

■ ■ ■ 1. RAPPORT DE PRESENTATION

TOME 2 : Evaluation Environnementale



PLU

Plan Local
d'Urbanisme

Un projet pour notre commune

Prescription	Arrêt	Approbation
27/09/2013	25/09/2018	29/10/2019

Sommaire

1. RESUME NON TECHNIQUE	3
1.1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	3
1.2. ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS D'ORDRE SUPERIEUR ET AUTRES PLANS ET PROGRAMMES PORTANT SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES	5
1.3. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET INDICATEURS DE SUIVI	7
2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	15
2.1. L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE, UN DISPOSITIF RECENT.....	15
2.2. LA METHODE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	16
3. ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS D'ORDRE SUPERIEUR ET AUTRES PLANS ET PROGRAMMES PORTANT SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES	17
4. EVALUATION DES INCIDENCES DU PADD SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES VIS-A-VIS DES CONSEQUENCES EVENTUELLEMENT DOMMAGEABLES	39
4.1. INTRODUCTION ET METHODOLOGIE.....	39
4.2. TRAME VERTE ET BLEUE ET CONSOMMATION D'ESPACE	39
4.3. PAYSAGE, PATRIMOINE ET CADRE DE VIE.....	41
4.4. CLIMAT ET ENERGIE.....	43
4.5. RISQUES, NUISANCES ET POLLUTIONS	44
4.6. GESTION DE L'EAU ET DES DECHETS.....	45
5. EVALUATION DES INCIDENCES DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES, OAP ET CHOIX STRATEGIQUES D'AMENAGEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES.....	47
5.1. INTRODUCTION.....	47
5.2. METHODOLOGIE.....	47
5.3. TRAME VERTE ET BLEUE ET CONSOMMATION D'ESPACE	48
5.4. PAYSAGES, PATRIMOINE ET CADRE DE VIE.....	56
5.5. CLIMAT ET ENERGIE.....	63
5.6. NUISANCES, RISQUES ET POLLUTIONS	66
5.7. GESTION DE L'EAU ET DES DECHETS	70
6. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES SITES DE PROJET.....	75
6.1. INTRODUCTION : METHODOLOGIE.....	75
6.2. LE PROJET D'EXTENSION DE LA CARRIERE DES FOURNEAUX	77
6.3. SITES POUVANT ACCUEILLIR DES ACTIVITES ET EQUIPEMENTS SUSCEPTIBLES D'IMPACTER L'ENVIRONNEMENT	94
6.4. LES SECTEURS DE PROJET FAISANT L'OBJET D'UNE OAP.....	107
7. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	210
8. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUES POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN	227

1. Résumé non technique

1.1. Etat Initial de l'Environnement

Cadre physique

Sous l'influence d'un climat océanique tempéré, la commune nouvelle d'Orée d'Anjou se caractérise par une pluviométrie principalement en périodes automnales et hivernales et des vents d'Ouest accentués par l'effet couloir de la vallée de la Loire.

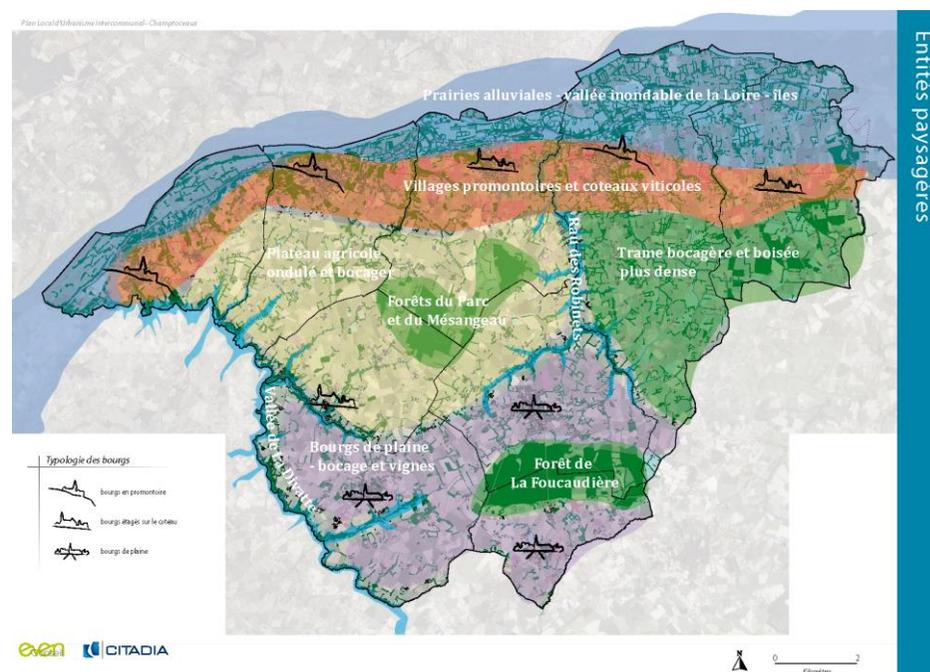
Le socle physique est particulièrement marqué du Nord au Sud par la vallée de la Loire, les coteaux abrupts et boisés de bord de Loire et le plateau ondulé s'inclinant Nord-sud. Les coteaux et le plateau sont composés d'une alternance de roches métamorphiques et d'argiles propices à la culture de la vigne, la polyculture et l'élevage. La vallée est, quant à elle, constituée d'alluvions anciennes et récentes, favorables aux prairies naturelles.

La ressource en eau

Le territoire est marqué par la présence de l'eau avec ses nombreuses vallées et vallons liés à un réseau hydrographique dense en bordure de la Loire. Le territoire est couvert par deux SAGE. La commune nouvelle d'Orée d'Anjou est alimentée en eau potable par 2 prises d'eau dans la nappe alluviale de la Loire, qui dispose d'un périmètre de protection de captage. Disposant de masses d'eau présentant des caractéristiques moyennes à médiocres vis-à-vis des critères écologiques et/ou physico-chimiques, les ressources en eau potable s'en trouvent fragilisées.

En matière d'assainissement, la capacité nominale totale du parc épuratoire atteint donc 14 037 EH pour une population totale desservie sur le territoire d'environ 10 100 habitants en 2010. Pour l'ensemble, la collecte et le traitement des eaux usées par le réseau collectif s'améliorent et les rejets d'eaux usées brutes par la suppression des déversoirs d'orage sont en baisse. Le SPANC dessert une population estimée à environ 5 600 habitants, soit plus d'un tiers du territoire, avec 39% sont conformes aux normes actuelles.

Paysage et cadre de vie



Le territoire de la commune nouvelle d'Orée d'Anjou présente un paysage diversifié avec, du Nord au Sud, une plaine alluviale inondable de la Loire, des coteaux abrupts et micro-vallées encaissés et boisés, des hauts coteaux et plateaux viticoles au Nord, des plateaux agricoles bocagers ondulés au Sud ainsi que de grands ensembles boisés. Sont également identifiées 3 typologies d'implantation de bourg : bourg de promontoire, bourg étagé sur le coteau et villages de plaine ou de plateau.

La commune nouvelle d'Orée d'Anjou présente également un patrimoine bâti abondant et réparti sur l'ensemble du territoire, avec toutefois des monuments historiques essentiellement localisés en bord de Loire, ainsi qu'un petit patrimoine important sur l'ensemble de la commune nouvelle.

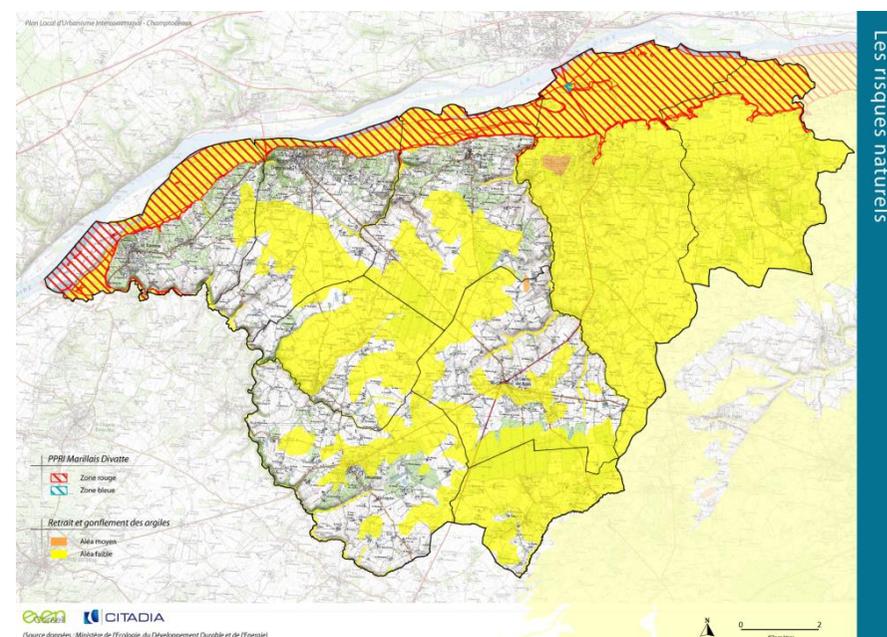
Les espaces naturels

La commune nouvelle d'Orée d'Anjou est riche d'espaces naturels remarquables et ordinaires. De nombreux inventaires ont mis en avant la présence d'une grande richesse faunistique et floristique. Une partie d'entre eux font l'objet de protections et notamment aux abords de la Loire. De plus, le territoire comprend la zone humide d'importance majeure de « la Loire entre Maine et Nantes », ainsi qu'un inventaire communal des zones humides montrant une forte présence de zones humides dans les principales vallées et en bord de Loire. Peu d'espaces boisés sont présents sur le territoire, les principaux étant les forêts de la Foucaudière et du Parc. La maille bocagère est, quant à elle, plus dense aux abords de la Loire et le long des principales vallées.

Les risques naturels et technologiques

Le territoire est contraint par des risques naturels parmi lesquels les risques d'inondation, de séisme, de tempête mais aussi de retrait-

gonflement des argiles ou encore le risque lié aux cavités souterraines (identifié sur la commune déléguée de Champtoceaux). La commune nouvelle d'Orée d'Anjou n'est pas concernée par des risques technologiques.



Hygiène, santé, sécurité

En matière de qualité de l'air, celle de la région est qualifiée de satisfaisante. La commune nouvelle d'Orée d'Anjou est impactée par la présence de sites pollués du fait d'activités anciennes ou actuelles, localisées principalement dans les bourgs ou le long des axes routiers. Le territoire compte également un certain nombre d'ICPE (Installations

Classées pour la Protection de l'Environnement) mais aucun site SEVESO. Le territoire est également soumis à des nuisances liées au trafic routier.

La gestion des déchets

La gestion des déchets permet une baisse des tonnages d'ordures ménagères collectées avec une augmentation de la valorisation des déchets produits (plus de la moitié des déchets produits sont valorisés). Il est constaté une stagnation du tonnage de déchets déposés en déchèteries, notamment dans celle située sur le territoire de la commune nouvelle, à St-Laurent-des-Autels, pouvant s'expliquer par la mise en place des déchèteries professionnelles.

Les choix énergétiques

En matière de chauffage, l'électricité et le chauffage central individuel sont les plus utilisés sur le territoire.

En matière d'énergies renouvelables, le territoire présente un potentiel en énergie éolienne et en énergie solaire. En effet, le Sud du territoire est mis en évidence en tant que zone favorable et il est comptabilisé un certain nombre d'installations photovoltaïques. Le potentiel de géothermie est, quant à lui, limité du fait d'un sol non propice au développement de cette énergie. Seuls les bords de Loire faits d'alluvions, offrent un potentiel mais peu exploitable par leur sensibilité écologique.

1.2. Articulation du PLU avec les documents d'ordre supérieur et autres plans et programmes portant sur les thématiques environnementales

Compatibilité du PLU avec les documents cadre

Le Plan Local d'Urbanisme est un document s'inscrivant dans une hiérarchie de normes. Il s'impose à certains documents et il doit être compatible avec certains autres. Le plan local d'urbanisme de la commune nouvelle d'Orée d'Anjou devra être compatible avec les documents suivants :

- SCoT du Pays des Mauges (et sa Trame Verte et Bleue) ;
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne approuvé le 4 novembre 2015 ;
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Estuaire de La Loire approuvé le 9 septembre 2009 ;
- Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Loire Bretagne ;
- Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) qui concerne les communes ligériennes.

Prise en compte des autres documents et programmes par le PLU

Le plan local d'urbanisme de la commune nouvelle d'Orée d'Anjou devra prendre en compte les documents suivants :

- Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire ;
- Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) des Pays de la Loire ;
- Plan Climat Energie Territorial (PCET) du Syndicat Mixte du Pays des Mauges ;
- Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND).

1.3. Evaluation environnementale et indicateurs de suivi

Objectifs, méthode et contenu de l'évaluation environnementale

LES TEXTES REGISSANT L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale repose sur des textes récents, à savoir une directive européenne de 2001 transcrite dans le droit français par des dispositions de 2004 et 2005. Dans ce cadre, les Plans locaux d'urbanisme sont obligatoirement soumis à évaluation environnementale. Celle-ci doit permettre d'apprécier la cohérence entre les objectifs et les orientations du PLU et les enjeux environnementaux du territoire identifiés par l'état initial de l'environnement. Elle doit identifier les incidences prévisibles du schéma et proposer au besoin des mesures pour les supprimer, les réduire ou les compenser. Elle doit aussi informer les citoyens sur les enjeux et les résultats des politiques mises en œuvre.

LA METHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale est un état d'esprit : il s'agit de rechercher en permanence une complète intégration des thèmes environnementaux dans l'élaboration du PLU, et d'envisager systématiquement les solutions présentant le moindre impact.

La méthode de travail s'appuie sur un « processus itératif » entre le maître d'ouvrage et l'organisme indépendant chargé de l'évaluation. L'objectif est de procéder à une analyse critique des documents produits, afin d'identifier les risques d'incidences problématiques pour

l'environnement et d'y apporter des solutions. La méthode s'est appuyée notamment par une intégration forte de l'équipe en charge de l'évaluation environnementale au sein du processus d'élaboration du PLU en participant aux réunions d'élaboration et de concertation tout au long de la mission.

Enfin, la démarche d'évaluation environnementale ne s'effectue pas seulement pendant toute la durée d'élaboration du PLU, elle se prolonge aussi par un bilan de la mise en œuvre du PLU au plus tard dans un délai de 6 ans après son approbation, de manière à savoir si les objectifs fixés ont bien été tenus, et quelles sont les incidences environnementales du document.

LA PRESENTATION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU D'ORÉE D'ANJOU

Le processus d'évaluation a débuté en 2014 et a porté sur toutes les étapes de la procédure, depuis l'état initial de l'environnement jusqu'à l'achèvement du règlement et du zonage. L'analyse critique des documents et les propositions formulées ont aidé à parfaire l'intégration de l'environnement.

Le rapport final d'évaluation produit à l'issue de ce processus analyse successivement :

- Articulation du PLU avec les autres plans et programmes ;
- L'analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre au PLU et présentation des mesures pour éviter, réduire et compenser ses conséquences dommageables ;

- Les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan et les incidences de l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ;
- Les incidences du projet de PLU sur les sites Natura 2000 ;
- Le dispositif de suivi du PLU.

Les incidences du PLU sur les composantes de l'environnement

L'analyse thématique du PLU s'appuie sur 5 thèmes environnementaux recouvrant l'ensemble des composantes de l'environnement :

- Trame Verte et Bleue et consommation d'espace ;
- Paysage, patrimoine et cadre de vie ;
- Climat et énergie ;
- Risques, nuisances et pollutions ;
- Gestion de l'eau et des déchets.

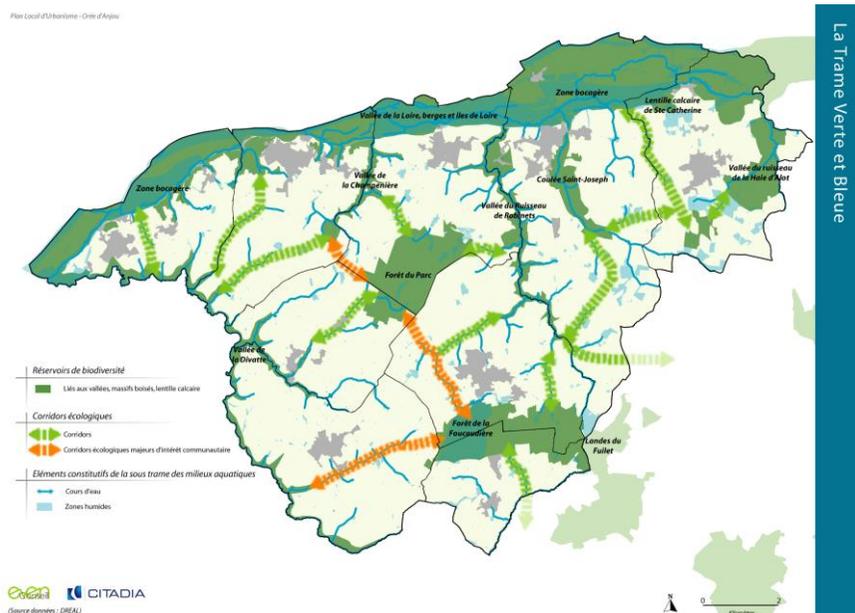
L'analyse thématique s'est menée de façon à identifier comment les orientations et les objectifs du zonage et du règlement permettent d'éviter voire réduire les incidences attendues du projet retenu sur l'environnement et la santé publique (dégradation des milieux naturels et du paysage liés à l'augmentation des besoins en logements et en parcs d'activités économiques ; augmentation de la population soumise au

risques liés à des extensions urbaines dans des secteurs cumulant des risques importants)...

S'il s'avère que les dispositions réglementaires ne sont pas suffisantes pour éviter ou réduire les incidences attendues, ces dernières devront être prises en compte au travers des mesures dites « compensatoires ». L'analyse itérative de la démarche d'évaluation environnementale a permis de s'assurer qu'aucune mesure compensatoire n'était nécessaire.

En conclusion, le projet du PLU prend en compte les incidences négatives attendues et ne devrait pas avoir d'incidences notables sur l'environnement. Par ailleurs, il contribue sur certains points à améliorer l'environnement et la qualité de vie des habitants.

Trame Verte et Bleue et consommation d'espace



Bien que le développement urbain et économique ait un impact inévitable sur les milieux naturels agricoles, le PLU dispose d'un zonage qui vise à limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles en privilégiant les nouvelles constructions dans le tissu urbain. Pour cela, le PLU s'appuie sur des objectifs de densification du tissu urbain et de renouvellement urbain.

En complément, le PLU s'appuie sur une définition de trame verte et bleue qui a pour objectif de garantir l'intégrité du réseau écologique avec des dispositions fortes en matière de protection des espaces naturels et ordinaires parmi lesquelles les zones Natura 2000.

Au-delà de la protection des espaces naturels emblématiques et à fort intérêt écologiques, le PLU s'attache à maintenir les espaces naturels ordinaires et renforce les continuités entre la nature en ville et la trame verte et bleue en favorisant une gestion optimale des franges urbaines et en renforçant la nature en ville. Il entend préserver les éléments qui constituent le maillage écologique du territoire : boisements de grande et de petite superficie, haies bocagères, zones humides, cours d'eau et vallées, etc...

Constitutifs de la trame verte et bleue et gestionnaires des espaces naturels ordinaires et majeurs, les espaces agricoles font également l'objet de dispositions fortes en matière de protection.

Un point d'attention est cependant apporté concernant le projet d'extension de la carrière des Fourneaux sur la commune déléguée de Liré et localisé dans un réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue. Le PLU permet de répondre aux enjeux environnementaux que présente ce secteur à travers l'ensemble des dispositions réglementaires le concernant.

Paysage, patrimoine et cadre de vie

Le cadre de vie composé notamment des paysages et du patrimoine emblématiques du territoire fait l'objet de mesures visant à le protéger mais également à le valoriser. Pour cela, les mesures en faveur de la densification du tissu bâti sont favorables à la préservation des grands paysages et du patrimoine dans les espaces ruraux. Le cas échéant, les extensions urbaines sont strictement encadrées de façon à maintenir un front urbain de qualité au travers du règlement et des OAP.

Les impacts des constructions sur le paysage sont limités par l'intermédiaire de multiples dispositions retenues dans le règlement (prescriptions relatives à la taille des bâtiments, à leur implantation et à leur aspect extérieur). Ces prescriptions assurent notamment l'homogénéité des ensembles urbains.

