surfaces libres de constructions situées dans la bande de recul devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

La règle générale d'implantation concernant les reculs ne concerne pas les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

2.1.2. Hauteur

La hauteur maximum au faîtage est de 12m.

Lorsqu'une construction existante dépasse la hauteur maximale, les extensions et travaux de réhabilitation pourront disposer d'une hauteur équivalente, sans toutefois la dépasser.

2.1.3. Emprise au sol / espace pleine terre

L'emprise bâtie des constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations est limitée à 50m² de surface de plancher. L'emprise bâtie est non réglementée dans les autres cas.

L'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 20% de la surface de l'unité foncière pour l'ensemble des zones UE et UE1 sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

La pose de bardage en biais est proscrite.

Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière. Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

2.2.2. Terrains et volumes

Le volume de la construction doit être simple. Le volume principal doit rester le volume le plus important en termes de « masses ».

Pour des activités nécessitant impérativement des locaux distincts, les volumes seront traités avec la même architecture (finitions de façades) que le volume principal.

2.2.3. Toitures

Pour les constructions nouvelles, seules les toitures terrasses, mono-pente ou bi-pente à faible pente sont autorisées.

Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

Les matériaux seront dissimulés par la ligne d'acrotère.

2.2.4. Ouvrages divers

Les garde-corps entre tableaux ou de balcons ou de loggias, à réaliser en serrurerie, le seront avec le plus grand souci de simplicité de mise en forme.

Les portails et portillons d'entrée sont soumis aux mêmes conditions.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures ne sont pas obligatoires. Elles seront de formes simples et harmonieuses formées de poteaux métalliques ou de grillage dont la hauteur n'excédera pas 2m, hors dispositifs d'intrusion, et constitueront un front uniforme le long de l'axe principal.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Les aires de stockage, livraison, stationnement

Les stockages et dépôts de matériaux, produits et les aires de livraison sont intégrés de préférence au volume du bâtiment, ils ne doivent pas être visibles depuis l'espace public (voies primaire et secondaire du parc d'activités, rues et chemins). Ces aires doivent être délimitées par un écran bâti ou végétal.

Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin > à 3.5 tonnes sont localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilités techniques. Leur aménagement doit permettre de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.

Des dispositifs de stationnement pour les deux roues doivent être prévus dans chaque propriété.

2.2.7. Les aires de déchets

Les conteneurs stockant les déchets en attente de collecte sont de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments. En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) est compris dans un enclos et ne doit pas être visible depuis l'espace public.

2.2.8. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des motifs de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.
Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU)

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

2.4. CONDITIONS RELATIVES AU STATIONNEMENT

LE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Dispositions générales

La création de places de stationnement des véhicules, résultant de l'application des normes définies ci-après doit se faire en dehors des voies publiques. Une mutualisation de l'offre devra être recherchée.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Dans le cas d'une extension ou d'une réhabilitation, d'une restructuration ou d'un changement de destination, les normes définies ci-après ne s'appliquent qu'à l'augmentation de la surface de plancher, de capacité ou du nombre de logements, en maintenant les places nécessaires

existantes aux parties du bâtiment dont la destination initiale est conservée.

Les nombres de places de stationnement minimum imposés sont reportés dans le tableau ci-après, en fonction des destinations et de leur localisation.

DESTINATION	NOMBRE DE PLACES ATTENDU
Logements	1 place minimum par logement
Commerces	1 place pour 40m² de surface plancher à partir de 120m². Le nombre de places de stationnement peut être minoré par l'autorité compétente sur proposition du pétitionnaire.
Commerces de gros	1 place pour 100m² de surface plancher

DESTINATION	NOMBRE DE PLACES ATTENDU
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Si le nombre de places exigé est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

La réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Dans le cas de plusieurs accès indépendants au sein d'une même opération, ceux-ci seront dans la mesure du possible regroupés par 2.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès est établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre. Il doit être situé à une distance d'au moins 10m des intersections des voies de desserte. Toutefois, pour les terrains d'angle dont la façade sur chaque voie est inférieure ou égale à 14m et pour les terrains existants situés à moins de 10m de l'intersection des voies, l'accès doit être localisé dans la partie la plus éloignée de l'angle.

Sauf impossibilité technique, le choix de la localisation des rampes d'accès aux parkings enterrés

ou semi-enterrés doit privilégier la moindre gêne pour les constructions contiguës.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités vertes et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe et en respectant les prescriptions du Règlement du service gestionnaire.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

c) Eaux usées industrielles :

L'évacuation des eaux usées, d'origine industrielle ou assimilable, dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à l'autorisation de la collectivité en charge de la collecte et du traitement. Le cas échéant, un dispositif de prétraitement assurant la compatibilité avec le réseau existant sera mis en place. Des traitements préalables particuliers et des prescriptions complémentaires pourront être demandés en fonction des activités et de la spécificité éventuelle des projets.

3.5. Réseaux de communication numérique

D'une manière générale, toute construction neuve doit être conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

3.6. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que les composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

ZONE A URBANISER A COURT TERME

La zone à urbaniser à court terme correspond aux secteurs ouverts à l'urbanisation et où les réseaux sont présents en périphérie. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) a été dessinée sur chacun de ces secteurs. Les projets d'aménagement devront donc rechercher la compatibilité avec les OAP dessinées et la conformité avec les règles écrites dans le présent règlement.

La zone à urbaniser à court terme comprend les secteurs spécifiques suivants :

*- **1AUG** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation résidentielle et mixte. Il s'agit des secteurs du Chatenet, du centre-ville, de la rue Aristide Briand, des Terres de la Gare, et de la Route des Bardys.*

*- **1AUOAP1** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation résidentielle et mixte mais qui ne comporte pas de règle écrite. Seules les prescriptions de l'OAP s'appliqueront aux projets d'aménagement.*

*- **1AUL** : secteur ouvert à l'urbanisation à vocation de loisirs. Il s'agit de l'ancien site CGEP sur lequel un projet de reconversion en site culturel et de loisirs est en cours de réflexion.*

*- **1AUE** : secteur ouvert à l'urbanisation à court terme à vocation économique. Il s'agit de parcelles situées au Nord de la commune en lien avec la zone économique de la Grande Pièce. Il est rappelé que la compétence économique est détenue par la Communauté Urbaine Limoges Métropole.*

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		1AUG	1AUL	1AUE
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X	X	X
	Exploitations forestières	X	X	X
Habitation	Logement			
	Hébergement			X

		1AUG	1AUL	1AUE
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail			X
	Restauration			
	Commerce de gros	X	X	
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle			
	Hébergement hôtelier et touristique			X
	Cinéma	X		X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations			
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées			
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale			X
	Equipements sportifs	X		X
	Salle d'art et de spectacle			X
	Autres équipements recevant du public			X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X		
	Industries	X	X	
	Bureaux			
	Centre de congrès et d'exposition	X		X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées sous conditions :

- en sous-secteur 1AUG :
  - les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sous réserve qu'elles soient liées à l'activité urbaine et qu'elles ne génèrent pas de nuisances graves pour le voisinage.
  - l'aménagement et l'extension des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) existantes, à condition qu'il n'en résulte aucune aggravation des dangers et nuisances.

  - une seule construction annexe, hors piscine, à l'habitation par logement à la date d'approbation du PLU
  - les piscines
- en sous-secteurs 1AUL et 1AUE :
  - les constructions de logements à usage d'habitation destinées aux personnes dont la présence sur place est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	1AUG	**1AUL**	**1AUE**
Recul	Entre 3 et 6m sur au moins 50% de la façade.	NR	Entre 5 et 10 m
Retrait	En limite ou en recul de d'une distance de 1,90m minimum	NR	NR
Emprise bâtie des constructions annexes hors piscine	<35m²	NR	NR
Espace en pleine terre	30%	NR	40%
Coefficient biotope	0.5	NR	NR
Hauteur	≤ 12m	Adaptation aux usages futurs	≤ 12m

NR- non réglementé

2.1.1. Recul

Dans toutes les zones :

Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique.

Dans la marge de recul, sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, ainsi que les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

La règle générale d'implantation concernant les reculs ne concerne pas les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- si l'exposition de la construction principale côté voie, est à dominante vers le Sud,
- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'implantation ou l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,
- lorsque l'implantation des constructions, pour des raisons d'insertion paysagère et/ou de préservation des cônes de vues, ne peut pas être respectée,
- dans le cas de la reconstruction après démolition d'une construction implantée différemment de la règle,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)
- pour permettre la construction de bâtiments économes en énergie, notamment afin d'adapter l'implantation des constructions sur la parcelle à l'orientation la plus favorable.

Dans le secteur 1AUG :

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Les nouvelles constructions doivent s'implanter en suivant un recul compris entre 3 et 6m, sur au moins 50% du linéaire de façade sur rue. Aucune partie de la construction ne pourra s'implanter entre 0 et 3m.

Les surfaces libres de constructions situées dans une bande allant de l'alignement à 6m devront avoir un coefficient biotope de surface (CBS) minimum de 0.5 (hors accès véhicules et piétons).

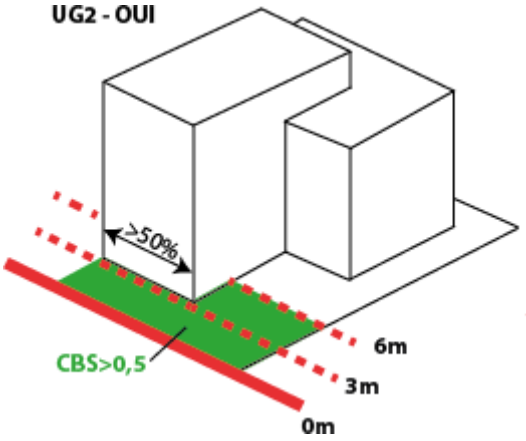


Schéma illustratif – non règlementaire

La règle d'implantation concernant les reculs en secteur 1AUG, ne concerne pas :

- les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif,
- les projets de surélévation et d'extension en continuité de l'existant, les constructions en second rang ainsi que les parcelles dites en drapeau,
- les constructions situées le long d'un espace vert ou d'un cheminement piéton.

Pour les piscines et les annexes, aucune implantation ne peut être réalisée à moins de 3m de la voie ou emprise publique.

Dans le secteur 1AUL:

Le recul est non règlementé.

Dans le secteur 1AUE:

Le recul des constructions nouvelles devra être compris entre 5 et 10m par rapport à l'alignement de la voie.

2.1.2. Retrait

En zone 1AUG, l'implantation des nouvelles constructions ou des annexes est autorisée en limite séparative ou en retrait d'une distance de 1,90m minimum.
Concernant les piscines, le bassin (hors margelle) devra se situer à une distance de 1,90m minimum.

Dans les autres zones 1AU, le retrait n'est pas réglementé.

Peuvent également être implantés dans les marges de retrait, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Dans le cas d'une extension de construction ou après une démolition, le projet pourra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

2.1.3. Hauteur

Dans le secteur 1AUG :

La hauteur maximum au faîtage des constructions à usage d'habitation devra être inférieure ou égale à 12m.

Lorsqu'une construction existante dépasse la hauteur maximale, les extensions et travaux de réhabilitation pourront disposer d'une hauteur équivalente, sans toutefois la dépasser.

Pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m. Dans la marge de recul, la hauteur de façade totale des constructions autorisées devra être inférieure ou égale à 4m.

Dans le secteur 1AUL :

La hauteur au faîtage des constructions nouvelles devra s'adapter aux usages futurs.

Dans le secteur 1AUE :

La hauteur maximum au faîtage des constructions devra être inférieure ou égale à 12m.

2.1.4. Emprise au sol / espace pleine terre

Dans le secteur 1AUG :

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m². Les constructions annexes, ainsi que les piscines, devront intégralement être situées à moins de 10m de la construction principale sauf contraintes techniques et/ou aménagements déjà existants sous réserve de justifications, dans la limite de 15m de la construction principale.

Dans les secteurs 1AUE et 1AUL :

L'emprise bâtie des constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes nécessaires pour assurer la direction ou la surveillance des services et installations est limitée à 50m² de surface de plancher.

Dans le secteur 1AUG :

L'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 30% de la superficie de l'unité foncière.

Dans le secteur 1AUL :

Non réglementé

Dans le secteur 1AUE :

L'espace en pleine terre ne pourra être inférieur à 20% de la superficie de l'unité foncière sauf contraintes existantes et sous réserve de justifications.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Dès lors qu'une construction nouvelle est édifiée à proximité d'un bâtiment ou d'un élément du patrimoine bâti repéré au plan de zonage, sur la même unité foncière ou sur une unité foncière contiguë, elle doit prendre en compte cette dernière de manière à ne pas remettre en cause son intérêt architectural, culturel et/ou historique (par exemple en termes d'implantations, de volumes, de proportions, de matériaux et de teintes, d'accompagnements paysagers).

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu.

L'emploi de la couleur blanche est interdit hors menuiseries et clôtures.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, d'équipements publics et d'intérêt général, de panneaux photovoltaïques en toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants

Dans le secteur 1AUE :

La pose de bardage en biais est proscrite.

Les teintes seront neutres, accrochant peu la lumière.

Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

2.2.2. Terrains et volumes

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

La construction doit s'adapter à la configuration naturelle du terrain et dans ce cas les mouvements de terre (déblais et remblais) doivent être réduits au maximum. Ainsi, les remblais de type "taupinière", consistant à ramener des terres jusqu'à l'étage sur une ou plusieurs façades doivent être réduits au maximum à 0,50 m du sol naturel tout en veillant à leur bonne intégration paysagère. Ils sont totalement interdits sur un terrain plat.

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.

Dans le secteur 1AUE :

Le volume de la construction doit être simple. Le volume principal doit rester le volume le plus important en termes de « masses ».

Pour des activités nécessitant impérativement des locaux distincts, les volumes seront traités avec la même architecture (finitions de façades) que le volume principal.

2.2.3. Toitures

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Les conduits divers de ventilation sont généralement groupés en plan. On veillera à ce que leur souche en toiture soit convenablement traitée (matériaux, couleurs) et simple, sans aspirateurs inutiles. Il faut éviter la répétition systématique. Les locaux de machinerie des collectifs doivent être intégrer à l'architecture du projet.

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.

Dans le secteur 1AUE :

Seules les toitures terrasses, mono-pente ou bi-pente à faible pente sont autorisées.

2.2.4. Ouvrages divers

Les garde-corps entre tableaux ou de balcons ou de loggias, à réaliser en serrurerie, le seront avec le plus grand souci de simplicité de mise en forme.

Les portails et portillons d'entrée sont soumis aux mêmes conditions.

2.2.5. Façades

Dans les secteurs 1AUG et 1AUL :

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.
Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.6. Clôtures

Les clôtures participent à l'architecture et à l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

Dans le secteur 1AUG :

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

Dans les secteurs 1AUL et 1AUE :

Les clôtures ne sont pas obligatoires.

Elles seront de formes simples et harmonieuses composées de poteaux métalliques ou de grillage dont la hauteur n'excédera pas 2m, hors dispositifs d'intrusion, et constitueront un front uniforme le long de l'axe principal.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.7. Les constructions nouvelles

Dans le secteur 1AUG :

Les constructions nouvelles et les clôtures doivent s'intégrer à la séquence de voie dans laquelle elles s'insèrent en tenant compte des caractéristiques des constructions avoisinantes, sur les deux rives de la voie, et notamment :

- de la composition des façades limitrophes
- des rythmes horizontaux
- de la volumétrie des toitures

Par ailleurs, dans le respect des dispositions du présent règlement, tout projet d'expression contemporaine est autorisé dès lors qu'il participe à la qualité du paysage urbain dans lequel il s'insère.

2.2.8. Les aires de stockage, livraison, stationnement et déchets

Dans le secteur 1AUE :

Les stockages et dépôts de matériaux, produits et les aires de livraison sont intégrés de préférence au volume du bâtiment, ils ne doivent pas être visibles depuis l'espace public (voies primaire et secondaire du parc d'activités, rues et chemins). Ces aires doivent être délimitées par un écran bâti ou végétal.

Les aires de stationnement des poids lourds, livraisons et tout engin >3.5 tonnes sont localisées à l'arrière des bâtiments, sauf justification au regard de l'organisation des activités de l'entreprise et des possibilités techniques. Leur aménagement doit permettre de les intégrer au site de manière optimale, minimisant leur impact visuel depuis les espaces publics.

Des dispositifs de stationnement pour les deux roues doivent être prévus dans chaque propriété privée.

Les conteneurs stockant les déchets en attente de collecte sont de préférence localisés à l'intérieur des bâtiments.

En cas d'impossibilité technique, le stockage extérieur (pour tout type de déchets) est compris dans un enclos et ne doit pas être visible depuis l'espace public.

2.2.9. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des motifs de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Les éléments repérés au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme sont à maintenir sauf pour des raisons techniques ou de sécurité. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.

Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelle existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

2.4. CONDITIONS RELATIVES AU STATIONNEMENT

LE STATIONNEMENT DES VEHICULES

Dispositions générales

La création de places de stationnement des véhicules, résultant de l'application des normes définies ci-après doit se faire en dehors des voies publiques.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Dans le cas d'une extension ou d'une réhabilitation, d'une restructuration ou d'un changement de destination, les normes définies ci-après ne s'appliquent qu'à l'augmentation de la surface de plancher, de capacité ou du nombre de logements, en maintenant les places nécessaires existantes aux parties du bâtiment dont la destination initiale est conservée.

L'offre de stationnement peut se situer soit sur le terrain de l'opération, soit sur un terrain situé dans un environnement immédiat. Dans ce cas, l'offre de stationnement doit être accessible à pied facilement depuis l'entrée des constructions.

Les nombres de places de stationnement minimum imposés sont reportés dans le tableau ci-après, en fonction des destinations et de leur localisation.

DESTINATION	**NOMBRE DE PLACES ATTENDU**
Logements	1 place minimum par logement en dehors des surfaces closes et couvertes dédiées au stationnement
Logements locatifs sociaux	1 place minimum par logement
Résidences pour personnes âgées, handicapées et d'urgence, pour étudiants, jeunes travailleurs Equipements d'intérêt collectif et services publics	Non réglementé Une notice détaillée justifiant les besoins devra être fournie
Commerces	1 place pour 40m² de surface plancher à partir de 120m². Le nombre de places de stationnement peut être minoré par l'autorité compétente sur proposition du pétitionnaire.
Commerces de gros	1 place pour 100m² de surface plancher
Hébergements hôtelier, résidences services et de tourisme	1 place minimum pour 5 lits
Bureaux	1 place minimum par tranche de 120m² de surface plancher
Artisanat et industries	1 place minimum par tranche de 150m² de surface plancher

Si le nombre de places exigé est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

La réalisation d'une ou plusieurs places de stationnement pour les livraisons est exigée à partir des seuils suivants : 500m² de surface de plancher pour les commerces, 300m² de surface de plancher pour l'artisanat et l'industrie.

A proximité des lignes de BHNS, les normes de stationnement pour les locaux à usage d'habitation devront inclure un coefficient de minoration de 20% par rapport aux exigences du secteur environnant.

Périmètres	Normes plafonds (bureaux, administrations)
A moins de 300m des stations du BHNS	1 place pour 50m² de surface plancher
Autres périmètres	1 place pour 40m² de surface plancher

Mutualisation des stationnements

Dans le cadre d'opération d'aménagement d'ensemble, la réalisation des places de stationnement pourra être mutualisée, sans que le nombre de stationnement imposé soit foisonné.

Les stationnements pourront être foisonnés en cas de programmes mixtes comportant des logements et des bureaux. Ce foisonnement des places ne devra pas dépasser ¼ du nombre total des places.

Véhicule électrique

Les aires de stationnement devront comporter une ou plusieurs bornes de recharge des véhicules électriques à partir des seuils suivants :

- 15 logements pour les opérations résidentielles
- 3000m² de surface de plancher pour les bureaux
- 1000m² de surface de plancher pour les commerces.

Réalisation des aires de stationnement

En **zone 1AUG**, à partir de la création de plus de 20 places de stationnement d'un seul tenant, au moins 70% du nombre des places réalisées devront être intégrés au volume de la construction.

STATIONNEMENT DES CYCLES

Dispositions générales

Un ou plusieurs espaces couverts et sécurisés doivent être aménagés pour le stationnement des vélos et des poussettes, conformément aux normes minimales figurant dans le tableau ci-après.

Cette disposition s'applique à partir de la création d'une surface plancher de plus de 250 m².

Chaque emplacement doit représenter une surface supérieure ou égale à 0.75m².

DESTINATION	NOMBRE D'EMPLACEMENT MINIMUM
Logements, y compris logements locatifs sociaux	1 emplacement minimum par logement pour les opérations de moins de 30 logements 1.5 emplacement minimum par logement pour les opérations de 30 logements et plus.
Résidences pour étudiants ou jeunes travailleurs	1 emplacement minimum par lit
Bureaux, artisanat et industries	1 emplacement par tranche même incomplète de 150m²

Si le nombre exigé de places est fractionné, il doit être arrondi au nombre entier supérieur.

Les espaces aménagés pour le stationnement des vélos et poussettes seront facilement accessibles depuis l'espace public et préférentiellement de plain-pied et intégrés au volume de la construction.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Dans le cas de plusieurs accès indépendants au sein d'une même opération, ceux-ci seront dans la mesure du possible regroupés par 2.

Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès est établi sur la voie où la gêne pour la circulation est moindre. Il doit être situé à une distance d'au moins 10m des intersections des voies de desserte. Toutefois pour les terrains d'angle dont la façade sur chaque voie est inférieure ou égale à 14m et pour les terrains existants situés à moins de 10m de l'intersection des voies, l'accès doit être localisé dans la partie la plus éloignée de l'angle.

Sauf impossibilité technique, le choix de la localisation des rampes d'accès aux parkings enterrés ou semi-enterrés doit privilégier la moindre gêne pour les constructions contiguës.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités vertes et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe et en respectant les prescriptions du Règlement du service gestionnaire.

En l'absence de réseau public d'assainissement, toute construction doit disposer d'une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) compétent. Ces installations doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

En zones 1AUE et 1AUL, l'évacuation des eaux usées, d'origine industrielle ou assimilable, dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à l'autorisation de la collectivité en charge de la collecte et du traitement. Le cas échéant, un dispositif de prétraitement assurant la compatibilité avec le réseau existant sera mis en place.

3.5. Réseaux de communication numérique

D'une manière générale, toute construction neuve doit être conçue de manière à permettre le raccordement et la desserte intérieure au réseau de fibre optique très haut débit.

Toute construction neuve de plus de 12 logements et/ou de locaux à destination de bureaux d'artisanat, de commerce, d'industrie, de services publics ou d'intérêt collectif, doit réaliser un local technique adapté de 6m² minimum. Ce local doit être implanté sur le terrain d'assiette.

3.6. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

En zone 1AUG, lors de la construction ou la réhabilitation d'un immeuble à destination d'habitation de 5 logements et plus, le stockage des déchets et des composteurs est prévu soit dans l'immeuble, dans un local clos, soit sur l'unité foncière, à condition de recevoir un traitement paysager et architectural adéquat.

ZONE A URBANISER A LONG TERME – 2AU

La zone à urbaniser à long terme correspond à des réserves d'urbanisation à moyen ou long terme. Elles sont non équipées, et leur ouverture à l'urbanisation est conditionnée à la fois à la réalisation des équipements en rapport avec les capacités d'accueil et à une évolution du PLU.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaitre les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		2AU
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X
	Exploitations forestières	X
Habitation	Logement	X
	Hébergement	X
	Artisanat et commerce de détail	X
	Restauration	X
Commerce et activités de services	Commerce de gros	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X
	Hébergement hôtelier et touristique	X
	Cinéma	X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées	X
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X
	Equipements sportifs	X
	Salle d'art et de spectacle	X
	Autres équipements recevant du public	X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X
	Industries	X
	Bureaux	X
	Centre de congrès et d'exposition	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Les occupations et utilisations du sol de quelque nature que ce soit, sont soumises aux conditions et/ou restrictions suivantes.

Dès lors qu'elles ne compromettent pas la qualité paysagère et naturelle du site :

- la réhabilitation, l'extension limitée des constructions existantes destinées à l'habitation sans création de nouveau logement,
- la construction d'une piscine par logement,
- la construction d'une seule annexe à l'habitation principale à la date d'approbation du présent PLU, hors piscine.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

2.1.1. Recul et retrait

De manière générale :

Dans le cas d'une extension de bâtiment existant, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

2.1.2. Hauteur

Pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m.
Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

2.1.3. Emprise au sol

Les extensions à l'habitation principale ne pourront excéder 25% de la surface plancher dans la limite de 40m².

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 20m². Les annexes ainsi que les piscines devront intégralement être situées à moins de 10m de la construction principale.

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Le projet de bâtiment devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments protégés, à conserver ou à renforcer les continuités écologiques repérées et notamment les zones humides. L'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie.

Sauf impossibilité technique, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.
Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu. Le blanc est interdit.
L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

2.2.2. Terrains et volumes

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.
Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.

2.2.3. Toitures

Les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.
Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

2.2.4. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.
Les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures participent de l'architecture et de l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doivent être adaptées aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elles ne doivent pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.

Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.

La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques. Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.

Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront privilégier une approche naturelle qui favorise les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites.

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelle existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités verte et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe.

Si inexistant, prévoir une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du service d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales

ZONE AGRICOLE A

La zone agricole correspond aux secteurs de protection des terrains non urbanisés situés à l'Est de la commune, ainsi que les secteurs situés au Puy Lassagne et à la Dépesse qui sont englobés dans l'urbanisation.

Elle a pour vocation de préserver des terres agricoles au potentiel agronomique élevé et à accueillir les constructions et installations nécessaires aux exploitations agricoles ou pastorales.

A l'intérieur de cette zone, une sous-zone Am est ciblée plus particulièrement autour de la pratique du maraichage. Elle correspond au secteur de la Dépesse.

Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		A et Am
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	
	Exploitations forestières	X
Habitation	Logement	
	Hébergement	X
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail	X
	Restauration	X
	Commerce de gros	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X
	Hébergement hôtelier et touristique	X
	Cinéma	X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées	
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X
	Equipements sportifs	X
	Salle d'art et de spectacle	X
	Autres équipements recevant du public	X

Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X
	Industries	X
	Bureaux	X
	Centre de congrès et d'exposition	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Les occupations et utilisations du sol, sont soumises aux conditions et/ou restrictions suivantes :

- Les constructions, réhabilitations, extensions, surélévations, aménagements et installations destinés à l'exploitation agricole et le changement de destination de constructions existantes vers cette destination.
- Les constructions destinées à l'habitation dès lors qu'elles sont nécessaires à l'activité agricole
- La réhabilitation, l'extension limitée des constructions d'habitation principale,
- Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages,
- Le changement de destination des bâtiments agricoles identifiés dans le document graphique du règlement au titre de l'article L151-11 du Code de l'Urbanisme,
- La construction d'une seule annexe, hors piscine, à la date d'approbation du présent PLU, à l'habitation principale,
- La construction d'une piscine par habitation,
- La reconstruction d'un bâtiment détruit après sinistre dans le respect des dispositions de l'article L 111-3 du Code de l'Urbanisme,
- Les constructions nécessaires au stockage ou à l'entretien de matériel agricole par les Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA),
- La sous destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées » à condition que toutes précautions soient prises pour assurer la bonne intégration dans le paysage et l'économie des terres exploitées.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	A	**Am**
Recul	Bâtiments agricoles – min 30m Maisons des agriculteurs – min 5m Annexes – min 3m	Bâtiments agricoles – min 10m Maisons des agriculteurs – min 5m Annexes – min 3m
Retrait	NR	NR
Emprise bâtie des constructions annexes hors piscine	<35m²	NR
Hauteur	Bâtiments agricoles ≤ 12m Constructions d'habitation ≤ 9m Annexes ≤ 4m	Bâtiments agricoles ≤ 6m Annexes ≤ 4m

NR – non règlementé

2.1.1. Recul

De manière générale :

En zone A, les bâtiments de production doivent être implantés à un minimum de 30m de l'emprise du domaine public. **En zone Am**, cette limite est ramenée à 10m.

Les maisons d'habitation des agriculteurs doivent être implantées à un minimum de 5 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques. L'annexe à la maison d'habitation ainsi que la piscine devront être implantées à un minimum de 3 mètres de la voie ou emprise publique.

Dans le cas d'une extension de bâtiment agricole existant implanté en deçà du recul autorisé de 30 m, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant sans l'aggraver.

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,
- pour la réalisation d'équipement ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du code de l'Urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain ou d'une contrainte réglementaire (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)

2.1.2. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Les annexes ainsi que les piscines devront être situées, pour au moins un point des façades, à moins de 10m de la construction principale.

2.1.3. Hauteur

En **zone A**, la hauteur maximum au faîtage des bâtiments agricoles autorisés est de 12m. Les silos à grains ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs.

La hauteur maximum au faîtage des constructions à usage d'habitation devra être inférieure ou égale à 9m.

En **zone Am**, la hauteur maximum des bâtiments agricoles autorisés est de 6m.

En **zones A et Am**, la hauteur de la construction annexe à l'habitation principale sera inférieure ou égale à 4m.

Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

2.1.4. Emprise au sol

En **zones A et Am**, pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de moins de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 50% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de plus de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 25% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m².

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Le projet de bâtiment devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments protégés, à conserver ou à renforcer les continuités écologiques repérées et notamment les zones humides. L'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie.

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à

nu. Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, d'équipements publics et d'intérêt général, de panneaux photovoltaïques en toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

2.2.2. Terrains et volumes

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.
Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.

2.2.3. Toitures

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.

Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

2.2.4. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.

Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures participent de l'architecture et de l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doivent être adaptées aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elle ne doit pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.

Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.

La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.2.7. Dispositifs concernant les énergies renouvelables

Les constructions à caractère innovant et/ou d'architecture atypique proposées dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables, peuvent être admises à condition que leurs caractéristiques ne portent pas atteinte à l'environnement bâti ou naturel et sous réserve de justifications techniques, architecturales, esthétiques ou fonctionnelles.

Sauf impossibilité technique ou pour des raisons de sécurité, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés au volume de la construction.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques.
Ainsi, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des parcs et jardins protégés est interdit.
Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques » et composées de plusieurs essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir.

Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités verte et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.

Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipé d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe.

Si inexistant, prévoir une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du service d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.

Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

ZONE NATURELLE N

La zone naturelle correspond aux secteurs à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages. Elle correspond aux éléments naturels structurant du territoire : la forêt d'Anguernaud, la vallée du Cussou, le ruisseau du Palais, la Vallée de la Vienne

Elles se composent également de plusieurs sous-secteurs en fonction de leurs caractéristiques :

- *Une zone Na qui reprend des espaces de biodiversité dans les milieux urbains. Dans ce sous-secteur seules sont autorisées les constructions de faibles dimensions et les équipements de plein air liés à la vocation du secteur et à son entretien (abris pour animaux, parcours santé, terrain de sport, …)*
- *Une zone Nh qui permet la réalisation de constructions dans le cadre d'un projet économique*
- *Une zone Ner, zone naturelle pouvant accueillir des projets d'énergies renouvelables.*

- Extrait du rapport de présentation – non réglementaire

1. FONCTIONS URBAINES

Le présent chapitre permet de connaître les occupations et utilisations autorisées dans la zone et les conditions qui s'y rattachent.

1.1. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

		N	Na	Nh	Ner
Exploitations agricoles et forestières	Exploitations agricoles	X			X
	Exploitations forestières		X	X	X
Habitation	Logement	X	X	X	X
	Hébergement	X	X	X	X
Commerce et activités de services	Artisanat et commerce de détail	X	X		X
	Restauration	X	X	X	X
	Commerce de gros	X	X	X	X
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X	X	X	X
	Hébergement hôtelier et touristique	X	X	X	X
	Cinéma	X	X	X	X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations	X	X	X	X
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou assimilées				

		N	Na	Nh	Ner
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	X	X	X	X
	Equipements sportifs	X	X	X	X
	Salle d'art et de spectacle	X	X	X	X
	Autres équipements recevant du public	X	X	X	X
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Entrepôts	X	X	X	X
	Industries	X	X	X	X
	Bureaux	X	X	X	X
	Centre de congrès et d'exposition	X	X	X	X

Note de compréhension du tableau : les croix correspondent aux occupations et utilisations du sol interdites.

1.2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Les occupations et utilisations du sol de quelque nature que ce soit, sont soumises aux conditions et/ou restrictions suivantes.

Dès lors qu'elles ne compromettent pas la qualité paysagère et naturelle du site :

- la réhabilitation, l'extension limitée des constructions existantes destinées à l'habitation sans création de nouveau logement,
- la construction d'une piscine par habitation,
- la construction d'une seule annexe à l'habitation principale à la date d'approbation du présent PLU, hors piscine.
- les locaux techniques et industriels des administrations publiques et/ou assimilées
- en sous-secteur Na, les constructions et équipements de plein air liés à la vocation du secteur
- en sous-secteur Nh, les constructions liées à la vocation du secteur
- En secteur Ner, seuls sont autorisés : l'ensemble des constructions, ouvrages et équipements techniques d'infrastructures d'énergies renouvelables nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques (sous station électrique, postes de transformation, postes de livraison, réseaux, bâtiments dédiés au personnel de maintenance et à l'accueil du public….), les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement de sol nécessaires à la mise en service des équipements techniques d'infrastructures d'énergie renouvelable nécessaires au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques et à leur raccordement aux réseaux électriques.

2. CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

2.1. REGLES MORPHOLOGIQUES

	N	**Na**	**Nh**	**Ner**
Recul	Annexes – min 3m	NR	NR	NR
Retrait	NR	NR	NR	NR
Emprise bâtie des constructions hors piscine	<35m²	Emprise cumulée des constructions max 40m²	Emprise cumulée des constructions max 80m²	NR
Hauteur	Annexes ≤ 4m	Constructions ≤ 3m	Constructions ≤ 7m	NR

NR : non réglementé

2.1.1. Recul

De manière générale :

L'annexe à la maison d'habitation ainsi que la piscine devront être implantées à un minimum de 3 mètres de la voie ou emprise publique.

Dans le cas d'une extension de bâtiment existant, le projet d'extension devra respecter la même implantation que le bâtiment existant.

A l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, les débords de toitures, les clôtures, les marquises, les auvents inférieurs à 20m² à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Sont également autorisés les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur.

Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

Règles alternatives :

Sous réserve de justifications techniques, architecturales ou d'intégration dans le site, des dispositions autres que celles définies dans la règle générale pourront être exceptionnellement autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- pour le respect d'une harmonie d'ensemble, lorsque l'ordonnancement des constructions voisines diffère de la règle générale,
- lorsque l'extension d'une construction se fait en continuité d'un corps de bâtiment principal existant implanté différemment de la règle, qu'il soit situé sur le même terrain ou sur un terrain contigu,
- pour la réalisation d'équipements ou d'une installation technique liée à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, etc.), aux différents réseaux ou nécessaire à la production d'énergies renouvelables,
- pour la préservation ou la restauration d'un élément ou d'un ensemble du patrimoine bâti classé, inscrit ou identifié aux documents graphiques au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme,
- en raison d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'îlot, terrains à fort dénivelé, etc.)

2.1.2. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Les annexes ainsi que les piscines devront être situées, pour au moins un point des façades, à moins de 10m de la construction principale.

2.1.3. Hauteur

En **zone N**, pour les constructions annexes à l'habitation, la hauteur de façade devra être inférieure ou égale à 4m.

Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction principale existante.

En **sous-secteur Na**, les constructions devront avoir une hauteur inférieure ou égale à 3m.

En **sous-secteur Nh**, les constructions devront avoir une hauteur inférieure ou égale à 7m.

2.1.4. Emprise au sol

En **zone N**, pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher existante taxable de moins de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 50% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les extensions à l'habitation principale d'une surface de plancher taxable existante de plus de 100m², l'emprise au sol ne pourra excéder 25% de la surface de plancher taxable existante dans la limite de 40m², toutes extensions confondues depuis la date d'approbation du présent PLU.

Pour les constructions annexes à l'habitation, hors piscine, l'emprise bâtie devra être inférieure ou égale à 35m².

En **sous-secteur Na**, l'emprise bâtie cumulée des constructions devra être inférieure ou égale à 40m².

En **sous-secteur Nh**, l'emprise bâtie cumulée des nouvelles constructions devra être inférieure ou égale à 80m².

2.2. QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

Le projet de bâtiment devra être conçu de manière à s'intégrer dans les perspectives paysagères, à mettre en valeur les éléments protégés, à conserver ou à renforcer les continuités écologiques repérées et notamment les zones humides. L'organisation du bâti devra permettre de préserver les vues sur les espaces naturels perceptibles depuis la voie.

Sauf impossibilité technique, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables doivent être intégrés à l'architecture des constructions.

2.2.1. Matériaux

Le choix des matériaux et des couleurs doit se faire de manière à bien s'intégrer dans le respect de l'environnement bâti.

Aucun matériau destiné à être recouvert ne doit rester à nu.

Le blanc est interdit.

L'emploi de matériaux brillants ou réfléchissants est interdit, sauf dans le cas d'équipements installés dans la perspective du développement de la production des énergies renouvelables.

Le noir ainsi que les couleurs foncées sont interdits excepté le rouge vieilli. Il est possible de déroger à cette règle dans le cas de toiture en ardoise, de réfection d'une toiture existante, -toiture de couleur mat et de bâtiments pouvant faire l'objet de projets architecturaux innovants.

2.2.2. Terrains et volumes

Les architectures imitant des styles traditionnels étrangers à la commune sont interdites.

Pour les surélévations des constructions existantes à l'approbation du présent PLU, elles devront respecter la volumétrie du bâti existant.

2.2.3. Toitures

Sauf contraintes techniques, les installations techniques situées en toiture (conduits et gaines de ventilation par exemple) doivent être intégrées ou traitées de manière à réduire leur impact visuel depuis le sol et depuis les constructions voisines plus hautes.
Pour les extensions des constructions existantes, la nature et la couleur de la toiture seront en harmonie avec l'existant.

2.2.4. Façades

Lorsqu'ils sont autorisés, les coloris des enduits devront être conformes au nuancier départemental pour une mise en couleur harmonisée des menuiseries et des enduits en Haute-Vienne.

Dans la mesure du possible, les branchements et raccordements doivent être enterrés ou posés sur les façades de la façon la moins visible possible, le parcours des descentes d'évacuation des eaux pluviales s'inscrit dans la composition des façades.

Sauf contraintes techniques, les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation ou de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

2.2.5. Clôtures

Les clôtures participent de l'architecture et de l'environnement ; dès lors, elles seront soumises aux mêmes conditions de mise en œuvre que celles auxquelles les murs et les façades sont soumis.

La hauteur maximum des clôtures sur voie est de 1,50 m. Sur les limites séparatives du terrain, elle est autorisée jusqu'à 1,70m. Ces hauteurs s'entendent hors mur de soutènement des terres et à moins que des raisons techniques imposent une hauteur plus importante, notamment pour tenir compte de la pente du terrain (création de redans).

En cas de reconstruction d'une clôture déjà existante, une hauteur différente pourra être autorisée afin de permettre son insertion dans l'environnement.

En cas de réalisation d'un grillage, il sera doublé d'une haie vive ou taillée, respectant les prescriptions de l'article 2.3.1 du présent règlement.

La maille du grillage devra être le plus large possible afin de faire passer la petite faune locale. Si toutefois cela n'était pas possible, un dispositif de franchissement tous les 30m au maximum devra être intégré.

2.2.6. Constructions existantes

De manière générale, les réhabilitations, surélévations ou extensions doivent être conçues de manière à s'intégrer harmonieusement au bâti en privilégiant les principes de composition des façades de la construction (rythmes verticaux, proportions, modénature) ainsi que le volume et le traitement de la toiture.

Dans le cadre de la mise en place d'une isolation par l'extérieur, la surépaisseur et/ou la surélévation doivent être adaptées aux modes constructifs et aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade et/ou de la toiture et elle ne doit pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à son insertion dans le cadre bâti environnant.

Dès lors qu'une construction présente un intérêt architectural au regard notamment des matériaux constructifs employés, de sa composition, de son ordonnancement, tous travaux réalisés, y compris les ravalements, doivent mettre en valeur les caractéristiques de ladite construction.

Les nouveaux percements doivent s'inscrire au mieux dans l'harmonie de la composition de la façade.

La pose des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer…) ne doit pas dénaturer la composition architecturale des façades et la qualité des percements.

Ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation d'extensions de conception architecturale contemporaine, dès lors que sont mis en valeur les éléments d'intérêt de la construction initiale.

2.3. TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER DES ESPACES NON-BÂTIS ET ABORDS DES CONSTRUCTIONS

2.3.1. Les éléments de paysage et de continuités écologiques

Une sur-trame au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme permet d'identifier et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique et paysager 300essences. Elles devront favoriser les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. Les haies monospécifiques composées de thuyas, cyprès ou laurier sont interdites.

De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont interdites (voir liste d'exemples en annexe du PLU).

2.3.2. Traitement paysager

Doivent faire l'objet d'un accompagnement paysager : les cheminements, voiries et espaces de stationnement ainsi que les limites séparatives de l'opération.

Les arbres et massifs de hautes tiges, fossés, talus, terrasses naturelles existants doivent être maintenus et entretenus afin de préserver leur fonctionnement écologique, biologique et leur caractère paysager et patrimonial.

Les constructions et aménagements doivent être conçus pour garantir la préservation de ces ensembles paysagers.

Les revêtements devront être perméables sauf contraintes techniques afin de permettre l'infiltration et la gestion des eaux pluviales de ruissellement.

3. DESSERTE PAR LES RESEAUX ET SERVICES URBAINS

3.1. Les accès

Tout accès doit être adapté à l'opération et doit permettre d'assurer la sécurité de ses utilisateurs ainsi que celle des usagers des voies, quel que soit leur mode de déplacement.

Cette sécurité est appréciée compte tenu, notamment, de la position de l'accès, de sa configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

3.2. La voirie

Qu'elles soient publiques ou privées, lors de la création de voies nouvelles ou de la requalification/élargissement de voies existantes, les emprises, autorisées ou imposées, doivent tenir compte :

- du caractère des lieux et des composantes paysagères et naturelles environnantes ;
- des conditions de sécurité des accès et des usagers ;
- de la vocation de ces voies ;
- des services qu'elles doivent permettre d'assurer.

Leur dimensionnement et leur traitement doivent être adaptés aux usages attendus. Leurs caractéristiques techniques et paysagères doivent être adaptées à l'importance et à la nature du projet et à tous les modes de déplacement. Dans la mesure du possible, elles doivent être conçues pour s'intégrer à terme au maillage viaire environnant et participer à une bonne desserte du quartier.

Les perméabilités verte et douces (sentes, venelles, liaisons douces intra-quartiers sans circulation automobile) ne peuvent, à elles seules, constituer la desserte d'un terrain d'assiette du projet.

3.3. Réseau d'eau potable

Toute construction ou installation autorisée ayant un rapport soit avec l'alimentation humaine, soit avec les usages à but sanitaire, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.
Elle doit l'être dans les conditions prescrites par l'administration et le Règlement du service gestionnaire.
Toute construction, ouvrage ou installation dont la destination ou la nature peut présenter des risques de pollution vis-à-vis du réseau public doit être équipée d'un dispositif de protection contre les retours d'eau conforme à la réglementation en vigueur.

3.4. Réseaux d'assainissement

a) Eaux usées :

Tous les bâtiments générant des eaux usées domestiques (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être raccordés au réseau public lorsqu'il existe.

Si inexistant, prévoir une installation d'assainissement non collectif réglementaire et conformément aux dispositions du Règlement du service d'assainissement non collectif (SPANC) compétent. Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées ou réhabilitées de manière à ne pas présenter de risques de pollution des eaux et de risques pour la santé publique ou la sécurité des personnes.

b) Eaux pluviales :

Tous les projets devront se conformer aux prescriptions du Règlement du service gestionnaire et du zonage d'assainissement d'eaux pluviales en vigueur sur le territoire de Limoges Métropole Communauté Urbaine (annexé au présent PLU).

Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions.

D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Dans les zones pourvues d'un réseau, il n'existe pas d'obligation de collecte et de traitement des eaux pluviales par la collectivité. Toutefois, en cas d'acceptation dans le réseau public, et conformément aux prescriptions du zonage d'assainissement pluvial, les aménagements devront intégrer des dispositifs appropriés, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, afin de permettre la limitation des débits évacués et les traitements éventuels des eaux rejetées dans le réseau.
En cas de réseau de type unitaire, le raccordement ne sera possible que dans la mesure où la solution de gestion à la parcelle ne serait pas viable en matière technico économique.

L'ensemble des eaux de ruissellement de la parcelle du projet devra être géré dans son emprise. Les eaux pluviales sur les surfaces imperméables (voie interne d'accès, terrasse, cour,…) doivent être récupérées afin d'éviter tout ruissellement sur le domaine public.

En cas d'absence de réseau de collecte des eaux pluviales, leur rétention sur la parcelle est à la charge du constructeur. Si la perméabilité des sols ne permet pas de rétention à la parcelle, le constructeur devra obtenir l'autorisation de rejet des eaux pluviales au milieu naturel par servitude jusqu'à l'exutoire et après accord du propriétaire dudit exutoire, dans le respect de la législation sur l'eau en vigueur.
Si le réseau d'assainissement est séparatif, en aucun cas les eaux pluviales ne seront déversées dans le réseau eaux usées.

3.5. Collecte des déchets

Les lieux destinés au stockage des déchets sont situés et dimensionnés pour assurer la bonne gestion des conteneurs, ainsi que des composteurs individuels ou collectifs. Ils doivent être facilement accessibles depuis la voie ou l'emprise publique. Les locaux indépendants de stockage des déchets doivent être traités de façon à réduire leur impact visuel par un dispositif en harmonie avec les constructions principales.

LIMOGES METROPOLE

A R R E T E

du 13 décembre 2024

Engageant la modification simplifiée n°7 du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne

N° 26010

Le Président de Limoges Métropole,

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.153-36 et suivants et R.104-33 et suivants ;

VU la délibération du Comité syndical du Syndicat intercommunal d'étude et de programmation de l'agglomération de Limoges en date du 7 juillet 2021 approuvant le Schéma de cohérence territoriale 2030 ;

VU la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 18 février 2020 approuvant la révision générale du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne, et ses évolutions successives ;

VU la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021 définissant les modalités de mise à disposition du public lors de procédures de modification simplifiée ;

VU le courrier de M. le Président de Limoges Métropole en date du 21 janvier 2022 interrogeant les maires des communes membres de Limoges Métropole sur l'intérêt d'un recensement des bâtiments susceptibles de changer de destination dans leurs documents d'urbanisme ;

CONSIDÉRANT la volonté d'identifier de nouveaux bâtiments susceptibles de faire l'objet d'un changement de destination dans les zones agricoles et naturelles du document graphique du PLU ;

CONSIDÉRANT l'intérêt d'une telle identification pour maintenir la vie dans les hameaux et villages du territoire, d'éviter leur désertion et de lutter contre la progression de la vacance bâti ;

CONSIDÉRANT que cette évolution est soumise à la procédure de modification simplifiée du plan local d'urbanisme, conformément aux dispositions des articles L.153-45 et suivants du code de l'urbanisme ;

CONSIDÉRANT que la procédure de modification simplifiée est engagée à l'initiative du Président de Limoges Métropole ;

A R R E T E

ARTICLE 1 : La modification simplifiée N°7 du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne est engagée conformément à l'article L.153-45 du code de l'urbanisme.

ARTICLE 2 : La modification simplifiée a pour objet de modifier le règlement écrit et le règlement graphique, afin de permettre le changement de destination des bâtiments identifiés en zones agricoles et naturelles et d'identifier de nouveaux bâtiments susceptibles de faire l'objet d'un changement de destination, conformément à l'article L.151-11 du code de l'urbanisme.

ARTICLE 3 : Le dossier sera transmis à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) pour avis conforme, réalisé dans le cadre de l'examen au cas par cas réalisé par la personne publique responsable, prévu à l'article R.104-33 du code de l'urbanisme afin de déterminer si la procédure doit être soumise à évaluation environnementale,

ARTICLE 4 : Le dossier sera transmis aux Personnes publiques associées (PPA) mentionnées aux articles L.132-7 et L.132-9 du code de l'urbanisme. Il sera également notifié au maire de la commune du Palais-sur-Vienne.

ARTICLE 5 : Conformément à l'article L.153-47 du code de l'urbanisme et aux modalités de mise à disposition édictées par la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021, seront mises en œuvre les modalités suivantes :

- Publication en caractères apparents, dans un journal diffusé dans le département, d'un avis précisant l'objet de la procédure de modification simplifiée, informant le public de la mise à disposition du projet de modification, de l'exposé de ses motifs et des modalités de cette mise à disposition, au moins 8 jours avant qu'elle ne soit effective, en précisant les lieux, jours et heures auxquels le dossier pourra être consulté et les observations présentées sur le registre prévu à cet effet ;
- Affichage du même avis à la mairie du Palais-sur-Vienne concernée par la modification simplifiée et au siège de Limoges Métropole, au moins 8 jours avant le début de la mise à disposition et pendant toute sa durée ;
- Mise à disposition du projet de modification, de l'exposé des motifs et des éventuels avis émis par les Personnes publiques associées et organismes associés, pendant 1 mois, à la fois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole, aux jours et heures d'ouverture au public, ainsi que d'un registre permettant au public de présenter ses observations.

Le dossier du projet de modification devra être publié sur le site internet de la commune et sur le site internet de Limoges Métropole.

ARTICLE 6 : À l'issue de la mise à disposition prévue à l'article 5 ci-dessus, le président ou son représentant, en présente le bilan au conseil communautaire qui en délibère et adopte le projet éventuellement modifié pour tenir compte des avis émis et des observations du public, par délibération motivée.

ARTICLE 7 : Le présent arrêté fera l'objet d'un affichage pendant un mois conjointement en mairie de la commune et au siège de Limoges Métropole. Mention de cet affichage sera insérée en caractère apparent dans un journal diffusé dans le département.

ARTICLE 8 : Monsieur le Président de Limoges Métropole est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Limoges, au siège de Limoges Métropole

Publié le vendredi 13 décembre 2024

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

LIMOGES METROPOLE

A R R E T E

du 21 novembre 2025

Arrêté portant mise à jour du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne

N° 27475

Le Président de Limoges Métropole,

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.153-60 et R.153-18,
VU la délibération en date du 18 février 2020 approuvant le Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne.
VU notamment les documents et les plans annexés, à savoir :
- la liste des servitudes d'utilité publique de la commune du Palais-sur-Vienne,
- le plan des servitudes d'utilité publique de la commune du Palais-sur-Vienne.

CONSIDERANT, qu'il y a lieu de mettre à jour les annexes du dossier du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

A R R E T E

ARTICLE 1 : Les annexes du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne sont mises à jour au vu des documents annexés au présent arrêté.
À cet effet, ont été reportées dans les annexes du document, la décision suivante :

- La mise à jour des servitudes d'utilité publique notamment la servitude d'utilité publique de protection du domaine ferroviaire (T1) actualisée par son gestionnaire.

ARTICLE 2 : La mise à jour a été effectuée sur les documents tenus à la disposition du public à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole à la date du présent arrêté.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera affiché à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole, durant un mois.

Fait à Limoges, au siège de Limoges Métropole

Publié le vendredi 21 novembre 2025

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20251121-AR25_27475H1-AR
Reçu en Préfecture le 21/11/2025

PRÉFET
DE LA HAUTE-VIENNE

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction
Départementale des
Territoires

Service urbanisme et habitat
Unité planification

Servitudes d'Utilité Publique sur le territoire de : Le Palais-sur-Vienne

Date : VISA de l'autorité compétente en matière d'urbanisme :	Avertissement : Cette cartographie présente les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols dont la DDT a connaissance. En tout état de cause, les gestionnaires des servitudes concernées doivent être consultés, lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

Echelle : 1:7 500 © IGN - BD TOPO - Scan 25 - Ministère de l'intérieur Base de données : BD TOPO 3.4 (01/2025) - Haute-Vienne Réalisation : DDT Haute-Vienne / SIT / MCAT	**Version : octobre 2025**

GESTION DDT

- PM1-Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)
- PM3-Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

AUTRE GESTIONNAIRE

- AS-Servitudes liées au passage de canalisations publiques d'assainissement en terrain privé
- AC1-Périmètre de protection autour des monuments historiques (monuments inscrits/classés à l'inventaire des M.H.)
- AC2-Servitude de protection des sites et monuments naturels (sites inscrits)
- AC3-Périmètre de protection autour des réserves naturelles
- AC4-Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager
- AS1-Servitudes résultant de l'instauration de protection des eaux potables et minérales
- Périmètre de protection immédiat des eaux potables et minérales
- Périmètre de protection rapproché des eaux potables et minérales
- Périmètre de protection éloigné des eaux potables et minérales
- EL7-Servitudes d'alignement des voies publiques
- I2-Servitudes de submersion
- I3-Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport et distribution de gaz
- I4A-Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques des titulaires d'autorisations d'exploitation
- I6-Servitudes concernant les mines et carrières établies au profit des titulaires d'autorisations d'exploitation
- INT1-Zone de servitudes au voisinage des cimetières
- JS1-Zone de servitudes de protection des installations sportives
- PM2-Servitudes concernant d'anciennes décharges
- PT1-Servitudes de protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques
- Zone de garde radioélectrique
- Zone de protection radioélectrique
- PT2-Servitudes de protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles
- Zone primaire de dégagement
- Zone secondaire de dégagement
- Zone spéciale de dégagement
- PT3-Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques
- T1-Servitudes relatives aux chemins de fer : emprise S.N.C.F.
- T5-Servitudes relatives aux aéroports : zones de dégagement contre les obstacles
  T4-Servitudes de balisage
- T7-Servitudes établies à l'extérieur des zones de dégagement concernant des installations particulières
- T8-Servitudes relatives aux aéroports : protection contre les perturbations radioélectriques
- Zone primaire
- Zone secondaire

PRÉFÈTE
DE LA HAUTE-VIENNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction Départementale des Territoires
Servitudes d'utilité publique de la commune : **Le Palais-sur-Vienne**

Numéro : 8700285 Type : A5 CANALISATIONS PUBLIQUES EAU ET ASSAINISSEMENT

Acte : Arrêté préfectoral du 01.06.1979
Services Concernés : inconnu

Conduite d'adduction d'eau potable
Canalisation principale d'eau potable de 0 250 située à Anguernaud sur
les parcelles n°s 777, 775, 731, section A5.

Textes en vigueur :
Articles L. 152-1, L. 152-2, L. 152-13 et R. 152-1 à R. 152-15 du code rural et de la pêche maritime

---

Numéro : 8700917 Type : AC2 PROTECTION DES SITES

Acte : Site inscrit le 2 février 1981
Services Concernés : STAP (Serv. Territorial de l'Architecture et du Patrimoine) 87000 LIMOGES
DREAL Nouvelle Aquitaine 15 rue Arthur Ranc CS 60539 86020 POITIERS CEDEX

Vallée de la Mazelle
Partie du site de la vallée de la Mazelle.

Textes en vigueur :
Articles L. 341-1 à L. 341-15-1 et R. 341-1 et suivants du code de l'environnement.

Numéro : D000599 Type : AS1 CONSERVATION DES EAUX

Acte : Arrêté DUP du 2006-07-20
Services Concernés : ARS (Agence Régionale de Santé du Limousin) 24 Rue Donzelot CS 13108 87031 LIMOGES

LA VIENNE - LANAUD
LA VIENNE - LANAUD

Textes en vigueur :
Concernant les périmètres de protection des eaux potables :
- Code de l'environnement : article L215-13 se substituant à l'article 113 de l'ancien code rural,
- Code de la santé publique :

- article L.1321-2 issu de l'ordonnance de recodification n° 2000-548 du 15 juin 2000,
- article L. 1321-2-1 créé par la loi n°2004-806 du 9 août 2004 - art. 58,
- articles R. 1321-6 et suivants créés par décret n°2003-462 du 21 mai 2003 relatif aux dispositions réglementaires des parties I, II et III du Code de la Santé publique.

- Circulaire du 24/07/1990 relative à la mise en place des périmètres de protection,
- Guide technique - Protection des captages d'eau, publié en mai 2008 et consultable sur le site Internet du Ministère de la santé.

Concernant les périmètres de protection des eaux minérales :
- Code de la santé publique :
  - articles L.1322-3 à L.1322-13 issus de l'ordonnance de recodification n° 2000-548 du 15 juin 2000 et modifié par la loi n°2004-806 du 09 août 2004,
  - articles R. 1322-17 et suivants issus du décret 2003-462 du 21 mai 2003.
- Arrêté du 26 février 2007 relatif à la constitution des dossiers de demande de déclaration d'intérêt public d'une source d'eau minérale naturelle, d'assignation d'un périmètre de protection et de travaux dans le périmètre de protection,
- Circulaire DGS/EA4 n°2008-30 du 31 janvier 2008 relative à la sécurité sanitaire des eaux minérales naturelles et son annexe III,
- Circulaire DGS n° 2001/305 du 02 juillet 2001 relative à l'opération de mise à jour par le BRGM des coordonnées Lambert II étendues et des codes de la banque de données du sous-sol (BSS) des captages d'eau. Données essentielles de SISE-EAUX.

Numéro : D001901 Type : AS1 CONSERVATION DES EAUX

Acte : Arrêté DUP du 2006-07-20
Services Concernés : ARS (Agence Régionale de Santé du Limousin) 24 Rue Donzelot CS 13108 87031 LIMOGES

LA VIENNE - LIMOGES
LA VIENNE - LIMOGES

Textes en vigueur :
Concernant les périmètres de protection des eaux potables :
- Code de l'environnement : article L215-13 se substituant à l'article 113 de l'ancien code rural,
- Code de la santé publique :
  - article L.1321-2 issu de l'ordonnance de recodification n° 2000-548 du 15 juin 2000,
  - article L. 1321-2-1 créé par la loi n°2004-806 du 9 août 2004 - art. 58,
  - articles R. 1321-6 et suivants créés par décret n°2003-462 du 21 mai 2003 relatif aux dispositions réglementaires des parties I, II et III du Code de la Santé publique.
- Circulaire du 24/07/1990 relative à la mise en place des périmètres de protection,
- Guide technique - Protection des captages d'eau, publié en mai 2008 et consultable sur le site Internet du Ministère de la santé.

Concernant les périmètres de protection des eaux minérales :
- Code de la santé publique :
  - articles L.1322-3 à L.1322-13 issus de l'ordonnance de recodification n° 2000-548 du 15 juin 2000 et modifié par la loi n°2004-806 du 09 août 2004,
  - articles R. 1322-17 et suivants issus du décret 2003-462 du 21 mai 2003.

- Arrêté du 26 février 2007 relatif à la constitution des dossiers de demande de déclaration d'intérêt public d'une source d'eau minérale naturelle, d'assignation d'un périmètre de protection et de travaux dans le périmètre de protection,
- Circulaire DGS/EA4 n°2008-30 du 31 janvier 2008 relative à la sécurité sanitaire des eaux minérales naturelles et son annexe III,
- Circulaire DGS n° 2001/305 du 02 juillet 2001 relative à l'opération de mise à jour par le BRGM des coordonnées Lambert II étendues et des codes de la banque de données du sous-sol (BSS) des captages d'eau. Données essentielles de SISE-EAUX.

Numéro : 8700323 Type : I4A TRANSPORT D'ENERGIE ELECTRIQUE

Acte :
Services Concernés : RTE (Réseau de transport d'électricité) GET MCO GET (Groupe d'Exploitation Transport) MCO (Massif Central Ouest) 15000 Aurillac

Ligne 90 kV Les Casseaux - Le Palais sur Vienne
Ligne 90 KV
CASSEAUX-LE PALAIS

Textes en vigueur :
- Articles L. 323-3 à L. 323-9, R. 323-1 à D.323-16 du code de l'énergie
- Article 1er du décret n°67-886 du 6 octobre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique
- Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique

---

Numéro : 8700334 Type : I4A TRANSPORT D'ENERGIE ELECTRIQUE

Acte :
Services Concernés : RTE (Réseau de transport d'électricité) GET MCO GET (Groupe d'Exploitation Transport) MCO (Massif Central Ouest) 15000 Aurillac

Ligne 90 kV Les Casseaux - La Martinerie - Le Maureix
Ligne 90KV
LES CASSEAUX-LA MARTINERIE-LE MAUREIX

Textes en vigueur :
- Articles L. 323-3 à L. 323-9, R. 323-1 à D.323-16 du code de l'énergie
- Article 1er du décret n°67-886 du 6 octobre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique
- Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique

---

Numéro : 8700502 Type : I4A TRANSPORT D'ENERGIE ELECTRIQUE

Acte :

Services Concernés : RTE (Réseau de transport d'électricité) GET MCO GET (Groupe d'Exploitation Transport) MCO (Massif Central Ouest) 15000 Aurillac

Poste 90 kV de la CGEP
Poste à 90 kV:MT de la CGEP.

Textes en vigueur :
- Articles L. 323-3 à L. 323-9, R. 323-1 à D.323-16 du code de l'énergie
- Article 1er du décret n°67-886 du 6 octobre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique
- Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique

---

Numéro : 8700503 Type : I4A TRANSPORT D'ENERGIE ELECTRIQUE

Acte :
Services Concernés : RTE (Réseau de transport d'électricité) GET MCO GET (Groupe d'Exploitation Transport) MCO (Massif Central Ouest) 15000 Aurillac

Ligne 90 kV portique CGEP
Ligne à 90 kV portique du PALAIS-C.G.E.P

Textes en vigueur :
- Articles L. 323-3 à L. 323-9, R. 323-1 à D.323-16 du code de l'énergie
- Article 1er du décret n°67-886 du 6 octobre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique
- Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique

---

Numéro : 8701403 Type : I4A TRANSPORT D'ENERGIE ELECTRIQUE

Acte :
Services Concernés : RTE (Réseau de transport d'électricité) GET MCO GET (Groupe d'Exploitation Transport) MCO (Massif Central Ouest) 15000 Aurillac

Ligne 90 kV
Les Casseaux - Le Palais sur Vienne
Ligne 90 KV
Casseaux - Le Palais

Textes en vigueur :
- Articles L. 323-3 à L. 323-9, R. 323-1 à D.323-16 du code de l'énergie
- Article 1er du décret n°67-886 du 6 octobre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les

distributions d'énergie et de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique
- Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique

---

Numéro : 8700053 Type : INT1 SERVITUDE AU VOISINAGE DES CIMETIERES

Acte :
Services Concernés : PREFECTURE DE LA HAUTE-VIENNE 87000 LIMOGES

Cimetière
- Zone de non aedificandi de 35 m autour du cimetière

Textes en vigueur :
Articles L. 2223-5 et R. 2223-7 du code général des collectivités territoriales
Article R. 425-13 du code de l'urbanisme

Numéro : 8701390 Type : PM1 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

Acte : Arrêté préfectoral du 18 mai 2005
Services Concernés : DDT 87 (Direction Départementale des territoires) 22, rue des Pénitents Blancs 87032 LIMOGES

PPRI de la Vienne entre le Palais sur Vienne et Beynac
PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION "VIENNE" ENTRE
LE-PALAIS-SUR-VIENNE ET BEYNAC

Textes en vigueur :
Les PPRNP et les PPRM sont soumis à la même réglementation. En effet, l'article L. 174-5 du nouveau code minier dispose « L'État élabore et met en oeuvre des plans de prévention des risques miniers, dans les conditions prévues par les articles L. 562-1 à L. 562-7 du code de l'environnement pour les plans de prévention des risques naturels prévisibles. Ces plans emportent les mêmes effets que les plans de prévention des risques naturels prévisibles. ».
Articles L. 562-1 à L. 562-9 et R. 562-1 à R. 562-11 du code de l'environnement ;
Décret n°2000-547 du 16 juin 2000 modifié relatif à l'application des articles 94 et 95 du code minier qui prévoit quelques adaptations pour les PPRM.

Numéro : 8701396 Type : PM2 SERVITUDES AUTOUR DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET SUR DES SITES POLLUES, DE STOCKAGE DE DECHETS OU D'ANCIENNES CARRIERES

Acte : Arrêté préfectoral du 9 août 2005
Services Concernés : DREAL Nouvelle Aquitaine 15 rue Arthur Ranc CS 60539 86020 POITIERS CEDEX

Site de l'ancien dépôt pétrolier Total France
Site de l'ancien dépôt pétrolier TOTAL France situé au lieu-dit

"Ventenat", route de Limoges au Palais-sur-Vienne.
Il concerne la parcelle n°8, section BA.
Cette parcelle est divisée en trois zones désignées par Z1, Z2 et Z3.

Textes en vigueur :
Articles L. 515-8 à L. 515-12, R. 515-24, R. 515-31, R. 515-31-1 à R. 515-31-7 et R. 515-91 à R. 515-96 du code de l'environnement
Circulaire du 4 mai 2007 DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 04/05/07 relatif au porter à la connaissance «risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées

---

Numéro : 8701646 Type : PM2 SERVITUDES AUTOUR DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET SUR DES SITES POLLUES, DE STOCKAGE DE DECHETS OU D'ANCIENNES CARRIERES

Acte : Arrêté préfectoral n° 2014-23 du 25 mars 2014
Services Concernés : DREAL Nouvelle Aquitaine 15 rue Arthur Ranc CS 60539 86020 POITIERS CEDEX

Ancien site de la société Fujifilm France
Installation classée pour l'environnement (ICPE).
ICPE ancien site de la société Fujifilm France sur la commune du Palais sur-Vienne.
Des restrictions d'usage sont instituées sur la parcelle AA0037 d'une superficie de 10678 m²

Textes en vigueur :
Articles L. 515-8 à L. 515-12, R. 515-24, R. 515-31, R. 515-31-1 à R. 515-31-7 et R. 515-91 à R. 515-96 du code de l'environnement
Circulaire du 4 mai 2007 DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 04/05/07 relatif au porter à la connaissance «risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées

---

Numéro : 8701713 Type : PM2 SERVITUDES AUTOUR DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET SUR DES SITES POLLUES, DE STOCKAGE DE DECHETS OU D'ANCIENNES CARRIERES

Acte : Arrêté DL/BPEUP N° 2020-013 du 23 janvier 2020
Services Concernés : DREAL Nouvelle Aquitaine 15 rue Arthur Ranc CS 60539 86020 POITIERS CEDEX

Site Wattelez
Site de l'ancienne friche industrielle Wattelez située sur la commune du Palais-sur-Vienne

Textes en vigueur :
Articles L. 515-8 à L. 515-12, R. 515-24, R. 515-31, R. 515-31-1 à R. 515-31-7 et R. 515-91 à R. 515-96 du code de l'environnement
Circulaire du 4 mai 2007 DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 04/05/07 relatif au porter à la connaissance «risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées

---

Numéro : 8700603 Type : PT3 SERVITUDES DE TELECOMMUNICATIONS

Acte : Arrêté préfectoral du 27.10.1969
Services Concernés : FRANCE TELECOM 25, Rue Edouard Michaud 87033 LIMOGES CEDEX

Passage en terrain privé du câble téléphonique souterrain n°323
Passage en terrain privé du câble téléphonique souterrain n°323 tronçon
O1 parcelles frappées de servitudes: n° 1081, 450, 419, 962 section A.
n° 964, 966, 967, 685, 860, 1137, 858, 857, 882, 1266, 1291, 990, 989,
924, 1296, 1295, 1294, 1281 section B.