L'urbanisation et le renouvellement urbain sont conditionnés à l'amélioration du cadre de vie des habitants, une bonne intégration paysagère, architecturale et patrimoniale et au maintien de l'identité des ensembles urbains du territoire.

Par ailleurs, les nombreuses représentations graphiques des éléments paysagers remarquables participent à la préservation des paysages naturels et urbains. Au travers des prescriptions graphiques, le PLU porte une attention particulière aux éléments de patrimoine qui participent à l'identité et la qualité paysagère du territoire. Ces dispositifs sont complétés par un zonage et des dispositifs réglementaires qui limitent l'extension urbaine, notamment dans le tissu diffus et qui incitent systématiquement à la prise en compte de l'environnement paysager en cas de constructions, d'installations ou d'aménagements. Les orientations des OAP participent également à la bonne intégration paysagère des espaces urbains.

Les orientations en faveur des modes doux et de la préservation de perspectives sur les paysages identitaires d'Orée d'Anjou devront permettre la découverte du territoire et valoriser son cadre de vie.

Climat et énergie

La réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre est possible par des mesures visant à améliorer la

performance du tissu bâti du fait d'une part, de la densification du tissu bâti qui engendrera des formes urbaines plus performantes ; d'autre part, de mesures facilitant la rénovation du bâti existant qu'il soit résidentiel, commercial ou économique.

Le projet favorise clairement la mixité des espaces et la création de liaisons douces. Ces deux facteurs contribuent de manière significative à la diminution des consommations et des émissions liées aux transports. Le PLU lève également les freins à l'isolation par l'extérieur et encourage ainsi les rénovations thermiques performantes et le développement des énergies renouvelables.

Par ailleurs, avec un taux de renouvellement urbain important, le projet urbain favorise indirectement l'amélioration thermique du territoire puisqu'il est attendu des formes urbaines plus compactes (logements mitoyens, à étage et collectifs) et donc plus performantes énergétiquement. Ce dispositif d'amélioration est complété par une armature urbaine rapprochant les lieux de vie (services, équipements, commerces de proximité, ...) aux zones résidentielles par le renforcement voire la création de centralités de quartier.

En matière de mobilité, le document d'urbanisme s'inscrit dans le développement des modes alternatifs à la voiture en favorisant les transports en commun et les modes actifs. Cependant, les dispositifs réglementaires n'encouragent pas les modes alternatifs à la voiture thermique en incitant par exemple le développement de bornes électriques.

Risques, nuisances et pollutions

Le développement démographique et économique attendu peut avoir un impact négatif sur les populations et les biens. Cependant le projet urbain prend en compte la gestion des risques, nuisances et pollutions en garantissant une qualité de vie des habitants.

Les risques naturels les plus importants font l'objet de prescriptions graphiques associées à une réglementation favorisant la maîtrise des risques : inondation, aléas retrait-gonflement des argiles, bruits, ... De plus, le règlement du PLU retranscrit les zones identifiées au PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation) ainsi que les règles applicables aux constructions. Le PPRI fait l'objet d'une annexe particulière du PLU.

En outre, la commune a lancé la procédure d'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales en février 2017. Ce schéma permettra notamment de répondre aux risques d'inondation.

Par ailleurs, le règlement n'empêche pas l'installation classée à l'intérieur du tissu urbain mais celles-ci doivent être en adéquation avec l'environnement urbain et économique. Il est à noter que les OAP traitent de la prévention des risques et des nuisances et d'inondation en limitant les constructions voire en les interdisant sur certaines parties des sites de projet.

Le projet urbain participe à la réduction des pollutions de l'air en favorisant les déplacements actifs et les transports en commun.

Enfin, sans s'inscrire dans une démarche forte de prise en compte du réchauffement climatique, les effets devraient être limités au regard de la prise en compte des risques et nuisances.

Gestion de l'eau et des déchets

Pouvant être fragilisée par les demandes croissantes, l'artificialisation des sols et les changements climatiques, le PLU émet des mesures visant à protéger la ressource en eau.

Le PLU prévoit des dispositions adéquates visant une alimentation en eau potable et un traitement des eaux usées satisfaisants, et limitant autant que possible les impacts sur l'environnement. Des dispositions réglementaires participent à faire des économies d'eau potable à l'échelle des constructions.

L'intégration de la problématique de la gestion des eaux pluviales est également prise en considération à plusieurs niveaux. En effet, des règles concernant l'emprise au sol maximale sont fixées et favorisent l'infiltration des eaux pluviales et donc le ruissellement. En ce sens, les OAP et les dispositions réglementaires intègrent aussi une forte présence du végétal contribuant à favoriser l'infiltration des eaux. Ils prévoient également la préservation ou la création de plusieurs aménagements de gestion alternative : noues paysagères, bassins de tamponnement, fossés... En outre, la commune a lancé la procédure d'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales en février 2017. Ce schéma permettra notamment de définir :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Enfin, la gestion des déchets est peu encadrée par les pièces règlementaires du PLU, des dispositions hors document de planification permettent cependant de répondre aux enjeux liés à la gestion des déchets.

Evaluation environnementale des sites de projet

Dans ce chapitre, sont considérées comme zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet du territoire, les zones qui ne sont pas urbanisées mais qui ont vocation à l'être, ainsi que les espaces naturels faisant l'objet d'une protection et susceptibles d'être touchés de manière indirecte par la mise en œuvre du plan. Plus particulièrement, l'analyse porte sur les sites d'OAP, ainsi que sur le projet d'extension de la carrière des Fourneaux dont le parcellaire concerné est reconnu en tant que ZNIEFF et inclus dans le réseau Natura 2000.

L'extension de la carrière induira nécessairement des incidences négatives sur l'environnement, particulièrement sur des habitats patrimoniaux et des espaces Natura 2000 et patrimoniales. Cependant, un tel scénario, appuyé et renforcé par les dispositifs de mesures de réduction et de compensation prise en compte et rendu possible via le PLU devrait réduire les incidences attendues.

L'urbanisation des sites de projet pressentis analysés dans ce chapitre aura nécessairement des incidences sur le plan environnemental. Néanmoins, le PLU prévoit un grand nombre de mesures dont l'application permettra d'éviter ou de réduire de manière significative ces incidences parmi lesquelles la diminution de la consommation d'espace par rapport à la période précédente via une localisation des sites de projets préférentiellement dans le tissu urbain. Cette mesure évite

l'artificialisation des sols et assure ainsi la préservation des paysages et des milieux naturels les plus emblématiques et le maintien des espaces agricoles. Cette mesure est d'ailleurs renforcée par l'identification d'une trame verte et bleue visant à protéger les espaces naturels les intéressants écologiquement. Ces dispositions règlementaires s'appliquent également au site de projet d'extension de la carrière des Fourneaux, permettant de répondre aux enjeux environnementaux qu'il représente.

Les incidences attendues sont globalement toutes prises en compte dans les orientations d'aménagement ou au travers des dispositions règlementaires.

2 points d'attention sont cependant apportés sur les OAP suivantes comportant des enjeux paysagers et écologiques forts :

- Secteur Saint Lazare – Champtoceaux
- Secteur bourg - Liré

Evaluation des incidences du projet de PLU sur les sites Natura 2000

Le chapitre vise à analyser les incidences probables, directes ou indirectes, du projet de PLU sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire recensés sur les 2 sites Natura 2000 qui concernent le territoire :

- La ZPS « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et zones adjacentes » ;

- La ZSC « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes ».

L'évaluation d'incidence Natura 2000 porte sur les documents constitutifs de base du PLU qui portent les ambitions et les projets communaux à long terme : le PADD ainsi que le zonage et le règlement.

En premier lieu, le PADD affiche clairement une volonté de protection renforcée du réseau Natura 2000 en intégrant l'ensemble des sites en tant que réservoirs de biodiversité dans la trame verte et bleue en précisant l'objectif de leur préservation.

Le PLU a pris en compte les principaux enjeux sur les espaces naturels et agricoles de son territoire, dont ceux concernant les sites Natura 2000 :

- Le classement quasi-total des périmètres des sites Natura 2000 en zone N ainsi que les dispositions spécifiques complémentaires (espaces boisés classés, haies, arbres remarquables, zones humides, cours d'eau) respectent les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- Aucune zone AU n'est incluse ou ne touche les sites Natura 2000.
- La majorité des Emplacements Réservés présents en site Natura 2000 ont vocation à mettre en place des aménagements liés aux espaces naturels. Une vigilance particulière devra cependant être portée aux projets pouvant générer des impacts environnementaux (création/ élargissement de voie et unité de traitement des eaux usées) ;

- L'extension de la carrière constitue le projet urbain potentiellement le plus impactant pour la zone Natura 2000. Inévitablement, celui-ci induira une destruction des parcelles agro-naturelles qui constituent les habitats naturels de la zone Natura 2000. Le PLU répond aux enjeux environnementaux que présente le projet d'extension de la carrière sur la commune déléguée de Liré. En effet, le PLU met en œuvre des dispositions réglementaires graphiques et littérales visant à conforter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation du projet d'extension de la carrière sur son environnement immédiat, mesures qui ne sont que consenties à ce stade suite aux travaux conjoints entre le carrier le CPIE Loire Anjou. Ainsi, le Plu au travers son règlement permet le développement du scénario restreint à 15 hectares et non 24 ha initialement envisagée autant que possible les mesures de réduction et de compensation en facilitant ou obligeant la réalisation de certaines mesures : compensation des haies, des zones humides, ... création de prairies de fauche en lieu et place de peupleraies, ... Ainsi, il est attendu, dans le cas où le projet se réalise, un impact faible ou faible à nul sur les espèces Natura 2000, les espèces patrimoniales et les habitats patrimoniaux.

En conclusion, le PLU d'Orée d'Anjou a une incidence négligeable sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 de la vallée de la Loire.

Le dispositif de suivi de l'application du PLU au regard de l'environnement

Au nombre de 57, les indicateurs de suivi permettront de mesurer, à l'échéance prévue par la loi voire à une échéance intermédiaire, si les objectifs fixés par le PADD sont tenus ou en voie de l'être. Ils portent uniquement sur des thématiques et variables sur lesquelles le PLU est susceptible d'avoir une incidence plus ou moins directe et importante dans le cadre de sa mise en œuvre.

2. Contexte réglementaire

L'évaluation environnementale a pour objectif d'apprécier la cohérence entre les objectifs et les orientations du SCoT et les enjeux environnementaux du territoire identifiés par l'état initial de l'environnement. Elle doit identifier les incidences prévisibles de la mise en oeuvre du PLU, en apprécier l'importance et proposer, le cas échéant, des mesures pour les supprimer, les réduire ou les compenser. Elle doit aussi contribuer à informer les citoyens sur les enjeux et les résultats des politiques mises en oeuvre.

2.1. L'évaluation environnementale, un dispositif récent

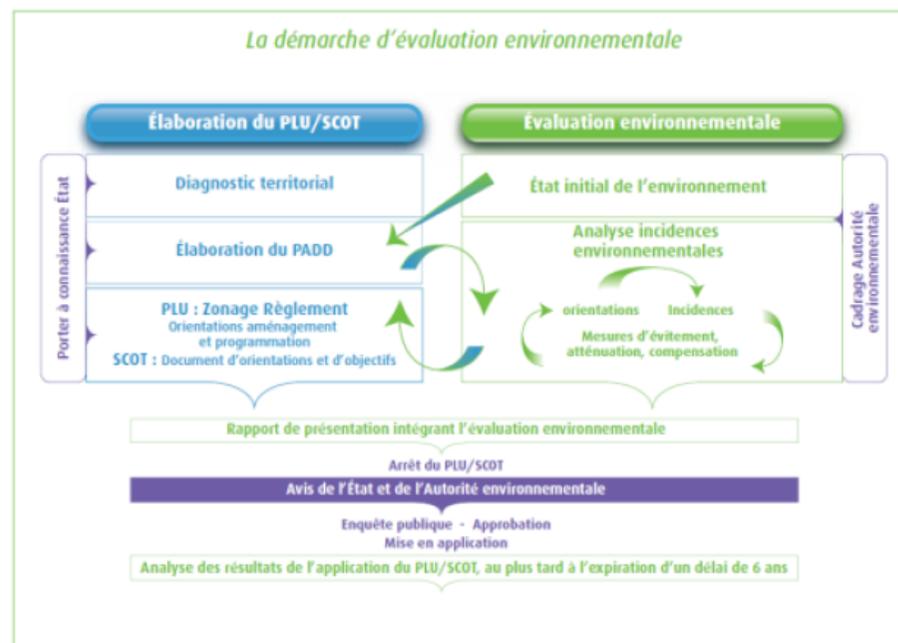
La directive européenne n° 2001/42 du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a été transposée dans le droit français par l'ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004. Deux décrets de mai 2005 ont complété les dispositions applicables pour les plans et programmes d'une part, et pour les documents d'urbanisme d'autre part.

D'une manière générale, l'évaluation environnementale a plusieurs finalités :

- s'appuyer sur une connaissance approfondie et formalisée des territoires par une analyse de l'état initial de l'environnement et de son évolution ;

- s'assurer de la pertinence des choix effectués en mesurant les impacts et en vérifiant régulièrement la cohérence ;
- informer les citoyens sur les enjeux et les résultats des politiques mises en oeuvre.

Le décret n° 2005-608 du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement en précise les conditions de réalisation par le maître d'ouvrage et de validation par le Préfet de département. Ce texte, qui a fait l'objet d'une circulaire du ministère de l'Équipement du 6 mars 2006, prévoit que l'avis du Préfet est préparé sous son autorité par la Direction régionale de l'environnement, en liaison avec les services de l'État concernés. L'avis porte à la fois sur l'évaluation environnementale contenue dans le rapport de présentation, et sur l'intégration de l'environnement dans le projet d'urbanisme.



2.2. La méthode d'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est un état d'esprit : il s'agit de rechercher en permanence une complète intégration des thèmes environnementaux dans l'élaboration du PLU, et d'envisager systématiquement les solutions présentant le moindre impact.

La méthode de travail s'appuie sur un « processus itératif » entre le maître d'ouvrage et l'organisme indépendant chargé de l'évaluation. L'objectif est de procéder à une analyse critique des documents produits, afin d'identifier les risques d'incidences problématiques pour l'environnement et d'y apporter des solutions. La méthode s'est appuyée notamment par une intégration forte de l'équipe en charge de l'évaluation environnementale au sein du processus d'élaboration du PLU en participant aux réunions d'élaboration et de concertation tout au long de la mission.

Enfin, la démarche d'évaluation environnementale ne s'effectue pas seulement pendant toute la durée d'élaboration du PLU, elle se prolonge aussi par un bilan de la mise en œuvre du PLU au plus tard dans un délai de 6 ans après son approbation, de manière à savoir si les objectifs fixés ont bien été tenus, et quelles sont les incidences environnementales du document.

Le processus d'évaluation a débuté en 2014 et a porté sur toutes les étapes de la procédure, depuis l'état initial de l'environnement jusqu'à l'achèvement du règlement et du zonage. L'analyse critique des documents et les propositions formulées ont aidé à parfaire l'intégration de l'environnement.

Le rapport final d'évaluation produit à l'issue de ce processus analyse successivement :

- Articulation du PLU avec les autres plans et programmes ;
- L'analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre au PLU et présentation des mesures pour éviter, réduire et compenser ses conséquences dommageables ;
- Les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan et les incidences de l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ;
- Les incidences du projet de PLU sur les sites Natura 2000 ;
- Le dispositif de suivi du PLU.

3. Articulation du PLU avec les documents d'ordre supérieur et autres plans et programmes portant sur les thématiques environnementales

Compatibilité du PLU avec les documents cadre

Le Plan Local d'Urbanisme est un document s'inscrivant dans une hiérarchie de normes. Il s'impose à certains documents et il doit être compatible avec certains autres. Le plan local d'urbanisme de la commune nouvelle d'Orée d'Anjou devra être compatible avec :

Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire (DTA)

Pour rappel : « L'article L. 172-2 du Code de l'urbanisme prévoit, pour les DTA approuvées avant le 13 juillet 2010, que celles-ci « conservent les effets suivants : 1° **Les schémas de cohérence territoriale sont compatibles avec les directives territoriales d'aménagement** ou, en l'absence de ces documents, avec les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres Ier et II du titre II du présent livre. Il en va de même, en l'absence de schéma de cohérence territoriale, pour les plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu et les cartes communales ».

Aussi, la DTA Estuaire de la Loire exerce un rapport de compatibilité avec le SCoT du Pays des Mauges. Ce rapport de compatibilité ne doit pas être assimilé à un rapport de conformité : il demande qu'une latitude d'action appréciable soit laissée aux collectivités locales chargées de l'élaboration de ces documents, afin de ne pas empiéter sur leurs compétences en matière d'organisation des territoires. Les DTA ont ainsi pour objet de fixer des orientations et des objectifs et d'indiquer des principes de localisation en cohérence avec l'échelle et l'étendue du territoire couvert. Il revient aux documents locaux d'urbanisme de procéder par la suite aux délimitations plus précises nécessaires, en tenant compte du rapport de compatibilité, mais également de la réalité du terrain (source : réponse ministérielle du 05/09/2006).

Concernant plus particulièrement les « Espaces Naturels à intérêt exceptionnel protégés et à protéger » définis par la DTA, celle-ci précise que « Ces espaces seront reportés ou délimités dans les schémas de cohérence territoriale ou dans les plans locaux d'urbanisme à une échelle pertinente ».

Ces espaces sont retranscrits dans le SCoT du Pays des Mauges en tant que cœurs de biodiversité majeurs. La DTA précise que l'urbanisation doit être limitée et s'effectuer en continuité de l'existant excepté pour les bâtiments agricoles sur les terrains où s'exerce une telle activité.

Hors vallée de la Loire, la DTA définit d'autre part des espaces naturels et paysages à fort intérêt patrimonial, désignation qui concerne les principales vallées (Divatte, Ruisseaux des Robinets, de la Champenière, etc.), ainsi que la Forêt de la Foucaudière.

Intégration des documents dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP :

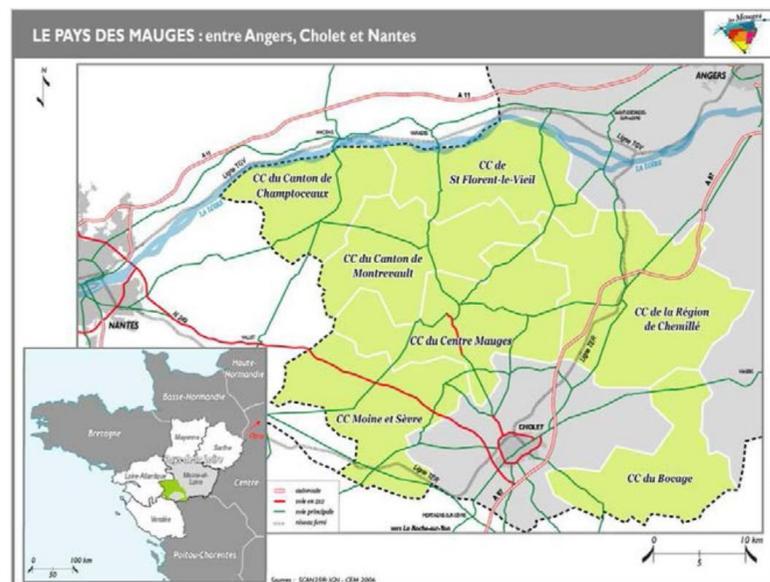
En intégrant les dispositions du SCoT du Pays des Mauges en termes d'identification et préservation de la Trame Verte et Bleue, de préservation des paysages remarquables et patrimoniaux (cf. partie suivante), le PLU intègre les orientations de la DTA. Plus précisément, dans les « espaces naturels à intérêt exceptionnel » de la vallée de la Loire (pour rappel en Natura 2000), le PLU :

- Intègre ces espaces en tant que réservoir de biodiversité ;
- Propose une disposition graphique « Val de Loire » au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme, qui prescrit que « par défaut, dans ce secteur, toute construction, installation et aménagement est interdite sauf exception portant sur des projets d'intérêt général conforme aux dispositions du Code de l'Environnement. » ;
- Propose un zonage N en grande majorité limitant la constructibilité ;
- Prévoit des dispositions règlementaires protégeant les éléments de patrimoine local, les cours d'eau, haies bocagères, boisements, zones humides qui constituent ces espaces remarquables ;
- Présente toutefois des zonages spécifiques pouvant impacter ces espaces : projets touristiques, de loisirs, d'équipements d'intérêt collectif, etc...

SCoT du Pays des Mauges

Informations générales

Le périmètre du SCoT est identique à celui du Syndicat Mixte du Pays des Mauges qui en est la structure pilote. Créé en 1978, le Syndicat Mixte comprend actuellement 61 communes ou communes déléguées.



Source : rapport de présentation du SCoT

Le SCoT du Pays des Mauges a été engagé en avril 2009. Il a été élaboré dans la perspective d'une compatibilité avec les lois Grenelle. L'arrêt de projet SCoT a été voté par délibération du Comité Syndical en date du 15 octobre 2012. Après avoir été soumis pour avis aux communes et communautés de communes du Pays ainsi qu'aux communes et territoires voisins et personnes publiques associées, une enquête

publique a eu lieu en avril-mai 2013. Le dossier modifié a été approuvé en Comité Syndical le 8 juillet 2013.

La commune nouvelle d'Orée d'Anjou est identifiée dans le SCoT en tant que polarité secondaire (formée par plusieurs communes pôles secondaires dont certaines associées à des pôles hors du territoire du Pays des Mauges (Champtoceaux associé à Oudon / Liré associé à Ancenis / St-Laurent-des-Autels / Landemont)).



Source : Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT

Les pôles définis dans le SCoT renforceront leur rôle et devront accueillir le développement résidentiel et économique nécessaire à ce renforcement. Les pôles principaux devront présenter un niveau de croissance supérieur aux pôles secondaires.

Concernant la traduction de la Trame Vert et Bleue du SCoT :

Le SCOT du Pays des Mauges, au travers de son Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), institue des « cœurs de biodiversité majeurs », **correspondant, notamment, aux « espaces exceptionnels de la DTA »**. Le

DOO pose notamment le principe que ces cœurs de biodiversité doivent être préservés et « n'ont pas vocation à être urbanisés », ou de manière limitée, traduisant ainsi les orientations de la DTA.

Le DOO ajoute qu'à leur échelle, « les PLU précisent la délimitation de ces espaces ». A son échelle, le SCoT du Pays des Mauges identifie la trame verte et bleue du territoire qu'il couvre, en distinguant :

- Les cœurs de biodiversité majeurs : correspondent aux espaces naturels exceptionnels tels que les sites Natura 2000, ZNIEFF de type 1, ENS, arrêtés de protection de biotope, espaces exceptionnels de la DTA, sites inscrits et classés.
- Les cœurs de biodiversité annexes : correspondent aux espaces identifiés en ZICO, ONZH, ZNIEFF de type 2, espaces à fort intérêt patrimonial de la DTA, etc.
- Les corridors écologiques.

En dehors des réservoirs et corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue, le SCoT demande également la préservation du maillage bocager et des boisements hors cœur de biodiversité.

En vertu de l'article L. 131-4 du Code de l'urbanisme, le PLU doit être compatible avec le SCOT. Est ici rappelé que, selon les conclusions de l'étude TVB réalisée par le CPIE Loire Anjou lors de la réalisation de l'étude TVB du SCoT, « *la carrière ne constitue pas une rupture de la TVB mais un élément parmi d'autres, favorisant la dispersion de certaines espèces, en freinant d'autres, comme les autres entités paysagères avoisinantes* ».

Aussi, l'étude du CPIE Loire Anjou mise en annexe du document portant sur l'analyse des incidences du projet d'extension de la carrière sur l'environnement met en évidence des impacts certains sur l'environnement et donc sur le cœur de biodiversité mais contenus au regard des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, confortés par des prescriptions réglementaires du PLU adaptées. En effet, de telles mesures appuyées par des prescriptions réglementaires littérales et graphiques du PLU devrait assurer un impact nul ou faible à nuls pour les espèces Natura 2000, les espèces patrimoniales et les habitats patrimoniaux identifiés sur la zone d'extension initialement envisagée.

Par ailleurs, dans l'appréciation locale des orientations du SCoT, doit être rappelée celle relative à la préférence de l'extension des carrières existantes avant la création de nouvelles.

Enfin, et pour rappel, le Conseil d'Etat dans un arrêt rendu le 18/12/2017 précise la notion de compatibilité entre SCoT et PLU :

« Il appartient aux auteurs des plans locaux d'urbanisme, qui déterminent les partis d'aménagement à retenir en prenant en compte la situation existante et les perspectives d'avenir, d'assurer, ainsi qu'il a été dit, non leur conformité aux énonciations des schémas de cohérence territoriale, mais leur compatibilité avec les orientations générales et les objectifs qu'ils définissent ; que, pour apprécier la compatibilité d'un plan local d'urbanisme avec un schéma de cohérence territoriale, il appartient au juge administratif de rechercher, dans le cadre d'une analyse globale le conduisant à se placer à l'échelle de l'ensemble du territoire couvert en prenant en compte l'ensemble des prescriptions du document supérieur, si le plan ne contrarie pas les objectifs qu'impose le schéma, compte tenu

des orientations adoptées et de leur degré de précision, sans rechercher l'adéquation du plan à chaque disposition ou objectif particulier ».

Or il importe de souligner que la préservation de la biodiversité, bien qu'essentielle, n'est pas le seul et unique objectif du SCOT en tant qu'outil de planification du territoire.

En effet, le DOO du SCOT du Pays des Mauges consacre un axe à la « valorisation des ressources naturelles ».

Intégration des documents dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP :

Les dispositions du règlement, les prescriptions graphiques et les OAP du PLU prévoient :

- **La retranscription des éléments de la Trame Verte et Bleue du SCoT à l'échelle du PLU :**
 - L'intégralité des cœurs de biodiversité majeurs et secondaires du SCoT sont identifiés en tant que réservoirs de biodiversité dans le PLU, relevant à la hausse le niveau de protection des cœurs de biodiversité secondaires identifiés par le SCoT. Ces réservoirs sont traduits par un zonage en majorité N et Nf (forestier) limitant la constructibilité et l'artificialisation. La vallée de la Loire bénéficie également d'une trame spécifique interdisant toute construction/installation/aménagement sauf d'intérêt général.

- Les corridors écologiques du SCoT sont retranscrits également dans la Trame Verte et Bleue du PLU et affinis, de nombreux corridors supplémentaires ont également été identifiés. Les corridors aux enjeux les plus forts sont identifiés en tant que corridors « d'intérêt communautaire ». Ils sont traduits règlementairement principalement par la préservation des éléments qui composent ces continuités : zonage N ou A, protection des cours d'eau, des zones humides, des boisements (EBC ou L.151-23), des haies (L.151-23).
- **Une consommation maîtrisée des espaces agricoles** : par la limitation de la consommation d'espaces agricoles et la densification des enveloppes urbanisées
- **Une gestion énergétique qui doit valoriser l'agriculture** : par la possibilité dans le règlement du PLU de construire des systèmes de production d'énergie de type éolienne et méthaniseurs ainsi que les installations photovoltaïques en espaces agricoles fléchés, par une protection souple du bocage adaptée à une valorisation énergétique du bois.
- **La favorisation de l'écologie urbaine** : en permettant au-travers du zonage, du règlement et des prescriptions graphiques ainsi que dans les OAP, de favoriser la nature en milieu urbain.
- **La qualité des cours d'eau et la maîtrise de l'imperméabilisation** : en préservant les cours d'eau et leurs abords de l'artificialisation, en limitant la perméabilisation dans les nouvelles opérations.
- **La connexion des cours d'eau aux autres milieux naturels proches** : en identifiant les continuités et en maintenant les éléments qui les composent (zones humides boisements, haies bocagères).
- **La préservation des zones humides en dehors des sites naturels à protéger** : en intégrant l'ensemble des inventaires des zones humides reportés sur les règlements graphique et écrit.
- **Le maintien des autres éléments hors TVB (bocage et boisements)** : par l'identification et la protection des haies et boisements hors corridors et réservoirs écologique de la Trame Verte et Bleue.
- **Le maintien des coupures paysagères et des cônes de vue remarquables** : par la mise en place de zonage N limitant la constructibilité.
- **La valorisation des ressources naturelles (ressource en eau, matériaux du sol et du sous-sol)** : par la préservation des cours d'eau et structures naturelles à rôle filtrant et limitant les pollutions par ruissellement (haies, boisements), par la protection des captages d'eau potable et périmètres de protection par un zonage et règlement adaptés, ainsi qu'en permettant l'exploitation des gisements de matériaux du sous-sol par un zonage adapté à l'activité de carrière et son extension au Fourneau (Liré).
- **La maîtrise des nuisances et des pollutions** : par une gestion efficace de l'assainissement et un développement urbain y étant conditionné, par l'incitation à produire moins de déchets et

permettre une collecte efficace, en tenant compte des pollutions des sols et nuisances sonores dans le développement urbain.

- **La prise en compte des risques naturels** : par l'intégration du PPRI dans les règlements graphique et écrit, la préservation des cours d'eau, une gestion des eaux pluviales, la prise en compte des autres risques.
- **La prise en compte des risques technologiques** : en limitant la proximité entre les habitations et activités pouvant présenter un risque technologique.
- **La maîtrise de l'énergie et la mise en œuvre du plan climat** : en limitant les émissions de GES par le resserrement du tissu urbain et l'encouragement aux modes de déplacements moins polluants, en favorisant les travaux d'isolation et des formes urbaines plus performantes énergétiquement, en permettant le développement de la filière bois-énergie, en permettant l'installation de dispositifs d'exploitation d'énergies renouvelables.

Concernant les orientations relatives à la valorisation des ressources naturelles :

A travers son DOO et l'orientation relative à l' « utilisation des ressources naturelles », le PLU, à travers son PADD et la traduction via un zonage spécifique à l'extension de la carrière du Fourneau à Liré, s'inscrit en compatibilité avec les orientations suivantes appelées au SCoT :

- **« utiliser les matériaux locaux pour répondre aux besoins locaux, dans une optique de développement durable et de cohérence avec les objectifs du Plan Climat Territorial.**

- **préserver la capacité de production de matériaux à plus forte valeur ajoutée qui ont vocation à être utilisés à un niveau interrégional du fait de leur qualité et de leur rareté (ex : calcaire de Châteaupanne, argile, ...).**

*A cet effet, il conviendra de **privilégier l'exploitation des gisements déjà existants sur les Mauges** en les optimisant et en exploitant tout leur potentiel sous réserve de la **compatibilité d'une extension avec d'autres objectifs d'intérêt généraux** qui pourraient émerger dans le cadre de l'élaboration du projet stratégique communal ou intercommunal.*

*Ainsi, au-delà des normes environnementales et procédures particulières à l'exploitation des gisements qui devront être appliquées, les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux pourront notamment prévoir des coupures d'urbanisation à proximité des sites en **prévision de leur possible extension** pour éviter les nuisances et conflits d'usage (bruit, poussières...).*

En outre, dans la mesure du possible, après la fin d'exploitation, il sera privilégié un retour des sites vers l'activité agricole grâce, par exemple, à l'utilisation de matériaux de remblaiement dont la nature est adaptée à cette utilisation agricole. »

L'ensemble des objectifs fixés et mesures prises par le PLU sur ces points sont détaillées dans la section suivante « 5. Evaluation des incidences des dispositions réglementaires, OAP et choix stratégiques d'aménagement sur l'environnement et mesures envisagées ».

Intégration des documents dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP

Le SCoT, document intégrateur, prend en compte ou est compatible avec la grande majorité des documents cadres analysés ci-dessous. Par ailleurs, il reprend l'ensemble des orientations définies par chaque document.

Le SCoT ayant été approuvé antérieurement à certains documents cadres, il a été nécessaire dans l'évaluation environnementale du PLU de L4Or2e d'Anjou d'analyser les documents cadres un par un comme présenté ci-dessous.

Il s'avère que le PLU intègre l'ensemble des orientations du SCoT du Pays des Mauges en étant donc compatible avec ce dernier.

La définition et traduction réglementaire de la Trame Verte et Bleue du PLU se base sur celles du SCoT. Les objectifs de qualité urbaine et paysagère du bâti, de la compacité des bourgs et des villages, les espaces publics fonctionnels, etc... sont traduits au-travers des dispositions réglementaires et OAP du PLU. Les coupures d'urbanisations paysagères au niveau de la vallée de la Loire fixées par le SCoT sont reprises et traduites dans le PLU au-travers du zonage limitant encadrant l'inconstructibilité dans ces secteurs.

Le PLU traduit également dans le règlement, le zonage, les prescriptions graphiques et les OAP les objectifs fixés par le SCoT :

- L'amélioration de la qualité de l'eau et l'optimisation de sa distribution ;
- La maîtrise des ruissellements et pollutions ;

- L'amélioration de l'assainissement et la gestion des déchets ;
- La gestion des risques technologiques et naturels, notamment le risque d'inondation.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne approuvé le 4 novembre 2015

Informations générales

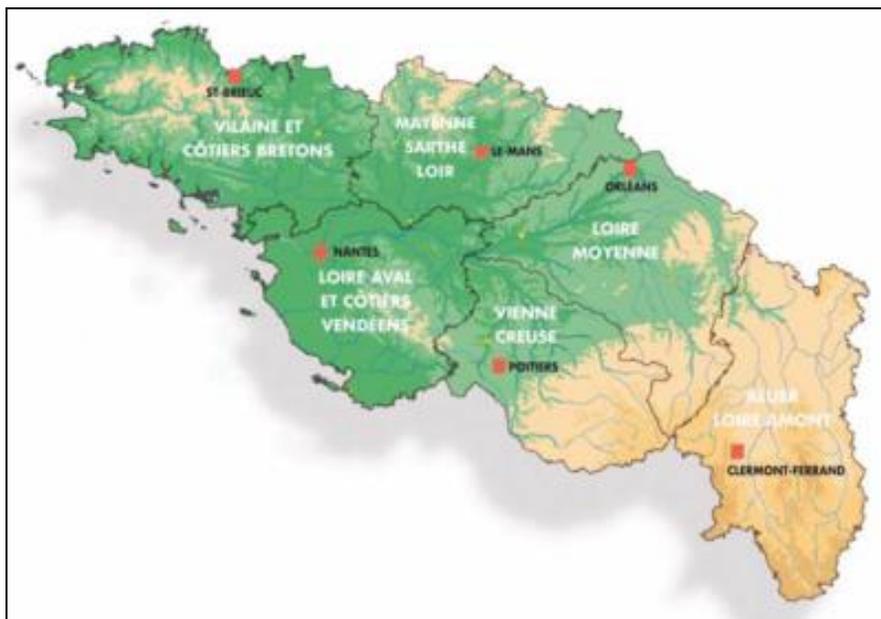
Créé par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux fixe pour chaque grand bassin hydrographique en France les grandes orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Toute décision administrative dans le domaine de l'eau doit être compatible avec le document ; les décisions touchant aux autres domaines doivent le prendre en compte. Il est toutefois prévu dans la loi de transposition de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau en cours d'approbation, d'imposer la compatibilité au SDAGE des documents d'urbanisme.

Le SDAGE définit les unités hydrographiques cohérentes à l'échelle desquelles peut être élaboré un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Il en souligne les principaux problèmes et enjeux. Le territoire est concerné par le Bassin Loire Bretagne.

Elaboré puis adopté par le Comité de Bassin Loire Bretagne, le SDAGE est entré en application fin 1996. Il a fait l'objet d'une première révision afin de mettre en œuvre la directive cadre sur l'eau (DCE) ainsi que les

orientations du Grenelle de l'Environnement pour un bon état des eaux. Cette révision a abouti en octobre 2009 par l'adoption d'un SDAGE à l'échelle du bassin Loire-Bretagne, s'étalant sur la période 2010-2015. Enfin, une nouvelle révision a été entreprise et a abouti à un nouveau SDAGE pour la période 2016-2021, qui s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015.



Territoire concerné par le SDAGE : Bassin Loire Bretagne (Source : Comité de Bassin Loire Bretagne)

Orientations du SDAGE 2016-2021 :

1 - Repenser les aménagements de cours d'eau

L'artificialisation des cours d'eau perturbe les habitats et les conditions de reproduction et de circulation des espèces vivant dans les rivières et plans d'eau. Elle provient de modifications physiques (recalibrage, création d'étangs, destruction de zones humides), de modification du régime des cours d'eau (régulation des débits, prélèvements, dérivation, écluses, ...).

4 orientations :

- Améliorer la connaissance ;
- Favoriser la prise de conscience des maîtres d'ouvrage et des habitants ;
- Préserver et restaurer le caractère naturel des cours d'eau ;
- Prévenir toute nouvelle dégradation.

2- Réduire la pollution par les Nitrates

Les nitrates sont des éléments qui favorisent l'eutrophisation des cours d'eau et les phénomènes de marées vertes sur le littoral. Ils sont essentiellement dus à l'agriculture (fertilisation) et à l'élevage. Une réduction des $\frac{3}{4}$ des points de suivis observés est notée pour les cours d'eau en zones vulnérables. Pour les eaux souterraines, seule la moitié des points de mesure est en amélioration.

3- Réduire la pollution organique et bactériologique

L'eutrophisation est un déséquilibre de l'écosystème aquatique engendré par un excès d'éléments nutritifs, notamment le phosphore. Ce phénomène affecte de nombreux plans d'eau et rivière. Les rejets de pollution organique sont susceptibles d'altérer la qualité biologique des milieux ou d'entraver certains usages. La lutte contre l'eutrophisation

passer par la réduction des nutriments mais aussi par la restauration de la dynamique des cours d'eau.

4- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides

Tous les pesticides sont des molécules dangereuses, toxiques au-delà d'un certain seuil. Ils sont utilisés aussi bien pour des usages agricoles que domestique, urbain ou de voirie. Il s'agit d'un enjeu environnemental et de santé publique.

5- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses

Leur rejet peut avoir des conséquences sur l'environnement et la santé humaine, avec une modification des fonctions physiologiques, nerveuses et de reproduction.

- Favoriser un traitement à la source ;
- Réduire voire supprimer les rejets de ces substances.

6- Protéger la Santé en protégeant la ressource en eau

Une eau impropre à la consommation peut avoir des conséquences négatives sur la santé. Elle peut aussi avoir un impact en cas d'ingestion lors de baignade, par contact cutané ou par inhalation.

7- Maîtriser les prélèvements d'eau

Certains écosystèmes sont rendus vulnérables par les déséquilibres entre la ressource disponible et les prélèvements. Ces déséquilibres sont particulièrement mis en évidence lors des périodes de sécheresse.

8- Préserver les zones humides

Les zones humides ont considérablement régressé depuis ces 50 dernières années. Pourtant, elles jouent un rôle fondamental à différents niveaux : interception des pollutions diffuses notamment en tête de bassin versant (rôle de dénitrification), régulation des débits, conservation de la biodiversité (nombre d'espèces sont inféodées pour tout ou partie de leur cycle biologique).

Les zones humides identifiées dans les SAGE sont reprises dans les PLU en y associant les moyens de protection adéquats.

9- Préserver la biodiversité aquatique

La richesse de la biodiversité aquatique est un indicateur du bon état des milieux. Le changement climatique pourrait modifier les aires de répartition et le comportement des espèces.

10 – Préserver le littoral

11 - Préserver les têtes de bassin versant

12 – Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

La gestion de la ressource en eau ne peut se concevoir qu'à l'échelle du bassin versant. Cette gouvernance est également pertinente pour faire face aux enjeux liés au changement climatique.

13 – Mettre en place des outils réglementaires et financiers

14 – Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

**Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)
Estuaire de La Loire approuvé le 9 septembre 2009.**

Informations générales

Le SAGE est un document de planification élaboré de manière collective à l'échelle d'un bassin versant. La commune nouvelle d'Orée d'Anjou se situe dans le SAGE Estuaire de la Loire et plus précisément sur le bassin versant Divatte – Haie-d'Allot (entouré en rouge sur la carte ci-dessous).