Textes en vigueur :
- L. 45-9, L. 48 et R. 20-55 à R. 20-62 du code des postes et des communications électroniques.
Tout projet à réaliser à proximité de ce cable devra être soumis à la Direction des Télécommunications pour avis.

Numéro : 8701727 Type : T1 VOIES FERREES

Acte : Code des Transports - Art. L. 2231-1 à L. 2231-9
Services Concernés : RFF (Réseau Ferré de France) 25, Rue du Chinchauvaud 87000 LIMOGES

Mesures relatives à la conservation
A l'occasion de tout projet de quelque nature que ce soit, à réaliser sur les propriétés voisines du chemin de fer, le réseau Ferré de France ou la SNCF (son mandataire) doit être consulté (constructions de bâtiments, dépôts de matières inflammables ou non, mines, tourbières, tirs de mine, carrières, sablières, aménagements ou créations de routes, installations classées pour la protection de l'environnement, canalisations, etc). Les traversées ou emprunts du domaine public du chemin de fer par des canalisations diverses (eau potable, égout, électricité, gaz, télécommunications, etc) doivent faire l'objet, dans tous les cas, d'une demande d'autorisation auprès de la SNCF. Dans les secteurs concernés par les tunnels : pour garantir la bonne conservation des tunnels, il est nécessaire de maintenir au-dessus et au voisinage des ouvrages, une zone sensible ou une zone de contrôle dans laquelle les propriétaires sont invités à consulter la SNCF préalablement à tout projet de construction, d'excavation, d'extraction ou de dépôt de matériaux, de déboisement, de tirs de mines et, d'une manière génèrale, préalablement à toute utilisation ou affectation susceptible de modifier la stabilité de sols au-dessus de ces tunnels.

Textes en vigueur :
- Articles L. 2231-1 à L. 2231-9 du code des transports ;
- Articles R. 2231-1 à R. 2231-8 du code des transports ;
- Articles L. 114-1 à L. 114-3, L.114-6 du code de la voirie routière ;
- Articles R. 114-1, R.131-1 et s.et R. 141-1 et suivants du code de la voirie routière.

T7 - Servitudes établies à l'extérieur des zones de dégagement concernant des installations particulières

En application des dispositions de l'arrêté interministériel du 25 juillet 1990, à l'extérieur des zones grevées par la servitude aéronautique de dégagement (T5), est soumis à autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du

ministre chargé des armées, l'établissement des installations dont la hauteur en un point quelconque au desssus du niveau du sol ou de l'eau :
a) est supérieure à 50 mètres, en dehors des agglomérations ;
b) est supérieure à 100 mètres dans les agglomérations.

Sont considérées comme installations, toutes constructions fixes ou mobiles.

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 27 JUIN 2024

L'an deux mille vingt-quatre le jeudi vingt-sept juin à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 21 juin 2024, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Julie LENFANT, Conseillère communautaire déléguée, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Philippe JANICOT, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Vincent JALBY, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Franck DAMAY, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Hélène CUEILLE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Emile-Roger LOMBERTIE donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
M. Gilles TOULZA donne pouvoirs à M. Sébastien LARCHER
M. Gaston CHASSAIN donne pouvoirs à Mme Marie-Claude BODEN
M. Pascal ROBERT donne pouvoirs à Mme Anne-Marie COIGNOUX
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Marc BIENVENU donne pouvoirs à Mme Patricia VILLARD
M. Alexandre PORTHEAULT donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
M. Jean-Yves RIGOUT donne pouvoirs à M. Ludovic GERAUDIE
Mme Delphine BOULESTEIX donne pouvoirs à M. Philippe JANICOT
M. Gilbert BERNARD donne pouvoirs à M. Thierry MIGUEL
Mme Nathalie MEZILLE donne pouvoirs à M. Michel CUBERTAFOND
M. Matthieu PARNEIX donne pouvoirs à Mme Amandine JULIEN
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
M. Vincent REY donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
Mme Rhabira ZIANI BEY donne pouvoirs à M. Laurent OXOBY
M. Alain BOURION donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absents :
Mme Sylvie ROZETTE, Mme Samia RIFFAUD, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ibrahima DIA, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Laurent LAFAYE, Mme Marie LAPLACE, M. Vincent BROUSSE, Mme Nezha NAJIM

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation de la modification n°1 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne - Reclassement de la zone de développement de loisirs 1AUL en zone UEr (économique à vocation de production d'énergies renouvelables) et modification de l'Orientation d'aménagement et de programmation n°5 Ancien site CGEP

N° 18.3

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

La procédure de modification n°1 du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne a fait l'objet d'une délibération de prescription du conseil communautaire en date du 2 décembre 2021.

La présente procédure vise à effectuer un reclassement d'une zone à urbaniser loisirs (AUL) en une zone économique à vocation de production d'énergies renouvelables (UEr) et à modifier l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) n°5 de l'Ancien site de la Compagnie générale d'électrolyse du Palais (CGEP).

I. Contexte :

L'ancien site de la CGEP, propriété foncière de la commune, est zoné en 1AUL au sein du PLU en vigueur, soit en zone à urbaniser à vocation de loisirs, dans le but d'accueillir un projet culturel et sportif. Suite à la réorientation de ce projet, la commune souhaite positionner l'activité de loisirs en haut de la parcelle AD170 et permettre l'accueil d'un projet de production d'énergies renouvelables sur le reste du secteur. Pour ce faire, la zone 1AUl sera remplacée par une zone UEr, sur l'emprise du projet d'énergies renouvelables et la zone UG2, compatible avec les activités de loisirs, sera étendue sur les bâtiments de la parcelle AD170.

Afin d'assurer la cohérence des pièces de son PLU, la commune souhaite reprendre son règlement écrit en conséquence ainsi que les objectifs de l'aménagement et les préconisations de l'OAP du secteur.

Ces éléments sont clairement explicités dans la note de présentation du dossier de modification qui est rattachée à la délibération de cette procédure.

II. Procédure :

Après la délibération du 2 décembre 2021, la modification a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas à l'autorité environnementale. Par décision n°2023ACNA109 de la Mission régionale de l'autorité environnementale (MRAE), la modification n°1 n'est pas soumise à une évaluation environnementale. Cette décision a été actée par une délibération du conseil communautaire en date du 24 novembre 2023.

Le dossier a été notifié au Préfet et aux Personnes publiques associées (PPA), comme mentionné à l'article L153-40 du Code de l'urbanisme, par courrier en date du 11 septembre 2023.

Par arrêté en date du 1er février 2024, le Président de Limoges Métropole a prescrit l'ouverture de l'enquête publique qui s'est déroulée du lundi 4 mars 2024 au lundi 18 mars 2024, conformément à l'article L.153-19 du Code de l'urbanisme.

III. Avis du commissaire enquêteur

Au cours de l'enquête publique, 2 contributions ont été émises auprès du commissaire enquêteur et via la boîte mail dédiée.

L'une d'entre elles porte sur les potentielles nuisances dues à l'usage de la future zone de loisirs (bruit, déchets...).

La seconde remarque porte quant à elle sur l'erreur d'affichage du dossier d'enquête le jour de son ouverture.
Des réponses ont été apportées par Limoges Métropole à ces deux contributions et le commissaire enquêteur a jugé qu'elles ne remettaient pas en cause le projet présenté.

Les PPA consultées ont émis des avis favorables. Seules la Direction départementale des territoires (DDT) et l'Agence régionale de santé (ARS) ont émis des remarques.

La DDT relève une erreur dans l'appellation de la zone Ner (zone naturelle pouvant accueillir des projets d'énergie renouvelable) sur les plans de règlement graphique produits, qui se situe en dehors de la zone concernée par la modification.

De plus, elle souhaite une argumentation plus poussée quant au choix de reclassement du site en zone Uer et non en Ner. La correction des plans et une explication des choix opérés en termes de zonage sont apportées au sein de la notice de présentation en annexe. De plus, la DDT soulève le besoin de prévoir des règles d'intégration paysagère du projet photovoltaïque notamment au regard de la zone d'habitation située à proximité. Cette problématique a été prise en compte dans l'OAP du secteur qui comporte des mesures de traitement végétal et paysager du site. Elle soulève également la pertinence de programmer une zone de loisirs à l'écart du bourg et signale que la réglementation de la zone UG2 interdit les équipements sportifs. Elle aurait souhaité des éléments plus détaillés sur le projet communal.

Or, la commune est encore dans une phase de réflexion sur son projet dont les contours restent à définir. De plus, la volonté de la commune de faire une zone de loisirs sur le secteur n'affiche pas de projet d'installation sportive.

Enfin la DDT revient sur les enjeux environnementaux du site et des potentiels impacts du projet d'énergie renouvelable. Cependant le dossier a été soumis à un examen au cas par cas à la Mission régionale d'autorité environnementale qui a jugé les potentiels impacts du projet comme étant suffisamment limités pour se dispenser de la procédure d'évaluation environnementale.

L'ARS quant à elle met en avant le besoin pour tout projet de fournir une attestation garantissant que le diagnostic pollution des sols à bien été réalisé (appelée attestation ATTES). Cette remarque dépasse le champ d'action du PLU et doit être délivrée au moment de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

Au vu des documents mis à disposition du commissaire enquêteur, des avis émis par les PPA et du mémoire en réponse émis par Limoges Métropole, le commissaire enquêteur émet un avis favorable au projet.

Cette conclusion est motivée par les motifs suivants :

« - La friche industrielle sera valorisée par la production d'énergies renouvelables.
- Le changement de la zone 1AUL en deux zones Uer et UG2 se justifie par le fait que l'ensemble du site est classé en zone polluée dans le PLU et qu'il semble difficile d'affecter la zone classée Uer en zone à vocation de loisirs et de sport.
- Le projet de reclassement de cette zone ne va pas à l'encontre des 5 orientations du Plan d'aménagement de développement durable (PADD) mais conforte l'action 6 de l'orientation n°2 (inciter à une moindre consommation d'énergie et au recours aux énergies renouvelables pour participer à la limitation des gaz à effet de serre). ».

A ce stade, il convient que le conseil communautaire se prononce quant à l'approbation de cette modification n°1 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément à l'article L153-43 du Code de l'urbanisme.

La délibération motivée d'approbation du conseil communautaire sera ensuite transmise au Préfet de la Haute-Vienne et fera l'objet des mesures de publicité légalement requises.
La présente délibération fera, conformément à l'article R153-21 du Code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver la modification n°1 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne ;
- d'autoriser le Président à signer tout document afférant à cette modification n°1 du PLU du Palais-sur-Vienne.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Publié le 09 JUIL. 2024

Pour le Président
Par délégation
Le Directeur Général des Services
Sylvain BLANQUET

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LE PALAIS SUR VIENNE

Département de la Haute-Vienne

Commune du PALAIS SUR VIENNE

PLAN LOCAL D'URBANISME

Règlement graphique
Modification n°1
27 juin 2024

LÉGENDE

ZONAGE

PRESCRIPTION SURFACIQUES

PRESCRIPTIONS LINÉAIRES

PRESCRIPTIONS PONCTUELLES

INFORMATIONS LINÉAIRES

EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

LIBELLÉ	BÉNÉFICIAIRE	SUPERFICIE
LP02	Limoges Métropole	Maison Neuve, Le Château
EP04	Commune	Bois d'Aing, 4e* sect. - 1re* feuille de Jupiter
EP05	Commune	Les prairies du bord, « Le pré des Treilles »
EP06	Commune	Le Bourdeix-Vert, « Le Pré du Puits »
EP08	Commune	Avenue Jean Giraudoux
EP09	Limoges Métropole	Vers le n° 1 avenue de la Libération
EP10	Limoges Métropole	Avenue du Parc-de-la-Mairie Sud
EP11	Limoges Métropole	Avenue Henry-Poulaille
EP13	Commune	Rue de la Fontaine-du-Bourg, 2e* parcelle
EP14	Conseil Départemental	Avenue François-Mitterrand - Plateau de Vanteaux
LP01	Limoges Métropole	Rue Jean-Fouché
LP07	Limoges Métropole	Rue Jaurès
LP08	Limoges Métropole	Rue Jean-Fouché
LP09	Limoges Métropole	Rue du Parc-de-la-Mairie, Lotissement de la Mairie
EP01	Limoges Métropole	Parc Hugo
EP03	Limoges Métropole	Parc Hugo
LP04	Limoges Métropole	Avenue de Parc-de-la-Mairie Sud

LIMOGES MÉTROPOLE
AMÉNAGEMENT
STRATÉGIE FONCIÈRE

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

N

0 0,5 1 2
Kilomètres

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 26 SEPTEMBRE 2024

L'an deux mille vingt-quatre le jeudi vingt-six septembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 20 septembre 2024, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Bernard THALAMY, 1er Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, M. Claude BRUNAUD, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, M. Matthieu PARNEIX, M. Vincent REY, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absent excusé représenté par un suppléant
M. Alexandre PORTHEAULT est représenté par Mme Caroline BOURGET

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Gaston CHASSAIN donne pouvoirs à M. Pascal ROBERT
Mme Marie-Eve TAYOT donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Samia RIFFAUD donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
M. Pascal THEILLET donne pouvoirs à Mme Marie LAPLACE
M. Vincent JALBY donne pouvoirs à Mme Amandine JULIEN
M. Joël GARESTIER donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
Mme Marie-Claude BODEN donne pouvoirs à Mme Corinne JUST
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Laurent OXOBY
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Sarah GENTIL
Mme Nathalie MEZILLE donne pouvoirs à Mme Sarah TERQUEUX
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à M. Michel CUBERTAFOND
Mme Nadine RIVET donne pouvoirs à Mme Sylvie ROZETTE
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Valérie MILLON donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM

Absents :
M. Gilles BEGOUT, M. Laurent LAFAYE, Mme Hélène CUEILLE

L'ORDRE DU JOUR EST

Abrogation de la délibération n°18.3 du conseil communautaire du 27 juin 2024 - Approbation de la modification n°1 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne - Reclassement de la zone de développement de loisirs 1AUL en zone UEr (économique à vocation de production d'énergies renouvelables) et modification de l'Orientation d'aménagement et de programmation n°5 de l'ancien site CGEP

N° 21.8

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

La procédure de modification n°1 du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne a fait l'objet d'une délibération de prescription du conseil communautaire en date du 2 décembre 2021. Par délibération n° 18.3 du conseil communautaire en date du 27 juin 2024, cette procédure a été approuvée.

I. Abrogation :

Le 27 juin 2024, la modification n°1 du PLU du Palais-sur-Vienne a été approuvée par le conseil communautaire, procédant ainsi à l'évolution du règlement graphique, afin de permettre le reclassement de la zone de développement de loisirs 1AUL en zone UEr (économique à vocation de production d'énergies renouvelables). Le règlement écrit et l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) ont également été modifiés à cette occasion, en cohérence avec cette évolution.

Cependant, le règlement écrit annexé à cette dernière délibération n'avait pas été mis à jour suite à la dernière évolution du PLU approuvée.

Il revient donc au conseil communautaire d'abroger la délibération n° 18.3 du 27 juin 2024, et d'approuver la procédure de modification n°1 avec les pièces conformes annexées à la présente délibération.

II. Approbation :

1. Contexte :

L'ancien site de la Compagnie générale d'électrolyse du Palais (CGEP), propriété foncière de la commune, est zoné en 1AUL au sein du PLU en vigueur, soit en zone à urbaniser à vocation de loisirs, dans le but d'accueillir un projet culturel et sportif. Suite à la réorientation de ce projet. la commune souhaite positionner l'activité de loisirs en haut de la parcelle AD170 et permettre l'accueil d'un projet de production d'énergies renouvelables sur le reste du secteur. Pour ce faire, la zone 1AUl sera remplacée par une zone UEr, sur l'emprise du projet d'énergies renouvelables et la zone UG2, compatible avec les activités de loisirs, sera étendue sur les bâtiments de la parcelle AD170.

Afin d'assurer la cohérence des pièces de son PLU, la commune souhaite reprendre son règlement écrit en conséquence ainsi que les objectifs de l'aménagement et les préconisations de l'OAP.

Ces éléments sont clairement explicités dans la note de présentation du dossier de modification qui est rattachée à la présente délibération.

2. Procédure :

Après la délibération du 2 décembre 2021, la modification a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas à l'autorité environnementale. Par décision n°2023ACNA109 de la Mission régionale de l'autorité environnementale, la modification n°1 n'est pas soumise à évaluation environnementale. Cette décision a été actée par une délibération du conseil communautaire en date du 24 novembre 2023.

Le dossier a été notifié au Préfet et aux Personnes publiques associées (PPA), comme mentionné à l'article Ll53-40 du Code de l'urbanisme, par courrier en date du 11 septembre 2023.

Par arrêté en date du 1er février 2024, le Président de Limoges Métropole a prescrit l'ouverture de l'enquête publique qui s'est déroulée du lundi 4 mars 2024 au lundi 18 mars 2024, conformément à l'article L.153-19 du Code de l'urbanisme.

3. **Avis du commissaire enquêteur :**

Au cours de l'enquête publique, 2 contributions ont été émises auprès du commissaire enquêteur et via la boîte mail dédiée.

L'une d'entre elles porte sur les potentielles nuisances dues à l'usage de la future zone de loisirs (bruit, déchets...).

La seconde remarque porte quant à elle sur l'erreur d'affichage du dossier d'enquête le jour de son ouverture.

Des réponses ont été apportées par Limoges Métropole à ces deux contributions et le commissaire enquêteur a jugé qu'elles ne remettaient pas en cause le projet présenté.

Les PPA consultées ont émis des avis favorables. Seules la Direction départementale des territoires (DDT) et l'Agence régionale de santé (ARS) ont émis des remarques.

La DDT relève une erreur dans l'appellation de la zone Ner (zone naturelle pouvant accueillir des projets d'énergie renouvelable) sur les plans de règlement graphique produits, qui se situe en dehors de la zone concernée par la modification.

De plus, elle souhaite une argumentation plus poussée quant au choix de reclassement du site en zone Uer et non en Ner. La correction des plans et une explication des choix opérés en termes de zonage sont apportées au sein de la notice de présentation en annexe. De plus, la DDT soulève le besoin de prévoir des règles d'intégration paysagère du projet photovoltaïque notamment au regard de la zone d'habitation située à proximité. Cette problématique a été prise en compte dans l'OAP du secteur qui comporte des mesures de traitement végétal et paysager du site. Elle soulève également la pertinence de programmer une zone de loisirs à l'écart du bourg et signale que la réglementation de la zone UG2 interdit les équipements sportifs. Elle aurait souhaité des éléments plus détaillés sur le projet communal.

Or, la commune est encore dans une phase de réflexion sur son projet dont les contours restent à définir. De plus, la volonté de la commune de faire une zone de loisirs sur le secteur n'affiche pas de projet d'installation sportive.

Enfin la DDT revient sur les enjeux environnementaux du site et des potentiels impacts du projet d'énergie renouvelable. Cependant le dossier a été soumis à un examen au cas par cas à la Mission régionale d'autorité environnementale qui a jugé les potentiels impacts du projet comme étant suffisamment limités pour se dispenser de la procédure d'évaluation environnementale.

L'ARS quant à elle met en avant le besoin pour tout projet de fournir une attestation garantissant que le diagnostic pollution des sols à bien été réalisé (appelée attestation ATTES). Cette remarque dépasse le champ d'action du PLU et doit être délivrée au moment de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

Au vu des documents mis à disposition du commissaire enquêteur, des avis émis par les Personnes publiques associées et du mémoire en réponse émis par Limoges Métropole, le commissaire enquêteur émet un avis favorable au projet.

Cette conclusion est motivée par les motifs suivants :

« - La friche industrielle sera valorisée par la production d'énergies renouvelables.

- Le changement de la zone 1AUL en deux zones Uer et UG2 se justifie par le fait que l'ensemble du site est classé en zone polluée dans le PLU et qu'il semble difficile d'affecter la zone classée Uer en zone à vocation de loisirs et de sport.
- Le projet de reclassement de cette zone ne va pas à l'encontre des 5 orientations du Plan d'aménagement de développement durable (PADD) mais conforte l'action 6 de l'orientation n°2 (inciter à une moindre consommation d'énergie et au recours aux énergies renouvelables pour participer à la limitation des gaz à effet de serre.)»

A ce stade, il convient que le conseil communautaire se prononce quant à l'approbation de cette modification n°1 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément à l'article L.153-43 du Code de l'urbanisme.

La délibération motivée d'approbation du conseil communautaire sera ensuite transmise au Préfet de la Haute-Vienne et fera l'objet des mesures de publicité légalement requises.

La présente délibération fera, conformément à l'article R.153-21 du Code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole.

Le conseil communautaire décide :
• d'abroger la délibération n° 18.3 du conseil communautaire en date du 27 juin 2024 approuvant la modification n°1 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne ;

• d'approuver la modification n°1 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne ;

• d'autoriser le Président à signer tout document afférant à cette modification n°1 du PLU du Palais-sur-Vienne.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole
Pour le Président
Par délégation
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LE PALAIS SUR VIENNE

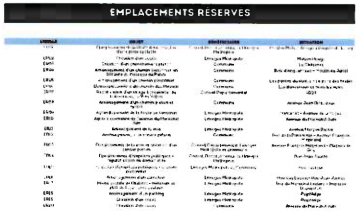
Département de la Haute-Vienne

Commune du PALAIS SUR VIENNE

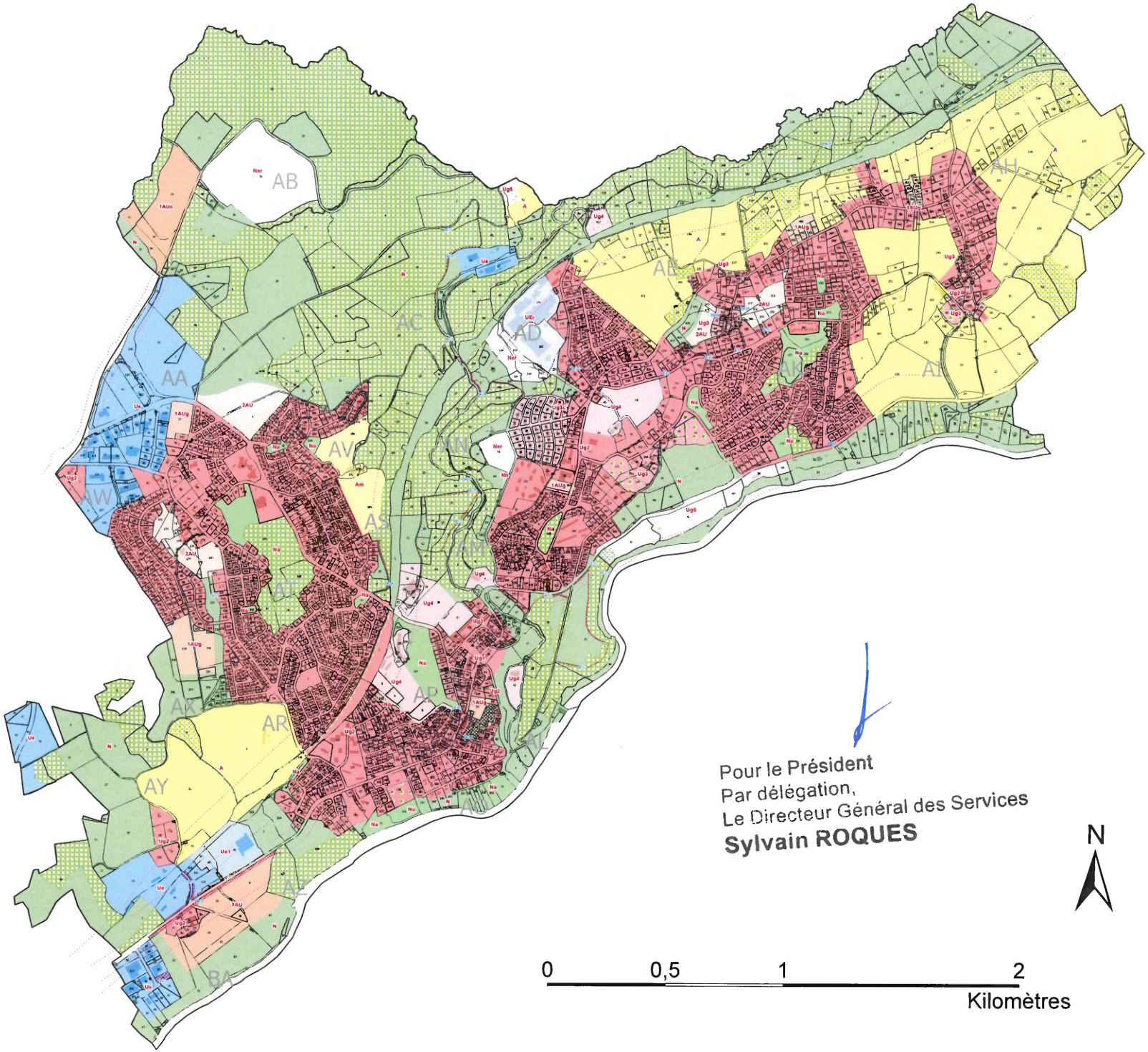
PLAN LOCAL D'URBANISME

Règlement graphique
Modification n°1
26 septembre 2024





LIMOGES MÉTROPOLE
AMÉNAGEMENT
STRATÉGIE FONCIÈRE



LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 24 NOVEMBRE 2023

L'an deux mille vingt-trois le vendredi vingt-quatre novembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 17 novembre 2023, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Emilie RABETEAU, Vice-Présidente, désignée au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Gilles TOULZA, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Monique DELPI, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, M. Laurent LAFAYE, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Nathalie MEZILLE, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Fabien DOUCET donne pouvoirs à Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME
Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Jean-Luc BONNET donne pouvoirs à M. Philippe JANICOT
M. Vincent LEONIE donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
M. Claude COMPAIN donne pouvoirs à M. Serge ROUX
M. Jacques ROUX donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
M. Marc BIENVENU donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Delphine BOULESTEIX donne pouvoirs à M. Gilles TOULZA
Mme Martine BOUCHER donne pouvoirs à M. Sébastien LARCHER
Mme Amandine JULIEN donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Patricia VILLARD
M. Thierry MIGUEL donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
M. Laurent OXOBY donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Sarah TERQUEUX donne pouvoirs à Mme Nathalie MEZILLE
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à M. Vincent JALBY

Absents :
Mme Sylvie ROZETTE, M. Ludovic GERAUDIE, Mme Corinne JUST, M. Vincent BROUSSE, M. Vincent REY

L'ORDRE DU JOUR EST

Modification n°1 du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne – Avis conforme favorable de l'autorité environnementale relatif à la décision de ne pas soumettre la procédure à évaluation environnementale mais à un examen au cas par cas ad hoc

N° 21.5

M. JANICOT Philippe, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par délibération du conseil communautaire en date du 2 décembre 2021, la procédure de modification n°1 du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne a été prescrite.

Cette procédure d'évolution vise à modifier le zonage et l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sur l'ancien site de la CGEP.

I. Contexte

Conformément à l'article R.104-33 du Code de l'urbanisme, lorsque la procédure de modification d'un plan local d'urbanisme n'est pas soumise à une évaluation environnementale de manière obligatoire, il appartient à l'autorité responsable de l'évolution du PLU de décider de soumettre ou non cette procédure à évaluation environnementale de manière volontaire ou le cas échéant, de saisir l'autorité environnementale afin de procéder à un examen au cas par cas dit « ad hoc ».

Au vu des éléments de la présente modification, Limoges Métropole a estimé que cette dernière n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et a donc transmis à l'autorité environnementale un formulaire de cas par cas « ad hoc ».

L'analyse des potentielles incidences du projet a été réalisée, considérant la nature de l'évolution du PLU (modification du zonage et de l'OAP sur l'ancien site de la CGEP) et la faible sensibilité écologique des secteurs concernés. Cette analyse a abouti aux conclusions suivantes :

- la localisation en zone urbaine et la nature de l'évolution réglementaire induisent que :
    - les potentielles incidences sur l'environnement seront nulles,
    - les potentielles incidences sur le site NATURA 2000 et la Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) seront nulles,
    - l'évolution envisagée n'est pas concernée par une zone humide, les incidences sur les milieux aquatiques et humides seront nulles,
    - les évolutions concernant un parc de panneaux photovoltaïques au sol sur terrain artificialisé, les incidences sur les milieux naturels seront nulles.
- l'évolution envisagée n'aura pas d'impact sur le paysage et ne présente pas de covisibilités avec les monuments historiques alentours. Les impacts du projet sur le patrimoine et les sites inscrits seront nuls,
- de manière générale, l'installation de panneaux photovoltaïques au sol ne participera pas à exposer une nouvelle population à des risques ou nuisances, qu'ils soient anthropiques ou naturels,
- la modification respecte les dispositions de la Législation sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA), le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE),
- l'évolution du secteur n'aura pas d'impact sur les besoins en adduction d'eau potable et gestion des eaux usées et eaux pluviales,
- les impacts en termes d'artificialisation des sols seront nuls du fait que la zone concernée est une reconversion d'un ancien site industriel.

Au vu de l'absence de potentielles incidences, la modification du PLU a été soumise pour avis à l'autorité environnementale au titre d'un examen au cas par cas.

L'autorité environnementale a suivi l'analyse de Limoges Métropole en estimant que la procédure de modification n'était effectivement pas susceptible d'affecter de manière significative l'environnement et, à ce titre, a rendu un avis conforme favorable le 30 août 2023.

La présente délibération fera, conformément à l'article R104-37 du Code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois en mairie et au siège de Limoges Métropole.

Le conseil communautaire décide :

- de ne pas soumettre la modification n°1 du PLU du Palais-sur-Vienne à évaluation environnementale, suite à l'avis conforme favorable de l'autorité environnementale rendu le 30 août 2023,

- d'autoriser le Président à signer tout document nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Signé électroniquement le 07/12/2023
Par Sylvain ROQUES

Conformément au Code général
des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées
le jeudi 07 décembre 2023

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20231124-DL23_24398H1-DE
Acte exécutoire
Transmis au représentant de l'Etat le 07/12/23
Reçu par le représentant de l'Etat le 07/12/2023
Publié le 07/12/2023

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

MRAe
Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

Avis conforme de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Nouvelle-Aquitaine relatif au projet de modification n°1 du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87) porté par Limoges Métropole

N° MRAe 2023ACNA109

dossier KPPAC-2023-14404

Avis conforme rendu
en application du deuxième alinéa de l'article R. 104-33 du Code de l'urbanisme

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Région Nouvelle-Aquitaine

Vu la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu le Code de l'urbanisme notamment son article R. 104-33 deuxième alinéa ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'Autorité environnementale ;

Vu le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ;

Vu le décret n°2022-1025 du 20 juillet 2022 substituant la dénomination « Inspection générale de l'environnement et du développement durable » à la dénomination « Conseil général de l'environnement et du développement durable » ;

Vu le décret n°2022-1165 du 20 août 2022 relatif à l'inspection générale de l'environnement et du développement durable modifié par le décret n°2023-504 du 22 juin 2023 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des plans et programmes ;

Vu les arrêtés du 11 août 2020, du 2 juin 2021, du 23 novembre 2021, du 16 juin 2022 et du 19 juillet 2023 portant nomination des membres des missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) ;

Vu l'arrêté du 20 juillet 2023 portant délégation de compétence à ses membres pour statuer sur les demandes d'examen au cas par cas présentées au titre des articles R. 104-33 et suivants du Code de l'urbanisme ;

Vu le dossier fourni par la personne publique responsable enregistré sous le numéro de dossier figurant dans l'encadré ci-dessus, déposé par Limoges Métropole, reçu le 3 juillet 2023 relatif à la modification n°1 du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87), en application des articles R. 104-33 deuxième alinéa à R. 104-35 du Code de l'urbanisme ;

Vu l'avis de l'Agence régionale de santé en date du 18 juillet 2023 ;

Considérant que la communauté urbaine de Limoges Métropole, compétente en matière d'urbanisme, souhaite apporter une première modification au plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (6 023 habitants en 2019 sur un territoire de 1 028 hectares) ; que le PLU de Palais-sur-Vienne a été approuvé le 18 février 2020 et a fait l'objet d'une décision[1] ne le soumettant pas à la réalisation d'une évaluation environnementale le 13 décembre 2018 ;

Considérant que la modification du PLU a pour objectif de permettre l'implantation d'un parc photovoltaïque sur une friche industrielle dédiée à un parc de loisirs dans le PLU en vigueur ;

Considérant qu'elle vise ainsi à :

- supprimer le zonage 1AUL (zone à urbaniser de loisirs) de 8,4 hectares ;
- reclasser une partie de cette zone 1AUL en un nouveau secteur Uer dédié aux énergies renouvelables (de 6,5 ha) et reclasser l'autre partie en zone urbaine mixte UG2 (1,9 ha) pour l'implantation d'un parc de loisirs ;
- créer un règlement au futur secteur Uer ;
- modifier l'OAP n°5 pour prendre en compte le nouveau projet de parc photovoltaïque ;

Considérant les informations fournies par la collectivité ;

rend un avis conforme

sur **l'absence de nécessité** de réaliser une évaluation environnementale pour le projet de modification n°1 du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87).

Conformément à l'article R. 104-33 du Code de l'urbanisme, Limoges Métropole rendra une décision en ce sens.

Le présent avis sera joint au dossier d'enquête publique ou de mise à disposition du public.