Enjeux du SAGE	Code de l'environnement articles L212-3, L211-1 et L430-1
Cohérence et organisation	
1 - Qualité des milieux	Préservation des écosystèmes, des sites et des zones humides Préservation des milieux aquatiques et protection du patrimoine piscicole Gestion équilibrée du patrimoine piscicole
2 - Qualité des eaux	Protection des eaux et lutte contre toute pollution Restauration de la qualité des eaux
3 - Inondations	Prévention des inondations
4 - Gestion quantitative et alimentation en eau	Développement, mobilisation, création et protection de la ressource en eau Promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau Valorisation de la ressource économique – répartition de cette ressource

Source : site internet du SAGE Estuaire de la Loire

Le SAGE fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le SAGE Estuaire de la Loire a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 9 septembre 2009. Il fixe les orientations fondamentales suivantes :

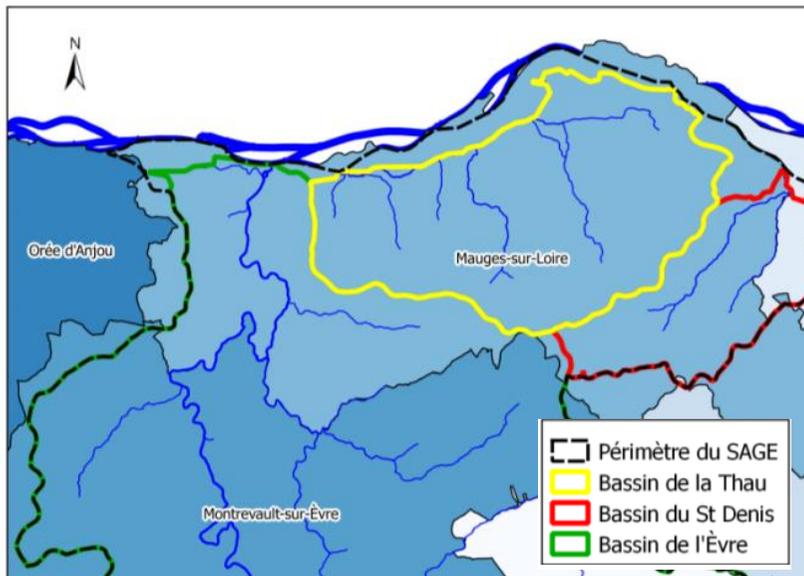
Il préconise par ailleurs de réaliser un inventaire des zones humides. De plus, il impose aux communes de prendre en compte les questions d'assainissement, d'Alimentation en Eau Potable, de risque d'inondation... dans les projets de développement.

Les enjeux sur le bassin versant Divatte – Haie-d'Allot sont relativement peu aigus sur ce vaste territoire. Il s'agit prioritairement de poursuivre la restauration des cours d'eau et assurer leur entretien.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Evre, Thau, Saint-Denis approuvé le 8 février 2018.

Informations générales

Le SAGE est un document de planification élaboré de manière collective à l'échelle d'un bassin versant. Une partie du nord de la commune déléguée de Bouzillé est concernée par le périmètre de ce SAGE.



Source : SAGE Evre, Thau, Saint-Denis, Rapport de présentation

Le SAGE fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le SAGE Evre, Thau, Saint-Denis a été approuvé par arrêté préfectoral le 8 février 2018. Il fixe les orientations fondamentales suivantes :

- Enjeu « Restauration des écoulements et des fonctions biologiques des cours d'eau »
 - Restaurer les fonctionnalités écologiques des cours d'eau
- Enjeu « Reconquête des zones humides et préservation de la biodiversité »
 - Préserver la biodiversité

- Enjeu « Amélioration de la qualité de l'eau »
 - Atteindre le bon état physico chimique des eaux
- Enjeu « Amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau »
 - Maîtriser les prélèvements et promouvoir une gestion économe de la ressource
 - Limiter les impacts des plans d'eau pour mieux les gérer
 - Limiter le ruissellement et les risques d'érosion

Il préconise par ailleurs d'intégrer les éléments paysagers (notamment le bocage) ainsi que les inventaires de zones humides dans les documents d'urbanisme.

Intégration du SDAGE et des SAGE dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP

Les dispositions du règlement, les prescriptions graphiques et les OAP du PLU prévoient :

- **La préservation de la biodiversité, des milieux aquatiques et humides :**
 - Par la traduction de la trame verte et bleue et de ses composantes : protection des boisements, haies, cours d'eau, zones humides, etc. par le biais de prescriptions graphiques, zonage protecteur et dispositions des OAP en faveur de la biodiversité ;

- La protection des plans et cours d'eau par une bande inconstructible de part et d'autre, excepté notamment pour des installations de captages et de prise d'eau ;
- Par un zonage N sur les principales vallées, de manière à préserver ces milieux ;
- La protection des zones humides répertoriées au règlement graphique, selon les dispositions des SAGE ;
- **La protection des eaux contre la pollution, le ruissellement et risques d'érosion :**
 - Par la protection des cours d'eau, des éléments végétaux tels que les boisements et les haies au rôle filtrant et antiérosif, notamment celles identifiées avec un intérêt majeur hydraulique ;
 - Par le conditionnement du développement urbain aux capacités épuratoires collectives du territoire ;
- **La prévention des inondations :**
 - Par un zonage indicé (i) reprenant les dispositions du Plan de Prévention des Risques d'Inondation ;
 - Par la protection des cours d'eau et la limitation de constructibilité sur leurs abords ;
 - Par un zonage N sur les principales vallées, de manière à préserver les capacités d'expansion et d'écoulement des crues ;
- Par une gestion des eaux pluviales limitant le risque d'inondation : une limitation de l'imperméabilisation des sols en milieu urbanisés et dans les nouvelles opérations (dispositions du règlement et principes dans les OAP).
- **La gestion durable et économe de la ressource en eau :**
 - Par les dispositions du règlement et des OAP visant une gestion efficace des eaux pluviales et leur réutilisation, de manière à économiser la ressource ;
 - Les dispositions en faveur d'une efficacité de l'assainissement, en adéquation avec le développement urbain ;
 - Par la protection des captages d'eau potable au-travers d'un zonage adapté évitant les occupations du sol en discordance avec les enjeux de protection de la ressource en présence (zonage Np correspondant au périmètre de protection immédiat du captage d'eau au Cul du Moulin, reprenant les dispositions règlementaires issues de l'arrêté préfectoral de protection du captage concerné) ;
 - Par la protection du lit de la Loire, les éventuellement prélèvements de carrière liés à son activité actuelle et future portant exclusivement sur la roche calcaire.

L'ensemble des objectifs fixés et mesures prises par le PLU sur ce point sont détaillées aux points 2.2., 2.5., 2.6., 3.3., 3.6. et 3.7. du présent document.

Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Loire Bretagne

Informations générales

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2016-2021.

Ce document fixe les objectifs suivants :

- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines ;
- Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque ;
- Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable ;
- Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale ;
- Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation ;
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.

Intégration des documents dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP

Le PLU répond aux objectifs ayant trait à l'urbanisme et la planification territoriale, en intégrant notamment les dispositions réglementaires du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) détaillé ci-après.

Les orientations du PGRI ont été intégrées par les dispositions réglementaires suivantes du PLU :

- La retranscription des zones identifiées au PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation) ainsi que les règles applicables aux constructions, dans le règlement écrit et graphique ;
- La préservation d'une zone libre de construction de part et d'autre des cours d'eau (15m hors agglomération, 5m en zones U et AU). Une exception est faite concernant tout dispositif de lutte contre les inondations ;
- La préservation des principales vallées et espaces bordant les cours d'eau du territoire, par un zonage N limitant la constructibilité et l'imperméabilisation des sols et permettant la gestion du risque d'inondation ;
- Les dispositions du règlement et des OAP visant à limiter l'imperméabilisation des sols : espaces libres de construction, renforcement de la nature en ville, gestion des eaux pluviales, etc. ;
- La limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles et la protection des structures naturelles permettant le ralentissement des ruissellements et du phénomène de crues (haies, boisements, zones humides, prairies humides, etc.).

L'ensemble des objectifs fixés et mesures prises par le PLU sur ces points sont détaillées aux points 2.5. et 3.6. du présent document.

Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) qui concerne les communes ligériennes

Informations générales

La stratégie de prévention des inondations est conçue à l'échelle d'un bassin versant ou d'un tronçon de vallée important, permettant d'avoir une vision globale du phénomène. Créé en 1995 par la Loi « Barnier », le Plan de Prévention des Risques (PPR) est régi par le code de l'environnement article L562-1 et suivant.

Le plan de prévention des risques inondation est un document prescrit et approuvé par l'État, Préfet de département. Il a pour but de :

- Établir une cartographie aussi précise que possible des zones de risque
- Interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, les limiter dans les autres zones inondables
- Prescrire des mesures pour réduire la vulnérabilité des installations et constructions existantes
- Prescrire les mesures de protection et de prévention collectives
- Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues

Les collectivités sont associées par le Préfet à l'élaboration du PPRI. L'élaboration comporte une étude dite « étude d'aléa » pour déterminer les hauteurs de référence aux différents points des communes (Référence

à une crue historique ou au moins centennale). Ensuite, est menée une phase de concertation avec la commune concernée pour prendre en compte l'urbanisation existante et ses développements possibles et en tirer ensuite une carte des enjeux. La vulnérabilité du bâti aux inondations est analysée pour pouvoir ensuite prescrire les mesures adaptées. Du croisement des aléas et des enjeux naît un plan de zonage qui précède l'établissement du règlement.

Le territoire communal est concerné par le PPRI des vals du Marillais-Divatte (en rouge sur la carte ci-dessous). Ce PPRI impacte les 5 communes déléguées de la commune nouvelle d'Orée d'Anjou situées au bord de la Loire (Bouzillé, Liré, Drain, Champtoceaux et La Varenne) ainsi que la commune de Le Marillais.



La fiche de présentation détaillée de ce PPRI est présentée ci-après.

Etat d'avancement de la procédure	Prescription :	08.01.2001
	Etudes :	2002-2003
	Enquête publique :	15.09. au 17.10.2003
	Approbation :	22.03.2004
Nombre de communes concernées	6	
Liste des communes concernées	Bouzillé, Champtoceaux, Drain,	Liré, Le Marillais, La Varenne
Liste des E.P.C.I. concernés	Champtoceaux, Saint-Florent	
Population des communes	8 880 habitants	
Population exposée (estimation)	250 habitants	
Principaux enjeux :	9 sièges d'exploitation agricole 1 culture spécialisée + maraîchage 10 aires de loisirs (campings...) 2 bâtiments publics 8 bâtiments industriels ou commerciaux 7 équipements traitements des eaux	
Superficie des laizes inondables (P.H.E.C.)	2 695 ha	
Pourcentage des zones inondées/ sur surfaces des communes	2 695 ha : = 10 908 ha	25 %
Estimation crue centennale	Crue de 1910 + photogrammétrie	Hauteur à Ingrandes : 6,79 m, à St-Florent : 6,69 m

Intégration des documents dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP

Comme citées précédemment dans la section traitant du PGRI, le PLU intègre les orientations du PPRI par les dispositions réglementaires suivantes :

- Le règlement et le zonage retranscrivent les zones concernées par le risque d'inondation identifié au PPRI ainsi que les règles applicables aux constructions. Plus précisément, l'indice (i) indique les zones soumises aux risques inondation qui permet un

renvoi systématique aux dispositions particulières du PPRI auxquelles sont soumises les zones inondables.

- La préservation d'une zone libre de construction de part et d'autre des cours d'eau (15m hors agglomération, 5m en zones U et AU). Une exception est faite concernant tout dispositif de lutte contre les inondations ;
- La préservation des principales vallées et espaces bordant les cours d'eau du territoire, par un zonage N limitant la constructibilité et l'imperméabilisation des sols et permettant la gestion du risque d'inondation ;
- Les dispositions du règlement et des OAP visant à limiter l'imperméabilisation des sols : espaces libres de construction, renforcement de la nature en ville, gestion des eaux pluviales, etc. ;
- La limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles et la protection des structures naturelles permettant le ralentissement des ruissellements et du phénomène de crues (haies, boisements, zones humides, prairies humides, etc.).

L'ensemble des objectifs fixés et mesures prises par le PLU sur ces points sont détaillées aux points 2.5. et 3.6. du présent document.

Prise en compte des autres documents et programmes par le PLU

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire

Informations générales

Au niveau régional, l'État et les Régions élaborent ensemble des documents de planification, appelés schémas régionaux de cohérence écologique, en association avec un comité régional « trames verte et bleue » regroupant des acteurs locaux. Ces schémas, soumis à enquête publique, prennent en compte les orientations nationales et identifient la Trame verte et bleue à l'échelle régionale.

Approuvé en octobre 2015, le SRCE spatialise et hiérarchise les enjeux de continuités écologiques à l'échelle régionale, et il propose un cadre d'intervention.

Le SRCE prévoit la mise en œuvre d'un certain nombre d'actions parmi lesquelles :

- Intégrer la trame verte et bleue dans les documents de planification ;
- Maintenir et développer des productions et des pratiques agricoles favorables à la biodiversité et à la qualité des milieux terrestres et aquatiques ;
- Gérer durablement et de manière multifonctionnelle les espaces boisés (forêts et complexes bocagers) ;
- Restaurer et gérer une trame bleue fonctionnelle ;

- Préserver et restaurer les continuités écologiques au sein du tissu urbain et péri-urbain ;
- Améliorer la transparence des infrastructures linéaires.

Intégration des documents dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP

Le PLU prend en compte les réservoirs et continuités écologiques identifiées par le SRCE dans l'identification et la traduction de sa Trame Verte et Bleue et les dispositions visant à maintenir voire renforcer la biodiversité sur le territoire.

L'ensemble des objectifs fixés et mesures prises par le PLU sur ce point sont détaillées aux points 2.2. et 3.3. du présent document.

Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) des Pays de la Loire

Informations générales

Les travaux d'élaboration du SRCAE des Pays de la Loire lancés en juin 2011 se sont achevés en 2014 avec l'approbation du document. Il constitue la feuille de route de la transition énergétique et climatique pour les Pays de la Loire.

Le scénario proposé suggère des objectifs chiffrés ambitieux visant une accentuation de l'effort en matière de sobriété et d'efficacité énergétiques et une valorisation du potentiel régional des énergies renouvelables dans des conditions acceptables sur les plans économique,

environnemental et social. Ce scénario, qui traduit un engagement volontariste de la transition énergétique dans les Pays de la Loire, prévoit en particulier pour 2020 :

- une baisse de 23% de la consommation régionale d'énergie par rapport à la consommation tendancielle (consommation qui serait atteinte en l'absence de mesures particulières) ;
- une stabilisation des émissions de GES à leur niveau de 1990, ce qui, compte tenu de la progression démographique, représente une baisse de 23% des émissions par habitant par rapport à 1990 ;
- un développement de la production d'énergies renouvelables conduisant à porter à 21% la part de ces dernières dans la consommation énergétique régionale.

Le schéma propose 29 orientations visant à mettre en œuvre la stratégie retenue. Les actions qui en découlent relèvent des collectivités territoriales au travers des Plans climat-énergie territoriaux (PCET) et des Plans de déplacements urbains (PDU) qui devront être compatibles aux orientations fixées par le SRCAE. À leur tour, les PCET sont pris en compte dans les documents d'urbanisme. Cet ensemble de planification régionale et locale aura ainsi un impact sur l'aménagement du territoire.

Intégration des documents dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP

Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT du Pays des Mauges reprend l'ensemble des objectifs du Plan Climat Energie Territorial. En étant compatible avec le SCoT, le PLU atteste ainsi de la prise en compte du PCET et donc du SRCAE, notamment sur les objectifs de réduction des

émissions de gaz à effet de serre (GES), la réduction des dépenses énergétiques, le développement des énergies renouvelables et l'adaptation au changement climatique.

L'ensemble des objectifs fixés et mesures prises par le PLU sur ce point sont détaillées aux points 2.2. et 3.3. du présent document.

Plan Climat Energie Territorial (PCET) du Syndicat Mixte du Pays des Mauges

Informations générales

Le Plan Climat Énergie Territorial (PCET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat national et repris par la loi Grenelle 1 et le projet de loi Grenelle 2, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire. Le PCET vise deux objectifs :

- l'atténuation, il s'agit de limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective du facteur 4 (diviser par 4 ces émissions d'ici 2050) et la maîtrise des consommations énergétiques ;
- l'adaptation, il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

Depuis l'année 2001, de nombreuses actions ont été menées par le Pays des Mauges et le CPIE Loire et Mauges : 5 éditions des Rencontres Effet de Serre et Territoire, Schéma de développement éolien,

accompagnement de projets d'énergie renouvelable, fiches techniques banc d'essai tracteurs et bilan azote, séjour d'éducation à l'environnement, ...

Le Plan Climat des Mauges résulte donc de plusieurs années de réflexion et d'actions en matière énergétique. Il s'inscrit dans une logique de travail en partenariat associant d'une part volonté et décision politique (Syndicat mixte) et d'autre part animation et initiative associative (CPIE). Le CRDA des Mauges, antenne locale de la Chambre d'agriculture, complète cette dynamique au niveau agricole.

Le plan d'action final comprend 14 axes d'actions majeurs pour environ 25 actions précises. Il a été voté à l'unanimité le 18 octobre 2010, par le comité syndical, c'est-à-dire par les maires des 71 communes du Pays des Mauges. Il sera associé à un dispositif de pilotage technique et politique pour mettre en œuvre et évaluer les actions mises en place sur le territoire.

Intégration des documents dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP

Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT du Pays des Mauges reprend l'ensemble des objectifs du Plan Climat Energie Territorial. En étant compatible avec le SCoT, le PLU atteste ainsi de la prise en compte du PCET, notamment sur les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), la réduction des dépenses énergétiques, le développement des énergies renouvelables et l'adaptation au changement climatique.

L'ensemble des objectifs fixés et mesures prises par le PLU sur ce point sont détaillées aux points 2.4. et 3.5. du présent document.

Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND)

Informations générales

Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux ou PDPGDND est la nouvelle appellation des plans départementaux de gestion des déchets instaurés en 1992. Il fait référence à l'article L 541-14 du code de l'environnement, modifié par l'ordonnance n°2010-1579 du 17 décembre 2010 – art. 13, et remplace le PDEDMA (Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés).

Depuis janvier 2005, la compétence planification de la « gestion des déchets » est confiée aux Départements. C'est seulement depuis le 17 juin 2013 que le Département de Maine-et-Loire est pilote en termes de planification de la gestion des déchets.

Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux précise les objectifs de réduction des déchets, conformément aux orientations européennes et nationales, et ne prévoit pas de nouvel équipement de traitement des déchets à l'horizon 2020.

Les objectifs nationaux sont repris et adaptés au territoire départemental :

- Réduction des ordures ménagères et assimilées : -7% sur 5 ans (objectif dépassé en Maine-et-Loire : - 14% entre 2008 et 2013)
- Réduction des tonnages entrants dans les unités de traitement : - 22% en 2012

- Augmentation du recyclage matière et organique : 50% en 2012 et 51% en 2015

Intégration des documents dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP

Le PLU, dans ces dispositions règlementaires, prévoit l'amélioration de la collecte des déchets et le renforcement de l'équipement en dispositif de stockage des déchets. Dans certaines zones spécifiques est également demandée l'utilisation de matériaux écologiques ou renouvelables lors d'aménagements ou constructions. Cette disposition réglementaire participe à la réduction des matériaux inertes à moyen et long terme.

L'ensemble des objectifs fixés et mesures prises par le PLU sur ce point sont détaillées aux points 2.6. et 3.7. du présent document.

Schéma Régional des carrières (Pays de la Loire) et Schéma Départemental des carrières (49)

Informations générales

Le PLU devra prendre en compte le schéma régional des carrières lorsque celui-ci sera approuvé.

Le schéma départemental des carrières du Maine-et-Loire en vigueur doit être pris en compte par le PLU.

Le schéma des carrières de Maine-et-Loire a été approuvé par un arrêté préfectoral en date du 8 octobre 2015.

La commune d'Orée d'Anjou possède une carrière dans son périmètre : la carrière du Fourneau située à Liré faisant l'objet d'une demande d'extension. Dans le cadre de ce schéma, celle-ci est située dans un secteur de niveau 2 dans lequel la sensibilité est très forte et où les prescriptions sont nombreuses en matière d'ouverture de carrière et d'extension. Comme précisée ci-dessous :

« Cette classe comporte les secteurs à très fort enjeu environnemental. Il s'agit des espaces présentant un intérêt et une fragilité environnementale très importante, concernés par des mesures de protection, des inventaires scientifiques, ou d'autres démarches visant à signaler leur valeur patrimoniale. Ces secteurs n'ont pas vocation à recevoir des exploitations de carrières et doivent être préservées de tout aménagement susceptible d'en compromettre l'intérêt. Des spécificités de gisement peuvent cependant, dans certains cas, permettre d'envisager une exploitation de carrière.