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la Mission Régionale d'Autorité environnementale http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet de modification n°1 du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Palais-sur-Vienne (87) est exigible si celui-ci, postérieurement au présent avis fait l'objet de modifications. La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs. Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

À Bordeaux, le 30 août 2023

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
la présidente de la MRAe

Signé

Annick Bonneville

Signé électroniquement le 07/12/2023
Par Sylvain ROQUES

1 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/kpp_2018_7339_rev_plu_palais-sur-vienne_dh_signe.pdf

Accusé de réception - Ministère de l'intérieur
087-248719312-20231124-DL23_24398H1-DE
Acte exécutoire
Transmis au représentant de l'Etat le 07/12/23
Reçu par le représentant de l'Etat le 07/12/2023
Publié le 07/12/2023

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 02 DECEMBRE 2021

L'an deux mille vingt-et-un le jeudi deux décembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 26 novembre 2021, par le Président, s'est réuni en séance publique à Le Rok - Espace Filature à Panazol, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Rémy VIROULAUD, Conseiller communautaire délégué, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Franck DAMAY, Mme Delphine MOULIN, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Gilbert BERNARD, M. Michel CUBERTAFOND, M. Ibrahima DIA, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, M. Thierry MIGUEL, M. Laurent OXOBY, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Martine TABOURET, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absent excusé représenté par un suppléant :
M. Serge ROUX est représenté par Mme Véronique BARINOTTO

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Laurent LAFAYE donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
M. Denis LIMOUSIN donne pouvoirs à Mme Corinne JUST
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à Mme Sylvie ROZETTE
Mme Nathalie MEZILLE donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
M. Vincent REY donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Geneviève LEBLANC
M. Alain BOURION donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absente :
Mme Nezha NAJIM

L'ORDRE DU JOUR EST

Modification n°1 du PLU du Palais-sur-Vienne – Reclassement de la zone de développement de loisirs 1AUL en zone UEr (économique à vocation de production d'énergies renouvelables) et modification de l'Orientation d'aménagement et de programmation n°5 Ancien site CGEP

N° 13.5

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

REÇU EN PREFECTURE
le 15/12/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20211202-DL2121893H1

Mes chers collègues,

Par courrier en date du 31 Mai 2021, le Maire de la commune du Palais-sur-Vienne, a fait savoir à Limoges Métropole qu'il souhaitait que soit engagée une procédure de modification sur le PLU de sa commune. Il présente en effet l'opportunité et l'intérêt pour la commune de procéder à la modification du Plan local d'urbanisme (PLU) en application de l'article L.153-41 du Code de l'urbanisme.

La présente procédure vise à effectuer un reclassement d'une zone à urbaniser loisir (AUL) en une zone économique à vocation de production d'énergies renouvelables (UEr) et à modifier l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) n°5 de l'Ancien site Compagnie générale d'électrolyse du Palais (CGEP).

I. Contexte

L'ancien site de la CGEP, propriété foncière de la commune, est zoné en 1AUL au sein du PLU en vigueur, soit en zone à urbaniser à vocation de loisirs, dans le but d'accueillir un projet culturel et sportif. Suite à la réorientation de ce projet, la commune souhaite positionner l'activité de loisirs en haut de la parcelle AD170 et permettre l'accueil d'un projet de production d'énergies renouvelables sur le reste du secteur. Pour ce faire, la zone 1AUl sera remplacée par une zone UEr, sur l'emprise du projet d'énergies renouvelables et la zone UG2, compatible avec les activités de loisirs, sera étendue sur les bâtiments de la parcelle AD170.
Afin d'assurer la cohérence des pièces de son PLU, la commune souhaite reprendre son règlement écrit en conséquence ainsi que les objectifs de l'aménagement et les préconisations de l'OAP du secteur.

Ces éléments seront clairement explicités dans la note de présentation du dossier de modification qui sera rattachée à la délibération de cette procédure.

II. Procédure

La procédure de modification du PLU, issue des dispositions des articles L.153-41 et suivants du Code de l'urbanisme, se déroulera de la manière suivante :

1/ Rédaction du projet de modification et de l'exposé des motifs, délibération de Limoges Métropole pour lancer la procédure,

2/ Notification du dossier aux Personnes publiques associées (PPA),

3/ Conformément à l'article L.153-41 du Code de l'urbanisme les modalités de l'enquête publique seront les suivantes :

- saisine du tribunal administratif pour désigner un commissaire enquêteur,
- décision d'ouverture d'enquête par arrêté du Président de Limoges Métropole,
- publication de l'avis dans deux journaux dans le département concerné et affichage conjoint en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole,
- consultation du dossier par le public pendant la durée de l'enquête au siège de Limoges Métropole et en mairie du Palais-sur-Vienne.

En application des articles R.153-20 et R.153-21 du Code de l'urbanisme, la présente délibération fera l'objet d'un affichage pendant un mois conjointement en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole. Mention de cet affichage sera insérée en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département. La présente délibération produira ses

REÇU EN PREFECTURE
le 15/12/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20211202-DL2121893H1

effets juridiques dès l'exécution de ces modalités d'affichage, la date à prendre en compte pour l'affichage étant celle du premier jour où il est effectué.

Le conseil communautaire décide :

- de prescrire la modification du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, en application des dispositions de l'article L.153-41 du Code de l'urbanisme,
- d'autoriser les services de Limoges Métropole à mener les études relatives à la préparation du dossier,
- d'autoriser le Président à signer tout document pour le bon déroulement de ce dossier,
- d'imputer sur les crédits prévus à cet effet au budget principal les sommes nécessaires à la modification du PLU,
- d'autoriser le Président à engager les dépenses afférentes aux études et à la procédure réglementaire,
- d'autoriser le Président à solliciter, en application de l'article L132-10 du Code l'urbanisme, l'association des services de l'Etat et à en déterminer les modalités, et à engager toutes les démarches nécessaires pour le bon déroulement de ce dossier.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole



Pour le Président, par délégation,
La Directrice Générale Adjointe,
Pôle Ressources
Valérie LAURENT-ROUX

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées le mercredi 15 décembre 2021

REÇU EN PREFECTURE
le 15/12/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20211202-DL2121893H1

Commune du PALAIS-SUR-VIENNE

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-VIENNE

Modification n° 1 du PLU

NOTICE DE PRESENTATION

VU LE 2 DECEMBRE 2021

Pour le Président, par délégation,
La Directrice Générale Adjointe,
Pôle Ressources
Valérie LAURENT-ROUX

Décembre 2021

REÇU EN PREFECTURE
le 15/12/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20211202-DL2121893H1

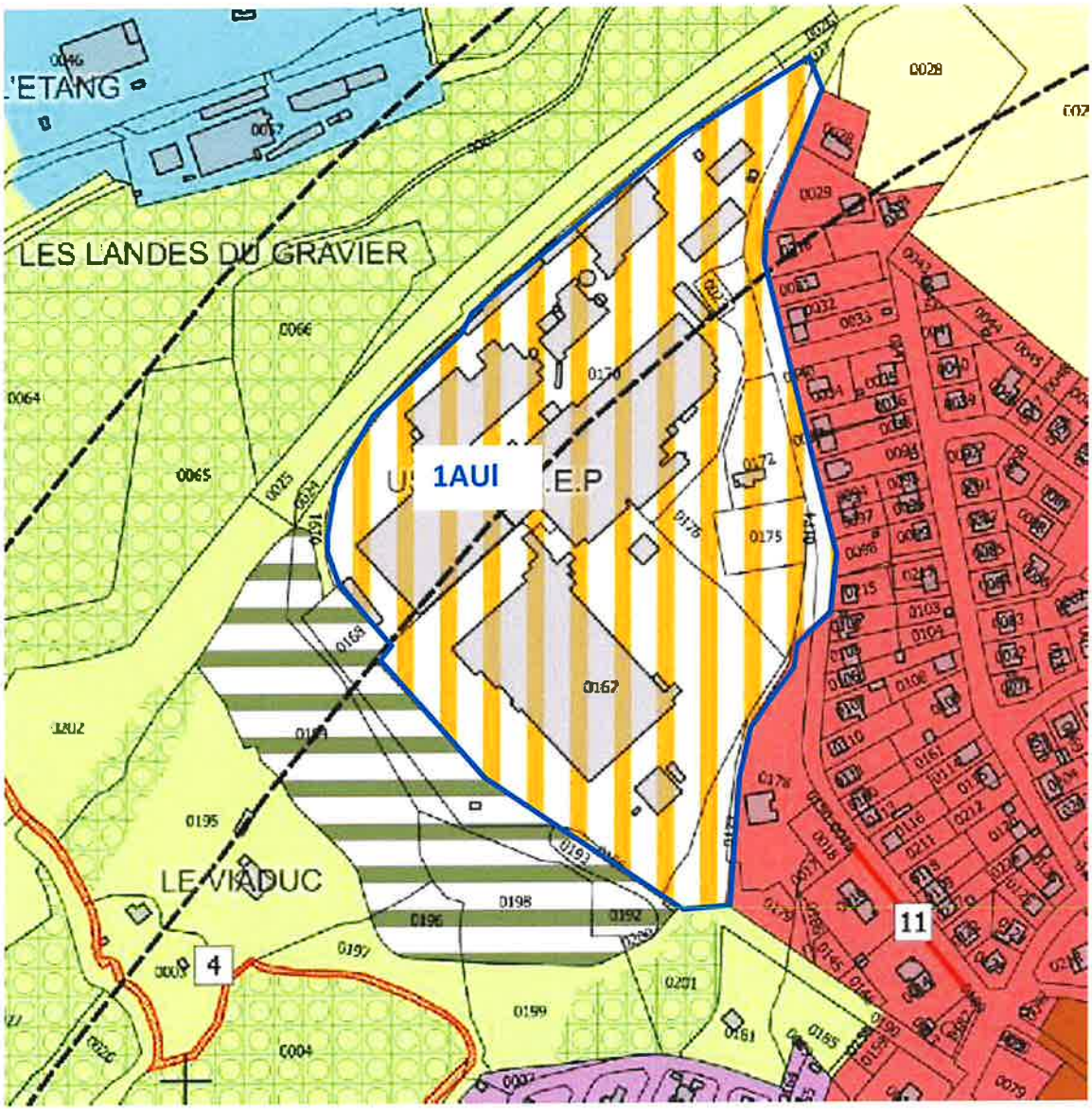
LOCALISATION

Conformément à l'OAP n°5, les anciens bâtiments d'exploitation de l'entreprise CGEP ont été démolis.
Le château d'eau, ainsi que deux bâtiments au Nord du site ont été conservés.
L'ensemble de la surface est artificialisé, puisqu'intégralement recouvert de béton.



REÇU EN PREFECTURE
le 15/12/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719012-20211202-DL2121800H1

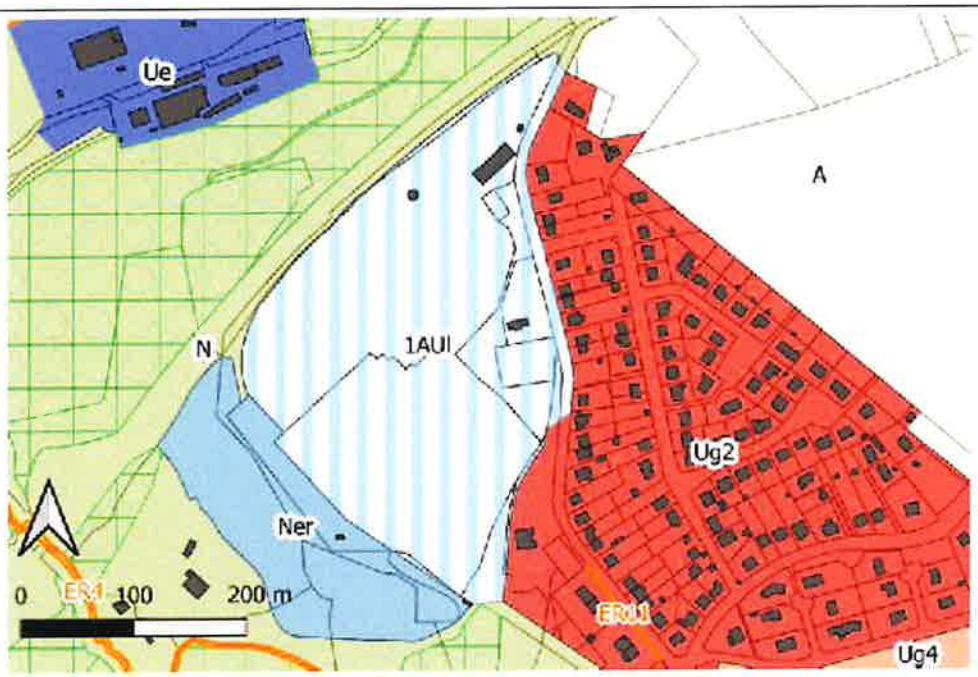
EXTRAIT DE ZONAGE ACTUEL



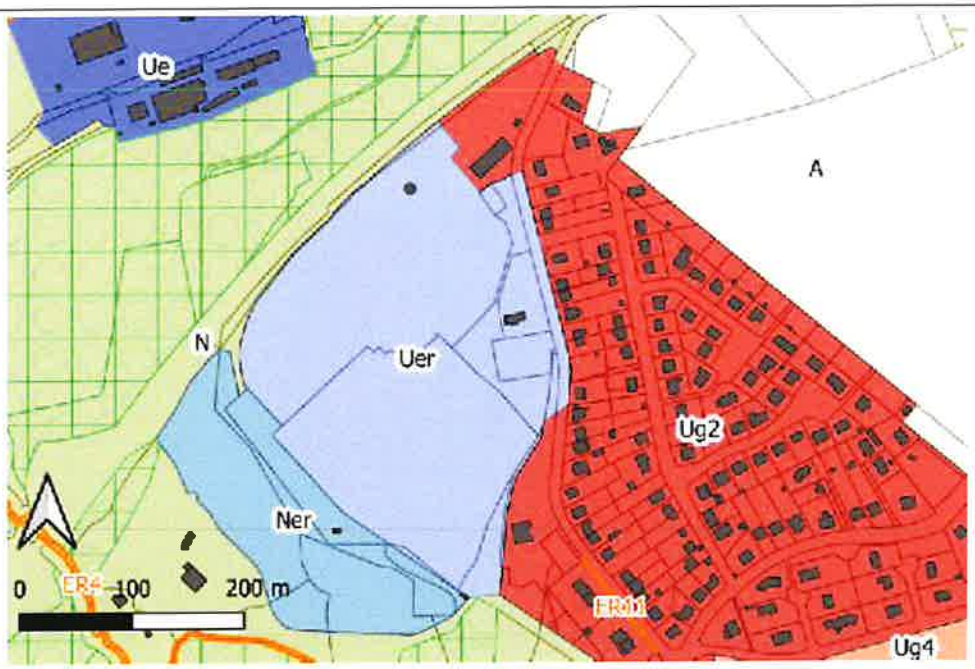
REÇU EN PREFECTURE
le 15/12/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20211202-DL2121890H1

AVANT / APRES

Extrait de zonage avant évolution :
Ancien site CGEP : zone 1AUl d'une surface de 83 969 m².



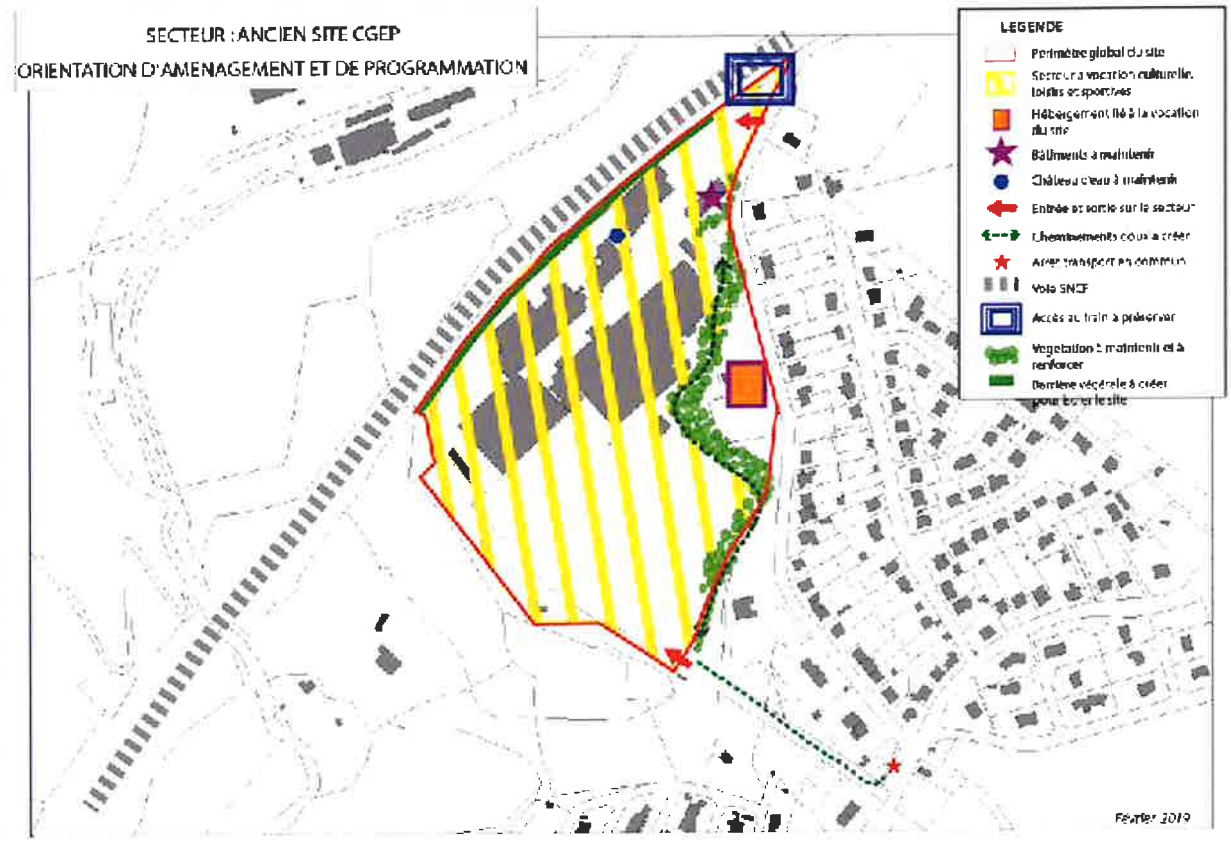
Extrait de zonage après évolution :
Transformation de l'extrémité Nord du site en Ug2 en continuité de la zone existante à l'Est.
Transformation du reste de la zone en Uer, dédiée au développement économique des énergies renouvelables.
Surface nouvelle zone Uer 76 877 m².



REÇU EN PREFECTURE
le 15/12/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20211202-DL2121893H1

OAP ACTUELLE A MODIFIER

OAP n°5 – ANCIEN SITE CGEP



Modifications à apporter selon le projet choisi.

REÇU EN PREFECTURE
le 15/12/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20211202-DL2121893H1

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 29 SEPTEMBRE 2023

L'an deux mille vingt-trois le vendredi vingt-neuf septembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 22 septembre 2023, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Gaston CHASSAIN, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Claude COMPAIN, M. François POIRSON, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Ibrahima DIA, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, M. Sébastien LARCHER, M. Laurent LAFAYE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, Mme Nathalie MEZILLE, M. Thierry MIGUEL, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absent excusé représenté par un suppléant
M. Jacques ROUX est représenté par Mme Véronique CHEPTOU

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Vincent LEONIE donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Marie-Eve TAYOT donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
M. Claude BRUNAUD donne pouvoirs à M. Pascal ROBERT
M. Joël GARESTIER donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
M. Serge ROUX donne pouvoirs à M. Claude COMPAIN
Mme Monique DELPI donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
Mme Marie-Claude BODEN donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
Mme Hélène CUEILLE donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
Mme Marie LAPLACE donne pouvoirs à M. Gilles BEGOUT
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
M. Laurent OXOBY donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Isabelle MAURY
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
Mme Nadine BURGAUD donne pouvoirs à M. François POIRSON

Absents :
Mme Julie LENFANT, M. Franck DAMAY

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation de la modification simplifiée n°4 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne – Modification et suppression d'emplacements réservés dédiés aux cheminements piétons

N° 20.5

REÇU EN PREFECTURE
le 13/10/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230929-DL2324181H1

M. JALBY Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par arrêté du Président de Limoges Métropole en date du 9 novembre 2021, la procédure de modification simplifiée du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais sur Vienne a été prescrite.
Cette procédure d'évolution consiste en la suppression et la modification de deux emplacements réservés dédiés aux chemins piétons sur le règlement graphique du PLU.

I. Contexte :

La révision générale du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne a été approuvée en conseil communautaire le 18 février 2020.

Le PLU prévoit la mise en place de plusieurs emplacements réservés ayant pour motivation notamment la création de cheminements piétons. Le projet de modification des prescriptions linéaires porte sur deux d'entre eux. L'emplacement réservé n°8 au droit de la parcelle cadastrée AS83 doit être modifié afin de prendre en compte le nouveau découpage cadastral. L'emplacement réservé (ER) n°15 sur les parcelles cadastrées AP42 et 43 doit être supprimé. En effet cette partie de l'emplacement réservé était initialement prévue pour créer un cheminement piéton vers le ruisseau du Palais puis les bords de Vienne, qui ne sera pas réalisable du fait de la présence d'une construction entravant le passage.

II. Procédure :

Après l'arrêté du 9 novembre 2021, le dossier a été notifié à la Préfète de la Haute-Vienne et aux Personnes publiques associées (PPA), comme mentionné à l'article L153-40 du Code de l'urbanisme, le 21 avril 2023.

Conformément à l'article L153-47 du Code de l'urbanisme, le dossier d'évolution du PLU a été mis à disposition du public. Cette mise à disposition s'est déroulée du lundi 5 juin 2023 au mercredi 5 juillet 2023.

III. Avis suite à la mise à disposition

A la fin de la mise à disposition, aucun avis n'a été relevé sur les registres disponibles en mairie et au siège de Limoges Métropole, ni par voie postale et dématérialisée.
Les PPA consultées ont émis dans l'ensemble des avis favorables. Seul le Syndicat intercommunale d'études et de programmation de l'agglomération de Limoges (SIEPAL) a émis une observation sur le dossier présenté et a souhaité que la notice de présentation donne plus d'informations sur le contexte concernant la suppression de l'emplacement réservé n°15.

L'Association Renaissance Vieux Limoges a émis un avis négatif, au motif que la justification de la suppression de l'ER n°15 n'est pas recevable et tend à favoriser un intérêt particulier.

REÇU EN PREFECTURE
le 13/10/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230929-DL2324181H1

Pour prendre en compte ces deux avis de PPA, un courrier de réponse a été émis à l'Association Renaissance Vieux Limoges et la notice de présentation a été complétée pour apporter plus d'information sur la nécessité de retirer l'emplacement réservé n°15.

A ce stade, il convient que le conseil communautaire se prononce quant à l'approbation de cette modification simplifiée n°4 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément à l'article L.153-47 du Code de l'urbanisme.

La délibération motivée d'approbation du conseil communautaire sera ensuite transmise au préfet de la Haute-Vienne et fera l'objet des mesures de publicité légalement requises.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver la modification simplifiée n°4 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne ;
- d'autoriser le Président à signer tout document afférant à cette modification simplifiée n°4 du PLU du Palais-sur-Vienne.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Formalités de publicité effectuées
le vendredi 13 octobre 2023

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

REÇU EN PREFECTURE
le 13/10/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230929-DL2324181H1

Du 23 JAN. 2023

Arrêté de mise à jour des annexes du Plan local d'urbanisme de la commune de Le Palais sur Vienne.

N° 202300034

Le Président de Limoges Métropole,

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.153-60, R.153-18, L.101-2, R.151-52 et L.332-11-3,
VU la délibération en date du 18 février 2020 approuvant le Plan local d'urbanisme de Le Palais sur Vienne,
VU notamment les documents annexés,
CONSIDERANT, qu'il y a lieu de mettre à jour les annexes du dossier du Plan local d'urbanisme de la commune de Le Palais sur Vienne.

ARRETE

ARTICLE 1 : Les annexes du Plan local d'urbanisme de la commune de Le Palais sur Vienne sont mises à jour au vu des documents annexés au présent arrêté. La mise à jour consiste à l'intégration des périmètres au sein des conventions de projet urbain partenarial (PUP).

ARTICLE 2 : La mise à jour a été effectuée sur les documents tenus à la disposition du public à la mairie de Le Palais sur Vienne et au siège de Limoges Métropole à la date du présent arrêté.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera affiché à la mairie de Le Palais sur Vienne et au siège de Limoges Métropole, durant un mois.

Fait à Limoges, 19 rue Bernard PALISSY, le 23 JAN. 2023

Le Président,

Guillaume GUÉRIN

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROMUES

Publié le 30 JAN. 2023

REÇU EN PREFECTURE
le 30/01/2023
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20230123-AR2323786H1

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 20 SEPTEMBRE 2018

L'an deux mille dix-huit le jeudi vingt septembre à seize heures trente, le conseil communautaire de la Communauté d'Agglomération Limoges Métropole, légalement convoqué le 14 septembre 2018 en séance publique par le Président, s'est réuni au complexe du Mas Martin, salle Jean Ferrat à Veyrac, sous la présidence de Gérard VANDENBROUCKE, Président.

Jean-Noël JOUBERT, Secrétaire, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Gérard VANDENBROUCKE, M. Bruno GENEST, M. Gilles BEGOUT, M. Pierre COINAUD, M. Claude BRUNAUD, M. Alain DELHOUME, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gaston CHASSAIN, M. Jacques MIGOZZI, M. Guillaume GUERIN, M. Pascal ROBERT, M. Vincent LEONIE, Mme Yvette AUBISSE, M. Claude COMPAIN, M. Jacques ROUX, M. Jean-Louis NOUHAUD, M. Jean-Noël JOUBERT, M. Michel DAVID, M. Jean-Claude CHANCONIE, Mme Marie-Anne ROBERT-KERBRAT, M. Philippe REILHAC, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, Mme Julie LENFANT, Mme Béatrice RAMADIER, Mme Sylvie BILLAT, Mme Marie-Christine CANDELA, Mme Marie-Claude BODEN, M. Jean-Marie MIGNOT, Mme Marie LAPLACE, Mme Hélène CUEILLE, M. Ludovic GERAUDIE, Mme Isabelle DEBOURG, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, Mme Sylvie ROZETTE, M. Béramdane AMROUCHE, Mme Corinne PIQUET LAVAIRE, M. Christian UHLEN, Mme Annie SCHWAEDERLE, M. René ADAMSKI, Mme Chantal STIEVENARD, M. Vincent JALBY, Mme Isabelle MAURY, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Patricia MINEL, M. Marc BIENVENU, Mme Corinne ROBERT, M. Christian HANUS, Mme Sandrine ROTZLER, M. Vincent GERARD, M. Fabien DOUCET, M. Francis BOLUDA, Mme Isabelle BELLEZANE, M. Christian DESMOULIN, Mme Annick CHADOIN, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés représentés par un suppléant :
M. Bernard THALAMY est représenté par M. Christian BLANCHET

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
Mme Isabelle BRIQUET donne pouvoirs à M. Ludovic GERAUDIE
M. Jean-Paul DURET donne pouvoirs à Mme Isabelle BELLEZANE
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à Mme Sylvie ROZETTE
M. Philippe PECHER donne pouvoirs à Mme Sylvie BILLAT
M. Pascal THEILLET donne pouvoirs à M. Gilles BEGOUT
M. Christophe BARBE donne pouvoirs à M. Francis BOLUDA
Mme Nicole GLANDUS donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
M. Rémy VIROULAUD donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
Mme Nadine RIVET donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à Mme Isabelle DEBOURG
Mme Régine CHAMPION-GAUTHIER donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
M. Alain RODET donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
Mme Geneviève MANIGAUD donne pouvoirs à Mme Sandrine ROTZLER
M. Bernard VAREILLE donne pouvoirs à Mme Julie LENFANT
M. Stéphane DESTRUHAUT donne pouvoirs à M. Pascal ROBERT
Mme Catherine BEAUBATIE donne pouvoirs à M. Philippe REILHAC
Mme Sandrine PICAT donne pouvoirs à M. Christian DESMOULIN

Absents :
Mme Nathalie VERCOUSTRE

L'ORDRE DU JOUR EST

Projet Urbain Partenarial (PUP) n°1 au lieu-dit "Le Mas" sur la commune du Palais sur Vienne

REÇU EN PREFECTURE
le 30/01/2023
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20230123-AR2323786H1

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

La communauté d'agglomération est devenue compétente en matière de Plan Local d'Urbanisme (PLU) le 27 mars 2017. Par conséquent, elle est désormais à même de signer les conventions de Projet Urbain Partenarial (PUP).

Par courrier en date du 21 mars 2018, Madame le Maire de la commune du Palais-sur-Vienne, a fait savoir à la Communauté d'Agglomération Limoges Métropole qu'elle souhaitait que soit mis en place un PUP dans le cadre du projet de construction du futur Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) sur le site communal « du Mas ».

L'EHPAD a entériné la mise en place de ce dispositif par courrier en date du 5 juillet 2018.

I. Contexte

Au cours des années passées, la nécessité de la réhabilitation de l'EHPAD existant, situé impasse Puy Martin, s'est imposée au regard des exigences de sécurité pour les résidents. En effet, le bâtiment accueillant 80 lits environ a reçu en mars 2012 un avis défavorable de la commission de sécurité de l'arrondissement de Limoges pour les établissements recevant du public.
Des travaux d'urgence ont été entrepris, et l'EHPAD a décidé de construire un nouveau bâtiment plutôt que de procéder à la réhabilitation du bâtiment existant, trop coûteuse.
Ainsi, l'Agence Régionale de Santé a autorisé l'extension de la capacité de l'établissement par arrêté en date du 8 juillet 2013, portant la capacité du nouvel EHPAD à 140 lits.
La commune a donc proposé au porteur de projet de mettre à sa disposition le foncier communal situé sur le secteur du Mas et idéalement placé pour accueillir un bâtiment hospitalier de ce type de par sa centralité et sa proximité avec les équipements publics et les transports en commun.
Les parcelles concernées par le périmètre du PUP sont cadastrées section AC n° 2-3-4-5-6-7-8 et 11p, section AP n°31p, sachant que le projet de l'EHPAD ne couvre pas la totalité de ce foncier.

La construction de ce bâtiment nécessite l'aménagement du secteur du Mas. En effet, un certificat d'urbanisme opérationnel enregistré sous le numéro 08711313D7108 et délivré par la commune le 6 février 2014 a permis de constater l'absence de réseau d'assainissement, d'eau potable et d'électricité en capacité suffisante pour desservir le projet.
De plus, la voie d'accès à la propriété, constituée aujourd'hui par l'amorce d'un chemin rural nécessite d'être aménagée. Le coût de la totalité des travaux est estimé à 178 620 € TTC.
La Communauté d'Agglomération Limoges Métropole s'engage à faire réaliser sous sa maîtrise d'ouvrage, l'ensemble des équipements suivants dont la liste et le coût prévisionnel sont fixés ci-après :

- voie : pour un montant total de 127 600 € TTC

La Communauté d'Agglomération Limoges Métropole s'engage à faire réaliser sous maîtrise d'ouvrage de la commune du Palais sur Vienne, l'ensemble des équipements suivants dont la liste et le coût prévisionnel sont fixés ci-après :

- réseau d'éclairage public : pour un montant total de 12 000 € TTC
- réseau d'électricité : pour un montant total de 39 020 € TTC

REÇU EN PREFECTURE
le 30/01/2023
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20230123-AR2323786H1

II. Procédure

Pour financer ces équipements publics, la Communauté d'Agglomération Limoges Métropole souhaite utiliser le mécanisme du PUP instauré par l'article 43 de la Loi n° 2009-323 du 25 mars 2009, et transcrit aux articles L.332-11-3 et L. 332-11-4 du Code de l'urbanisme.
Ce dispositif, qui se substitue à la taxe d'aménagement, a pour but de faire financer des équipements publics, en tout ou partie, par des personnes privées qui se livrent à des opérations d'aménagement ou de construction.
Le montant des équipements publics imputé à l'EHPAD représente :

- 100 % du montant total du réseau d'électricité (39 020 € TTC)
- 66,70 % du coût total de la voie et du réseau d'éclairage public (85 109,20 € TTC et 8 004 € TTC)

La convention de PUP fixe la participation de l'EHPAD à 132 133,20 € TTC et précise le montage opérationnel et financier des travaux.
Ce montant correspond à l'évaluation de la part des équipements publics imputables au projet envisagé sur les terrains concernés.
La mise en œuvre de la convention de PUP exonère, de fait, l'EHPAD du versement de la taxe d'aménagement communale. Cette exonération a été fixée à 10 années à compter de l'affichage de la mention de la signature de la convention de PUP au siège de Limoges Métropole.
Le périmètre sur lequel s'appliquera le PUP est présenté dans le document ci-annexé.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver le principe du montage retenu ainsi que le périmètre sur lequel s'appliquera le PUP,
- d'autoriser le Président à signer la convention de PUP et tout document nécessaire au bon déroulement de ce dossier,
- de prendre acte de la durée d'exonération de la taxe d'aménagement à 10 années à compter de l'affichage de la mention de la signature de la convention,
- que cette participation sera actualisée au 1er janvier de chaque année sur la base de l'indice du coût de la construction du 4ème semestre 2017, valeur 1667,
- d'imputer sur les crédits prévus à cet effet au budget de Limoges Métropole les sommes nécessaires à la réalisation des travaux,
- d'autoriser le Président à signer une convention avec la commune du Palais sur Vienne en vue d'organiser les modalités de reversement du montant des travaux réalisés par la commune.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Claude BRUNAUD
Vice- Président Communauté
d'Agglomération Limoges Métropole

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées le vendredi 28 septembre 2018

REÇU EN PREFECTURE
le 30/01/2023
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20230123-AR2323786H1

LIMOGES METROPOLE - COMMUNAUTE URBAINE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 14 FEVRIER 2019

L'an deux mille dix-neuf le jeudi quatorze février à seize heures trente, le conseil communautaire de Limoges Métropole - Communauté urbaine, légalement convoqué le 08 février 2019 en séance publique par le Président, s'est réuni à la Maison du Temps Libre à Isle, sous la présidence de Bruno GENEST, 1er Vice-Président, pour le président empêché.

Gilles BEGOUT, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Bruno GENEST, M. Gilles BEGOUT, Mme Isabelle BRIQUET, M. Jean-Paul DURET, M. Pierre COINAUD, M. Claude BRUNAUD, M. Alain DELHOUME, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gaston CHASSAIN, M. Pascal ROBERT, M. Vincent LEONIE, Mme Yvette AUBISSE, M. Jacques ROUX, M. Bernard THALAMY, M. Jean-Louis NOUHAUD, M. Jean-Noël JOUBERT, M. Michel DAVID, M. Jean-Claude CHANCONIE, Mme Marie-Anne ROBERT-KERBRAT, M. Philippe REILHAC, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, Mme Julie LENFANT, Mme Béatrice RAMADIER, M. Philippe PECHER, Mme Marie-Claude BODEN, Mme Marie LAPLACE, Mme Hélène CUEILLE, M. Pascal THEILLET, M. Christophe BARBE, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Rémy VIROULAUD, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne PIQUET LAVAIRE, M. Christian UHLEN, M. René ADAMSKI, Mme Chantal STIEVENARD, Mme Régine CHAMPION-GAUTHIER, M. Vincent JALBY, Mme Isabelle MAURY, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Patricia MINEL, M. Marc BIENVENU, M. Christian HANUS, M. Alain RODET, Mme Geneviève MANIGAUD, M. Bernard VAREILLE, Mme Sandrine ROTZLER, M. Stéphane DESTRUHAUT, Mme Catherine BEAUBATIE, Mme Sandrine PICAT, M. Fabien DOUCET, M. Francis BOLUDA, Mme Isabelle BELLEZANE, M. Christian DESMOULIN, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés représentés par un suppléant :
M. Gérard VANDENBROUCKE est représenté par M. Joël GARESTIER
M. Claude COMPAIN est représenté par M. Jacques SERTORIO

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Jacques MIGOZZI donne pouvoirs à M. Bernard THALAMY
M. Guillaume GUERIN donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
Mme Sarah GENTIL donne pouvoirs à M. Christian UHLEN
Mme Sylvie BILLAT donne pouvoirs à M. Michel DAVID
Mme Marie-Christine CANDELA donne pouvoirs à M. Philippe PECHER
M. Jean-Marie MIGNOT donne pouvoirs à Mme Marie-Claude BODEN
M. Ludovic GERAUDIE donne pouvoirs à Mme Isabelle BRIQUET
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Pierre COINAUD
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Sylvie ROZETTE donne pouvoirs à Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD
Mme Nathalie VERCOUSTRE donne pouvoirs à Mme Patricia MINEL
Mme Annie SCHWAEDERLE donne pouvoirs à Mme Chantal STIEVENARD
Mme Corinne ROBERT donne pouvoirs à M. Vincent JALBY

Absents :
Mme Nicole GLANDUS, M. Béramdane AMROUCHE, M. Vincent GERARD, Mme Annick CHADOIN

L'ORDRE DU JOUR EST

Délibération rectificative de la délibération n°12.4 du 20 septembre 2018 concernant le Projet Urbain Partenarial (PUP) n°1 au lieu-dit "Le Mas" sur la commune du Palais sur Vienne

N° 14.6

REÇU EN PREFECTURE
le 30/01/2023
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20230123-AR2323786H1

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par délibération en date du 20 septembre 2018, le conseil communautaire a décidé d'approuver le principe du montage retenu ainsi que le périmètre sur lequel s'appliquera le Projet Urbain Partenarial (PUP).

En date du 24 octobre 2018, Limoges Métropole a été informée par la commune du Palais sur Vienne, que pour des raisons budgétaires, la participation financière de l'Etablissement d'Hébergement pour les Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) serait revue à la baisse.

Ainsi, la prise en charge des travaux de voirie et d'éclairage public par l'EHPAD passerait de 66,7% prévus initialement à 50 %, soit de 132 133,20 € TTC à 109 815,60 € TTC. Le delta sera pris en charge par Limoges Métropole.

Le nouveau montage opérationnel et financier des travaux sur lequel s'appliquera le PUP est précisé dans la convention afférente.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver cette délibération rectificative et le principe du montage retenu ainsi que le périmètre sur lequel s'appliquera le PUP,
- d'autoriser le Président à signer la convention de PUP modifiée et tout document nécessaire au bon déroulement de ce dossier,
- de fixer la durée d'exonération de la taxe d'aménagement à 10 ans à compter de l'affichage de la mention de la signature de la convention,
- d'imputer les recettes et les dépenses sur les lignes prévues au budget principal de Limoges Métropole.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Bruno GENEST
1er Vice-Président Limoges Métropole
Communauté urbaine,
pour le Président empêché

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées le vendredi 22 février 2019

REÇU EN PREFECTURE
le 30/01/2023
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20230123-AR2323786H1

Du 05 OCT. 2022

Arrêté de mise à jour des annexes du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

N° 202200548

Le Président de Limoges Métropole,

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.153-60, R.153-18 et L.101-2,
VU la délibération en date du 18 février 2020 approuvant le Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne,
VU le code de l'environnement, notamment l'article L.563-6,
VU notamment les documents annexés,
CONSIDERANT, qu'il y a lieu de mettre à jour les annexes du dossier du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

ARRETE

ARTICLE 1 : Les annexes du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne sont mises à jour au vu des documents annexés au présent arrêté. La mise à jour consiste à l'intégration de l'atlas des cavités souterraines.

ARTICLE 2 : La mise à jour a été effectuée sur les documents tenus à la disposition du public à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole à la date du présent arrêté.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera affiché à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole, durant un mois.

Fait à Limoges, 19 rue Bernard PALISSY, le 05 OCT. 2022

Le Président,

Guillaume GUÉRIN

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

Publié le : 10.10.2022

REÇU EN PREFECTURE
le 10/10/2022
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20221005-AR2223325H1

LIMOGES METROPOLE

Du 06 JAN. 2022

Arrêté de mise à jour des annexes du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

N° 202100657

Le Président de Limoges Métropole,

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.153-60 et R.153-18,
VU la délibération en date du 18 février 2020 approuvant le Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne,
VU notamment les documents annexés,
CONSIDERANT, qu'il y a lieu de mettre à jour les annexes du dossier du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

ARRETE

ARTICLE 1 : Les annexes du Plan local d'urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne sont mises à jour au vu des documents annexés au présent arrêté. La mise à jour consiste à l'actualisation des Servitudes d'Utilités Publique.

ARTICLE 2 : La mise à jour a été effectuée sur les documents tenus à la disposition du public à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole à la date du présent arrêté.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera affiché à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole, durant un mois.

Fait à Limoges, 19 rue Bernard PALISSY, le 06 JAN. 2022

Le Président,

Guillaume GUÉRIN

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

Affiché le 10.01.2022

REÇU EN PREFECTURE
le 10/01/2022
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20220106-AR2222382H1

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 08 JUILLET 2021

L'an deux mille vingt-et-un le jeudi huit juillet à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 02 juillet 2021, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine à Limoges, salle Gérard Vandenbroucke, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Philippe JANICOT, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Franck DAMAY, Mme Delphine MOULIN, Mme Martine BOUCHER, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, M. Laurent LAFAYE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Michel CUBERTAFOND, M. Ibrahima DIA, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Nathalie MEZILLE, Mme Nezha NAJIM, M. Laurent OXOBY, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Shérazade ZAITER, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Gilles BEGOUT donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
M. Jean-Luc BONNET donne pouvoirs à M. Philippe JANICOT
M. Alexandre PORTHEAULT donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
Mme Monique DELPI donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
Mme Hélène CUEILLE donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
M. Gilbert BERNARD donne pouvoirs à M. Olivier DUCOURTIEUX
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à Mme Sylvie ROZETTE
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Sarah GENTIL
M. Thierry MIGUEL donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
M. Vincent REY donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
Mme Martine TABOURET donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET
Mme Nadine BURGAUD donne pouvoirs à M. François POIRSON

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation de la modification simplifiée n°1 du PLU du Palais-sur-Vienne – Modification du règlement écrit et graphique

N° 17.6

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

REÇU EN PREFECTURE
le 16/07/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20210708-DL2121383H1

La présente procédure correspond à la modification simplifiée n°1 du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne qui vise à modifier le règlement écrit. Cette procédure a été prescrite par délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 17 novembre 2020.

Contexte :

Le PLU de la commune du Palais sur Vienne a été approuvé en conseil communautaire le 18 février 2020. Après plusieurs mois d'application sur le territoire, la pratique de l'instruction a révélé la nécessité d'ajustements et de corrections d'erreurs matérielles sur le règlement écrit et graphique.

Le projet de modification simplifiée porte sur l'ajout de précisions, évolutions et la rectification d'erreurs matérielles dans les zones Agricole, UG, 1AUG, UE et dans les dispositions générales. De plus, elle ajoute une protection sur une haie, le long de la route du Bournazeau.

Procédure :

La procédure de modification simplifiée a été prescrite par délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 17 novembre 2020.

A titre d'information, un arrêté du Président de Limoges Métropole en date du 6 avril 2021 avait prescrit les modalités de mise à disposition des documents afférents au public.

Conformément à l'article L 153-47 du Code de l'urbanisme, le projet de modification simplifiée et l'exposé de ses motifs ont été mis à la disposition du public avec des registres d'observations et ont été notifiés aux Personnes publiques associées (PPA) selon l'article L 153-40 du Code de l'urbanisme, en vue de leur permettre de formuler des observations, pendant un délai d'un mois du mercredi 21 avril au mardi 25 mai 2021.

Avis suite à la mise à disposition

A la fin de cette mise à disposition, un avis a été relevé sur le registre mis à disposition à la mairie. Cependant, il ne concernait pas la modification simplifiée n°1. Aucun autre avis n'a été relevé sur le registre mis à disposition à Limoges Métropole, ni par voie postale et dématérialisée.

Les Personnes publiques associées (PPA), à savoir, l'Agence régionale de santé (ARS), la Chambre d'agriculture, l'Unité départementale de l'architecture et du patrimoine (UDAP), la Direction départementale des territoires (DDT) et le Conseil départementale de la Haute-Vienne ont répondu que le projet n'appelait pas d'observations.

Le Syndicat intercommunal d'études et de programmation de l'agglomération de Limoges (SIEPAL) a émis un avis favorable.

A ce stade, il convient que le conseil communautaire se prononce quant à l'approbation de cette modification simplifiée n°1 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément à l'article L 153-47 du Code de l'urbanisme.

La délibération motivée d'approbation du conseil communautaire sera ensuite transmise à Monsieur le Préfet de la Haute-Vienne et fera l'objet des mesures de publicité légalement requises.

REÇU EN PREFECTURE
le 16/07/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20210708-DL2121383H1

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver la modification simplifiée n°1 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne,

- d'autoriser le Président à signer tout document afférant à cette modification simplifiée.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées le vendredi 16 juillet 2021

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

REÇU EN PREFECTURE
le 16/07/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20210708-DL2121383H1

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 08 JUILLET 2021

L'an deux mille vingt-et-un le jeudi huit juillet à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 02 juillet 2021, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine à Limoges, salle Gérard Vandenbroucke, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Philippe JANICOT, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Franck DAMAY, Mme Delphine MOULIN, Mme Martine BOUCHER, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, M. Laurent LAFAYE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Michel CUBERTAFOND, M. Ibrahima DIA, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Nathalie MEZILLE, Mme Nezha NAJIM, M. Laurent OXOBY, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Shérazade ZAITER, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Gilles BEGOUT donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
M. Jean-Luc BONNET donne pouvoirs à M. Philippe JANICOT
M. Alexandre PORTHEAULT donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
Mme Monique DELPI donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
Mme Hélène CUEILLE donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
M. Gilbert BERNARD donne pouvoirs à M. Olivier DUCOURTIEUX
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à Mme Sylvie ROZETTE
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Sarah GENTIL
M. Thierry MIGUEL donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
M. Vincent REY donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
Mme Martine TABOURET donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET
Mme Nadine BURGAUD donne pouvoirs à M. François POIRSON

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation de la modification simplifiée n°2 du PLU du Palais-sur-Vienne – Modification de l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) n° 4 – Aristide Briand

N° 17.7

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

REÇU EN PREFECTURE
le 16/07/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20210708-DL2121384H1

La présente procédure correspond à la modification simplifiée n°2 du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne qui vise à modifier l'OAP n°4, Aristide Briand. Cette procédure a été prescrite par délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 17 novembre 2020.

Contexte :

L'Orientation d'aménagement et de programmation n°4, dite Aristide Briand, a précisé dans ses objectifs d'aménagement que l'opération revêt, dans son ensemble, un caractère social. Or, cet aménagement n'était pas à destination sociale dans les réflexions menées au préalable par la collectivité. C'est une erreur matérielle. Il n'y a aucune référence, notamment dans les justifications du document, à l'implantation d'habitat social sur cet espace. Afin de laisser la possibilité à ce dernier de s'urbaniser, cet objectif doit être supprimé.

La suppression de cet objectif ne remet pas en cause l'équilibre de la politique d'accueil d'habitat social sur la commune.

Procédure :

La procédure de modification simplifiée a été prescrite par délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 17 novembre 2020.

A titre d'information, un arrêté du Président de Limoges Métropole en date du 6 avril 2021 avait prescrit les modalités de mise à disposition des documents afférents au public.

Conformément à l'article L 153-47 du Code de l'urbanisme, le projet de modification simplifiée et l'exposé de ses motifs ont été mis à la disposition du public avec des registres d'observations et ont été notifiés aux Personnes publiques associées (PPA) selon l'article L 153-40 du Code de l'urbanisme, en vue de leur permettre de formuler des observations, pendant un délai d'un mois du mercredi 21 avril au mardi 25 mai 2021.

Avis suite à la mise à disposition

A la fin de cette mise à disposition, un avis a été relevé sur le registre mis à disposition à la mairie. Cependant, il ne concernait pas la modification simplifiée n°2. Aucun autre avis n'a été relevé sur le registre mis à disposition à Limoges Métropole, ni par voie postale et dématérialisée.

Les Personnes publiques associées (PPA), à savoir, l'Agence régionale de santé (ARS), la Chambre d'agriculture, l'Unité départementale de l'architecture et du patrimoine (UDAP) et la Direction départementale des territoires (DDT) ont répondu que le projet n'appelait pas d'observations.

Le Syndicat intercommunal d'études et de programmation de l'agglomération de Limoges (SIEPAL) et l'Association renaissance du vieux Limoges ont émis des avis favorables.

Le Conseil départemental de la Haute-Vienne a souhaité attirer l'attention sur la sécurité des accès. Ces éléments ont été pris en compte.

A ce stade, il convient que le conseil communautaire se prononce quant à l'approbation de cette modification simplifiée n°2 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément à l'article L 153-47 du Code de l'urbanisme.

REÇU EN PREFECTURE
le 16/07/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20210708-DL2121084H1

La délibération motivée d'approbation du conseil communautaire sera ensuite transmise au Préfet de la Haute-Vienne et fera l'objet des mesures de publicité légalement requises.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver la modification simplifiée n°2 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne,

- d'autoriser le Président de Limoges Métropole à signer tout document afférant à cette modification simplifiée n°2 du PLU du Palais-sur-Vienne.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées le vendredi 16 juillet 2021

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

REÇU EN PREFECTURE
le 16/07/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20210708-DL2121384H1

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 08 JUILLET 2021

L'an deux mille vingt-et-un le jeudi huit juillet à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 02 juillet 2021, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine à Limoges, salle Gérard Vandenbroucke, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Philippe JANICOT, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Claude BRUNAUD, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Franck DAMAY, Mme Delphine MOULIN, Mme Martine BOUCHER, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, M. Laurent LAFAYE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Michel CUBERTAFOND, M. Ibrahima DIA, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Nathalie MEZILLE, Mme Nezha NAJIM, M. Laurent OXOBY, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Patricia VILLARD, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Shérazade ZAITER, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Gilles BEGOUT donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
M. Jean-Luc BONNET donne pouvoirs à M. Philippe JANICOT
M. Alexandre PORTHEAULT donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
Mme Monique DELPI donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
Mme Hélène CUEILLE donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
M. Gilbert BERNARD donne pouvoirs à M. Olivier DUCOURTIEUX
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à Mme Sylvie ROZETTE
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à Mme Sarah GENTIL
M. Thierry MIGUEL donne pouvoirs à Mme Gülsen YILDIRIM
M. Vincent REY donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
Mme Martine TABOURET donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET
Mme Nadine BURGAUD donne pouvoirs à M. François POIRSON

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation de la modification simplifiée n°3 du PLU du Palais-sur-Vienne – Modification de l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) n° 8 – Le Chatenet Bis

N° 17.8

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

REÇU EN PREFECTURE
le 16/07/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20210708-DL2121385H1

La présente procédure correspond à la modification simplifiée n°3 du Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune du Palais-sur-Vienne qui vise à modifier l'OAP n°8, Le Chatenet Bis. Cette procédure a été prescrite par délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 17 novembre 2020.

Contexte :

L'Orientation d'aménagement et de programmation n°8, dite Le Châtenet Bis, a précisé dans son schéma d'aménagement un principe d'entrée-sortie. Or, il s'avère que cet élément est bloquant dans le cadre de l'urbanisation de cette parcelle. Afin de laisser une certaine flexibilité au futur aménageur, cet élément doit être supprimé. Des précisions en matière d'accès ont été précisées dans les objectifs d'aménagements.

Procédure :

La procédure de modification simplifiée a été prescrite par délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 17 novembre 2020.

A titre d'information, un arrêté du Président de Limoges Métropole en date du 6 avril 2021 avait prescrit les modalités de mise à disposition des documents afférents au public.

Conformément à l'article L 153-47 du Code de l'urbanisme, le projet de modification simplifiée et l'exposé de ses motifs ont été mis à la disposition du public avec des registres d'observations et ont été notifiés aux Personnes publiques associées (PPA) selon l'article L 153-40 du Code de l'urbanisme, en vue de leur permettre de formuler des observations, pendant un délai d'un mois du mercredi 21 avril au mardi 25 mai 2021.

Avis suite à la mise à disposition

A la fin de cette mise à disposition, un avis a été relevé sur le registre mis à disposition à la mairie. Il concernait la modification simplifiée n°3. Des informations et justifications ont été apportées dans la notice de présentation.
Aucun autre avis n'a été relevé sur le registre mis à disposition à Limoges Métropole, ni par voie postale et dématérialisée.

Les Personnes publiques associées (PPA), à savoir, l'Agence régionale de santé (ARS), la Chambre d'agriculture, l'Unité départementale de l'architecture et du patrimoine (UDAP), la Direction départementale des territoires (DDT) et le Conseil départemental de la Haute-Vienne ont répondu que le projet n'appelait pas d'observations.

Le Syndicat intercommunal d'études et de programmation de l'agglomération de Limoges (SIEPAL) a émis un avis favorable.
L'Association renaissance du vieux Limoges a émis un avis défavorable. Des justifications ont été apportées dans la notice de présentation.

A ce stade, il convient que le conseil communautaire se prononce quant à l'approbation de cette modification simplifiée n°3 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément à l'article L 153-47 du code de l'urbanisme.

La délibération motivée d'approbation du conseil communautaire sera ensuite transmise au Préfet de la Haute-Vienne et fera l'objet des mesures de publicité légalement requises.

Le conseil communautaire décide :

REÇU EN PREFECTURE
le 16/07/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20210708-DL2121385H1

- d'approuver la modification simplifiée n°3 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne,

- d'autoriser le Président de Limoges Métropole à signer tout document afférant à cette modification simplifiée n°3 du PLU du Palais-sur-Vienne.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées le vendredi 16 juillet 2021

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

REÇU EN PREFECTURE
le 16/07/2021
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719012-20210708-DL2121385H1

LIMOGES METROPOLE – COMMUNAUTE URBAINE

Du 26 OCT. 2020

Arrêté de mis à jour du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

N°202000462

Le Président de la Communauté urbaine,

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.153-60 et R.153-18,
VU la délibération en date du 18 février 2020 approuvant le Plan Local d'Urbanisme du Palais-sur-Vienne,
VU notamment les documents annexées,
CONSIDERANT, qu'il y a lieu de mettre à jour les annexes du dossier du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

ARRETE

ARTICLE 1 : Les annexes du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne sont mises à jour au vu des documents annexés au présent arrêté. La mise à jour concerne la Servitude d'Utilité Publique PM2 concernant les anciennes décharges

ARTICLE 2 : La mise à jour a été effectuée sur les documents tenus à la disposition du public à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole – Communauté urbaine à la date du présent arrêté.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera affiché à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole – Communauté urbaine, durant un mois.

Fait à Limoges, 19 rue Bernard PALISSY, le 26 OCT. 2020

Le Président,

Le Président
Guillaume GUERIN

Guillaume GUÉRIN

Affiché le 27 octobre 2020

REÇU EN PREFECTURE
le 27/10/2020
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20201026-AR2020509H1

LIMOGES METROPOLE – COMMUNAUTE URBAINE

Du 27 MAI 2020

Arrêté de mis à jour du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

N°202000170

Le Président de la Communauté urbaine,

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.153-60 et R.153-18,
VU la délibération en date du 18 février 2020 approuvant le Plan Local d'Urbanisme du Palais-sur-Vienne,
VU notamment les documents annexées,
CONSIDERANT, qu'il y a lieu de mettre à jour les annexes du dossier du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne.

ARRETE

ARTICLE 1 : Les annexes du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne sont mises à jour au vu des documents annexés au présent arrêté. Les mises à jour concernent les Servitudes d'Utilité Publique et plus particulièrement le site de l'ancienne friche industrielle Wattelez située au lieu-dit « Le Puy Moulinier ».

ARTICLE 2 : La mise à jour a été effectuée sur les documents tenus à la disposition du public à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole – Communauté urbaine à la date du présent arrêté.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera affiché à la mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole – Communauté urbaine, durant un mois.

Fait à Limoges, 19 rue Bernard PALISSY, le 27 mai 2020

Le Président,

Jean-Paul DURET

Affiché le 28.05.2020

Le Président,
Jean Paul DURET

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LIMOGES METROPOLE - COMMUNAUTE URBAINE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 18 FEVRIER 2020

L'an deux mille vingt le mardi dix-huit février à seize heures trente, le conseil communautaire de Limoges Métropole - Communauté urbaine, légalement convoqué le 12 février 2020, par le Président, s'est réuni en séance publique à Boisseuil, espace culturel du Crouzy, sous la présidence de Jean-Paul DURET, Président.
Jean-Louis NOUHAUD, Secrétaire, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Jean-Paul DURET, M. Guillaume GUERIN, M. Gilles BEGOUT, Mme Isabelle BRIQUET, M. Bruno GENEST, M. Pierre COINAUD, M. Alain DELHOUME, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Jacques MIGOZZI, M. Pascal ROBERT, M. Vincent LEONIE, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Rémy VIROULAUD, M. Michel DAVID, Mme Yvette AUBISSE, M. Claude COMPAIN, M. Jacques ROUX, M. Bernard THALAMY, M. Jean-Louis NOUHAUD, M. Jean-Noël JOUBERT, M. Jean-Claude CHANCONIE, Mme Marie-Anne ROBERT-KERBRAT, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, Mme Sarah GENTIL, Mme Julie LENFANT, Mme Nadine RIVET, M. Joël GARESTIER, Mme Sylvie BILLAT, Mme Marie-Christine CANDELA, Mme Marie-Claude BODEN, M. Jean-Marie MIGNOT, Mme Hélène CUEILLE, M. Pascal THEILLET, M. Ludovic GERAUDIE, M. Christophe BARBE, Mme Sylvie ROZETTE, M. Béramdane AMROUCHE, Mme Corinne PIQUET LAVAIRE, M. Christian UHLEN, M. René ADAMSKI, Mme Chantal STIEVENARD, M. Vincent JALBY, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Patricia MINEL, M. Marc BIENVENU, Mme Corinne ROBERT, M. Christian HANUS, Mme Geneviève MANIGAUD, M. Stéphane DESTRUHAUT, Mme Sandrine PICAT, M. Fabien DOUCET, M. Francis BOLUDA, Mme Isabelle BELLEZANE, Mme Annick CHADOIN, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Claude BRUNAUD donne pouvoirs à M. Jean-Noël JOUBERT
M. Gaston CHASSAIN donne pouvoirs à M. Jean-Paul DURET
M. Philippe REILHAC donne pouvoirs à Mme Isabelle BRIQUET
Mme Béatrice RAMADIER donne pouvoirs à M. Bruno GENEST
M. Philippe PECHER donne pouvoirs à M. Michel DAVID
Mme Marie LAPLACE donne pouvoirs à Mme Hélène CUEILLE
Mme Nicole GLANDUS donne pouvoirs à M. Guillaume GUERIN
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Pierre COINAUD
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à M. Vincent LEONIE
Mme Nathalie VERCOUSTRE donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
Mme Annie SCHWAEDERLE donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Régine CHAMPION-GAUTHIER donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
Mme Isabelle MAURY donne pouvoirs à M. Michel CUBERTAFOND
Mme Sandrine ROTZLER donne pouvoirs à M. Stéphane DESTRUHAUT
Mme Catherine BEAUBATIE donne pouvoirs à Mme Geneviève MANIGAUD
M. Vincent GERARD donne pouvoirs à Mme Patricia MINEL
M. Christian DESMOULIN donne pouvoirs à Mme Isabelle BELLEZANE

Absents :
M. Alain RODET, M. Bernard VAREILLE

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation de la révision générale du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Palais sur Vienne

N° 23.5

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par délibération du conseil municipal en date du 3 octobre 2013, la commune du Palais sur Vienne a prescrit la révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 22 septembre 2003, pour sa mise en conformité avec les avancées législatives, mais également pour concevoir un projet de développement mieux abouti à l'échelle de son territoire.

I. Contexte

Le conseil municipal a souhaité mettre en œuvre cette procédure de révision afin d'engager une réflexion sur la définition et la localisation des zones à bâtir dans le respect des objectifs règlementaires.
Au regard de la petite taille du territoire communal, les zones à urbaniser actuelles non construites à ce jour ont été confrontées à leur adéquation aux objectifs de lutte contre l'étalement urbain. De nouvelles zones ou de nouvelles règles ont été créées afin de recentrer la trame urbaine de la commune sur elle-même tout en donnant au territoire communal les possibilités de son nécessaire développement.
Par délibérations n°60/2016 et n°11/2017 respectivement du 28 septembre 2016 et du 7 mars 2017, le conseil municipal débattait sur le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui se déclinait en 5 axes majeurs :

- axe 1 : construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire,
- axe 2 : concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie,
- axe 3 : agir sur la qualité urbaine : préserver l'équilibre en espaces naturels et espaces urbanisés,
- axe 4 : mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain,
- axe 5 : respecter et consolider l'armature naturelle de la commune.

II. Procédure

La révision générale a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas à l'autorité environnementale. Par décision de cette dernière n°2018DKNA387 du 13 décembre 2018, la révision générale n'a pas été soumise à évaluation environnementale.

Le projet de révision générale du PLU de la commune du Palais sur Vienne a été arrêté en conseil communautaire le 23 mai 2019 en application de l'article L153-14 du Code de l'urbanisme, suite au transfert de la compétence PLU à Limoges Métropole.

Conformément aux articles L103-3 à L103-6 du Code de l'urbanisme, le bilan de la concertation a été dressé à cette occasion.

Conformément aux articles L153-16 et L153-17 du Code de l'urbanisme, le projet de révision générale a été soumis pour avis aux PPA, le mercredi 12 juin 2019. Les PPA ont rendu des avis favorables assortis de recommandations. La commission départementale de préservation des espaces agricoles naturels et forestiers a été saisie le mercredi 12 juin 2019. Le projet de révision générale est passé en commission le jeudi 19 septembre 2019 et a fait l'objet d'un avis favorable.

Par arrêté en date du lundi 22 juillet 2019, le Président de Limoges Métropole a prescrit l'ouverture de l'enquête publique. Elle s'est déroulée du lundi 23 septembre 2019 au mercredi 23 octobre 2019 soit une durée effective de 31 jours, conformément à l'article L153-19 du Code de l'urbanisme et aux articles R123-2 et suivants du Code de l'environnement.

III. Déroulement de l'enquête publique et suites données

La mise en place de l'enquête publique s'est faite conjointement entre les représentants de Limoges Métropole, de la commune du Palais sur Vienne et le commissaire enquêteur.

Le dossier était intégralement consultable sur les sites internet de la commune et de Limoges Métropole et aussi disponible en version papier à la mairie et au siège de la communauté urbaine.

Le procès-verbal de synthèse a été établi par le commissaire enquêteur en date du mercredi 30 octobre 2019 et a été réceptionné le même jour par Limoges Métropole.

Un mémoire en réponse a été transmis de façon dématérialisée au commissaire enquêteur le mercredi 13 novembre 2019 par Limoges Métropole.

Le rapport et les conclusions ont été transmis par le commissaire enquêteur en date du jeudi 21 novembre 2019. Le commissaire enquêteur a rendu un avis favorable avec recommandations et réserves.

Les remarques faites lors de l'enquête publique et les avis rendus par les personnes publiques et organismes associés justifient quelques évolutions mineures du projet de PLU arrêté, exposées dans les annexes jointes à la présente délibération.
Ces ajustements et évolutions mineurs sont issus des résultats de la consultation des PPA, des autres organismes et de l'enquête publique.

L'annexe de la délibération reprend toutes les observations émises durant l'enquête et les réponses apportées par Limoges Métropole conjointement avec la commune du Palais sur Vienne.

Les modifications apportées suite à l'enquête ne modifient pas la philosophie du PLU et sont sans incidence sur l'économie générale du PADD. Les adaptations mineures résultant de l'enquête ne sauraient remettre en cause l'intérêt général de la démarche au service du développement durable du territoire et de la qualité de vie des habitants.

En conclusion, les évolutions apportées ont permis d'affiner le projet notamment du point de vue de son règlement graphique et de ses justifications. Des requêtes individuelles et des recommandations des PPA ont pu être prises en compte afin de permettre l'évolutivité des projets, la pérennité des activités économiques, et, dans la mesure du possible, la valorisation du foncier disponible.

La délibération d'approbation du PLU fera l'objet d'un affichage en mairie pendant le délai d'un mois et d'une diffusion en caractères apparents dans un journal d'annonces légales, diffusé dans le département, conformément aux dispositions de l'article R153-21 du Code de l'urbanisme.

La délibération d'approbation du PLU sera transmise au Préfet du département dans le cadre du contrôle de légalité.

Elle sera exécutoire à compter de sa réception en Préfecture et de l'accomplissement des mesures de publicité.

Le dossier de PLU approuvé sera consultable en format papier à la mairie du Palais sur Vienne et au siège de Limoges Métropole, aux jours et horaires d'ouverture ainsi que sur le site internet de la commune du Palais sur Vienne.

Considérant que les modifications apportées sont ponctuelles et mineures, et ne remettent pas en cause l'économie générale du PADD et du projet de PLU, il peut donc être approuvé.

Considérant que le dossier de révision générale du PLU de la commune du Palais sur Vienne tel qu'il est présenté au conseil communautaire est prêt à être approuvé conformément aux dispositions de l'article L153-21 du Code de l'urbanisme,

le conseil communautaire décide :

- d'approuver le PLU de la commune du Palais sur Vienne tel qu'il est annexé,
- d'autoriser le Président à signer tout document afférant à cette révision générale du PLU de la commune du Palais sur Vienne.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Jean-Paul DURET
Président Limoges Métropole
Communauté urbaine

Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées le vendredi 21 février 2020



LE PALAIS sur Vienne

Limoges Métropole
Communauté urbaine

ANNEXE A LA DELIBERATION D'APPROBATION DE LA REVISION GENERALE DU PLU DE LA COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE ET AUX AVIS DES PERSONNES PUBLIQUES ASSOCIEES

VU ET APPROUVE LE 18 FEVRIER 2020

Le Président,

Jean Paul DURET

REÇU A LA PREFECTURE
DE LA HAUTE-VIENNE
le 21 FEV. 2020

BILAN AVIS DES PPA

6 avis transmis

Avis de l'Etat :

Avis favorable à condition d'apporter quelques compléments au rapport de présentation et au règlement.

Avis de la CDPENAF :

Avis favorable

Avis du SIEPAL :

Avis favorable

Avis du Département :

Avis favorable avec les observations suivantes : mener une réflexion concernant le déplacement de la limite d'agglomération sur la RD207, lever les emplacements réservés n°1 et 3 car le Département ne souhaite plus en bénéficier.

Avis de la Chambre d'Agriculture :

Avis favorable à condition de lever les observations formulées concernant le rapport de présentation, le PADD, le règlement et les OAP.

Avis de l'Association Barrage Nature Environnement :

Avis favorable sur le projet qui prend en compte tous les aspects juridiques et réglementaires en vigueur avec deux réserves : une sur les 2 OAP à vocation économique du secteur de Ventenat et secteur d'Anguernaud et une autre sur le manque de volontarisme dans l'incitation des citoyens à la Transition énergétique et écologique.