De ce fait, d'une façon générale, tout projet d'ouverture ou d'extension de carrière concernant tout ou partie de tels secteurs devra étudier de manière spécifique les incidences du projet sur les intérêts recensés. L'étude d'impact et d'incidence du projet devra démontrer, après les avoir clairement identifiés et cartographiés, que le projet ne remet pas en cause les intérêts patrimoniaux locaux et qu'il n'existe pas d'alternatives avérées.

Cette classe comprend notamment les ZNIEFF de type 1 et les vallées mitées dans lesquelles, dans la plupart des cas, les carrières ne pourront pas être autorisées.

Concernant les ZNIEFF I, dans les cas exceptionnels où la demande (conformément au postulat ci-dessus), démontrera que le projet de carrière ne compromet pas l'intérêt biologique de la zone, des autorisations pourront être accordées en exception à ce principe.

Cette classe comprend également les sites Natura 2000 pour lesquels c'est l'évaluation d'incidence Natura 2000 qui devra démontrer l'absence

20^e **LEGENDE :**

-  Niveau 1
-  Niveau 2
-  Niveau 3

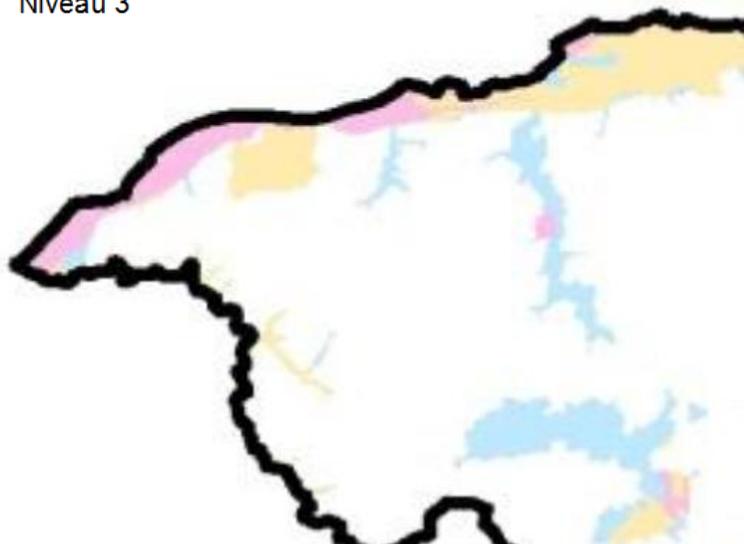


Illustration 63 du Schéma Départemental des Carrières. Inscription de la carrière du Fourneau de Liré et de son extension au sein du niveau 2 dans la carte de hiérarchisation des enjeux environnementaux.

Parmi les projets identifiés dans cette zone à forte sensibilité, sont notamment pris en exemple les projets suivants :

- des carrières d'argile du secteur du Fuiet ;
- **de l'extension de la carrière de calcaire de Liré (Le Fourneau) ;**
- de l'extension de la sablière en lit majeur de Montjean-sur-Loire (Sol de Loire).

Ainsi, l'extension de Liré est intégrée dans le Schéma Départemental des Carrières mais celle-ci est conditionnée à son intégration paysagère et écologique. Dans ce cadre, le carrier en charge de l'exploitation de la carrière et ayant fait la demande d'extension dispose d'un suivi pluriannuel biologique des espaces et zones tampons concernés par le projet. Cette mission confiée au CPIE Loire Anjou vise à améliorer la connaissance du site et à identifier le meilleur scénario économique et environnemental du projet d'extension de carrière.

Les principales orientations DU Schéma Départemental des Carrières sont les suivantes :

- A1 : Protéger les secteurs à enjeux environnementaux ;
- A3 : Eviter de s'installer dans des zones de mitages ;
- A4 : Encadrer la création de nouveaux plans d'eau ;
- A5 : Limiter la prolifération d'espèces invasives ;
- A6 : Réduire la consommation d'espaces agricoles et sylvicoles ;
- A10 : Préserver les têtes de bassins versants ;
- A11 : Préserver les paysages particulièrement remarquables ;
- A12 : Prise en compte de la biodiversité héritée ;
- C1 : Intégrer les besoins en matériaux dans les documents d'urbanisme

D1 : Privilégier la consommation des granulats locaux au plus près des lieux de production.

Tableau de synthèse des principales orientations du schéma. (Source : Rapport approuvé du schéma départemental des carrières du Maine-et-Loire)

Objectifs	Orientations
Zones de protection du milieu et consommation d'espace	A-1 Protéger les secteurs à enjeux environnementaux
	A-2 Produire des études d'impact et d'incidences de qualité renforcée
	A-3 Eviter de s'installer dans les zones de mitages
	A-4 Encadrer la création de nouveaux plans d'eau
	A-5 Limiter la prolifération des espèces invasives
	A-6 Réduire la consommation d'espaces agricoles et sylvicoles
	A-7 Veillez à la qualité des eaux de rejets
	A-8 Réduire les nuisances résultant de l'exploitation des carrières
	A-9 Maitrise des prélèvements d'eau
	A-10 Préserver les têtes de bassins versants
	A-11 Préserver les paysages particulièrement remarquables
	A-12 Prendre en compte la biodiversité héritée
Usages rationnels et économes de la ressource	B-1 Réduire l'extraction des matériaux alluvionnaires en lit majeur et définition des zones de vallées peu propices à l'implantation de carrières
	B-2 Réserver les matériaux nobles (alluvionnaires) aux usages nobles
Accès aux gisements	C-1 A Intégrer les besoins en matériaux dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU)
	C-2 Prendre en compte les données de l'observatoire des matériaux
Transport des matériaux	D-1 Privilégier la consommation des granulats locaux au plus près des lieux de production
	D-2 Favoriser le recours aux infrastructures routières structurantes
	D-3 Etude pertinente pour les transports et les flux de matériaux
	D-4 Proposition de raccordement à un moyen de transport en site propre pour carrières importantes ou transport de grande distance
	D-5 Meilleure organisation du double fret
Remise en état des carrières	E-1 Anticiper le plus possible la réflexion et la concertation entre acteurs locaux
	E-2 Remettre le site en état au fur et à mesure
	E-3 Privilégier le remblayage des excavations et la remise en état en terres agricoles ou sylvicoles
	E-4 Privilégier les réaménagements conduisant à s'intégrer dans la biodiversité locale
	E-5 Orientations à privilégier par type de carrière
Sensibilisation, formation des professionnels et information des riverains	F-1 Sensibilisation et formation des professionnels
	F-2 Mettre en place des CLIS si nécessaire
	F-3 Privilégier les comités locaux de suivi (CLS) pour la concertation locale avec les riverains

Intégration des documents dans le projet urbain, les dispositions réglementaires et les OAP

Pour répondre aux objectifs majeurs du schéma départemental des carrières, le PLU inscrit conforté l'activité d'exploitation des richesses du sous-sol, notamment de matériaux au sein de la carrière de Liré par le maintien de l'activité et son extension.

La production de calcaire qui répond aux besoins locaux du Maine et Loire et des départements voisins s'inscrit dans la recherche d'une production locale, limitant ainsi la création de nouvelles nuisances liées au développement d'une nouvelle carrière et réduisant de fait les éventuels transport et consommations énergétiques par une production et une consommation de matériaux relativement proche.

L'extension de la carrière de Liré permise par le PLU d'Orée d'Anjou vise également à limiter le mitage du territoire communal et de sa région et plus particulièrement des paysages et ensembles naturels emblématiques de la région.

Si la valorisation des minerais calcaire n'impactera pas le lit de la Loire, l'activité de la carrière et son éventuelle extension porteront inévitablement atteinte à la zone Natura 2000 et aux paysages de la vallée de la Loire dans lesquels elle se situe. Cependant, le PLU vise à cadrer l'activité et le projet d'extension en vue de réduire autant que possible les nuisances pour l'environnement.

A ce titre, le projet d'extension de carrière retenu dans le PADD et traduit dans les pièces réglementaires s'appuie sur le scénario le mieux-disant en matière d'enjeux environnementaux à savoir l'assurance que les milieux naturels à enjeux forts à très forts seront maintenus assurant ainsi la protection maximale des 471 espèces inventoriées dont 36 sont jugées « patrimoniales ». En conséquence le périmètre retenu en vue de l'extension porte sur 15 hectares contre 24 hectares initialement identifiés

Egalement, il prescrit une protection forte et systématique des éléments naturels constituant la zone tampon de la carrière et son extension : haies, cours d'eau, zones humides et boisements. A cela, s'ajoutent l'assurance que les premières mesures de compensation identifiées par le CPIE et en accord avec le carrier soit réalisable à savoir :

- L'assurance d'un plan de gestion écologique de 110 hectares constituant la zone tampon de la carrière en cours d'acquisition par le carrier. Son classement en N assurera le maintien des espaces agro-naturels ;
- La création de prairies de fauche : mesure assurée par un classement en N et une identification en « Val de Loire » de l'espace concerné réduisant de fait tout aménagement et construction contraire à l'activité agricole ;
- Création de 4 km de haies bocagères. Le PLU n'interdit pas ou ne remet pas en cause de telle création de haies bocagères issue de gestion adéquate de haies en mauvaise état ou la plantation de nouvelles ;

- Restauration de zones humides par le remplacement de peupleraies en prairies humides : le PLU évite la protection de ces milieux sylvicoles permettant ainsi leur arrachage pour une gestion des espaces agro-naturels en prairies humides.

Ainsi malgré une dénaturation des espaces naturels et paysagers en place, le projet urbain accompagne le développement de la carrière en vue de son intégration optimale dans son environnement.

Enfin, l'extension de la carrière nécessite le détournement d'un cours d'eau pouvant induire de fait des modifications hydrologiques dans le secteur. Cependant, si le PLU permet de rompre le cours d'eau puisque le secteur concerné n'est pas identifié dans le zonage, il facilite son détournement par une réglementation autorisant l'exhaussement et l'affouillement dans l'espace susceptible d'être concerné. Les risques pour le milieu aquatique local sont alors réduits.

4. Evaluation des incidences du PADD sur l'environnement et mesures envisagées vis-à-vis des conséquences éventuellement dommageables

4.1. Introduction et méthodologie

La partie qui suit constitue une analyse thématique des incidences du Projet d'Aménagement et du Développement Durable du PLU sur l'environnement et la santé publique. Afin de couvrir l'ensemble des domaines environnementaux et dans un souci de clarté et de concision, les thématiques ont été regroupées de la manière suivante de façon à répondre aux principaux enjeux environnementaux :

- Trame verte et bleue et consommation d'espaces : Il s'agit d'identifier dans quelle mesure le projet participe au maintien des milieux naturels, de la faune et la flore ; la consommation d'espace étant la principale cause de leur disparition ;
- Protection des paysages et du patrimoine : il s'agit d'identifier dans quelle mesure le projet urbain vise à maintenir le cadre de vie des habitants et les caractéristiques spécifiques au territoire ;

- Qualité de l'air, consommation d'énergie et émissions de GES : il s'agit d'identifier dans quelle mesure le projet urbain participe à la sobriété énergétique et en émissions de gaz à effet de serre, consommations énergétiques également responsables de l'émission de polluants dans l'air. Ce thème vise également à identifier les orientations participant à limiter les risques liés au réchauffement climatique.
- Vulnérabilité des personnes et des biens vis-à-vis des risques et des nuisances : il s'agit d'identifier dans quelle mesure le projet urbain vise à assurer un territoire sain pour l'environnement et la population ;
- Gestion de l'eau et des déchets : il s'agit d'identifier dans quelle mesure le projet urbain vise à réduire la consommation des ressources, notamment les ressources en eau et en matière. Les consommations énergétiques étant traitées dans une thématique précédente

4.2. Trame Verte et Bleue et consommation d'espace

Incidences négatives attendues

Afin de maintenir son attractivité et son positionnement dans le contexte territorial qui est le sien, entre les métropoles d'Angers et de Nantes et à proximité d'Anenis, les objectifs de développement de la commune d'Orée d'Anjou induisent une augmentation du nombre de logements de l'ordre de 130 logements/an ainsi qu'un développement économique se traduisant notamment par la création et l'extension de zones d'activités

structurantes et intermédiaires afin de conforter son potentiel d'accueil. Ce sont ainsi, 52 hectares consommés par les activités économiques. Cela aboutira donc nécessairement à une certaine consommation d'espaces, qu'ils soient agricoles ou naturels.

L'activité agricole participe notamment au maintien des continuités écologiques en assurant la gestion et l'entretien de certains éléments qui les constituent (haies, mares, bosquets, ...). Cependant, les évolutions de l'activité agricole avec des difficultés plus fortes de la filière d'élevage pourraient impacter les milieux naturels et les continuités écologiques du fait de changement de modes de production et des pratiques agricoles. Par ailleurs, la disparition de l'agriculture locale notamment dans les secteurs de la vallée de la Loire les plus en relief constitue une menace quant à la disparition des milieux naturels reconnus du fait d'un risque d'enfrichement et de boisements des versants.

L'ensemble de ces mutations de l'occupation du sol à prévoir constitue un risque pour l'intégrité des éléments de Trame Verte et Bleue de la commune d'Orée d'Anjou puisque ces nouvelles constructions et aménagements pourraient être réalisées sur des espaces naturels, qu'ils soient réservoirs de biodiversité ou espace relais au sein des corridors écologiques, et ainsi provoquer de nouvelles fragmentations des espaces, fragilisant le potentiel du réseau écologique. C'est notamment le cas des projets d'extension urbaines, d'activités de loisirs et touristiques, d'équipements et d'activités économiques telles que les structures agricoles et les carrières.

Mesures de réduction et d'évitement dans le PADD

Le PADD s'engage sur un certain nombre de points permettant de limiter fortement les incidences négatives attendues citées ci-dessus et induites par le développement du territoire. Porté par l'ambition de disposer d'un « foncier à utiliser de manière économe » le PADD vise à privilégier la préservation et la protection la biodiversité, un objectif rappelé à-travers la volonté de « préserver les espaces naturels remarquables et les espaces de nature ordinaires ».

Le PADD exprime clairement la volonté d'économiser l'espace en augmentant la part de construction dans l'enveloppe urbaine à hauteur de 34% en accord avec le SCoT contre 31% dans la période précédente. Cette politique permise par l'urbanisation de conquête des dents creuses et de renouvellement urbain aura pour effet de limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles sur la commune d'Orée d'Anjou.

Afin de lutter contre le mitage foncier et l'étalement urbain qui sont fortement consommateurs d'espace, le PADD inscrit une volonté forte de concentrer l'urbanisation autour des centralités à savoir les bourgs de chaque commune déléguée et en réduisant fortement les possibilités d'extension dans les villages et hameaux. Ainsi, seulement 16 villages et hameaux disposent de potentiels d'extension relativement limités et en renforçant l'attractivité (économique, touristique, commerciale) du Centre-ville.

Par ailleurs, le PADD entend maîtriser le développement commercial et économique du territoire dans un objectif de moindre consommation d'espace. Ainsi, il est attendu :

- Un renforcement et une densification des parcs existants ;

- Des propositions d'aménagements favorisant la mutualisation et le questionnement du découpage des parcelles ;

Ainsi, ce sont 7 hectares par an (moins de 1 hectare par commune déléguée) qui seront consommés chaque année contre plus de 11 hectares lors de la période précédente. Soit une réduction de près de 40% de la consommation d'espaces agricoles et naturelles.

En complément, le PADD identifie les projets majeurs au sein de la Trame verte et bleue qui pourraient lui porter atteinte. Dans ce cadre, il précise la nécessaire prise en compte des enjeux écologiques et le maintien des fonctionnalités écologiques dans le cadre de leur développement. Parmi ces projets, est précisé le projet d'extension de la carrière du Fourneau. La recherche d'un développement harmonieux de ces activités dans un contexte paysager et écologique remarquable est demandé.

Toutes ces orientations en faveur de la maîtrise de la consommation de l'espace concourent, de fait, à la préservation des éléments naturels participant à la Trame Verte et Bleue d'Orée d'Anjou et donc à la limitation de l'apparition de nouvelles fragmentations par des mesures de restauration. De même, le souhait de pérenniser l'activité agricole et poursuivre le développement des activités touristiques, notamment de pleine nature, devraient assurer le maintien de la trame verte et bleue. En outre, le PADD indique que les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques seront préservés et seront en accord avec les activités humaines. Ainsi, les projets urbains devront s'assurer du maintien des fonctionnalités écologiques et la trame verte et bleue se veut adapter aux activités existantes. Enfin, le PADD entend assurer le maintien des éléments de nature « ordinaire » qui constitue la trame verte et bleue et les paysages à savoir les haies, les zones humides, les arbres, isolés, ...

Egalement, au travers le chapitre du PADD : « Assurer la protection de la ressource en eau », la trame verte et bleue est représentée graphiquement, distinguant les réservoirs de biodiversité, dont certains sont issus des inventaires et protections et d'autres, de milieux ordinaires, des corridors écologiques.

Dans le tissu urbain, le PADD entend conforter le paysagement des zones d'activité et des zones d'habitats, facteur de cadre de vie et d'attractivité du territoire devrait contribuer au renforcement de la nature en ville.

Points d'attention

L'ensemble des incidences négatives a été pris en compte dans le PADD. Aucun point de vigilance n'est identifié au stade d'identification du projet urbain.

4.3. Paysage, patrimoine et cadre de vie

Incidences négatives attendues

La commune d'Orée d'Anjou dispose d'un patrimoine architectural et naturel riche, notamment la vallée de la Loire classée dans le périmètre de l'UNESCO et la mosaïque de paysages du territoire.

Au regard des objectifs de développement économique et démographique de la ville, le projet urbain pourrait impacter durablement les secteurs à forts enjeux patrimoniaux et naturels et leur valorisation notamment les paysages viticoles et de plateaux où de nombreux sont localisés. Au sud, le secteur bocager et boisé pourrait également être impacté dans une moindre mesure par les projets urbains.

Par ailleurs, un aménagement peu heureux de la commune déléguée de Champtoceaux, en promontoire, pourrait induire des risques de dégradation importante de la vallée de la Loire notamment depuis la rive nord. De même, l'activité touristique, fortement liée à la vallée de la Loire pourrait être impacté en offrant des vues dégradées depuis les chemins de randonnées ou pistes cyclables.

Par ailleurs, les projets d'extension urbaine qui se feront dans l'ensemble des bourgs constituent des secteurs de projets qui dégraderont inévitablement les paysages naturels et agricoles constitués. En conduisant à une modification de l'enveloppe urbaine, ces projets pourraient induire de nouvelles franges urbaines qui pourront conduire à des transitions franches entre les espaces artificialisés et non artificialisés et induire une dégradation des entrées de ville.

Enfin, la densification du tissu urbain pourrait impacter le cadre de vie des habitants à l'échelle de leur quartier en renforçant la minéralisation de l'enveloppe urbaine et en confortant la monofonctionnalité des ensembles urbains.

Mesures de réduction et d'évitement dans le PADD

Au cœur du projet urbain et facteur d'attractivité, l'embellissement du territoire et le maintien d'un cadre de vie de qualité sont deux axes forts du projet urbain.

Le PADD comporte un chapitre « Maintenir et valoriser l'identité paysagère et patrimoniale » dans lequel 5 orientations sont définies. Ainsi, le projet s'inscrit dans la préservation de la vallée de la Loire et notamment du promontoire de Champtoceaux. Dans ce cadre la protection des milieux naturels et de l'activité agricole participe au

maintien de ce paysage. Enfin, le PADD s'inscrit dans le maintien des coupures paysagères ligériennes qui devrait permettre le maintien des vues de qualité sur les paysages agricoles, viticoles et naturels tant vers la vallée que vers le plateau.

Par ailleurs, le projet s'inscrit dans le maintien d'un écrin paysager et patrimonial de qualité des ensembles urbains. Il est ainsi précisé

Le projet urbain s'attache également à assurer aux habitants un cadre de vie de qualité. Au-delà d'une préservation du capital patrimonial et architectural du territoire, le PADD s'évertue à maintenir ses paysages naturels urbains et ruraux. Ainsi, les paysages, nombreux du territoire, sont préservés par un étalement contenu et par la préservation des espaces agricoles.

Il est également à noter que les orientations visant à préserver la trame verte et bleue et les éléments de nature « ordinaires », à maintenir l'activité agricole et à renforcer l'attractivité de la ville notamment touristique sont autant de mesures positives en faveur du maintien du cadre de vie des habitants et la préservation des paysages urbains et naturels de la ville.

Points d'attention

L'ensemble des incidences négatives attendues a été pris en compte dans le PADD. Aucun point de vigilance n'est identifié au stade d'identification du projet urbain.

4.4. Climat et énergie

Incidences négatives attendues

Les objectifs de développement d'Orée d'Anjou auront des incidences directes et indirectes sur les émissions de gaz à effet de serre, les consommations d'énergie et la qualité de l'air. Il est attendu la construction de nouveaux logements et de bâtiments liés à l'activité économique et une augmentation des déplacements qui conduiront inévitablement à l'augmentation des besoins énergétiques et des effets climatiques locaux notamment en matière d'effets de chaleur urbains.

Plus précisément, l'augmentation du nombre global de constructions sur le territoire, qu'elles soient à vocation d'habitat, économique ou d'équipement, entraînera une augmentation des consommations d'énergie, bien que ces nouvelles constructions soient soumises à la RT 2012, puis à la RT 2020. D'autant plus que les activités économiques et les équipements peuvent s'avérer être de gros consommateurs. Par ailleurs, le choix des formes urbaines et l'orientation des logements constituent deux éléments favorisant plus ou moins fortement des consommations énergétiques superflues, c'est notamment le cas des projets urbains principalement qui pourraient être constitués de logements pavillonnaires principalement. Egalement, est attendue une augmentation des risques de précarité énergétique dans les logements les plus anciens, déjà énergivores, si des travaux ne sont pas effectués.

Par ailleurs, le PADD exprime le souhait de renforcer l'attractivité du territoire. Cela induit l'accueil de nouveaux habitants, mais également usagers (salariés, visiteurs, clients...) du territoire. De ce fait, une augmentation des flux de déplacement sont à prévoir, engendrant des

consommations énergétiques (carburants) et des émissions de gaz à effets de serre supplémentaires. Une intensification du trafic routier participera alors à une dégradation de la qualité de l'air, notamment aux abords des voies de communication structurantes et à condition, que la fluidité du trafic ne soit pas améliorée. L'aménagement de la zone des Alliés avec le développement souhaité d'une connexion routière majeure s'inscrit dans ces enjeux.

Mesures de réduction et d'évitement dans le PADD

Afin de renforcer son efficacité énergétique, la commune d'Orée d'Anjou inscrit dans son PADD des orientations visant à réduire les besoins énergétiques en :

- Renforçant la mobilité durable : la commune souhaite conforter ses itinéraires piétons et cyclables et sécurisés et renforcer le réseau existant en lien avec les centres des pôles. Egalement, la commune entend renforcer l'usage du transport en commun et plus particulièrement du transport à la demande et l'intermodalité en renforçant les liaisons entre réseaux départementaux. Par ailleurs, Orée d'Anjou accompagne le développement des sites de covoiturage.
- Optimisant l'armature urbaine : pour cela, la commune identifie 3 bassins de vie à encourager en s'appuyant sur les communes déléguées de Champtoceaux, Liré, Saint-Laurent et Landemont. Il s'agit d'offrir aux habitants une plus grande proximité entre lieux d'habitation et équipements, lignes de transports en commun, commerces et services. Par ailleurs, l'étalement urbain qui

contribue souvent à l'éloignement des habitants aux lieux de vie est plus limité que la période précédente réduisant de fait la longueur des déplacements quotidiens attendus ;

- Des espaces bâtis plus performants : Le PADD encourage des formes urbaines diversifiées en lien avec la densité de la ville. Il est ainsi attendus une augmentation des logements collectifs et des logements à étage et mitoyens, de fait, plus performants énergétiquement. Par ailleurs, des dispositions visant à renforcer la rénovation thermique des logements anciens en lien avec les OPAH sont attendus.

Par ailleurs, le projet urbain entend favoriser la consommation d'énergie renouvelable et non nucléaire et fossiles en favorisant les énergies renouvelables dans les projets d'initiatives privés et public afin d'assurer notamment un chauffage des logements et bâtiments économiques performant énergétiquement et climatiquement et l'usage de voiture électrique.

Enfin, la volonté de renforcer la desserte numérique dans l'ensemble du tissu urbain devrait favoriser pour partie l'optimisation de l'usage énergétique pour le chauffage et la mobilité en permettant le développement de la maison connectée, la smart-city et la mobilité durable (covoiturage, location particulier de véhicule et lignes de transport en commun attractives).

Points d'attention

L'ensemble des incidences négatives attendues a été pris en compte dans le PADD. Aucun point de vigilance n'est identifié au stade d'identification du projet urbain.

4.5. Risques, nuisances et pollutions

Incidences négatives attendues

Le développement du territoire et l'ensemble des évolutions territoriales que cela suppose (accueil d'habitants supplémentaires, nouvelles constructions...), conduit inévitablement à augmenter la vulnérabilité de la commune d'Orée d'Anjou face aux risques en présence. En effet, de nouvelles constructions sont susceptibles de s'implanter dans des zones soumises à un aléa mais non couvertes par un Plan de Prévention des Risques (risque de mouvement de terrain, inondation, ...).

Par ailleurs, le PADD affiche la volonté de soutenir le développement économique de la commune d'Orée d'Anjou, et notamment d'accueillir de nouvelles entreprises. Cette orientation peut entraîner une augmentation du risque technologique sur le territoire par l'accueil de nouvelles Installations classées et le renforcement du transport de matières dangereuses.

Une augmentation des nuisances sonores est également à prévoir dans le territoire au regard des orientations du PADD. En effet, les objectifs d'augmentation de l'attractivité du territoire et la densification autour des axes de communication majeurs (RD763, 751, 23 et RD 17) participeront à l'intensification du trafic sur les voies de communication locales, et donc à l'augmentation des nuisances sonores associées.

Enfin, ces risques pourraient être aggravés par les effets liés au réchauffement climatique. En effet, l'augmentation de la température devrait augmenter les risques pour les populations les plus fragilisées mais également les populations soumises aux risques d'inondation.

Mesures de réduction et d'évitement dans le PADD

Le PADD s'inscrit dans la prise en compte des risques naturels (séisme, inondation, effondrement des cavités souterraines, etc...), technologiques et nuisances puisqu'il spécifie la nécessaire prise en compte de ces éléments dès la conception des projets d'aménagements, limitant ainsi fortement les risques pour les nouvelles populations.

Par ailleurs, le PADD s'inscrit dans la prise en compte plus spécifiquement des risques d'inondation qui concernent 5 communes déléguées en intégrant les prescriptions du PPRI dans le cadre du document d'urbanisme.

Egalement, le PADD porte une attention aux risques de bruits en visant à intégrer des mesures de réduction des risques dans les projets urbains.

Enfin, prend en compte indirectement le réchauffement climatique. En effet, il veille à réduire les émissions de gaz à effet de serre liés aux consommations énergétiques notamment celles liés aux transports et au chauffage et identifie des mesures ponctuelles telles que la préservation des zones humides jouant le rôle d'écrêteur en cas de pluie conséquente.

Par contre, en matière de ressource en eau, il identifie clairement la nécessaire prise en compte des enjeux liés à l'eau potable. En effet, cette ressource pourrait être réduite à terme à cause du changement climatique.

Points d'attention

L'ensemble des points de vigilance ont été pris en compte dans le PADD. Aucun point de vigilance n'est identifié au stade d'identification du projet urbain.

4.6. Gestion de l'eau et des déchets

Incidences négatives attendues

Une augmentation des consommations d'eau potable et de la production d'eaux usées est à prévoir au regard de l'augmentation du nombre d'habitants et de la création de nouveaux équipements, de commerces ou encore d'entreprises.

De la même manière, le développement démographique et économique de la commune d'Orée d'Anjou entraînera une augmentation de la production de déchets, issus des ménages mais également des activités, services et équipements nouvellement créés.

Par ailleurs, il faut noter que les nouvelles constructions rendues nécessaires pour répondre aux objectifs de développement territorial entraîneront nécessairement une augmentation de l'imperméabilisation des sols. De ce fait, un accroissement du ruissellement est à attendre et donc du volume d'eau pluviale à gérer.

Enfin, ces nouvelles constructions engendreront aussi une augmentation de la production de déchets de chantiers et de déconstructions, qui sont les plus difficiles à valoriser.

Mesures de réduction et d'évitement dans le PADD

Dans son objectif de veiller à la gestion économe des ressources naturelles, le PADD préconise l'ouverture à l'urbanisation du territoire au regard des disponibilités actuelle et future de la ressource en eau.

Afin de protéger les ressources, le PADD préconise la prise en compte des périmètres de captages d'eau dans le PLU afin de limiter les risques de

pollutions. En outre, dans cet objectif de réduction des pollutions, le projet urbain le PADD rappelle l'adéquation des systèmes d'épuration avec les évolutions démographiques et économiques attendues et conditionne l'ouverture urbaine à l'accès au réseau d'assainissement collectif.

Egalement afin de lutter contre les pollutions diffuses, le PADD inscrit le projet dans un objectif de prise en charge des eaux pluviales et d'imperméabilisation des sols.

Enfin, le PADD affirme également la volonté de rester performant dans la gestion des déchets ménagers et assimilés. Pour cela, le document entend promouvoir la réduction des déchets, maximiser la valorisation des déchets et collecter et éliminer les déchets résiduels. Par ailleurs, afin de réduire les déchets en amont, la commune d'Orée d'Anjou s'inscrit dans des aménagements économes en matériaux, réduisant à terme la production de déchets et économisant les matériaux.

Points d'attention

L'ensemble des points de vigilance ont été pris en compte dans le PADD. Aucun point de vigilance n'est identifié au stade d'identification du projet urbain.

5. Evaluation des incidences des dispositions réglementaires, OAP et choix stratégiques d'aménagement sur l'environnement et mesures envisagées.

5.1. Introduction

L'évaluation des incidences du projet de Plan Local d'Urbanisme comporte plusieurs analyses différentes mais complémentaires pour aboutir à une perception réelle et la plus exhaustive possible des impacts potentiels positifs et négatifs du PLU sur l'environnement et la santé publique.

Une première étude est réalisée de façon thématique, au cours de laquelle les incidences de l'ensemble des pièces réglementaires du PLU sur les diverses grandes thématiques environnementales sont établies. Des mesures compensatoires sont définies dans le cas où des incidences négatives significatives ont persisté.

La seconde étape consiste en l'analyse spatialisée des impacts du PLU sur des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement. Il

s'agit alors d'évaluer les incidences des projets portés par le PLU sur ces espaces présentant une sensibilité spécifique.

Le territoire d'Orée d'Anjou disposant de zones Natura 2000, une analyse plus approfondie des effets de la mise en œuvre du PLU sur le réseau Natura 2000 a été effectuée. Elle s'accompagne d'une analyse des sensibilités écologiques plus ordinaires au travers notamment de l'identification de la trame verte et bleue.

5.2. Méthodologie

Cette première analyse identifie pour chaque pièce réglementaire du PLU et des OAP, les incidences potentielles, positives et négatives, de leur mise en œuvre sur les grandes thématiques environnementales, c'est à dire :

- la Trame Verte et Bleue et la consommation d'espace ;
- la protection des paysages et du patrimoine ;
- la lutte contre le changement climatique et la transition énergétique ;
- la prise en compte des risques et des nuisances ;
- la gestion de l'eau et des déchets.

Pour chaque thématique, un bref rappel des enjeux déterminés dans le diagnostic est présenté, puis l'analyse des incidences est développée en retraçant les questionnements qui ont fondé l'identification des impacts pressentis. Enfin les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les incidences négatives pressenties sont énoncées.

L'analyse s'appuie sur une liste de questions qui se veut exhaustive au regard des enjeux environnementaux. Cette liste vise à répondre à deux objectifs :

- être concis et pédagogique quant aux incidences négatives et positives du projet sur l'environnement ;
- assurer une analyse détaillée de chacune des pièces de la phase réglementaire : zonage, règlements, annexes et OAP.

Un bilan thématique est effectué mettant en lumière les principales incidences négatives et positives au regard de l'ensemble des pièces réglementaires. Ce bilan permettra ensuite d'identifier des mesures compensatoires.

Il est à noter qu'un tableau traduisant la synthèse de l'analyse des incidences se situe en fin de chaque partie.

5.3. Trame Verte et Bleue et consommation d'espace

Rappel des enjeux

Les enjeux liés à la trame verte et bleue du territoire sont :

- Préserver les espaces naturels connus et les espaces dits de « nature ordinaire » identifiés au sein de la trame verte et bleue
- Protéger les zones humides
- Intégrer les enjeux biodiversité/milieus naturels au sein des zones de projet à proximité des éléments de la Trame Verte et Bleue

Analyse détaillée

1. Les éléments végétaux sont-ils protégés par un classement spécifique au sein du zonage ou par une inscription graphique particulière ?

Le bocage, constitué de haies et de petits boisements est préservé au travers du zonage en A ou N qui du fait de l'inconstructibilité, limite les risques de destruction liés au développement urbain.

Un certain nombre de haies ont été identifiées au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme pour leur intérêt hydraulique, paysager et écologique limitant ainsi leur destruction et assurant ainsi leur compensation, par le règlement du PLU qui impose les dispositions suivantes : tout projet de suppression de haies, arbres isolés et boisements identifiés en application de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme devra faire l'objet d'une autorisation de la commune. Leur suppression sera autorisée en cas d'impératif technique lié au projet ou lorsque leur état sanitaire le justifie. Des défrichements ponctuels pourront être autorisés sous réserve d'une replantation d'un linéaire de même longueur avec des essences locales adaptées aux spécificités du sol.

En particulier, à partir de la méthode participative détaillée dans le chapitre 4 du rapport de présentation portant sur les justifications des choix opérés au sein du PLU, les haies d'intérêt écologique ont été identifiées, dont les critères déterminants étaient les suivants :

- Haie dense et continue, faisant office de corridor pour la circulation de la faune ;

- Haie multi-strates ;
- Haie multi-spécifique, contribue à la richesse du milieu naturel.

Parmi ces haies d'intérêt écologique, le choix de protection retenu porte sur les haies d'intérêt écologique comprises dans les réservoirs de biodiversité. De plus, l'ensemble des haies au sein des corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue sont également protégées par ce même dispositif.

En matière de restauration des corridors dégradés, lors de la compensation de haies arrachées initialement protégées par le PLU au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme, le choix du site de replantation d'une haie pourra être privilégié dans les espaces de corridors écologiques « dégradés » au bocage plus lâche. Ce choix opéré au moment de l'instruction sera laissé à la discrétion de la commune.

Dans les villages et hameaux, les haies qui participent à l'écrin paysager de ces ensembles bâtis sont également identifiées, limitant ainsi le risque de disparition du fait d'aménagement ou d'extension.

Le réseau de petits boisements qui caractérise également le paysage bocager est classé en Espace Boisé Classé de façon à assurer leur maintien à long terme.

Enfin, le PLU identifie un certain nombre d'arbres remarquables dans les espaces bocagers en L151-19 du Code l'Urbanisme favorisant leur maintien et maintenant leur rôle dans le paysage et la trame verte et bleue.

Ainsi, les haies à caractères écologiques plus particulièrement et les bois caractéristiques des corridors en pas japonais assurent le maintien du paysage bocager et des corridors écologiques.

La grande majorité des vallées et des secteurs boisés bénéficient d'un zonage N (indiqué ou non) limitant la construction et favorisant le maintien de ces éléments végétaux.

2. La vallée de la Loire est-elle protégée par un classement spécifique au sein du zonage ou par une inscription graphique particulière ?

Situés en réservoir écologique du fait de la présence d'une zone Natura 2000, les espaces naturels qui composent la vallée de la Loire sont protégés par une inscription graphique couvrant la très grande majeure partie de la zone Natura 2000 ainsi que les espaces naturels à intérêt exceptionnel protégés par la Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire (DTA). L'ensemble du secteur fait ainsi l'objet d'une protection par le biais de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme. Le règlement associé précise que « toute construction, installation et aménagement est interdite sauf exception portant sur des projets d'intérêt général conforme aux dispositions du Code de l'Environnement.

Tout travaux ayant pour objet de détruire un élément patrimonial, écologique ou paysager composant l'ensemble paysager et écologique de la vallée de la Loire doit faire l'objet d'une autorisation préalable au titre des installations et travaux divers, dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat. Cette dernière sera refusée ou soumise à des conditions particulières si les travaux sont de nature à leur porter atteinte de

manière irrémédiable. Les travaux visant à restaurer et conforter les caractéristiques paysagères et écologiques du Val de Loire sont quant à eux souhaités et favorisés, ils feront également l'objet d'une autorisation préalable. »

De plus, les espaces naturels composés par la vallée sont préservés par de nombreux dispositifs réglementaires à savoir :

- Un zonage N qui rend inconstructible, de fait, les espaces naturels et agricoles ;
- Des haies au caractère paysager et disposant d'arbres têtards identifiés au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme ;
- Des arbres remarquables identifiés en L151-19 du code de l'urbanisme.

L'ensemble de ces dispositions réglementaires assurent le maintien des espaces naturels de la vallée de la Loire et participe de fait, au maintien des fonctionnalités écologiques de la vallée.

Cependant, sur les coteaux peuvent être identifiés plusieurs projets présentant un risque pour les milieux naturels qui le constituent :

- l'exploitation du sol et sous-sol (en zone Nc1) ;
- des activités touristiques et de loisirs (NL1 et Nt) ;
- des équipements collectifs de type unité de traitement des eaux usées (Ne) ;
- des installations légères liées à l'exploitation forestières (Nf)

De plus, le règlement spécifie que toute construction, aménagement ou extension ne doit pas remettre en cause les fonctionnalités écologiques et doit se faire dans le maintien des caractéristiques paysagères du site.

Par ailleurs, la vallée et ses coteaux sont marqués par des bourgs et villages situés sur la crête présentant des projets de renouvellement urbain et d'extension. Les OAP s'attachent à prendre en compte les milieux naturels en interdisant leur urbanisation et veillent à maintenir des transitions douces entre l'espace qui sera aménagé et les sites naturels aux alentours.

Les milieux naturels de la vallée de la Loire devraient être maintenus à terme du fait des dispositions réglementaires et orientations présentées ci-dessus.

Un point d'attention est cependant apporté concernant le projet d'extension de la carrière des Fourneaux sur la commune déléguée de Liré et localisé dans un réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue. Le PLU permet de répondre aux enjeux environnementaux que présente ce secteur à travers l'ensemble des dispositions réglementaires le concernant. L'évaluation des enjeux et réponses apportées par le PLU sont présentées de manière plus détaillée au point 4.2. du présent document.

3. Les entités hydrographiques hors zones humides sont-elles protégées par un zonage ou une inscription graphique ?

Les cours d'eau sont principalement classés en zone N et en zone A dans lesquelles la constructibilité est limitée. Cependant, persistent quelques activités en zone N qui peuvent présenter des risques vis-à-vis de la qualité des cours d'eau et de leur milieu. Parmi ces activités :

- l'exploitation du sol et sous-sol (en zone Nc1) ;
- des activités touristiques et de loisirs (NL1, Nr et Nt) ;
- des équipements collectifs de type unité de traitement des eaux usées (Ne) ;
- Le développement urbain (zone U).

Les dispositions réglementaires visent à limiter les incidences en spécifiant l'inconstructibilité d'une bande de 15m de part et d'autre des cours d'eau, largeur de la bande ramenée à 5 m en zone U et AU, dans un souci d'adaptation au contexte urbain.

Toutefois, la protection ne concerne pas le cours d'eau existant sur le site de la carrière du Fourneau, qui fera l'objet d'un déplacement de son lit.

Egalement, les risques liés à l'urbanisation ne devraient pas être étendus puisqu'aucun site de projet ou zone AU n'est concerné par les cours d'eau.

4. Les zones humides sont-elles protégées par un zonage ou une inscription graphique ?

Les zones humides sont concernées par une inscription graphique dans le zonage. Les prescriptions réglementaires indiquent que toute zone humide repérée doit être préservée. Par ailleurs, les constructions, installations et aménagement ne doivent ni constituer un préjudice ni porter atteinte aux zones humides. Des travaux sont possibles dans un objectif de conservation, de restauration, de mise en valeur et d'entretien. Ces dispositions sont renforcées par les OAP qui, lorsqu'elles

sont concernées par la préservation des zones humides doivent maintenir assurer leur pérennisation.