RETOUR SUR L'ENQUETE PUBLIQUE

39 participants au total

Les remarques sont réparties de la manière suivante :

Domaine		Contributions concernées (Avis favorables ou défavorables)	Total	%	
D'ordre général		13, 14, 16, 23	4	10,3%	10,3%
A la parcelle	Zone A	4 ,5, 7, 8, 9, 10, 12, 16	8	20,5%	69,2%
	Zone N	1, 2, 3, 4, 5, 7, 11, 15, 17, 21, 22	11	28,2%	
	Zone U & AU	4, 6, 14, 15, 17, 18, 19, 20	8	20,5%	
ER 12		20, 24	2	5,1%	20,5%
OAP	OAP 2	14	1	2,6%	
	OAP 5	6	1	2,6%	
	OAP 6	6, 18	2	5,1%	
	OAP 7	6	1	2,6%	
	OAP 8	19	1	2,6%	
Total			39	100,0%	100,0%

Tableau extrait du rapport du Commissaire Enquêteur

Le commissaire enquêteur a totalisé :

- 24 contributions écrites pendant ses permanences
- 1 contribution écrite en dehors de ses permanences
- 1 courriels reçus via la messagerie de la mairie
- 6 courriers reçus en Mairie

Suite à l'examen des contributions, les demandes suivantes ont reçu un avis favorable :

- Modification de la règle concernant les extensions en zones agricole et naturelle afin de permettre plus de souplesse pour les constructions de moins de 100m². Cette modification a nécessité un nouveau passage en CDPENAF le 17 décembre 2019. La CDPENAF a émis un avis favorable sur la nouvelle règle.
- Prise en compte d'un projet photovoltaïque au nord de la commune
- Observations sur l'écriture de certaines règles dans le règlement
- Phasage à modifier sur l'OAP n°2
- 3 mises en cohérence des limites de la zone urbaine
- Suppression de l'ER n°12

Suite à une remarque générale du Commissaire Enquêteur, des précisions sur certaines règles du règlement écrit ont été apportées.

5 modifications issues d'erreurs matérielles ont été faites :

- mise en cohérence de cartes illustrant l'OAP2 et le zonage
- Identification des OAP 6 et 7
- Trame des EBC
- Secteurs concernés par le bruit sur les plans de zonage
- Légende des cartes du zonage

Les modifications apportées ne remettent pas en cause l'économie générale du projet.

MODIFICATIONS APPORTEES SUITE AUX AVIS DES PPA

Des remarques générales sur le rapport de présentation et l'état initial de l'environnement : compléter le volet énergie renouvelable, ajouter l'étude sur la densification des quartiers, évoquer le risque radon, etc. L'ensemble des documents ont été modifiés en ce sens.

Dans le rapport de présentation :

Chapitre « Diagnostic Territorial » :

Des compléments d'information ont été ajoutés au paragraphe sur l'agriculture.

L'étude de densification et de mutabilité a été ajoutée dans le rapport de présentation (ainsi qu'en annexes).

Chapitre « Justifications » :

Des compléments d'information ont été ajoutés aux paragraphes sur l'OAP n°2 afin de justifier la densité.

Le terme « préconisation » a été remplacé par « justification ».

Chapitre « Etat initial de l'environnement » :

Des compléments d'information ont été ajoutées : risque de sismicité 2, risque radon, etc.

La méthodologie du bureau d'études a été retirée.

Le chapitre sur les énergies renouvelables a été actualisé

Dans les OAP :

Sur l'OAP n°6, une précision a été rajouté afin que la parcelle agricole sur l'arrière ne soit pas enclavée.

Le schéma de l'OAP n°9 a été mis à jour.

Sur le zonage :

Le tracé de certaines limites de zones UG a été revu pour un traitement équitable.

Le tracé de la zone économique Ue de Ventenat a été modifié avec la création d'une zone Ue1, qui autorise le commerce de détails et l'artisanat, uniquement centrée sur l'existant.

Le report des classements sonores a été revus afin de correspondre à l'arrêté préfectoral de décembre 2016.

Les limites du PPRI ont été retirées.

Des zones Na ont été ajoutées au titre de l'article L151-23 du CU afin de les protéger.

Dans le règlement écrit :

La rédaction concernant l'autorisation des panneaux photovoltaïques a été revue afin de lever la contradiction sur l'interdiction sur l'emploi des matériaux réfléchissants.

Précisions sur la zone Ue qui n'autorise pas de commerce de détail et d'artisanat et création d'une zone Ue1 qui prend en compte l'existant (soit la surface alimentaire présente à Ventenat) et qui autorise les commerces.

Suppression de la destination « exploitation forestière » en zone A.

<u>Dans les annexes :</u>

Ajout de la carte du Droit de Préemption Urbain

Modification de l'annexe sur les emplacements réservés (retrait des ER 3 et 12 et création d'un nouvel ER 3)

Ajout des annexes suivante : étude des morphologies urbaines, régime forestier, PUP.

Ajout de l'arrêté préfectoral de décembre 2016 dans l'annexe sur le bruit.

MODIFICATIONS APPORTEES SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE

Modification du règlement :

Modification du règlement des zones A et N concernant les extensions possibles. Afin de ne pas pénaliser les projets d'extension sur les petites et très petites constructions existantes dans ces zones, la rédaction du règlement est revue.

Modulation des règles alternatives sur le retrait en zone UG2 si l'exposition sud est située côté voie afin de favoriser l'ensoleillement.

Modification de la règle concernant les clôtures afin de permettre, sur limites séparatives, une hauteur maximale de 1.70m.

Modification de classement de parcelles

PARCELLE	MODIFICATION
AH 108, 109, 111 et 123	Le foncier disponible en zone UG3 sur le secteur du Bournazeau est basculé en zone UG2
AB3	Prise en compte d'un projet de panneaux photovoltaïques, classement en zone Ner
AX 185 et AX 04	Pour partie déclasser de la zone 2AU et classer en UG2
AX 199	Limite de la zone UG2 légèrement décalée afin de donner plus de souplesse au bâtiment situé sur la parcelle.

Modification des emplacements réservés :

- Création d'un emplacement réservé positionné le long de la parcelle AX0102 afin de créer un cheminement doux. Il s'agit de l'ER3

- Retrait de l'ER 12 pour la partie située sur la parcelle AL20 car il coupe la propriété en 2 et passe très près de l'habitation existante.

Limoges Métropole
Communauté urbaine

LIMOGES METROPOLE - COMMUNAUTE URBAINE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 23 MAI 2019

L'an deux mille dix-neuf le jeudi vingt-trois mai à seize heures trente, le conseil communautaire de Limoges Métropole - Communauté urbaine, légalement convoqué le 17 mai 2019, en séance publique par le Président, s'est réuni à l'Hôtel de Ville de Limoges, salle Louis Longequeue, sous la présidence de Jean-Paul DURET, Président.

Emile-Roger LOMBERTIE, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Jean-Paul DURET, M. Guillaume GUERIN, M. Gilles BEGOUT, Mme Isabelle BRIQUET, M. Bruno GENEST, M. Claude BRUNAUD, M. Alain DELHOUME, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Jacques MIGOZZI, M. Rémy VIROULAUD, M. Michel DAVID, Mme Yvette AUBISSE, M. Claude COMPAIN, M. Jacques ROUX, M. Bernard THALAMY, M. Jean-Noël JOUBERT, M. Jean-Claude CHANCONIE, M. Philippe REILHAC, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, Mme Sarah GENTIL, Mme Julie LENFANT, Mme Nadine RIVET, M. Joël GARESTIER, Mme Béatrice RAMADIER, Mme Sylvie BILLAT, M. Philippe PECHER, M. Jean-Marie MIGNOT, Mme Hélène CUEILLE, M. Ludovic GERAUDIE, M. Christophe BARBE, Mme Sylvie ROZETTE, M. Béramdane AMROUCHE, Mme Corinne PIQUET LAVAIRE, Mme Nathalie VERCOUSTRE, Mme Annie SCHWAEDERLE, Mme Chantal STIEVENARD, Mme Régine CHAMPION-GAUTHIER, M. Vincent JALBY, Mme Isabelle MAURY, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Patricia MINEL, M. Marc BIENVENU, Mme Corinne ROBERT, M. Christian HANUS, M. Bernard VAREILLE, Mme Sandrine ROTZLER, M. Stéphane DESTRUHAUT, Mme Catherine BEAUBATIE, M. Vincent GERARD, M. Fabien DOUCET, M. Francis BOLUDA, Mme Isabelle BELLEZANE, M. Christian DESMOULIN, Mme Annick CHADOIN, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés représentés par un suppléant :
M. Jean-Louis NOUHAUD est représenté par M. Bernard ZBORALA

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Pierre COINAUD donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
M. Gaston CHASSAIN donne pouvoirs à M. Jean-Marie MIGNOT
M. Pascal ROBERT donne pouvoirs à Mme Anne-Marie COIGNOUX
M. Vincent LEONIE donne pouvoirs à M. Jean-Marie LAGEDAMONT
Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD donne pouvoirs à Mme Sylvie ROZETTE
Mme Marie-Anne ROBERT-KERBRAT donne pouvoirs à M. Bernard VAREILLE
Mme Marie-Christine CANDELA donne pouvoirs à Mme Sylvie BILLAT
Mme Marie LAPLACE donne pouvoirs à Mme Hélène CUEILLE
M. Pascal THEILLET donne pouvoirs à M. Gilles BEGOUT
Mme Nicole GLANDUS donne pouvoirs à Mme Nathalie VERCOUSTRE
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
M. Christian UHLEN donne pouvoirs à Mme Sarah GENTIL
M. René ADAMSKI donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
M. Alain RODET donne pouvoirs à M. Philippe REILHAC
Mme Geneviève MANIGAUD donne pouvoirs à Mme Sandrine ROTZLER
Mme Sandrine PICAT donne pouvoirs à M. Christian DESMOULIN

Absents :
Mme Marie-Claude BODEN

L'ORDRE DU JOUR EST

Révision Générale du PLU de la commune du Palais sur Vienne - Arrêt du projet de révision générale du Plan Local d'Urbanisme

N° 12.1

M. ROUX Jacques, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

La procédure de révision générale du Plan Local d'Urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne a fait l'objet d'une prescription par délibération du conseil municipal n°82/2013 en date du 03 octobre 2013.

Depuis, la commune a exprimé de manière formelle sa volonté que la procédure entamée par la commune soit poursuivie jusqu'à son terme par Limoges Métropole après le transfert de compétence en date du 27 mars 2017.

Le décret n°2015-1783 du 28-12-2015 a prévu une modernisation du contenu du PLU, en créant notamment de nouveaux outils. Les collectivités ayant initié des procédures de révision générale avant le 1er janvier 2016 peuvent bénéficier des nouvelles dispositions règlementaires uniquement si une délibération de l'assemblée délibérante se prononce en faveur de cette intégration pour le PLU. Ainsi, la Commune du Palais sur Vienne, souhaitant se voir appliquer les dispositions en question, il est proposé d'acter qu'elles s'appliqueront pour la révision de son PLU.

Il est à noter que le projet de révision générale du PLU communal, conformément à la réglementation en vigueur, se doit d'être compatible avec les documents de planification supérieurs, à savoir le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), le Programme Local de l'Habitat (PLH) et le Plan de Déplacement Urbain de la communauté urbaine.
Ces trois documents de planification sont en cours de révision.

De fait, l'élaboration du projet de PLU de la commune du Palais-sur-Vienne s'est appuyée sur le SCoT (approuvé en 2011), le PLH 2 (approuvé en 2012) et le PDU (approuvé en 2003) en vigueur.

Les nouveaux enjeux et objectifs qui auront été exprimés à travers ces trois révisions, et après leurs approbations par les instances concernées, devront être pris en compte, par le biais d'une mise en compatibilité du PLU communal le cas échéant, bien que le travail conduit aujourd'hui sur le PLU communal ait intégré autant que possible les documents rendus publics en cours des procédures de révision et constitutifs des documents de planification précités.

D'autres documents sous maîtrise d'ouvrage de Limoges Métropole, type schéma directeur de développement des parcs d'activités, ceinture maraîchère, réorganisation du réseau de transport public, pourront être à l'origine d'évolutions à venir du PLU communal.

I. Projet politique :

Le conseil municipal a souhaité mettre en œuvre cette procédure de révision afin d'engager une réflexion sur la définition et la localisation des zones à bâtir dans le respect des objectifs règlementaires.

Au regard de la petite taille du territoire communal, les zones à urbaniser actuelles non construites à ce jour ont été confrontées à leur adéquation aux objectifs de lutte contre l'étalement urbain. De nouvelles zones ou de nouvelles règles ont été créées afin de recentrer la trame urbaine de la commune sur elle-même tout en donnant au territoire communal les possibilités de son nécessaire développement.

Par délibérations n°60/2016 et n°11/2017 respectivement du 28 septembre 2016 et du 7 mars 2017, le conseil municipal débattait sur le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui se déclinait en 5 axes majeurs :

AXE 1 : construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire,
AXE 2 : concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie,
AXE 3 : agir sur la qualité urbaine : préserver l'équilibre en espaces naturels et espaces urbanisés,
AXE 4 : mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain,
AXE 5 : respecter et consolider l'armature naturelle de la commune.

A titre de synthèse, le projet de PLU retient un rythme d'augmentation annuelle de la population à hauteur de +1,2% (calculé à l'horizon 2030), mais en réduisant significativement (24,75%) les surfaces ouvertes à l'urbanisation tous types de zones constructibles confondues.

II. Procédure :

La révision générale a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas à l'autorité environnementale. Par décision de cette dernière n°2018DKNA387 du 13 décembre 2018, la révision générale n'est pas soumise à évaluation environnementale.

Concertation et bilan :

Conformément aux articles L. 103-3 à L. 103-6 du Code de l'urbanisme, le conseil municipal a, dans sa délibération n°82/2013 en date du 03 octobre 2013, défini les modalités de concertation publique permettant d'associer à la définition du projet tout au long de la procédure, les habitants de la ville, les associations locales, les communes voisines, les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) voisins, les représentants de la profession agricole, les Personnes Publiques Associées (PPA) ainsi que toutes personnes intéressées.

Le conseil municipal, lors du lancement de la révision, avait retenu les modalités de concertation suivantes :

- une publication municipale spécifique à la procédure de révision sera diffusée à la population,
- un registre montrant l'état de l'avancement des travaux de la procédure sera à la disposition du public en mairie pendant toute la durée de la procédure. Des observations pourront y être recueillies afin de connaître l'avis des administrés,
- une réunion publique sera organisée afin de présenter aux personnes intéressées la procédure et les changements prévus et ce, lorsque le travail sera suffisamment abouti.

Ces modalités ont été complétées en cours de procédure et détaillées dans le bilan de la concertation annexé à la présente délibération qui fait état de la tenue conforme et du bon déroulement de l'ensemble de ces prescriptions.

Arrêt du projet :

Le PLU arrêté est ainsi composé des pièces suivantes :
1/ le PADD,
2/ le rapport de représentation, dont l'évaluation environnementale,
3/ les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP),
4/ le règlement écrit,
5/ le règlement graphique,
6/ les annexes.

Le projet complet et une synthèse du PLU du Palais-sur-Vienne sont mis à disposition des conseillers communautaires en vue de leur consultation au siège de Limoges Métropole, et notamment le PADD, le rapport de présentation, les OAP, le règlement, les documents cartographiques et les annexes.

Après consultation des Personnes Publiques Associées (PPA), une enquête publique sera organisée et fera l'objet de toutes les mesures de publicité requises après retour des avis précités. Ainsi, le dossier du projet de PLU, tel qu'arrêté par le conseil communautaire, sera tenu à la disposition du public au siège de la communauté urbaine et à la mairie du Palais-sur-Vienne aux horaires d'ouverture au public.

A la suite de l'enquête publique, la commission d'enquête remettra son avis et un rapport faisant la synthèse des avis des PPA et de la population. L'analyse de ce rapport permettra éventuellement de modifier le PLU arrêté sous réserve de justifier les modifications apportées et de ne pas remettre en cause l'économie générale du document. Le PLU sera ensuite soumis à l'approbation du conseil communautaire.

La présente délibération fera l'objet d'un affichage au siège de la communauté urbaine et à la mairie du Palais-sur-Vienne, durant un mois, conformément à l'article R. 153-3 du Code de l'urbanisme.

En conséquence, et conformément au Code de l'urbanisme et notamment ses articles L. 103-2 et suivants, L. 103-6, L.151-1 et suivants, L. 153-1 et suivants, L. 153-8 et suivants, L. 153-14 et suivant, R. 132-1 et suivants, R. 151-1 et suivants,

le conseil communautaire décide :

- d'approuver le bilan de la concertation préalable tel qu'annexé à la présente délibération,

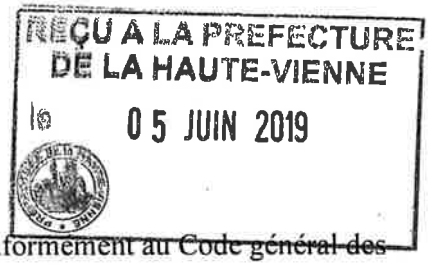
- d'arrêter le projet de PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, tel qu'il est annexé à la présente délibération, conformément à l'article L 153-14 du Code de l'urbanisme,

- que, conformément à l'article 12 du décret 2015-1783 du 28/12/2015, les dispositions des articles R.151-1 à R.151-55 du Code de l'urbanisme dans leur rédaction en vigueur s'appliquent au PLU arrêté,

- de soumettre pour avis ce projet de PLU :
  - aux personnes publiques mentionnées au 1er et 2eme alinéa de l'article L. 153-16 du Code de l'urbanisme,
  - à leur demande, aux communes limitrophes et EPCI directement intéressés,
  - à la commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers mentionnés à l'article L. 153-17 du Code de l'urbanisme,
  - aux organismes visés à l'article R153-6 du Code de l'urbanisme,

- d'autoriser le Président à signer tout document devant intervenir dans ce cadre.

ADOPTE A L'UNANIMITE



Conformément au Code général des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées le mercredi 05 juin 2019

POUR EXTRAIT CONFORME
Jean-Paul DURET
Président Limoges Métropole
Communauté urbaine

COMMUNE DU PALAIS-SUR-VIENNE

REVISION GENERALE DU PLU

Bilan de la concertation publique

VU ET APPROUVE LE 23 MAI 2019
Le Président,
Jean Paul DURET

REÇU A LA PREFECTURE
DE LA HAUTE-VIENNE
le 05 JUIN 2019

Concertation et bilan

Conformément aux articles L. 103-3 à L. 103-6 du Code de l'urbanisme, le conseil municipal a, dans sa délibération n°82/2013 en date du 03 octobre 2013, défini les modalités de concertation publique permettant d'associer à la définition du projet tout au long de la procédure, les habitants de la ville, les associations locales, les communes voisines, les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) voisins, les représentants de la profession agricole, les Personnes Publiques Associées (PPA) ainsi que toutes personnes intéressées.

Le conseil municipal, lors du lancement de la révision, avait retenu les modalités de concertation suivantes :

- une publication municipale spécifique à la procédure de révision sera diffusée à la population,
- un registre montrant l'état de l'avancement des travaux de la procédure sera à la disposition du public en Mairie pendant toute la durée de la procédure. Des observations pourront y être recueillies afin de connaître l'avis des administrés,
- une réunion publique sera organisée afin de présenter aux personnes intéressées la procédure et les changements prévus et ce, lorsque le travail sera suffisamment abouti.

Ces modalités ont été complétées en cours de procédure.

Ainsi, la concertation s'est déroulée comme suit :
- Un registre permanent montrant l'avancée des études et des travaux a été mis à disposition du public pendant toute la durée de la procédure.
Ce registre a permis de recueillir les observations de 5 personnes portant sur les orientations générales ou sur des demandes de classement de leur propriété privée.

- Une rubrique dédiée sur le site internet de la commune a été mise en ligne, contenant également l'avancée des études et des travaux et permettant aux personnes intéressées d'adresser directement un mail au service urbanisme chargé de la procédure. Aucun message n'a été reçu par ce biais.

- De nombreuses réunions de travail pour l'élaboration des différentes pièces du Plan Local d'Urbanisme ont eu lieu entre février 2015 et mars 2019 en associant notamment Le Syndicat Intercommunal d'Etude et de Programmation de l'Agglomération de Limoges, la Communauté Urbaine de Limoges Métropole, la Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne, la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Vienne, le Conseil Départemental et le Conseil en Architecture Urbanisme et Environnement de la Haute-Vienne.

- Un article présentant les grandes orientations retenues dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable et le visage de la commune à l'horizon 2030 a été publié dans le journal régional « Le Populaire du Centre » dans son édition du 19 novembre 2016 (annexe 1).

- Une exposition permanente retraçant les principaux éléments du diagnostic territorial, les enjeux majeurs et les grandes orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durable, composée de cinq panneaux (annexe 2) a été installée de façon permanente en Mairie et présentée à la population à l'occasion du marché d'automne, manifestation communale qui s'est déroulée le dimanche 20 novembre 2016.
Cette manifestation a également permis d'informer la population de la tenue d'une réunion publique de présentation du Projet d'Aménagement et de Développement Durable prévue le 29 novembre 2016.

- Cette réunion a permis de rassembler environ 70 personnes qui ont pu découvrir l'exposition et assister à la présentation par les élus et le bureau d'études en charge de la procédure, des enjeux dégagés pour le territoire du Palais-sur-Vienne et des orientations du Projet d'Aménagement et de développement Durable.

- Deux publications municipales dont le dossier a été consacré à la procédure de révision du Plan Local d'urbanisme ont été publiées en janvier 2017 et en janvier 2019.
Le premier dossier (annexe 3) a permis de présenter à la fois la démarche de révision du Plan Local d'Urbanisme, les principaux éléments du diagnostic territorial ainsi que les orientations du projet d'Aménagement et de Développement Durable.
Le second (annexe 4) a permis de présenter l'avancée de la procédure et le planning d'approbation du Plan Local d'Urbanisme envisagé ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation, plus particulièrement celle portant sur le secteur du Puy-Moulinier et celle portant sur le site de l'ancienne CGEP, secteurs phares du développement communal.

- Une réunion publique de présentation du projet de Plan Local d'Urbanisme avant arrêt s'est déroulée le 09 avril 2019. Elle a permis de présenter à la trentaine de personnes présentes les grandes lignes du futur Plan Local d'Urbanisme.

Les différentes observations recueillies tant dans le registre papier que lors de la présentation de l'exposition sur le Projet d'Aménagement et de Développement Durable ou lors des réunions publiques ont été prises en compte si elles se sont avérées servir l'intérêt général et le projet communal.
Le travail permanent avec les partenaires institutionnels qualifiés a permis de produire un document de qualité, compatible par anticipation avec les documents supra-communaux en cours d'évolution, prenant en compte les problématiques d'environnement et les attentes des différents partenaires (agriculture, voirie, architecture…).

LE PALAIS-SUR-VIENNE ■ **Les projets des élus pour la ville seront présentés à la foire d'automne, via le PLU, demain**

Devenir autre chose qu'une ville-dortoir

À quoi ressemblera Le Palais dans 10 ans ? Un œil sur le plan local d'urbanisme (PLU) que les élus préparent permet déjà de livrer des réponses. Décryptage.

Marion Buzy
marion.buzy@centrefrance.com

Un bon élu est un élu qui anticipe. Entre autres qualités. C'est donc maintenant que se dessine Le Palais-sur-Vienne de 2030 dans les bureaux de la mairie. Deux choix politiques en influencent les contours : l'envie de ne plus être qu'une ville-dortoir ou passante et le souhait de renforcer les liaisons avec les zones d'activité voisines.

« Quand des familles cherchent à s'installer dans le secteur, Le Palais n'est pas leur premier choix », regrette le premier adjoint en charge de l'urbanisme, Ludovic Géraudie. Pas pratique quand on cherche à dynamiser un commerce de proximité en berne et que l'on veut attirer environ 600 nouveaux habitants sur dix ans.

Pour « gagner en attractivité » et devenir « un véritable lieu de vie », le PLU prévoit d'abord de s'attaquer au côté très « passant » de la commune. Les élus pensent donc « casser la linéarité » imposée par la départementale, mettre en avant des espaces « de respiration », valoriser les places et aménager des lieux qui incitent à s'arrêter...



COEUR DE VILLE. Les élus cherchent à attirer des commerces et casser la linéarité qui fait de la commune un lieu de passage. PHOTO STÉPHANIE LEFEVRE

Densifier, changer les sens de circulation

La tenace étiquette de ville-dortoir devra aussi être nuancée. « On sait qu'on ne va pas changer cette particularité. Par contre, on peut faire en sorte que lorsque les Palaisiens sont dans la commune, le soir et les week-ends, ils trouvent ce dont ils ont besoin en termes de commerces, d'équipements et d'animation », estime Marion Chirita, directrice des services aménagement. La Sablière, par exemple, pourrait devenir la seule plage de l'Agglo où la baignade est autorisée. De quoi attirer du monde...

> « Le Palais n'est pas un premier choix »

Pour jouer la carte de la séduction « verte », « on développe l'habitat en densifiant les zones habitables existantes. Pas question d'étendre le bétonnage », jure l'élu. Des maisons individuelles « contemporaines et écologiques », fabriquées à partir de containers, pourraient par exemple remplacer la friche commerciale du centre-ville.

Enfin, l'emploi, argument de choix pour attirer les familles, sera placé toujours plus près en termes de temps, puisqu'« on renforce la proximité des grands pôles d'activité, notamment par de nouvelles voies routières. » Changements du sens de circulation, place Brun comme lieu central du commerce de proximité, sort des friches industrielles, définition des futurs terrains constructibles... Sous un nom qui peut rebuter, le plan local d'urbanisme s'apprête à changer la vie des Palaisiens sous de nombreux aspects. Il sera présenté demain, au marché d'automne, et le 29, à 18h30, en réunion publique, salle Gérard-Philippe. ■

REPÈRES

Population. La ville compte 6.195 habitants dont 51 % de familles avec enfant(s). Le Palais est la 4e commune la plus peuplée de l'Agglo et la 2e plus petite en superficie (10,3 km²). On y compte 584 hab/km².

Logement. Le parc a pris 219 % de logements en 43 ans. Peu d'entre eux sont vacants : 3 %.

Trafic. L'analyse a démontré que 83 % des habitants actifs travaillent dans une autre commune. 8.000 véhicules par jour passent par l'av. J.-Moulin.

POPULATION - LOGEMENT
ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Diagnostic
LE PALAIS

UNE COURBE DÉMOGRAPHIQUE POSITIVE

La situation de la commune aux portes de Limoges, la présence de la Vienne, la RD 29 traversant son territoire sont autant d'éléments contribuant à faire de la commune du Palais-sur-Vienne une commune attractive.

6 195 habitants > **584** hab/km²

10,3 km² de superficie
plus petite commune de l'agglomération

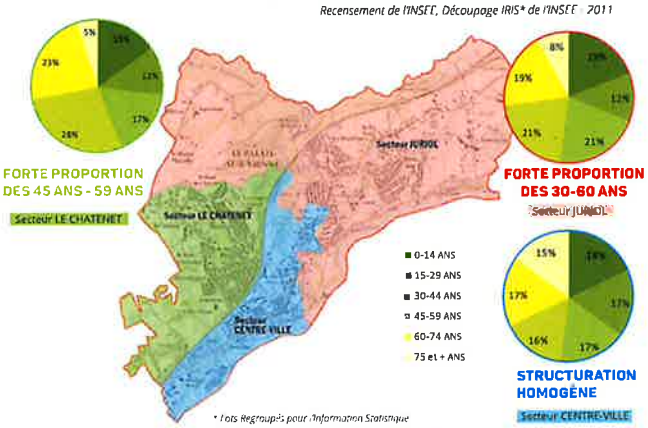
Cette disparité entre une population importante et un territoire réduit en fait la commune de l'agglomération la plus densément peuplée après Limoges.

source INSEE 2013

Les derniers recensements montrent le maintien de la tranche d'âge active (30-60 ans).

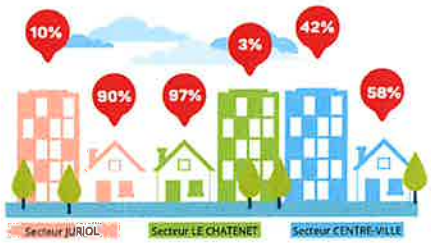
STRUCTURE PAR ÂGE DE LA POPULATION

Recensement de l'INSEE, Découpage IRIS de l'INSEE - 2011*



* Iris Regroupés pour Information Statistique

LOGEMENT



CARACTÉRISTIQUE DES LOGEMENTS
PART DES MAISONS ET DES APPARTEMENTS
Source IGP - 2011



+219%
de logements en 43 ans

76%
de propriétaires

19.10%
de logements sociaux (loi SRU)

3%
de logements vacants

ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE



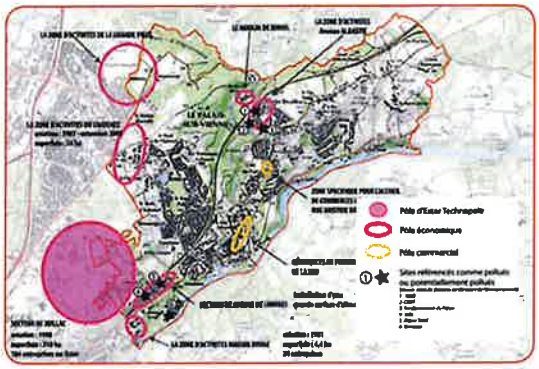
Sur le plan économique, la situation géographique stratégique de la commune du Palais-sur-Vienne par rapport aux grands bassins d'emplois ainsi que la bonne desserte du territoire sont des atouts pour l'accueil de nouvelles populations.

De par son héritage ouvrier important et ses nombreux anciens sites industriels, plusieurs pôles économiques existent sur le territoire. Notons également les pôles économiques d'importance situés en limite de commune : Zone Industrielle Nord de Limoges et pôle d'Ester Technopôle.

Le départ de **83%** des actifs vers une autre commune pour travailler conforte la commune dans son rôle de commune résidentielle et entraîne une forte dépendance aux bassins d'emplois structurants situés sur la commune de Limoges.

Depuis 2006, le nombre d'actifs ayant un emploi est en hausse avec une large domination des ouvriers et des employés.

LES PÔLES ÉCONOMIQUES SUR LA COMMUNE

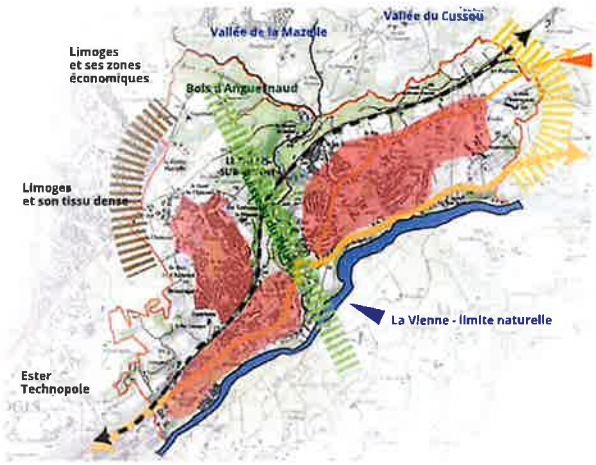




AGRICULTURE - PAYSAGE MILIEUX NATURELS

Diagnostic
LE PALAIS

UN TERRITOIRE DE TRANSITION ENTRE VILLE ET CAMPAGNE CONTRAINT PAR SA PETITE SUPERFICIE ET SES LIMITES NATURELLES

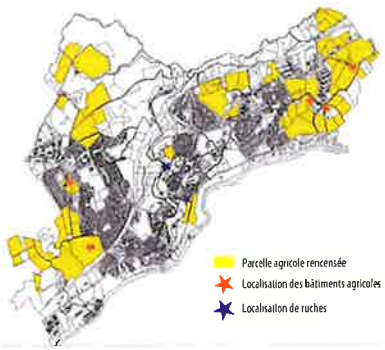


Limite diffuse mêlant zones pavillonnaires, terres agricoles et boisements

AGRICULTURE

Selon le Recensement Général Agricole de 2010, la Surface Agricole Utile représente 10,8% du territoire palaisien.
Cette surface agricole utile recule d'année en année devant les pressions foncières exercées par les projets d'habitat, d'infrastructures ou de zones économiques.
Néanmoins, la commune du Palais-sur-Vienne recense encore **6 exploitations agricoles dynamiques et pérennes.**

PARCELLES AGRICOLES RECENSÉES
LOCALISATION DES BATIMENTS AGRICOLES
Enquête agricole Commune du Palais Sur Vienne - juin 2015



EN 2015, 208 HA DE TERRES AGRICOLES
11 EXPLOITANTS DONT 6 SUR LA COMMUNE

ÉLÉMENTS NATURELS ET PAYSAGERS COMPOSANT LE TERRITOIRE

AUCUN PÉRIMÈTRE NATUREL PROTÉGÉ MAIS UNE DIVERSITÉ D'HABITATS REMARQUABLES



TRAMES VERTES IDENTIFIÉES

Les continuités écologiques se définissent par la possibilité de libre circulation des espèces animales et végétales.


Forêt d'Anguernaud


Ruisseau du Palais


Vallée de la Vienne

Des éléments naturels structurants, coeur de la biodiversité communale


Alignement d'arbres


Jardins le long du ruisseau du Palais


Zones humides

Des éléments naturels ponctuels participant à la connexion de l'ensemble

Ces corridors écologiques participent à la cohérence des trames vertes et bleues à l'échelle de la Région.







Le Plan Local d'Urbanisme est un document stratégique qui exprime les grandes orientations de développement et d'aménagement de la commune.

Il régit aussi l'urbanisme au quotidien à travers des règles d'occupation et d'utilisation du sol.

PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME

Les modalités
LE PALAIS

CADRE D'ÉLABORATION DES PLANS LOCAUX D'URBANISME

La loi Solidarité et Renouvellement Urbain de 2000 (loi SRU) abroge les Plans d'Occupations des Sols qu'elle remplace par les Plans Locaux d'Urbanisme. Son objectif principal est de lutter contre le mitage et les grandes zones Nb ouvertes à l'urbanisation dans les POS

La loi Engagement National pour l'Environnement de 2010 (loi ENE), plus communément appelée loi GRENELLE, renforce la prise en compte de l'environnement dans les documents d'urbanisme et ajoute de nouvelles notions telles que la prise en compte des énergies renouvelables, les réservoirs de biodiversité, les continuités trame verte et bleue

La loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové de 2014 (loi ALUR) consacre pas moins de 51 articles au droit de l'urbanisme avec pour objectif de faciliter et d'accroître l'effort de construction de logements, tout en freinant l'artificialisation des sols et en luttant contre l'étalement urbain.

LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Plusieurs documents s'imposent à la commune dans un souci de cohérence ou de compatibilité :

La commune appartient à LIMOGES METROPOLE et de ce fait, certains documents s'imposent à elle : Plan Local de l'Habitat, Plan de Déplacement Urbain, Schéma Développement des Deux Roues, etc.

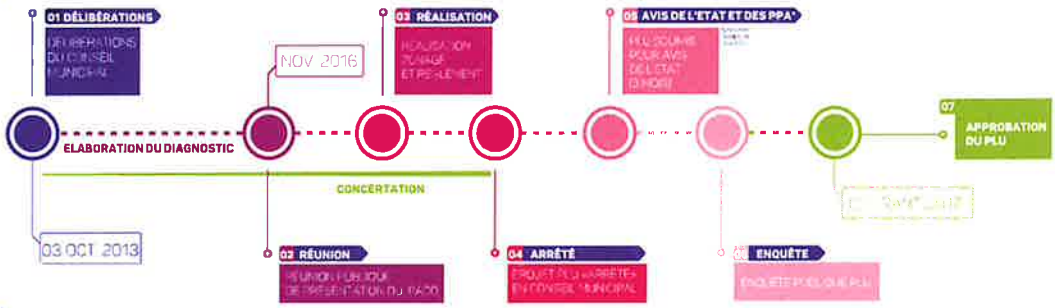
Elle fait partie du périmètre du Syndicat Intercommunal d'Etudes et de Programmation de l'Agglomération de Limoges (SIEPAL) et par conséquent, les préconisations du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) de l'Agglomération de Limoges approuvé en 2011 (et actuellement en révision) s'imposent au PLU.

La région Limousin a réalisé son Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et le PLU devra veiller à être compatible avec les grandes orientations définies.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (le SDAGE) et le Schéma d'Aménagement des Eaux du bassin de la Vienne (le SAGE) devront également être étudiés dans un souci de cohérence des enjeux.



7 ETAPES



8 DOCUMENTS

Le PLU est un acte juridique constitué de plusieurs éléments.
Même si ces documents sont matériellement séparés, le PLU ne fait qu'un.
Le PADD, élément central du projet, doit trouver sa justification dans le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement, et doit être mis en œuvre à travers les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), le règlement et le zonage.



Pour répondre aux grands enjeux qui se posent en matière de déplacements, d'environnement, d'habitat, et de développement économique, le Plan Local d'Urbanisme propose aux Palaisiens

UN VÉRITABLE PROJET DE VILLE

à travers son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD).

LEGISLATION

Le PLU détermine les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs de développement durable :
« 1° L'équilibre entre :
a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
e) Les besoins en matière de mobilité ;
2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;
3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;
4° La sécurité et la salubrité publiques ;
5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;
6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;
7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables. »

Article L101-2 du Code de l'Urbanisme

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable exprime le projet sur lequel la Commune du Palais-sur-Vienne souhaite s'engager pour les années à venir.

Clef de voûte du PLU, il vise à projeter le développement attendu du territoire communal à l'horizon 2026.

PADD

PROJET D'AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE

Les enjeux

LE PALAIS

LA COMMUNE DU PALAIS SUR VIENNE EST AUJOURD'HUI CONFRONTÉE À PLUSIEURS INTERROGATIONS

- Comment accueillir de nouvelles populations sur un territoire restreint tout en préservant son cadre de vie ?
- Comment maintenir le dynamisme économique ?
- Comment réhabiliter les anciennes friches industrielles ?
- Comment structurer et relier les pôles économiques ?
- Quelle organisation des déplacements et des liens urbains et sociaux ?

Ces interrogations amènent à se positionner non seulement sur la qualité de vie locale et l'évolution du cadre de vie de chaque secteur mais impliquent des orientations à court, moyen et long termes.
Les fondements du PADD s'appuient sur les enjeux qui se dégagent des éléments du diagnostic.
Ils caractérisent la vision palaisienne du projet d'aménagement de la commune dans une perspective de développement durable.
C'est dans cette optique que le PADD s'organise autour de 5 orientations générales majeures.

OBJECTIF

MODERER LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS DE 5 HA TOUT EN PERMETTANT UNE CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ANNUELLE DE 1.2%

COMMENT ?

En respectant les enjeux inscrits dans la loi Engagement National pour l'Environnement (loi ENE) de 2010 :

- En favorisant le renouvellement urbain
- En imposant un objectif de densité à travers les orientations d'aménagement et de programmation
- En limitant les zones d'extension urbaines



1 CONSTRUIRE UNE COMMUNE ATTRACTIVE A L'ECHELLE DE L'AGGLOMERATION DE LIMOGES EN S'APPUYANT SUR LES ATOUTS DU TERRITOIRE



5 RESPECTER ET CONSOLIDER L'ARMATURE NATURELLE DE LA COMMUNE

4 MIEUX INTEGRER L'ACTIVITE ECONOMIQUE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE DE DEMAIN

2 CONCILIER ACCUEIL D'UNE NOUVELLE POPULATION ET MAINTIEN DE LA POPULATION ACTUELLE EN PRESERVANT LE CADRE DE VIE

3 AGIR SUR LA QUALITE URBAINE PRESERVER L'EQUILIBRE ENTRE ESPACES NATURELS ET ESPACES URBANISES

LEGISLATION

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) est la clé de voûte du dossier de Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Véritable projet politique, il définit, dans le respect des objectifs et des principes énoncés aux articles L101-1 et L101-2 du Code de l'Urbanisme, les orientations du projet d'aménagement de la commune pour les 10-20 prochaines années.

Le PADD n'est pas directement opposable aux permis de construire ou aux opérations d'aménagement. Mais le règlement et les orientations d'aménagement et de programmation (OAP), qui vont découler des grandes orientations du PADD et qui constitueront la traduction de ces orientations, le seront.

COMMENT PARTICIPER AU DÉBAT ?

Vous disposez de plusieurs moyens :

- Laisser votre contribution sur le registre mis à disposition en mairie ou sur le site internet de la commune
- Ecrire à la Mairie du Palais-Sur-Vienne
- Participer aux réunions publiques

LES ORIENTATIONS

PADD

LE PALAIS

PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

1 CONSTRUIRE UNE COMMUNE ATTRACTIVE A L'ECHELLE DE L'AGGLOMERATION DE LIMOGES EN S'APPUYANT SUR LES ATOUTS DU TERRITOIRE

- Renforcer l'attractivité économique
- Développer le site de la Sablière en participant à la création d'une station sports de nature
- Poursuivre le développement des déplacements
- Concilier le développement communal et les impacts des projets supra-communaux éventuels

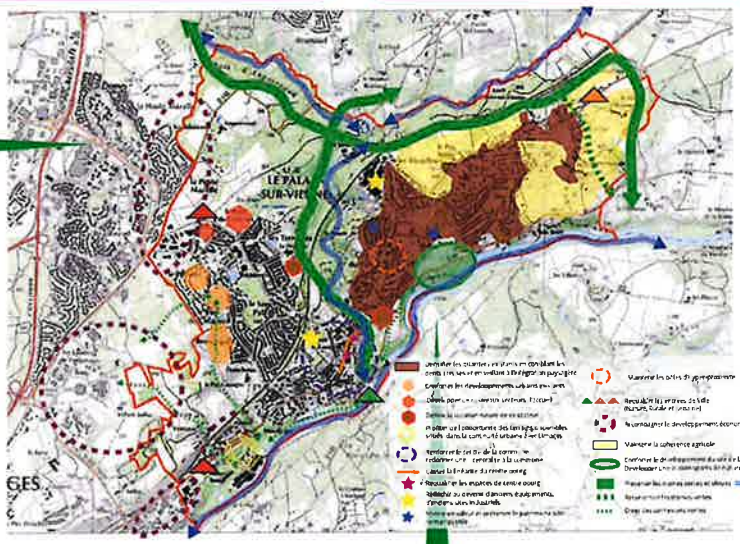
2 CONCILIER ACCUEIL D'UNE NOUVELLE POPULATION MAINTENIR LA POPULATION ACTUELLE EN PRESERVANT LE CADRE DE VIE

- Mener une politique d'habitat au profit de l'accueil d'une population familiale
- Offrir des logements permettant diversité et mixité sociale
- Maintenir l'offre en logements sociaux
- Favoriser les actions innovantes axées sur l'habitat et le logement intergénérationnel
- Limiter l'exposition des habitants aux nuisances environnementales
- Inciter à une moindre consommation d'énergie

3 AGIR SUR LA QUALITE URBAINE PRESERVER L'EQUILIBRE ENTRE ESPACES NATURELS ET ESPACES URBANISES

- Stabiliser le contour de la zone urbanisée en optimisant l'offre foncière mobilisable
- Organiser le développement de la commune en tenant compte des centralités existantes
- S'appuyer sur les atouts du milieu naturel pour construire les projets et non l'inverse
- Préserver les éléments patrimoniaux
- Limiter les impacts paysagers
- S'adapter aux changements climatiques





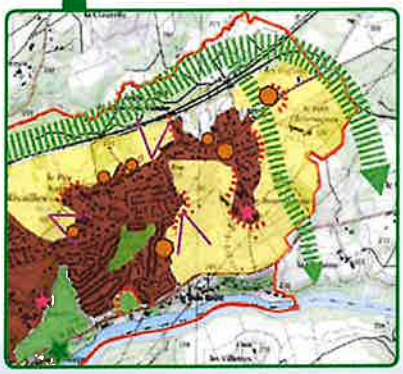
- Réfléchir au devenir de ce secteur
- Mettre en valeur l'entrée nature de la commune
- Rattacher visuellement la Vienne à l'urbanisation
- Restructuration d'espaces clés pour le développement du centre-ville
- Prendre en compte et préserver le patrimoine bâti remarquable
- Réfléchir au devenir de l'arc entre maison de retraite
- Accompagner le développement de la nouvelle maison de retraite
- Réfléchir à des connexions vertes
- Retravailler l'ensemble de la traversée du centre-ville afin de la rendre plus agréable et plus sûre

4 MIEUX INTEGRER L'ACTIVITE ECONOMIQUE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE DE DEMAIN

- Optimiser les espaces économiques existants
- Permettre la mutation de certains espaces économiques en friche vers de nouvelles fonctions
- Structurer le commerce de proximité
- Maintenir l'activité agricole existante et permettre le développement des projets
- Conforter le développement du site de la Sablière en station sport de Nature

5 RESPECTER ET CONSOLIDER L'ARMATURE NATURELLE DE LA COMMUNE

- Conforter les espaces agricoles
- Conforter les espaces naturels comme espaces de biodiversité : forêt d'Anguernaud, vallée du ruisseau du Palais, vallée de la Vienne
- Préserver, voire restaurer, les continuités écologiques
- Préserver les haies bocagères structurantes
- Mettre en avant les micro réservoirs de biodiversité au sein des quartiers
- Prendre en compte l'importance de l'eau dans le développement du territoire



- densifier les quartiers existants en comblant les dents creuses et en veillant à l'intégration paysagère
- Limiter l'extension urbaine
- Maintenir la cohérence agricole
- Préserver les points de vue
- Préserver et mettre en valeur les micro réservoirs de biodiversité
- Maintenir et restaurer les liaisons vertes
- Développement durable de la station



Qu'est-ce qu'un PLU ?

Le Plan Local d'Urbanisme est un document stratégique qui exprime les grandes orientations de développement et d'aménagement de la commune. Il régit aussi l'urbanisme au quotidien à travers des règles d'occupation et d'utilisation du sol.

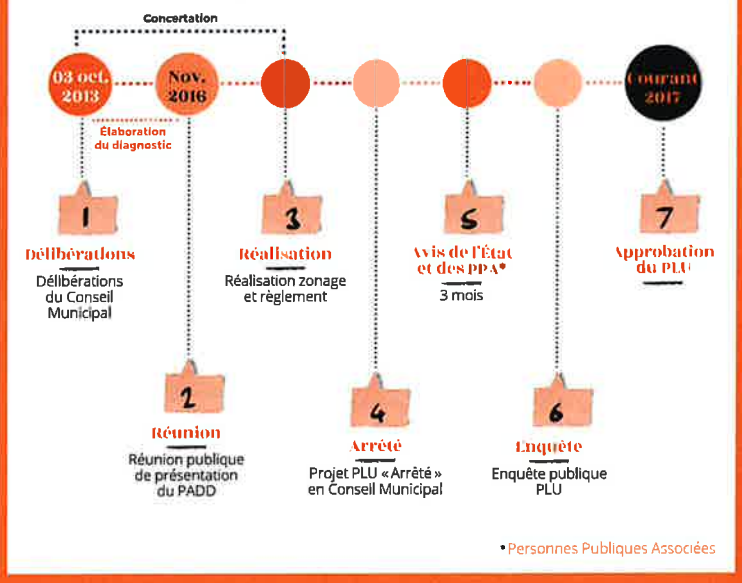
Son cadre d'élaboration est strict, régi par plusieurs lois cadres dont la plus récente, **la loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové de 2014 (loi ALUR), consacre pas moins de 51 articles au droit de l'urbanisme avec pour objectif de faciliter et d'accroître l'effort de construction de logements, tout en freinant l'artificialisation des sols et en luttant contre l'étalement urbain.**

Le Plan Local d'Urbanisme doit également prendre en compte plusieurs documents supra-communaux comme ceux portés par Limoges Métropole dans le cadre de l'exercice de ses compétences (Programme Local de l'Habitat, Plan de Déplacement Urbain, etc.).

En quoi le PLU me concerne ?

- Le PLU oriente les projets d'aménagement de ma Commune et de Limoges Métropole
- Le PLU permet de définir les zones où les nouvelles constructions vont s'implanter
- Le PLU est le projet pour l'avenir de la Commune
- Je dois respecter le PLU pour mon projet de construction
- Aucune nouvelle construction ne sera possible dans les zones inondables
- Le PLU permet de réfléchir à la vocation future des friches industrielles
- Le centre-ville sera restructuré selon un plan d'aménagement afin de recréer une centralité
- Les vues vers la Vienne seront retrouvées
- Le PLU permet de réfléchir à la création des pistes cyclables

Étapes



*Personnes Publiques Associées

Documents

Le PLU est un acte juridique constitué de plusieurs éléments. Même si ces documents sont matériellement séparés, le PLU ne fait qu'un. Le PADD, élément central du projet, doit trouver sa justification dans le diagnostic territorial et l'état initial de l'environnement, et doit être mis en œuvre à travers les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), le règlement et le zonage.

- Délibérations
- Diagnostic territorial
- État initial de l'environnement
- Délibérations
- PADD
- Orientations d'Aménagement & Programmation
- Règlement, Zonage
- Annexes

Population, logement et activités économiques

UNE COURBE DÉMOGRAPHIQUE POSITIVE

La situation de la commune aux portes de Limoges, la présence de la Vienne, la RD 29 traversant son territoire sont autant d'éléments contribuant à faire de la commune du Palais-sur-Vienne une commune attractive.

6 196 habitants
584 hab./km²
10,3 km²
Source INSEE 2013

Plus petite commune de agglomération

Cette disparité entre une population importante et un territoire réduit en fait la commune de l'agglomération la plus densément peuplée après Limoges.

Les derniers recensements montrent le maintien de la tranche d'âge active (30-60 ans).

CARACTÉRISTIQUES DES LOGEMENTS : PART DES MAISONS ET DES APPARTEMENTS



Secteur JURIOL
90 % 10 %

Secteur LE CHATENET
97 % 3 %

Secteur CENTRE-VILLE
58 % 42 %

Source IGP 2011

+ **219 %** de logements en 43 ans
76 % des propriétaires
19,10 % des logements sociaux
3 % des logements vacants

ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Sur le plan économique, la situation géographique stratégique de la commune du Palais-sur-Vienne par rapport aux grands bassins d'emplois ainsi que la bonne desserte du territoire sont des atouts.

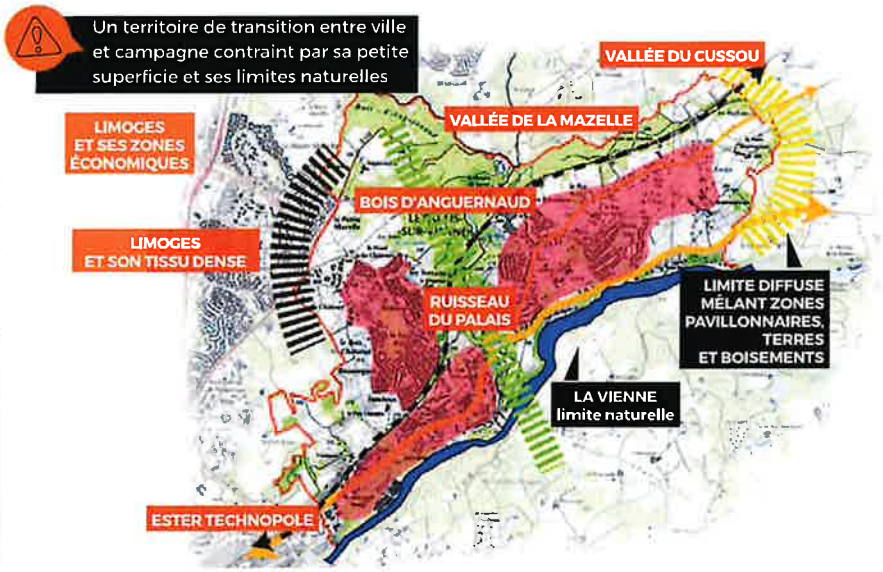
83 % des actifs travaillent sur une autre commune, ce qui conforte Le Palais-sur-Vienne dans **son rôle de commune résidentielle et entraîne une forte dépendance aux zones économiques situées à Limoges.**


Ancienne zone de Wattelez


Super U de Ventenat


Zone d'activité de Maison Rouge

Paysages et milieux naturels



ÉLÉMENTS NATURELS ET PAYSAGES COMPOSANT LE TERRITOIRE

Aucun périmètre naturel protégé, mais une diversité d'habitats remarquables


Vallée de la Vienne


Jardins le long du ruisseau du Palais


Zones humides

Qu'est-ce qu'un PADD ?

Pour répondre aux grands enjeux qui se posent en matière de déplacements, d'environnement, d'habitat, et de développement économique, le Plan Local d'Urbanisme propose aux Palaisiens un véritable projet de ville à travers son Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).



Le PADD a été débattu en conseil municipal lors de sa séance du 28/09/16

La commune du Palais-sur-Vienne est aujourd'hui confrontée à plusieurs interrogations

- COMMENT ACCUEILLIR DE NOUVELLES POPULATIONS SUR UN TERRITOIRE RESTREINT TOUT EN PRÉSERVANT SON CADRE DE VIE ?
- COMMENT MAINTENIR LE DYNAMISME ÉCONOMIQUE ?
- COMMENT RÉHABILITER LES ANCIENNES FRICHES INDUSTRIELLES ?
- COMMENT STRUCTURER ET RELIER LES PÔLES ÉCONOMIQUES ?
- QUELLE ORGANISATION DES DÉPLACEMENTS ET DES LIENS URBAINS ET SOCIAUX ?

Ces interrogations amènent à se positionner non seulement sur la qualité de vie locale et l'évolution du cadre de vie de chaque secteur mais **impliquent des orientations à court, moyen et long termes.** Les fondements du PADD s'appuient sur les enjeux qui se dégagent des éléments du diagnostic. Ils caractérisent la vision palaisienne du projet d'aménagement de la commune dans **une perspective de développement durable.**

C'est dans cette optique que le PADD s'organise autour de 5 orientations générales majeures.

Objectif

Modérer la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers de **5 ha** tout en permettant une croissance démographique annuelle de **1,2%**

Comment ?

En respectant les enjeux inscrits dans la loi Engagement National pour l'Environnement **(loi ENE) de 2010:**

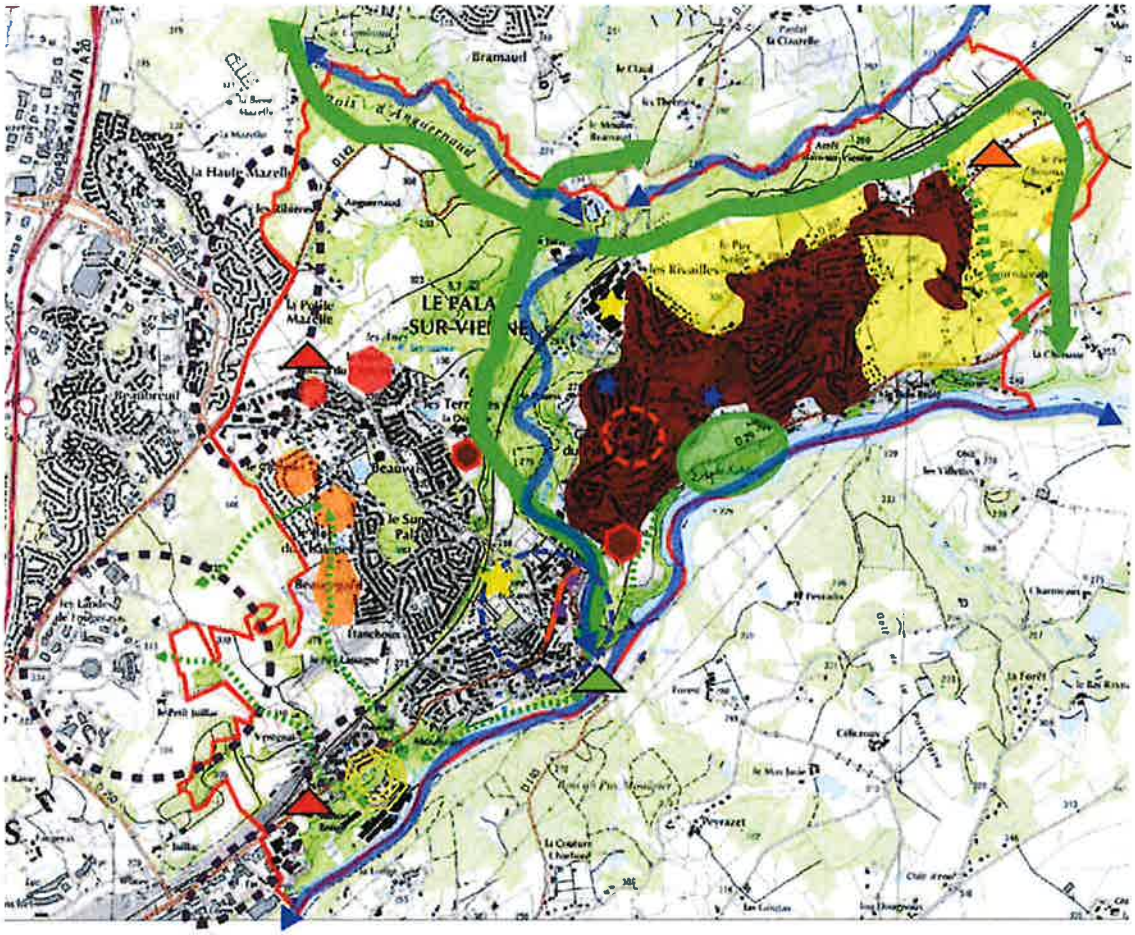
- En favorisant le renouvellement urbain
- En imposant un objectif de densité à travers les orientations d'aménagement et de programmation
- En limitant les zones d'extension urbaine

Les orientations

1. **Construire une commune attractive à l'échelle de l'agglomération de Limoges en s'appuyant sur les atouts du territoire**
2. **Concilier accueil d'une nouvelle population et maintien de la population actuelle en préservant le cadre de vie**
3. **Agir sur la qualité urbaine, préserver l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés**
4. **Mieux intégrer l'activité économique aux enjeux du territoire de demain**
5. **Respecter et consolider l'armature naturelle de la commune**

Projet d'Aménagement et de Développement Durables

LES ORIENTATIONS



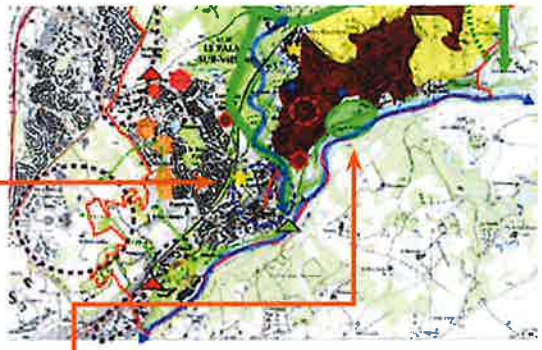
Légendes

- Densifier les quartiers existants en combiant les dents creuses et en veillant à l'intégration paysagère
- Conforter les développements urbains existants
- Développer de nouveaux secteurs d'accueil
- Définir la vocation future de ce secteur
- Profiter de l'opportunité des terrains disponibles situés dans la continuité urbaine avec Limoges
- Renforcer le centre de la commune, redonner une centralité à la commune
- Casser la linéarité du centre bourg
- Requalifier les espaces de centre bourg
- Réfléchir au devenir d'anciens équipements, d'anciens sites industriels
- Mettre en valeur et préserver le patrimoine bâti remarquable
- Maintenir les pôles d'hyper-proximité
- Requalifer les entrées de Ville (Nature, Rurale et Urbaine)
- Accompagner le développement économique
- Maintenir la cohérence agricole
- Conforter le développement du site de la Sablière. Développer une station sports de nature
- Préserver les trames vertes et bleues
- Reconstituer les trames vertes
- Créer des connexions vertes

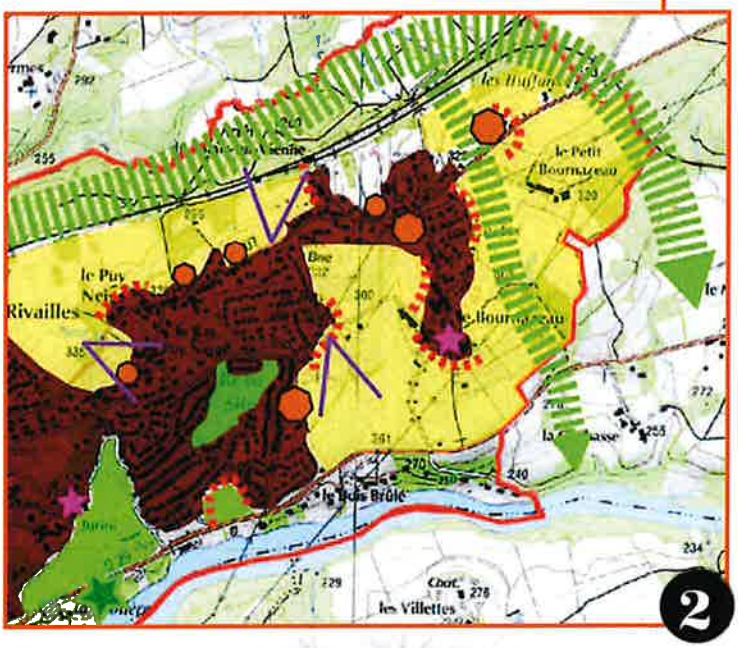


Projet centre-ville





Construire dans les quartiers existants et préserver les espaces naturels



Légendes

1
- Réfléchir au devenir de ce secteur
- Mettre en valeur l'entrée nature de la commune
- Rattacher visuellement la Vienne à l'urbanisation
- Restructuration d'espaces clés pour le développement du centre-ville
- Prendre en compte et préserver le patrimoine bâti remarquable
- Réfléchir au devenir de l'ancienne maison de retraite
- Accompagner le développement de la nouvelle maison de retraite
- Réfléchir à des connexions vertes
- Retravailler l'ensemble de la traversée du centre-ville afin de la rendre plus agréable et plus sûre

2
- Densifier les quartiers existants en comblant les dents creuses et en veillant à l'intégration paysagère
- Limiter l'extension urbaine
- Maintenir la cohérence agricole
- Préserver les points de vue
- Préserver le patrimoine bâti remarquable
- Mettre en valeur les micro réservoirs de biodiversité
- Maintenir et restaurer les trames vertes
- Développement du site de la Sablière





Interview

M. Géraudie

1er adjoint - Élu à l'urbanisme

Le PADD de la commune donne les grandes orientations de notre Plan Local d'Urbanisme. **Fruit d'un travail collectif** de longue haleine, il s'agit de l'outil essentiel qui permet d'imaginer le visage du Palais-sur-Vienne dans les années à venir. **Ce projet a été élaboré en gardant constamment à l'esprit la préservation de l'environnement et de la qualité de vie de nos concitoyens, ainsi que l'attractivité de la commune en matière de développement économique et de mixité sociale et générationnelle.** Vous avez pu en prendre connaissance lors de notre marché d'Automne, à l'occasion d'une réunion publique ou sur le site internet de la commune. Vous ne manquerez pas d'être associés aux prochaines étapes de ce PLU, car **ce projet doit être avant tout le vôtre.**



Interview

M. Tricart

Groupe le Palais Autrement

Au fil des ans, la commune s'est transformée en une banlieue dortoir dépendante de la ville centre (commerces, équipements, activités culturelles, soins en dehors de la médecine générale, déplacements urbains, zones d'activités, couverture Internet...).
Le PADD, véritable clef de voûte pour concevoir ce que sera Le Palais demain, se devait d'essayer de corriger cette dérive en s'appuyant sur les nouvelles lois intégrant la nécessité d'une réflexion écologique (sauvegarde des espaces agricoles, des espaces boisés, des zones humides, des biodiversités, mise en place de déplacements doux, pistes cyclables, navette de rabattement pour les transports en commun...). Pour l'essentiel, le PADD prend en compte ces objectifs en concentrant les espaces constructibles vers le centre bourg, en gardant les espaces agricoles, en aménageant les zones vertes et bleues, (Sablière, bois d'Anguernaud) en réfléchissant à l'aménagement du centre bourg et des espaces commerciaux. **Bref, une évolution positive à laquelle nous pensons ne pas être tout à fait étrangers, avec par exemple l'abandon de la LGV qui aurait coupé notre ville en deux, permettant ainsi de prévoir un aménagement harmonieux.**

Comment participer au débat ?

Vous disposez de plusieurs moyens :

- **Laisser votre contribution sur le registre** mis à disposition en mairie ou **sur le site internet de la commune.**
- **Écrire à la mairie** du Palais-Sur-Vienne
- **Participer aux réunions publiques.**

PLUS D'INFORMATIONS SUR LE PADD



Réunion publique du 29/11/2016

Le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.)

En janvier 2017, nous vous présentions, dans le numéro 26 du Palais Actualités, les premiers travaux de la Commune sur le Plan Local d'Urbanisme.

DEPUIS CETTE DATE, QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Suite à la présentation en réunion publique en novembre 2016 du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D.), projet d'aménagement des élus pour le territoire de la Commune, le travail a continué et plusieurs étapes se sont succédé.

Où en sommes-nous ?

Nov. 2016 – Réunion
Réunion publique de présentation du P.A.D.D.

Mars 2017 – Correction
Corrections mineures apportées au P.A.D.D. en conseil municipal

Relecture par les services de l'État

27 mars 2017 – Transfert
Transfert de la compétence à Limoges Métropole

2017-2018 – Rédaction
Écriture du règlement

Déc. 2018 – Validation
Validation du dossier d'évaluation environnementale



Véritable règle locale d'aménagement, **différente selon chaque commune, le règlement du P.L.U.** traduit le **projet des élus. Il comprend 2 documents :**

- Le **règlement graphique** est une carte qui matérialise les différentes zones (Urbaines, À Urbaniser, Agricoles ou Naturelles).
- À chaque zone correspond un **règlement écrit** qui définit précisément les règles applicables aux constructions (interdictions, hauteur, implantation, coloris, etc.).

Ces deux documents sont aujourd'hui en cours de rédaction. Ils sont directement issus du P.A.D.D. qui vous a été présenté en janvier 2017 et préfigurent l'aménagement **du territoire communal de demain.**

Ce travail est long et comme la construction d'un P.L.U. dépend de documents supra-communaux (P.L.H.*, S.C.O.T.*...) eux-mêmes en révision, les objectifs de production de logements et leur densité (nombre de logements à l'hectare) ont dû **être recalculés plusieurs fois jusqu'à être conformes.**

Une fois les zones définies, notamment les nouvelles zones à urbaniser, le dossier de P.L.U. a fait l'objet d'une **évaluation environnementale** et la Préfecture de Région, chargée de l'étude du dossier, a donné son **feu vert** à la poursuite du travail en décembre 2018.

Cette étape obligatoire consiste en la rédaction d'un rapport qui présente les **impacts du document sur l'environnement** et qui détaille comment la Commune a mis en œuvre toutes les mesures pour **réduire au maximum les effets du futur aménagement de son territoire sur l'environnement,** notamment dans les zones à urbaniser.

Obligation imposée pour notre commune

› 170 logements à construire sur 6 ans

** P.L.H. : Programme Local de l'Habitat (piloté par Limoges Métropole)*
** S.C.O.T. : Schéma de Cohérence Territorial (piloté par le Syndicat Intercommunal d'Études et de Programmation de l'Agglomération de Limoges)*

Les cartes présentées das ce dossier sont des documents de travail susceptibles d'être modifiés au cours de la procédure.

Les orientations d'aménagement et de programmation (O.A.P.)