Ainsi, il est attendu la préservation voire le renforcement des zones humides sur le territoire d'Orée d'Anjou.

5. Le zonage identifie-t-il des zones de renouvellement urbain, participant à la réduction de l'artificialisation des espaces naturels et agricoles ?

La commune d'Orée d'Anjou identifie de nombreux projet en renouvellement urbain afin de répondre à ces objectifs de moindre consommation d'espaces. Ainsi ce sont 34 % des logements programmés l'horizon 2026 qui seront construits au sein de l'enveloppe urbaine.

Le renouvellement urbain a pour avantage de permettre la construction de la ville sur la ville et donc d'éviter la consommation des espaces naturels ou agricoles et de préserver les paysages naturels et agricoles. Par ailleurs, le renouvellement urbain induit une densification de l'enveloppe urbaine pouvant favoriser et conforter les modes de déplacements doux, participant ainsi à l'efficacité thermique du territoire.

6. Le zonage comporte-t-il des zones AU anciennement naturelles ou agricoles comprises dans la trame verte et bleue ?

Sur l'ensemble des zones à urbaniser (1AU ou 2AU) définies dans le zonage, aucune n'intersecte les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques. Il est ainsi attendu à terme le maintien des fonctionnalités écologiques du territoire d'Orée d'Anjou.

7. Les zones AU se situent-elles en continuité du tissu urbain constitué ?

Toutes les zones AU se situent à l'intérieur ou en continuité du tissu urbain constitué à l'exception de deux zones formant la future zone d'activités des Alliés situés sur la commune déléguée de Liré en lien avec le développement de la zone sur la commune de FUILLET.

Ainsi, un tel choix urbain favorise le développement d'espaces urbains compacts et limite le mitage des espaces agricoles et naturels en évitant la création de nouveaux hameaux, réseaux et infrastructures, très consommateurs d'espace. L'impact sur la biodiversité n'est cependant pas neutre puisque l'urbanisation se fait au détriment des espaces agricoles et naturels.

Cependant, la zone d'activités des Alliés, d'une superficie de 31,5 hectares, aura un impact certain sur la consommation d'espaces agricoles de nature bocagère. Si ce secteur n'est pas identifié dans la trame verte et bleue, elle participe à la consommation d'espaces naturels ordinaires et est situé à proximité d'un corridor écologique.

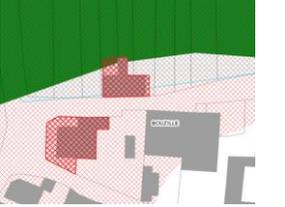
Cependant, l'OAP du secteur inscrit en zone 1AU précise la nécessaire intégration paysagère du site et la création d'un aménagement paysager d'Est en Ouest. Par ailleurs, l'OAP préserve les haies au Nord de la zone en lien avec le corridor écologique, ces haies complètent les 3 linéaires de haies identifiés en L151-19 au code de l'Urbanisme. De plus, l'OAP comporte un principe de corridor végétal à aménager ainsi qu'un espace boisé à conserver. Ainsi, la fonctionnalité écologique s'avère maintenue malgré l'artificialisation des sols.

Le règlement limite-t-il la construction et l'extension dans les espaces agricoles et naturels ?

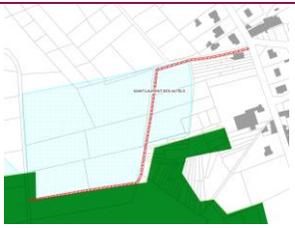
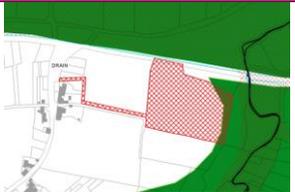
8. Le zonage présente-t-il des emplacements réservés potentiellement impactant pour la Trame Verte et Bleue ?

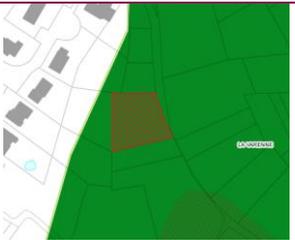
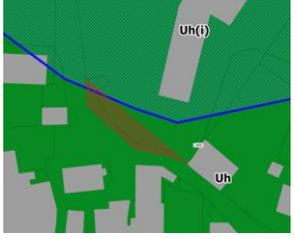
14 Emplacements Réservés inclus dans les réservoirs de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue peuvent engendrer des impacts sur le maillage écologique du territoire :

NOM	LOCALISATION	INCIDENCES
<i>Légende : Zones Natura 2000 en pointillé bleu, les réservoirs de biodiversité é en vert, ER en rouge</i>		

<p>Création de jonction entre deux chemins ruraux à Bouzillé (150m²)</p>		<p>L'amélioration du réseau piéton et cyclable de la commune devrait engendrer une augmentation du flux touristique pouvant impacter les fonctionnalités écologiques du réservoir. Cependant, les incidences sont limitées d'autant que le chemin sera aménagé de façon légère.</p>
<p>Sécurisation de la circulation à Bouzillé sur 121m²</p>		<p>En limite du réservoir de biodiversité, la sécurisation de la voirie aura des incidences négatives limitées sur la TVB.</p>
<p>Amélioration du réseau piéton et cyclable</p>		<p>En limite ou au sein de réservoir, l'aménagement de chemin de terre aura peu d'incidences négatives sur la TVB. Un balisage de ces chemins est cependant attendu afin d'éviter que le flux de personnes puisse accéder facilement aux milieux agro-naturels alentours. A noter que l'ER 116, est en limite de réservoir, celui impactera de façon très</p>

	<p>limité la TVB.</p>
--	-----------------------

		
Création d'une station d'épuration à Drain sur 18 810m ²		A proximité directe de réservoirs de biodiversité, la création d'une station d'épuration pourrait induire des rejets d'eau usées dans les milieux naturels. Cependant, il est attendu de la nouvelle station, une optimisation de l'équipement. Par ailleurs, sa construction devrait permettre de limiter les rejets existants liés notamment à l'assainissement non collectif, systèmes relativement polluants par manque de conformité des équipements.
Plantation d'une haie à la Varenne		Ces ER constitue une mesure positive participant au renforcement de la trame verte et bleue.

		
Espace destiné à l'agrandissement de l'unité de traitement des eaux		Par l'artificialisation du réservoir de biodiversité, l'équipement aura un impact négatif sur les fonctionnalités du territoire. Cependant, à l'échelle du territoire, il participe au renforcement de l'efficacité de la gestion des eaux et limite donc les rejets de polluants dans le milieu naturel.
Elargissement de voirie à Liré		Au sein d'un hameau, l'aménagement de la voirie ER72 impactera peu les milieux naturels constitués. La seconde plus proche de la zone Natura 2000, situés dans des milieux agro-naturels impactera plus fortement la trame verte et bleue. Cependant, ce projet n'impactera le patrimoine

		<p>végétal et l'amélioration des flux de camion devrait limiter les risques d'accidents. Les incidences attendues sont donc limitées.</p>
--	---	---

L'ensemble des ER présentent peu ou pas d'incidences sur la trame verte et bleue, certains contribuant même à l'améliorer. L'enjeu portent principalement sur la création ou l'amélioration de stations d'épuration. Cependant, si elles participent à la réduction de la surface naturelle de la trame verte et bleue, elle participe indirectement à l'amélioration de la qualité des fonctionnalités écologiques notamment des milieux aquatiques par l'amélioration de qualité des eaux rejetées. A noter, les constructions, travaux et aménagements devront prendre en compte les intérêts écologiques que présentent les sites sur lesquels ils sont réalisés, en portant une forte attention à maintenir leurs fonctionnalités écologiques.

Pour rappel, concernant les Emplacements Réservés localisés en site Natura 2000, ils seront soumis à évaluation des incidences Natura 2000, déterminant si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales et autorisant ou non le projet.

9. Des Emplacements Réservés à vocation écologique ont-ils été définis ?

5 Emplacements Réservés à vocation écologique ont été identifiés à la Varennes ayant pour objectif de planter des haies le long de chemins communaux. Ces aménagements conforteront le réseau bocager et participeront aux fonctionnalités écologiques.

Conclusion

La trame verte et bleue fait l'objet d'une protection importante. La consommation d'espace demeure maîtrisée voire responsable si on se réfère au PLU en vigueur. En effet, située principalement en zone N et A, la constructibilité de la trame verte et bleue est limitée, d'autant que toute construction, aménagement ou extension ne doit remettre en cause la fonctionnalité de la continuité écologique.

Toutes les zones AU se situent à l'intérieur ou en continuité du tissu urbain constitué à l'exception de deux zones formant la future zone d'activités des Alliés situés sur la commune déléguée de Liré en lien avec le développement de la zone sur la commune de Fület. Ces dispositions favorisent une compacité du développement urbain et limite ainsi la consommation d'espaces naturels et agricoles d'intérêt écologique.

L'analyse fait apparaître des emplacements réservés dans le périmètre de la Trame Verte et Bleue. Les constructions, travaux et aménagements prévus au travers de ces emplacements devront prendre en compte et maintenir les fonctionnalités écologiques du secteur dans lesquels ils sont réalisés.

Le PLU aura un impact limité sur la trame verte et bleue du fait de dispositions réglementaires spécifiques liées notamment aux EBC, à la Loi Paysage, la protection des zones humides et aux dispositions relatives aux clôtures. En outre, le règlement prévoit des mesures permettant de limiter les impacts sur la biodiversité des zones urbaines et à urbaniser. Il incite par exemple à conserver les éléments végétaux existants et à les remplacer par des essences locales si leur conservation n'est pas possible et de nombreuses dispositions graphiques visent à préserver les espaces

de nature en ville. Ainsi, ces dispositions limitent autant que possible la fragmentation de la trame verte et bleue liée aux espaces artificialisés d'autant que les extensions urbaines se font principalement en continuité du tissu bâti existant.

Enfin, les OAP s'engagent en faveur de la biodiversité. Elles prévoient notamment la conservation des éléments végétalisés existants, ainsi que la création d'espaces verts et de liaisons douces, la préservation des haies, de boisements et des zones humides.

Toutefois, la zone d'activités des Alliés, d'une superficie de 31,5 hectares, elle aura un impact certain sur la consommation d'espace agricole de nature bocagère. Si ce secteur n'est pas identifié dans la trame verte et bleue, elle participe à la consommation d'espaces naturels ordinaires et est situé à proximité d'un corridor écologique. Le PLU prévoit pour cela des dispositions permettant de maintenir les fonctionnalités écologiques du secteur : protection de haies au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme, principe de protection de haies et d'un boisement dans l'OAP, principe d'aménagement d'un corridor végétal dans l'OAP.

De plus, un point d'attention est cependant apporté concernant le projet d'extension de la carrière des Fourneaux sur la commune déléguée de Liré et localisé dans un réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue. Le PLU permet de répondre aux enjeux environnementaux que présente ce secteur à travers l'ensemble des dispositions règlementaires le concernant. L'évaluation des enjeux et réponses apportées par le PLU sont présentées de manière plus détaillée au point 4.2. du présent document.

Mesures compensatoires éventuelles

L'ensemble des incidences attendues sont prises en compte dans le règlement. Aucune mesure compensatoire n'est envisagée.

5.4. Paysages, patrimoine et cadre de vie

Rappel des enjeux

- Préserver les coupures paysagères identifiées au SCoT
- Préciser les limites au développement de certains bourgs et villages
- Préserver les relations visuelles avec les grands paysages (Loire, paysage viticole, bourg promontoire)
- Préserver le patrimoine reconnu et le petit patrimoine méconnu
- Maintenir voire renforcer les éléments naturels à préserver

Analyse détaillée

1. Le zonage identifie-t-il des espaces à protéger en vue de la préservation des paysages (zone particulière, inscriptions graphiques...) ?

Le patrimoine paysager et urbain est protégé à travers des inscriptions graphiques. Celles-ci identifient au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme des arbres remarquables, des alignements d'arbres, des haies et protègent en EBC un certain nombre d'espaces boisés. Le règlement, associé aux prescriptions graphiques, prévoit plusieurs mesures pour

assurer la préservation de leur valeur paysagère et des mesures de compensation telles que la replantation de haies.

Plus particulièrement le principe de protection des haies vise à limiter leur destruction et assurer ainsi leur compensation, par le règlement du PLU qui impose la replantation d'un linéaire de même longueur avec des essences adaptées aux spécificités du sol dans le cas de défrichements ponctuels. En particulier, à partir de la méthode participative détaillée dans le chapitre 4 du rapport de présentation portant sur les justifications des choix opérés au sein du PLU, les haies d'intérêt paysager ont été identifiées, dont les critères déterminants étaient les suivants :

- Une haie multi-spécifique ;
- Une haie continue ;
- Une haie le long des chemins, sentiers et axes routiers ;
- Une haie intégrant le front urbain et le bâti dans le paysage ;
- Une haie caractéristique des paysages du territoire.

Parmi les haies d'intérêt paysager, le choix de protection retenu porte sur :

- Les haies d'intérêt paysager en bordure de voie (chemins ou routes) ;
- Les haies d'intérêt paysager autour des enveloppes urbaines principales (périmètre de 500 mètres autour des bourgs et villages principaux). Ces haies participent à former l'écrin paysager de ces ensembles bâtis ;

- Les haies comportant un ou plusieurs arbres têtards au sein du site Natura 2000 de la Vallée de la Loire. Le critère de présence d'arbre têtard a été retenu comme élément paysager identitaire de la Vallée de la Loire et du territoire de la commune d'Orée d'Anjou. Il est donc proposé la protection des haies du site Natura 2000 de la Vallée de la Loire qui comportent un ou plusieurs arbres têtards.

En matière de protection des ensembles patrimoniaux, le PLU identifie de nombreux édifices bâtis et de petit patrimoine au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme. Ces dispositions visent à assurer la pérennité des principales caractéristiques d'origine du bâti, sans compromettre leurs évolutions.

L'ensemble de ces éléments permet de maintenir et valoriser les paysages de la commune en s'assurant du maintien des éléments végétaux et bâtis qui le constitue et en mettant l'accent sur les paysages les plus emblématiques.

2. Les cônes de vue sont-ils représentés sur le zonage ou via une inscription graphique ?

Les cônes de vue, qui représentent des points de vue remarquables sur des paysages et des édifices patrimoniaux sont recensés sur le territoire et reportés au plan de zonage. Ils sont accompagnés de prescriptions réglementaires dans le règlement. Les éventuelles urbanisations situées dans ces cônes de vue devront préserver la percée ou transparence visuelle. Elles devront par ailleurs être réalisées dans le cadre d'une insertion paysagère forte intégrant plantations et morphologies bâties

cohérentes avec les secteurs urbanisés qu'elle jouxte. De nombreuses OAP comportent également des principes de préservation de cônes de vue. Ces éléments figurant dans les OAP et au plan de zonage permettent de préserver et valoriser les ouvertures visuelles sur les éléments paysagers et de patrimoine identitaires du territoire.

3. Le patrimoine bâti est-il recensé sur le zonage en vue de sa protection ?

Les éléments de patrimoine bâti font l'objet d'inscriptions graphiques sur lesquels un dispositif réglementaire contribue à leur maintien : l'article L. 151-19. A ce titre, doivent être précédés d'une déclaration préalable les travaux ayant pour objet de modifier tout ou partie de ce patrimoine bâti remarquable.

Doivent être précédés d'un permis de démolir les travaux ayant pour objet de démolir ou de rendre inutilisable tout ou partie de ce patrimoine bâti remarquable. Celui-ci pourra être refusé si la démolition n'est pas justifiée par des critères de sécurité ou de salubrité publique.

4. Les paysages agricoles et naturels font-ils l'objet d'une préservation ou protection ?

Les espaces agro-paysagers identifiés dans le projet urbain sont zonés en A ou N dans lesquels les constructibilités sont limitées. Ainsi, les évolutions paysagères ne devraient pas ou peu être impactées par le développement urbain.

Par ailleurs, afin de renforcer la préservation des paysages, certaines composantes sont protégées en EBC, c'est notamment le cas de nombreux espaces boisés.

En complément dans ces espaces, sont identifiés des haies des arbres remarquables, des alignements d'arbres, des éléments bâtis d'intérêt patrimonial, des murs à préserver et du petit patrimoine ponctuel (puits, calvaire, croix) au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Concernant le choix des haies à préserver pour des motifs d'ordre paysager, le PLU privilégie la protection de haies bocagères en bordure de voie ou chemin, celles comportant un arbre têtard (élément paysager identitaire) et comprises dans la vallée de la Loire ainsi que les haies formant un écrin bocager autour des enveloppes urbaines, permettant ainsi de préserver l'insertion paysagère de l'urbanisation.

De plus, le règlement spécifie que toute construction, aménagement ou extension ne doit pas remettre en cause les fonctionnalités écologiques et doit se faire dans le maintien des caractéristiques paysagères du site.

Enfin, les zones humides qui caractérisent les paysages du territoire sont préservées du fait d'un zonage N et A et de prescriptions réglementaires limitant fortement leur suppression.

Ainsi, ces dispositions réglementaires cumulées devraient assurer le maintien de l'identité paysagère et leur évolution limitée pour répondre aux exigences sociales et économiques notamment en matière d'aménagement des logements existants et d'adaptation du parcellaire au regard des pratiques agricoles.

5. La vallée de la Loire fait-elle l'objet de protection spécifique en vue de la préserver ?

La préservation de la vallée de la Loire au Nord du territoire est assurée par les mêmes dispositions réglementaires que celles listées dans le paragraphe précédent puisque les coteaux de la vallée de la Loire

bénéficient d'un zonage N en grande majorité et en A, dans lesquels les constructibilités sont limitées évitant ainsi les impacts paysagers de l'urbanisation.

De plus, la vallée de la Loire bénéficie d'une disposition graphique au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme visant à préserver les milieux écologiques et paysages d'exception du secteur. Le secteur concerné par cette disposition reprend en très grande majorité le périmètre des zones Natura 2000 de la vallée de la Loire et les espaces naturels protégés identifiés par la DTA. Le règlement spécifie ainsi sur le secteur que tout travaux ayant pour objet de détruire un élément patrimonial, écologique ou paysager composant l'ensemble paysager et écologique de la vallée de la Loire doit faire l'objet d'une autorisation préalable au titre des installations et travaux divers, dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat. Cette dernière sera refusée ou soumise à des conditions particulières si les travaux sont de nature à leur porter atteinte de manière irréversible. Les travaux visant à restaurer et conforter les caractéristiques paysagères et écologiques du Val de Loire sont quant à eux souhaités et favorisés, ils feront également l'objet d'une autorisation préalable.

Plus particulièrement, certains secteurs sont concernés par le zonage NL1 correspondant aux secteurs en zone naturelle destinés à l'accueil d'activités légères récréatives, sportives, de détente et de loisirs. Trois parcelles bénéficient d'un zonage NL2, permettant l'accueil d'activités légères récréatives, sportives, de détente et de loisirs ainsi qu'aux activités liées à la valorisation touristique du site (hôtels, restaurants...). Le règlement limite ainsi les constructions et aménagements à ceux nécessaires à la valorisation et la fréquentation du secteur de la vallée de la Loire.

Le zonage et le règlement n'autorisent qu'une urbanisation en comblement de dents creuses dans les villages de la vallée de la Loire, limitant ainsi l'extension urbaine et les impacts paysagers de l'urbanisation.

Un certain nombre de cônes de vue sont identifiés au plan de zonage du PLU au niveau de la vallée de la Loire. Les éventuelles urbanisations situées dans ces cônes de vue devront préserver la percée ou transparence visuelle. Elles devront par ailleurs être réalisées dans le cadre d'une insertion paysagère forte intégrant plantations et morphologies bâties cohérentes avec les secteurs urbanisés qu'elle jouxte.

Les haies bocagères jouent un rôle paysager important sur le territoire. Un certain nombre de haies ont été identifiées au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme pour leur intérêt hydraulique, paysager et écologique limitant ainsi leur destruction et assurant ainsi leur compensation, par le règlement du PLU qui impose la replantation d'un linéaire de même longueur avec des essences adaptées aux spécificités du sol dans le cas de défrichements ponctuels. Dans les villages et hameaux, les haies qui participent à l'écrin paysager de ces ensembles bâtis sont également identifiées, limitant ainsi le risque de disparition du fait d'aménagement ou d'extension. En outre, dans le secteur de la vallée de la Loire, un des critères d'éligibilité d'une haie à la protection concerne le fait qu'elle comporte un arbre têtard, élément paysager identitaire du territoire.