Les futures zones à urbaniser

Le Plan Local d'Urbanisme détermine deux types de zones à urbaniser :

- les zones 1AU à urbaniser à **court terme,** constructibles tout de suite, dès l'approbation du futur P.L.U.
- les zones 2AU à urbaniser à **long terme,** ouvertes lorsque toutes les zones à bâtir à court terme seront urbanisées

Dans le respect de la législation en vigueur et du projet des élus pour le territoire, les zones à urbaniser du futur P.L.U. sont toutes des zones déjà partiellement construites ou déjà ouvertes à l'urbanisation dans le P.L.U. actuel.

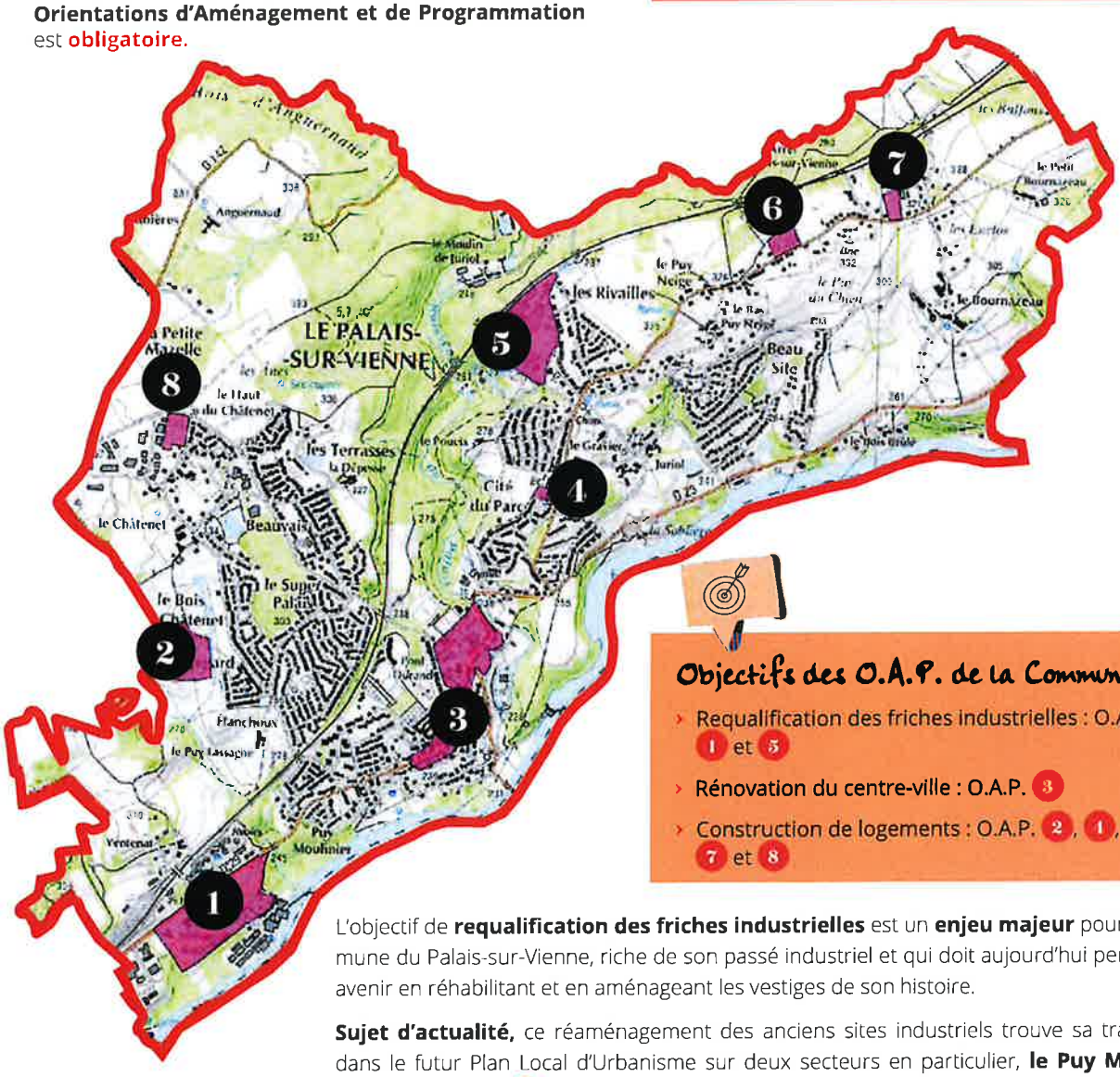
Sur les zones 1AU, un **schéma d'aménagement,** appelé **Orientations d'Aménagement et de Programmation** est **obligatoire.**

Une O.A.P. Qu'es aquò ?

C'est un schéma qui, pour répondre au projet de territoire, va définir des principes d'aménagement.

Ce schéma tient compte de l'environnement, du contexte particulier de chaque zone et des décisions des élus.

Le schéma peut prévoir les routes, les espaces verts, les pistes cyclables, le nombre de logements, les équipements obligatoires, etc. pour l'aménagement du futur quartier.



Objectifs des O.A.P. de la Commune :

- Requalification des friches industrielles : O.A.P. 1 et 5
- Rénovation du centre-ville : O.A.P. 3
- Construction de logements : O.A.P. 2, 4, 6, 7 et 8

L'objectif de **requalification des friches industrielles** est un **enjeu majeur** pour la commune du Palais-sur-Vienne, riche de son passé industriel et qui doit aujourd'hui penser son avenir en réhabilitant et en aménageant les vestiges de son histoire.

Sujet d'actualité, ce réaménagement des anciens sites industriels trouve sa traduction dans le futur Plan Local d'Urbanisme sur deux secteurs en particulier, **le Puy Mouliner** (ex-Wattelez, OAP 1) et **le site de l'ancienne fonderie de cuivre CGEP** (avenue Maryse Bastié, OAP 5). Vous trouverez ci-après un détail de ces deux orientations.



FOCUS sur deux O.A.P.

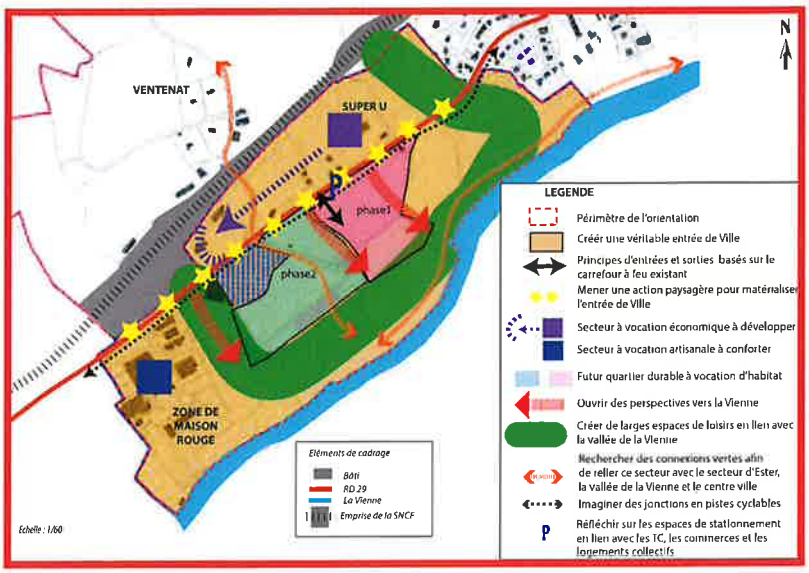
O.A.P. 1

LE PUY MOULINIER

Sur l'ancien site de l'usine Wattelez aujourd'hui nettoyé de ses déchets de caoutchouc, le futur P.L.U. prévoit la **construction de logements** au sein d'un **quartier d'habitat durable** qui pourrait accueillir jusqu'à **185 habitations sous réserve d'études de sol préalables.**

Sa situation en entrée de ville, dans un **cadre naturel préservé,** et à proximité immédiate du bassin d'emploi d'Ester en font une des **zones constructibles majeures de la commune.**





Pour prendre le contre-pied de l'histoire mouvementée du site, les élus souhaitent que les futures constructions soient **exemplaires en matière d'environnement** (matériaux, espaces verts, gestion des eaux pluviales, etc.) et laissent largement **voir la vallée** depuis la route départementale.

De larges espaces, particulièrement en bord de Vienne, resteront **naturels et accessibles à tous.**

O.A.P. 5

L'ANCIEN SITE DE LA CGEP

Le site de l'ancienne CGEP est aujourd'hui totalement déconstruit. Le seul bâtiment qui a été conservé à la demande de la Commune est le bâtiment dit du « laboratoire », **témoin de l'histoire industrielle du site.**

Ce bâtiment sera le point d'ancrage d'un projet de réhabilitation du site porté par la Commune pour y construire un pôle accueillant des équipements tournés vers la **culture** et les **sports urbains** comme le basket à 3 ou les rollers sports qui deviennent disciplines olympiques en 2024 à l'occasion des jeux olympiques de Paris.





Le château d'eau est conservé en tant qu'emblème du site.

L'histoire du site et la pollution résiduelle dans le sol, si elles **n'empêchent pas la réalisation d'équipements sportifs,** ne permettent pas la construction d'habitations.

Ce dossier sera l'un des **projets phares communaux** dans les prochains mois avec une première étape qui sera franchie au printemps 2019 lorsque **la Commune deviendra propriétaire** du site que la CGEP lui cède pour **l'euro symbolique.**

Des O.A.P. mais pas seulement !

D'autres sites du Palais-sur-Vienne sont actuellement à l'état de friches ou restent à aménager. Bien qu'ils ne fassent pas partie des Orientations d'Aménagement et de Programmation à proprement parler, nous avons souhaité vous informer sur leur statut ou leur devenir.



Le "Verger du Palais"

Suite à un permis de construire délivré en 2006, le "Verger du Palais", situé entre l'avenue Aristide Briand et la rue Becquerel, a vu sortir de terre **12 bâtiments. Un seul est habité aujourd'hui.**

Les 11 autres, construits par une société qui a fait faillite en 2009, **laissant le chantier en l'état,** représentent un total de **150 appartements.**

La quasi-totalité des appartements a été vendue à des propriétaires privés avant la fin des travaux.

Ces derniers, s'estimant lésés par le constructeur, ont porté l'affaire devant les tribunaux, empêchant ainsi le mandataire judiciaire chargé du dossier de pouvoir vendre ou terminer les bâtiments.

Cette longue procédure vient de **prendre fin en novembre 2018** et l'ensemble de ces **logements est aujourd'hui en vente.**

Espérons qu'il trouve un acquéreur rapidement pour donner **une seconde vie à ce quartier !**



Le futur E.H.P.A.D.

Au cours des années passées, la nécessité de la réhabilitation de la maison de retraite Puy-Martin s'est imposée au regard des **exigences de sécurité pour les résidents.**

Des travaux d'urgence ont été faits et la décision a été prise de **construire un nouveau bâtiment** plutôt que de procéder à la réhabilitation de l'existant, trop coûteuse.

Ainsi, une nouvelle maison de retraite de **140 lits,** au lieu des 85 disponibles aujourd'hui, sera construite sur les terrains communaux du Mas, idéalement placés pour accueillir un bâtiment de ce type de par leur **proximité avec le centre-ville et l'accès aux transports en commun.**

Les travaux de construction débuteront fin janvier 2019.

Pour le moment, le **devenir de l'ancienne maison de retraite,** qui n'appartient pas à la Commune, n'est pas encore connu et fait l'objet de plusieurs **pistes de réflexion.**



Le P.L.U. c'est pour bientôt ?

Beaucoup de Palaisiens se demandent quand sera finalisée la révision du P.L.U.
Il reste encore des étapes à franchir mais nous toucherons bientôt au but. Par bientôt, il faut entendre une année environ, ce qui est peu au vu des longues démarches que la Commune a entrepris depuis presque quatre ans.

Combien d'étapes reste-t-il exactement ?



ACHÈVEMENT DE LA RÉDACTION DU RÈGLEMENT ET CONCEPTION DES PLANS
Printemps 2019

PROJET ARRÊTÉ ET VALIDÉ PAR LIMOGES MÉTROPOLE EN CONSEIL COMMUNAUTAIRE
Juin 2019

CONSULTATION DES ADMINISTRATIONS (ÉTAT, COMMUNES VOISINES...)
Juillet à septembre 2019

ENQUÊTE PUBLIQUE
Automne 2019

APPROBATION DU P.L.U.
Décembre 2019

" Peut-on encore participer au débat ? "

Même si le dossier avance, la concertation permanente avec le public est toujours d'actualité jusqu'à l'arrêt du projet en juin 2019 environ.

" Comment participer au débat ? "

Plusieurs moyens s'offrent à vous :

- Déposer vos remarques sur le registre mis à disposition en mairie ou sur le site internet de la commune.
- Adresser un courrier en mairie par voie postale.
- Participer aux réunions publiques.

Limoges Métropole

Pourquoi l'Agglo est-elle partie prenante dans notre P.L.U. ?

Le 27 mars 2017, la compétence P.L.U. a été transférée automatiquement, comme prévue par la loi, à Limoges Métropole.

Concrètement, cela signifie que toutes les décisions en matière de P.L.U. **sont prises par le Conseil Communautaire** et plus par le Conseil Municipal.

Malgré tout, les **élus du Palais-sur-Vienne continuent de décider,** en accord avec Limoges Métropole, du devenir de leur territoire et la procédure de révision de notre P.L.U. ayant été commencée avant la date du transfert de compétence, c'est **la Commune qui poursuit et qui finalise le travail.**

Le dossier sera donc présenté en juin 2019 au Conseil Communautaire qui **l'arrêtera sous sa forme quasi définitive** avant de **l'approuver à l'issue des consultations règlementaires,** vraisemblablement fin 2019.

L'avenir plus lointain se dessinera sous forme d'un P.L.U. intercommunal lorsqu'une des communes composant Limoges Métropole aura besoin de réviser son P.L.U. **D'ici là, c'est celui de la Commune qui continuera de s'appliquer et de décider de l'aménagement du Palais de demain.**



Commune du PALAIS-SUR-VIENNE

PLAN LOCAL D'URBANISME

LE PALAIS sur Vienne

PLAN LOCAL D'URBANISME
P.L.U.

REÇU A LA PREFECTURE
DE LA HAUTE-VIENNE
le 05 JUIN 2019

Limoges Métropole
Communauté urbaine
Le Président,
Jean Paul DURET

Hélène Gauzentes TERRITOIRES
Bureau d'études spécialisé
en urbanisme & aménagement du territoire

Délibération en Conseil Municipal lançant la procédure : 03/10/2013

Projet Arrêté en Conseil Communautaire : 23 MAI 2019

PLU Approuvé en Conseil Communautaire :

Commune du PALAIS-SUR-VIENNE

PLAN LOCAL D'URBANISME

LE PALAIS sur Vienne

REÇU A LA PREFECTURE
DE LA HAUTE-VIENNE
le 05 JUIN 2019

6. ANNEXES

Limoges Métropole
Communauté urbaine

Le Président,

Jean Paul DURET

Hélène Gauzentes TERRITOIRES
Bureau d'études spécialisé en urbanisme & aménagement du territoire

Délibération en Conseil Municipal lançant la procédure : 03/10/2013

Projet Arrêté en Conseil Communautaire : 23 MAI 2019

PLU Approuvé en Conseil Communautaire :

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 11 AVRIL 2024

L'an deux mille vingt-quatre le jeudi onze avril à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 05 avril 2024, par le Président, s'est réuni en séance publique à la maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Pascal ROBERT, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Vincent LEONIE, M. Claude COMPAIN, Mme Julie LENFANT, Mme Marie-Eve TAYOT, M. François POIRSON, M. Jacques ROUX, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Joël GARESTIER, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Serge ROUX, M. Ibrahima DIA, M. Franck DAMAY, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, Mme Monique DELPI, M. Sébastien LARCHER, Mme Marie-Claude BODEN, M. Laurent LAFAYE, Mme Hélène CUEILLE, Mme Marie LAPLACE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, Mme Nathalie MEZILLE, M. Thierry MIGUEL, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Nadine BURGAUD, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Emile-Roger LOMBERTIE donne pouvoirs à Mme Sylvie ROZETTE
M. Gilles BEGOUT donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
M. Gaston CHASSAIN donne pouvoirs à M. Laurent LAFAYE
M. Claude BRUNAUD donne pouvoirs à M. Pascal ROBERT
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Rémy VIROULAUD
M. Michel CUBERTAFOND donne pouvoirs à Mme Sarah GENTIL
Mme Isabelle DEBOURG donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
M. Jamal FATIMI donne pouvoirs à Mme Marie-Eve TAYOT
M. Laurent OXOBY donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
M. Philippe PAULIAT-DEFAYE donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
M. Vincent REY donne pouvoirs à Mme Amandine JULIEN
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Isabelle MAURY
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Geneviève LEBLANC
Mme Pascale ETIENNE donne pouvoirs à M. Fabien DOUCET

Absents :
Mme Nezha NAJIM, M. Matthieu PARNEIX

L'ORDRE DU JOUR EST

Approbation de la modification simplifiée n°5 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne – Modification au sein du règlement écrit des règles encadrant l'utilisation de la couleur pour les toitures et la superficie des annexes

N° 21.8

M. LEONIE Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par arrêté du 9 novembre 2021, le Président de Limoges Métropole a prescrit la procédure de modification simplifiée n°5 du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais-sur-Vienne en vue de modifier certaines règles du PLU encadrant l'utilisation de la couleur noire en toiture et les superficies des annexes d'habitations.

I. Contexte :

La révision générale du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne a été approuvée par une délibération du conseil communautaire en date du 18 février 2020.

Après plusieurs années d'utilisation et d'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme, la commune souhaite reprendre la rédaction des règles encadrant l'aspect des toitures, dans le but de restreindre la couleur des toitures au rouge vieilli, utilisée dans le centre-bourg. Les zones Urbaine générale (UG), A Urbaniser générale (1AUG), Agricole (A) et Naturelle (N) sont concernées par cette évolution.

Les règles encadrant l'emprise des annexes des habitations sont également visées par cette procédure de modification simplifiée pour les zones UG, 1AUG, A et N. Ainsi les superficies maximales autorisées passent de 20m² à 35m².

II. Procédure :

Après l'arrêté du 9 novembre 2021, le dossier a été notifié au Préfet et aux Personnes publiques associées (PPA), comme mentionné à l'article L153-40 du Code de l'urbanisme, le 9 août 2023.

Conformément à l'article L153-47 du Code de l'urbanisme, le dossier d'évolution du PLU a été mis à disposition du public. Cette mise à disposition s'est déroulée du lundi 22 janvier 2024 au vendredi 23 février 2024.

III. Avis suite à la mise à disposition et à la consultation des PPA

A la fin de la mise à disposition, aucune observation de la part du public n'a été relevée sur les registres mis à sa disposition.

Les PPA consultées ont émis dans l'ensemble des avis favorables. Seule la Direction départementale des territoires a émis des demandes de correction de la rédaction de la notice de présentation, dans le but d'en faciliter la lecture et de supprimer des erreurs.

L'avis a été pris en considération et des corrections ont été apportées à la notice de présentation.

La Commission départementale pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) s'est également prononcée favorablement au projet de modification du règlement écrit.

A ce stade, il convient que le conseil communautaire se prononce quant à l'approbation de cette modification simplifiée n°5 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne, conformément à l'article L.153-47 du Code de l'urbanisme.

La délibération motivée d'approbation du conseil communautaire sera ensuite transmise au Préfet de la Haute-Vienne et fera l'objet des mesures de publicité légalement requises.
La présente délibération fera donc, conformément à l'article R153-21 du Code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole.

Le conseil communautaire décide :

- d'approuver la modification simplifiée n°5 du PLU de la commune du Palais-sur-Vienne ;
- d'autoriser le Président à signer tout document afférant à cette modification simplifiée n°5 du PLU du Palais-sur-Vienne.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Publié le 24 AVR. 2024

Pour le Président
Par délégation
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

LIMOGES METROPOLE

EXTRAIT DES PROCES VERBAUX DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE SEANCE DU 29 SEPTEMBRE 2023

L'an deux mille vingt-trois le vendredi vingt-neuf septembre à dix-huit heures, le conseil communautaire de Limoges Métropole, légalement convoqué le 22 septembre 2023, par le Président, s'est réuni en séance publique à la Maison de la Région Nouvelle Aquitaine - site de Limoges, sous la présidence de Guillaume GUERIN, Président.
Gaston CHASSAIN, Vice-Président, désigné au scrutin de l'ouverture de la séance, remplit les fonctions de secrétaire.

Etaient présents :
M. Guillaume GUERIN, M. Bernard THALAMY, M. Emile-Roger LOMBERTIE, M. Gilles BEGOUT, M. Fabien DOUCET, M. Gilles TOULZA, Mme Catherine MAUGUIEN-SICARD, M. Jean-Luc BONNET, M. Gaston CHASSAIN, Mme Emilie RABETEAU, M. Jean-Marie LAGEDAMONT, M. Pascal ROBERT, Mme Sarah GENTIL, M. Philippe JANICOT, Mme Sylvie ROZETTE, M. Claude COMPAIN, M. François POIRSON, M. Marc BIENVENU, Mme Samia RIFFAUD, M. Alexandre PORTHEAULT, M. Pascal THEILLET, M. Jean-Yves RIGOUT, M. Vincent JALBY, M. Rémy VIROULAUD, M. Ludovic GERAUDIE, M. Ibrahima DIA, Mme Delphine BOULESTEIX, Mme Martine BOUCHER, M. Sébastien LARCHER, M. Laurent LAFAYE, Mme Corinne JUST, M. Denis LIMOUSIN, M. Gilbert BERNARD, M. Michel CUBERTAFOND, Mme Isabelle DEBOURG, M. Olivier DUCOURTIEUX, M. Jérémy ELDID, M. Jamal FATIMI, Mme Amandine JULIEN, Mme Geneviève LEBLANC, Mme Isabelle MAURY, Mme Nathalie MEZILLE, M. Thierry MIGUEL, M. Matthieu PARNEIX, M. Philippe PAULIAT-DEFAYE, M. Vincent REY, Mme Nadine RIVET, Mme Corinne ROBERT, Mme Sarah TERQUEUX, Mme Gülsen YILDIRIM, Mme Rhabira ZIANI BEY, M. Alain BOURION, Mme Pascale ETIENNE, Mme Jocelyne LAVERDURE DELHOUME, Mme Valérie MILLON, Mme Anne-Marie COIGNOUX

Absent excusé représenté par un suppléant
M. Jacques ROUX est représenté par Mme Véronique CHEPTOU

Absents excusés avec délégation de pouvoirs :
M. Vincent LEONIE donne pouvoirs à M. Matthieu PARNEIX
Mme Marie-Eve TAYOT donne pouvoirs à M. Vincent JALBY
M. Claude BRUNAUD donne pouvoirs à M. Pascal ROBERT
M. Joël GARESTIER donne pouvoirs à Mme Emilie RABETEAU
M. Serge ROUX donne pouvoirs à M. Claude COMPAIN
Mme Monique DELPI donne pouvoirs à Mme Martine BOUCHER
Mme Marie-Claude BODEN donne pouvoirs à M. Gaston CHASSAIN
Mme Hélène CUEILLE donne pouvoirs à M. Pascal THEILLET
Mme Marie LAPLACE donne pouvoirs à M. Gilles BEGOUT
M. Vincent BROUSSE donne pouvoirs à M. Emile-Roger LOMBERTIE
Mme Nezha NAJIM donne pouvoirs à M. Jamal FATIMI
M. Laurent OXOBY donne pouvoirs à Mme Rhabira ZIANI BEY
Mme Patricia VILLARD donne pouvoirs à Mme Isabelle MAURY
Mme Shérazade ZAITER donne pouvoirs à Mme Nadine RIVET
Mme Nadine BURGAUD donne pouvoirs à M. François POIRSON

Absents :
Mme Julie LENFANT, M. Franck DAMAY

L'ORDRE DU JOUR EST

Modification simplifiée n°5 du Plan local d'urbanisme du Palais-sur-Vienne – Avis conforme favorable de l'autorité environnementale relatif à la décision de ne pas soumettre la procédure à évaluation environnementale mais à un examen au cas par cas ad hoc

N° 20.9

REÇU EN PREFECTURE
le 12/10/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719012-20230929-DL2324173H1

M. JALBY Vincent, rapporteur, s'exprime en ces termes :

Mes chers collègues,

Par arrêté du Président de Limoges Métropole en date du 9 novembre 2021, la procédure de modification simplifiée du Plan local d'urbanisme (PLU) du Palais sur Vienne a été prescrite.

Cette procédure d'évolution consiste en la modification de la réglementation écrite des zones Agricoles, Naturelles, UG et 1AUG, notamment pour préciser l'interdiction de la couleur noire en toiture et la superficie des annexes des habitations.

I. Contexte

Conformément à l'article R.104-33 du Code de l'urbanisme, lorsque la procédure de modification simplifiée d'un plan local d'urbanisme n'est pas soumise à une évaluation environnementale de manière obligatoire, il appartient à l'autorité responsable de l'évolution du PLU de décider de soumettre ou non cette procédure à évaluation environnementale de manière volontaire ou le cas échéant, de saisir l'autorité environnementale afin de procéder à un examen au cas par cas dit « ad hoc ».

Au vu des éléments de la présente modification simplifiée, Limoges Métropole a estimé que cette dernière n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et a donc transmis à l'autorité environnementale un formulaire de cas par cas « ad hoc ».

L'analyse des potentielles incidences du projet a été réalisée, considérant la nature de l'évolution du PLU (modification de la réglementation d'une couleur de toiture et augmentation de la superficie autorisée des annexes d'habitations) et la faible sensibilité écologique des secteurs concernés. Cette analyse a abouti aux conclusions suivantes :

- la localisation en zone urbaine et la nature des projets induisent que
  - les potentielles incidences sur l'environnement seront minimes voire nulles,
  - les potentielles incidences sur le site NATURA 2000 et les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) seront nulles,
  - les incidences sur les milieux aquatiques et humides seront nulles,
  - les incidences sur les milieux naturels seront nulles.
- les évolutions envisagées n'auront pas d'impact sur le paysage et ne possèdent pas de covisibilités avec les monuments historiques alentours. Les impacts du projet sur le patrimoine et les sites inscrits seront nuls,
- de manière générale, les évolutions amenées par cette procédure ne participeront pas à exposer une nouvelle population à des risques ou nuisances, qu'ils soient anthropiques ou naturels,
- les modifications apportées au PLU n'auront pas d'impact sur les besoins en adduction d'eau potable et gestion des eaux usées,
- les impacts en termes d'artificialisation des sols seront faibles du fait que les zones concernées ne sont pas destinées à accueillir de nouvelles constructions d'habitations.

Au vu de l'absence de potentielles incidences, la modification simplifiée du PLU a été soumise pour avis à l'autorité environnementale au titre d'un examen au cas par cas.

L'autorité environnementale a suivi l'analyse de Limoges Métropole en estimant que la procédure de modification simplifiée n'était effectivement pas susceptible d'affecter de manière significative l'environnement et, à ce titre, a rendu un avis conforme favorable le 13 juillet 2023.

REÇU EN PREFECTURE
le 12/10/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230929-DL2324173H1

La présente délibération fera, conformément à l'article R104-37 du Code de l'urbanisme, l'objet d'un affichage pendant 1 mois en mairie et au siège de Limoges Métropole.

Le conseil communautaire décide :

- de prendre acte que la modification simplifiée n°5 du PLU du Palais sur Vienne est dispensée d'évaluation environnementale,
- d'autoriser le Président à signer tout document nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME
Guillaume GUERIN
Président de Limoges Métropole

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

Conformément au Code général
des Collectivités Territoriales
Formalités de publicité effectuées
le jeudi 12 octobre 2023

REÇU EN PREFECTURE
le 12/10/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230929-DL2324173H1

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

Pour le Président
Par délégation,
Le Directeur Général des Services
Sylvain ROQUES

Avis conforme de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Nouvelle-Aquitaine relatif au projet de modification simplifiée n°5 du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Palais-sur-Vienne (87) portée par la communauté urbaine Limoges Métropole

N° MRAe 2023ACNA86

dossier KPPAC-2023-14285

Avis conforme rendu
en application du deuxième alinéa de l'article R. 104-33 du Code de l'urbanisme

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Région Nouvelle-Aquitaine

Vu la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu le Code de l'urbanisme notamment son article R. 104-33 deuxième alinéa ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'Autorité environnementale ;

Vu le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ;

Vu le décret n°2022-1025 du 20 juillet 2022 substituant la dénomination « Inspection générale de l'environnement et du développement durable » à la dénomination « Conseil général de l'environnement et du développement durable » ;

Vu le décret n°2022-1165 du 20 août 2022 relatif à l'inspection générale de l'environnement et du développement durable ;

Vu les arrêtés du 11 août 2020, du 2 juin 2021, du 23 novembre 2021 et du 16 juin 2022 portant nomination des membres des missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) ;

Vu le dossier fourni par la personne publique responsable enregistré sous le numéro de dossier figurant dans l'encadré ci-dessus, déposé par la communauté urbaine Limoges Métropole, reçu le 8 juin 2023 relatif à la modification simplifiée n°5 du Plan Local d'Urbanisme de Palais-sur-Vienne (87), en application des articles R. 104-33 deuxième alinéa à R. 104-35 du Code de l'urbanisme ;

Vu la consultation de l'Agence régionale de santé en date du 9 juin 2023 ;

REÇU EN PREFECTURE
le 12/10/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230929-DL2024173H1

Considérant que la commune de Palais-sur-Vienne (87), 6 008 habitants en 2020 (source INSEE) sur un territoire de 10,33 km², souhaite apporter une cinquième modification simplifiée à son plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 18 décembre 2020 ;

Considérant que cette modification porte sur :

- l'augmentation de 20 à 35 m² de la superficie des annexes en zone urbaine mixte et résidentielle Ug, à urbaniser mixte et résidentielle 1AUG, agricole A et naturelle N ;
- des prescriptions en matière d'aspect extérieur des constructions (teinte des toitures et des façades) ;

Considérant les informations fournies par la collectivité ;

rend un avis conforme

sur **l'absence de nécessité** de réaliser une évaluation environnementale pour le projet de modification simplifiée n°5 du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Palais-sur-Vienne (87).

Conformément à l'article R. 104-33 du Code de l'urbanisme, la Palais-sur-Vienne rendra une décision en ce sens.

Le présent avis sera joint au dossier d'enquête publique ou de mise à disposition du public.

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la Mission Régionale d'Autorité environnementale http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet de modification simplifiée n°5 du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Palais-sur-Vienne (87) est exigible si celui-ci, postérieurement au présent avis fait l'objet de modifications. La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs. Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Fait à Bordeaux, le 13 juillet 2023

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
le membre délégataire

Signé

Raynald Vallée

REÇU EN PREFECTURE
le 12/10/2023
Application agréée E-legalite.com
99_DE-087-248719312-20230929-DL2024173H1

LIMOGES METROPOLE

Du 09.11.2021

Arrêté prescrivant la modification simplifiée N°5 du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne

N°20210529

Le Président de Limoges Métropole,

VU le code général des collectivités territoriales,

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.153-36 et suivants

VU le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.151.41 et suivants

VU la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 18 février 2020 approuvant le Plan Local d'Urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne

VU la délibération du conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021 définissant les modalités de mise à disposition du public lors de procédures de modification simplifiée

ARRETE

ARTICLE 1 : Il y a lieu de procéder à la modification simplifiée N°5 du Plan Local d'Urbanisme de la commune du Palais-sur-Vienne conformément à l'article L.153-45 du Code de l'urbanisme.

ARTICLE 2 : La prescription d'une modification simplifiée est rendue nécessaire pour les motifs suivants :

Dans le but de faciliter l'instruction des demandes d'autorisations d'occupation des sols, des précisions et des évolutions doivent être apportées dans la réglementation écrite des zones Agricole, Naturelle, UG et 1AUG notamment pour préciser l'utilisation de la couleur noire en toiture et la superficie des annexes.

ARTICLE 3 : Le projet de modification simplifiée portera donc sur la réglementation des zones Agricoles, Naturelles, UG et 1AUG.

ARTICLE 4 : Conformément à l'article L.153-47 et aux modalités de mise à disposition édictées par la délibération prise par le conseil communautaire de Limoges Métropole en date du 1er octobre 2021 seront mises en œuvre les modalités suivantes :

- Publication en caractères apparents, dans un journal diffusé dans le département, d'un avis précisant l'objet de la procédure de modification simplifiée, informant le public de la mise à disposition du projet de modification, de l'exposé de ses motifs et des modalités de cette mise à disposition, au moins 8 jours avant qu'elle ne soit effective, en précisant les lieux, jours et heures auxquels le dossier pourra être consulté et les observations présentées sur le registre prévu à cet effet
- Affichage du même avis à la mairie du Palais-sur-Vienne concernée par la modification simplifiée et au siège de Limoges Métropole, au moins 8 jours avant le début de la mise à disposition et pendant toute sa durée ;
- Mise à disposition du projet de modification, de l'exposé des motifs et des éventuels avis émis par les Personnes Publiques Associées et organismes associés, pendant 1 mois, à la fois en mairie du Palais-sur-Vienne et au siège de Limoges Métropole, aux jours et heures d'ouverture au public, ainsi que d'un registre permettant au public de présenter ses observations.

REÇU EN PREFECTURE
le 09/11/2021
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20211109-AR2122151H1

Le dossier du projet de modification devra être publié sur le site internet de la commune et sur le site internet de Limoges Métropole

ARTICLE 5 : Monsieur le Président de Limoges Métropole est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Limoges, le 09.11.2021

Le Président,

Le Président,
Guillaume GUERIN

Transmis à la Préfecture le

Publié le

Notifié le

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir devant le Tribunal Administratif de Limoges dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

REÇU EN PREFECTURE
le 09/11/2021
Application agréée E-legalite.com
99_AR-087-248719312-20211109-AR2122151H1