Le réseau de petits boisements qui caractérise également le paysage des coteaux de la Loire est classé en Espace Boisé Classé de façon à assurer leur maintien à long terme.

Enfin, le PLU identifie quelques arbres remarquables dans le secteur de la vallée de la Loire à protéger au titre de l'article L151-19 du Code l'Urbanisme, favorisant leur maintien et maintenant leur rôle dans le paysage.

Les zones humides constitutives des paysages de bords de Loire sont également préservées voire renforcées par le règlement et le zonage.

Il est cependant question de porter une vigilance sur le secteur du projet d'extension de la carrière sur le Nord de la commune déléguée de Liré, situé dans le secteur de la vallée de la Loire. L'évaluation des enjeux et réponses apportées par le PLU sont détaillées au point 4.2. du présent document.

6. Des emplacements réservés visant la préservation et la valorisation du patrimoine et du paysage sont-ils prévus ?

Un certain nombre d'emplacements réservés participent à améliorer la qualité paysagère du territoire de la commune d'Orée d'Anjou, et notamment :

- 5 Emplacements Réservés pour la plantation d'une haie d'essences locales le long d'un chemin communal ;
- De nombreux Emplacements Réservés pour la création de liaisons douces et de continuité de chemins de randonnée favorisant la découverte des paysages du territoire.

- Par ailleurs, les nombreux Emplacements Réservés portant sur l'élargissement de voies ou l'aménagement de carrefours pourront participer à la requalification et l'amélioration des voies urbaines.

7. Le règlement permet-il le maintien ou la création d'ensembles urbains homogènes et de fronts urbains cohérents ?

Le règlement prévoit un encadrement de l'alignement des bâtiments favorisant l'homogénéité des différents ensembles urbains avec des spécificités selon les zones U dont la différence porte sur la densité du tissu bâti et donc les formes urbaines.

Par ailleurs, le règlement vise à assurer une homogénéité des hauteurs dans les ensembles urbains. Ainsi, il s'agit d'assurer une transition entre secteurs urbains qui valorise les paysages environnants et le patrimoine du cœur des bourgs. Ainsi, si les hauteurs maximales sont de 10m en zone dense (UA), elles ne sont que de 7m en zone proche des espaces naturels et agricoles (UB).

Des dérogations aux règles sur les hauteurs des constructions peuvent être accordées dans le cadre d'une volonté d'harmonisation de la hauteur de la construction avec celles qui lui sont contigües.

Ces dispositifs réglementaires participent à l'homogénéité des ensembles urbains. Ils s'appuient sur le tissu urbain environnant pour les nouvelles constructions et les éventuelles extensions. Par ailleurs, ils encouragent l'amélioration du tissu urbain existant en permettant des extensions pour les logements qui ne seraient pas en cohérence avec le tissu environnant.

8. Le règlement garantit-il l'insertion paysagère des nouvelles constructions dans leur environnement paysager ?

L'article 8 indique que l'autorisation de construire peut être conditionnée aux lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains environnant.

Ainsi, la collectivité se réserve un droit de regard sur l'observation des projets dans leur environnement de façon à réduire les incidences sur le patrimoine et le paysage remarquables et ordinaires tout en permettant la construction de logement aux formes contemporaines. Par ailleurs, afin de réduire l'impact paysager et des extensions ou annexes et des changements de destination, ces aménagements sont conditionnés à leur bonne intégration paysagère.

Par ailleurs, le règlement s'inscrit dans la préservation du tissu bâti existant en conditionnant le ravalement des façades en employant des matériaux et des techniques adaptés aux caractéristiques de l'architecture locale.

Toutefois, une exception s'applique aux projets d'architecture contemporaine ou faisant appel à des techniques nouvelles et notamment en lien avec la recherche de performance environnementale et énergétique de la construction, et également aux équipements publics ou d'intérêt collectif, sous réserve d'une bonne intégration dans le site.

Globalement, les dispositions réglementaires devraient assurer une bonne insertion paysagère des nouvelles constructions dans le tissu urbain existant et dans les opérations d'aménagement futures.

Pour compléter ces dispositions réglementaires, les OAP prévoient un traitement qualitatif des franges urbaines en entrée de ville. Ces principes engagent une réflexion sur l'insertion paysagère des nouvelles constructions, perçue depuis les zones agricoles, forestières et les principaux axes routiers.

9. Dans les zones à vocation économique et d'équipement (U, AU...), les bâtiments d'activité sont-ils concernés par des dispositions renforcées du fait de la difficulté d'insertion paysagère ?

Sans être renforcé sur ce point, le règlement s'inscrit dans une démarche d'amélioration paysagère et architecturale des zones d'activités économiques existantes et futures. Ainsi, la construction des bâtiments est notamment conditionnée à la nécessité d'adapter la situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains.

Dans ce cadre, il adapte les dispositions réglementaires aux caractéristiques des bâtiments avec notamment des prescriptions portant sur l'intégration des équipements et sur le choix des matériaux.

Par ailleurs, les OAP liés aux activités économiques et d'équipement complètent ce dispositif en assurant l'intégration paysagère des sites d'aménagement par la qualité des bâtiments construits, la végétalisation des sites et la préservation des éléments naturels et patrimoniaux préexistants.

10. Le document d'urbanisme favorise-t-il la nature en ville ?

Le document d'urbanisme identifie au travers de l'article L151-19 un certain nombre d'éléments végétaux dans le tissu urbain. Il s'agit notamment des alignements d'arbres, de haies urbaines et d'arbres remarquables. Par ailleurs, un certain nombre de boisements dans le tissu urbain ou en limite est protégé en EBC.

Le zonage identifie notamment les zones Nj correspondant à des îlots de jardins- potagers, d'espaces verts d'intérêt paysager à conserver, participant à l'image et au caractère des centres-bourgs.

Le règlement prévoit que les projets de construction soient étudiés dans le sens d'une conservation des plantations existantes de qualité ou du remplacement de celles supprimées.

Le règlement autorise les projets d'architecture contemporaines ou faisant appel à des techniques nouvelles et notamment en lien avec la recherche de performance environnementale et énergétique de la construction, telles que les toitures végétalisées, favorisant de surcroît la nature en ville.

De plus, le règlement autorise le doublement de clôtures non végétalisées par une haie bocagère d'essences variées, notamment dans les secteurs urbains, jouant en la faveur d'un renforcement de la nature en ville.

Enfin, les OAP prévoient des espaces paysagers à aménager, des haies ou alignements d'arbres à conserver ou à planter, des arbres existants à préserver ou encore des espaces potagers/jardins partagés à conserver.

L'ensemble de ces dispositions qui devraient renforcer et valoriser la nature en ville sur la commune d'Orée d'Anjou est appuyé par des dispositions réglementaires et des orientations d'aménagement

encourageant la perméabilisation des sols et la gestion alternative des eaux pluviales, facteurs d'incitation à la végétalisation des espaces urbains.

Conclusion

Dans l'ensemble, le PLU intègre de manière satisfaisante la question paysagère et plus particulièrement dans les secteurs d'intérêt paysager et patrimonial.

Les impacts des constructions sur le paysage sont limités par l'intermédiaire de multiples dispositions retenues dans le règlement (prescriptions relatives à la taille des bâtiments, à leur implantation et à leur aspect extérieur). Ces prescriptions assurent notamment l'homogénéité des ensembles urbains.

Par ailleurs, les nombreuses représentations graphiques des éléments paysagers remarquables participent à la préservation des paysages naturels et urbains. Au travers des prescriptions graphiques, le PLU porte une attention particulière aux éléments de patrimoine qui participent à l'identité et la qualité paysagère du territoire. Ces dispositifs sont complétés par un zonage et des dispositifs réglementaires qui limitent l'extension urbaine, notamment dans le tissu diffus et qui incitent systématiquement à la prise en compte de l'environnement paysager en cas de constructions, d'installations ou d'aménagements. Les orientations des OAP participent également à la bonne intégration paysagère des espaces urbains.

De plus, le règlement des zones urbaines et à urbaniser à vocation économique prend en compte l'insertion paysagère des espaces commerciaux et économiques.

La prise en compte du paysage en lisière d'espaces naturels ou agricoles, en entrée de ville et en bordure de voie est assurée dans les sites de projets à travers les OAP. Elles imposent des mesures d'insertion paysagère de ces nouveaux quartiers dans leur environnement : traitement des fronts urbains, des franges urbaines et des zones visibles depuis les entrées de ville, prise en compte de la topographie, insertion paysagère des nouvelles voiries, préservation des éléments végétaux, aménagements paysagers, etc...

Mesures compensatoires éventuelles

Les incidences attendues sont prises en compte dans le règlement. Aucune mesure compensatoire n'est envisagée.

5.5. Climat et énergie

Rappel des enjeux

- Autoriser le recours aux énergies renouvelables dans le PLU ;
- Encourager les économies d'énergies ;
- Promouvoir les modes de déplacements moins carbonés et consommateurs d'énergie.

Analyse détaillée

1. Des zones spécifiques sont-elles définies par rapport à des secteurs destinés au développement des énergies renouvelables ?

Aucun zonage spécifique n'est identifié pour des enjeux énergétiques sur le territoire communal. La prise en compte de ces enjeux est intégrée à tout le zonage.

2. Les règles du document d'urbanisme permettent-elles d'assurer la mixité fonctionnelle des espaces, notamment des secteurs d'habitat ?

Les articles 1 et 2 favorisent la mixité fonctionnelle et participent de ce fait à la réduction des besoins de déplacements, ainsi qu'à l'augmentation de l'attractivité des modes de déplacements doux. Ainsi, ces articles visent à conforter la polarisation du tissu urbain, renforcé par l'identification de 3 pôles et le développement de bassins de vie.

Ainsi, le tissu urbain dense peut accueillir sous conditions des activités compatibles avec l'habitat et les besoins de la population (commerces de proximité, services...). Par ailleurs, les mêmes possibilités sont offertes aux extensions urbaines AU.

Offrir activités et services à proximité des zones d'habitat est un moyen de diminuer les distances parcourues quotidiennement et de favoriser les déplacements doux. C'est un levier d'action majeur du PLU pour la diminution des consommations d'énergie et des émissions de GES liées aux transports.

Certaines OAP favorisent la mixité des fonctions et vont dans le sens des différents classements de zonage où les activités économiques ne sont pas exclues des zones à dominante résidentielle.

A l'exception de la zone UYd destinée à l'usine de Landemont et intégrée au tissu résidentiel du bourg et des zones d'activités de Liré, les zones destinées aux activités économiques (UY, AUy) sont situées à proximité des bourgs, réduisant ainsi les déplacements domicile-travail et facilitant les connexions avec les réseaux piétonniers et cyclables existants ou à développer.

Les zones d'activités de Liré nécessiteront systématiquement l'usage de la voiture, des mesures en faveur du covoiturage ou alternatives à la voiture thermique devront être envisagées dans l'aménagement des espaces publics et privés.

3. Le règlement permet-il de réaliser des formes urbaines qui limitent les déperditions d'énergie (étage, mitoyen, bioclimatisme...)?

Le règlement favorise les constructions en hauteur, les logements mitoyens et les extensions sur l'ensemble des zones à majorité résidentielle. Les autorisations en matière de hauteur de construction par rapport aux limites séparatives sont également plus permissives. Egalement, les logements contemporains sont encouragés notamment s'ils contribuent à la performance énergétique du logement.

Ainsi, le document d'urbanisme permet et encourage des formes urbaines qui devraient permettre de réduire la consommation énergétique des logements existants en donnant la possibilité de rendre mitoyen des logements individuels et en permettant de créer des aménagements et

des extensions telles que des vérandas, favorable au principe de bioclimatisme.

Par ailleurs, les aménagements possibles dans les constructions existantes et les projets de renouvellement urbain devraient faciliter la mise en œuvre de dispositifs visant à réduire les déperditions énergétiques.

Les sites de projets font l'objet d'orientations visant à disposer de logements performants énergétiquement avec des orientations en faveur du bioclimatisme.

Pour information, pour un même niveau d'isolation, une maison isolée de type «4 façades» de 120m² consomme, pour le chauffage, 12,3% de plus qu'une maison semi-mitoyenne de même superficie, et 21,9% de plus qu'une maison mitoyenne. Une maison mitoyenne isolée consomme par ailleurs 10,9% d'énergie de moins que la même maison semi-mitoyenne. Ces gains dus à la mitoyenneté varient selon le type de bâtiment, sa compacité, le niveau d'isolation et d'autres caractéristiques comme le pourcentage de surface vitrée sur les façades.

Dans le tissu économique, les bâtiments peuvent être construits de façon mitoyenne participant ainsi à la réduction des consommations énergétiques.

4. Le règlement permet-il les opérations d'isolation par l'extérieur des constructions ?

Le règlement facilite l'isolation des logements en ne comptabilisant les dispositifs nécessaires à la rénovation thermique dans le calcul des marges de recul ou de retrait. Ces aménagements devront néanmoins

être réalisés dans le respect des dispositions réglementaires de chaque zone.

5. Le règlement permet-il l'installation de dispositifs d'exploitation des énergies renouvelables ?

Les dispositions générales portant sur les énergies renouvelables visent à déroger aux règles des articles de calcul des hauteurs et de recul de façon à faciliter et encourager l'installation de la majorité des énergies renouvelables (solaire, bois-énergie, pompe à chaleur). L'emprise nécessaire à l'installation des dispositifs énergétiques ne sont pas intégrés dans les règles de calcul.

Par ailleurs, des dispositions réglementaires en faveur de l'architecture contemporaine participent au développement des énergies renouvelables à l'échelle locale.

Il est également possible dans les zones A de construire des systèmes de production d'énergie de type éolienne et méthanisation liées à l'activité agricole et sylvicole ou à usage des logements de fonction. Ces dispositifs réglementaires ne sont pas autorisés en zone N, ils l'auraient sous certaines conditions ainsi que dans les zones Ay et Av pour les installations photovoltaïques.

La densification du tissu urbain attendue contribue indirectement à la création de réseau de chaleur en rendant ce type d'équipement plus pertinent.

Enfin, la protection des paysages et de la trame verte et bleue participe au maintien d'éléments bocagers et boisés, favorables au développement des énergies biomasse.

6. Le règlement encourage-t-il les modes doux ?

De nombreux dispositifs favorisent le développement des déplacements actifs sur le territoire :

- Les articles 1 et 2 n'interdisent pas la création de cheminements doux sur l'ensemble du territoire ;
- Des emplacements réservés confortent le maillage piéton et cyclable à l'échelle du territoire communal ;
- Le plan de zonage identifie des sentiers piétonniers ou itinéraires cyclables à conserver ou à créer, favorisant l'usage de ces modes actifs ;
- Les dispositions réglementaires assurent dans les aménagements futurs le renforcement des liaisons douces dans le tissu à dominante d'habitat et économique ;
- Les OAP s'inscrivent également dans le renforcement des liaisons douces en confortant ou en poursuivant le maillage sur le territoire communal ;
- Le règlement favorise la construction d'aire de stationnement réservé aux véhicules non motorisés dans l'ensemble du tissu urbain constitué ;
- Enfin, la polarisation du territoire autour des bourgs historiques et le développement des zones d'activité pour la majeure partie en continuité des ensembles bâtis s'inscrivent indirectement dans le

renforcement de la marche à pied et l'utilisation du vélo pour les déplacements quotidiens.

7. Le règlement encourage-t-il l'usage des transports en commun ?

Le règlement facilite l'implantation des arrêts de bus en ne réglementant pas leur implantation assurant ainsi une plus grande adaptabilité de la collectivité aux besoins des habitants pour les transports collectifs.

8. Le règlement encourage-t-il le partage des voitures ou les énergies non carbonées ?

Aucune disposition réglementaire n'interdit la création d'équipements nécessaire aux véhicules décarbonés. Cependant, il ne l'encourage pas.

Conclusion

Le projet favorise clairement la mixité des espaces et la création de liaisons douces. Ces deux facteurs contribuent de manière significative à la diminution des consommations et des émissions liées aux transports. Le PLU lève également les freins à l'isolation par l'extérieur et encourage ainsi les rénovations thermiques performantes et le développement des énergies renouvelables.

Par ailleurs, avec un taux de renouvellement urbain important, le projet urbain favorise indirectement l'amélioration thermique du territoire puisqu'il est attendu des formes urbaines plus compactes (logements mitoyens, à étage et collectifs) et donc plus performantes énergétiquement. Ce dispositif d'amélioration est complété par une

armature urbaine rapprochant les lieux de vie (services, équipements, commerces de proximité, ...) aux zones résidentielles par le renforcement voire la création de centralités de quartier.

En matière de mobilité, le document d'urbanisme s'inscrit dans le développement des modes alternatifs à la voiture en favorisant les transports en commun et les modes actifs. **Cependant, les dispositifs réglementaires n'encouragent pas les modes alternatifs à la voiture thermique en incitant par exemple le développement de bornes électriques.**

Mesures compensatoires éventuelles

La mise en œuvre d'orientations en faveur de la lutte contre l'autosolisme et d'adaptation du parc de véhicule thermique vers des modes plus propres (électriques, hydrogènes, gaz naturel, ...) devrait être encouragée.

5.6. Nuisances, Risques et Pollutions

Rappel des enjeux

- Limiter l'urbanisation dans les secteurs sujets aux risques naturels et technologiques ;
- Intégrer le PPRi dans le PLU ;
- Prendre en compte les risques naturels dans le projet de développement : mouvements des sols (sismique, cavités, aléa retrait/gonflement des argiles, etc.), risque radon ;

- Limiter l'implantation de nouvelles activités à risque à proximité des zones d'habitat ;
- Alerter les pétitionnaires sur les risques encourus et accompagner dans le choix de mesures idoines en cas de maintien de projet ;
- Limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores ;
- Prendre en compte la présence de sites ou sols pollués lors des choix d'urbanisation ;
- Maintien d'une bonne qualité de l'air.

Analyse détaillée

1. Le risque d'inondation est-il pris en compte ?

Bien que le territoire d'Orée d'Anjou soit soumis au risque d'inondation, les risques majeurs portent essentiellement sur la vallée de la Loire. Ainsi, quelques secteurs déjà urbanisés situés sur les coteaux présentent des risques.

A ce titre, le PLU précise que les secteurs couverts par un plan de prévention des risques naturels et technologiques sont identifiés au plan de zonage. Ainsi, le règlement du PLU retranscrit les zones identifiées au PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation) ainsi que les règles applicables aux constructions. Le PPRI fait l'objet d'une annexe particulière du PLU. Plus précisément, l'indice (i) indique les zones soumises aux risques inondation qui permet un renvoi systématique aux dispositions particulières du PPRI auxquelles sont soumises les zones inondables.

En outre, la commune a lancé la procédure d'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales en février 2017. Ce schéma permettra notamment de répondre aux risques d'inondation.

D'autre part, le PLU inscrit le principe de protection des haies, notamment celles d'intérêt hydraulique jouant un rôle de gestion des phénomènes de ruissellement et de crue. Cette protection vise à limiter leur destruction et assurer ainsi leur compensation, par le règlement du PLU qui impose la replantation d'un linéaire de même longueur avec des essences adaptées aux spécificités du sol dans le cas de défrichements ponctuels. En particulier, à partir de la méthode participative détaillée dans le chapitre 4 du rapport de présentation portant sur les justifications des choix opérés au sein du PLU, les haies d'intérêt hydraulique ont été identifiées, dont les critères déterminants étaient les suivants :

- Haie en bordure de cours d'eau ou zone humide ;
- Haie en bordure de fossé ou sur talus ;
- Haie perpendiculaire à la pente.

Le choix de protection retenu porte sur l'ensemble des haies d'intérêt hydraulique.

2. Le règlement permet-il de préserver une zone libre de construction à proximité des cours d'eau pouvant générer une inondation ?

Les dispositions réglementaires visent à maintenir une zone libre de construction aux abords des cours d'eau en spécifiant l'inconstructibilité d'une bande de 15m de part et d'autre des cours d'eau, largeur de la

bande ramenée à 5 m en zone U et AU, dans un souci d'adaptation au contexte urbain.

3. Le règlement favorise-t-il la perméabilisation des sols ?

Le document d'urbanisme renforce à plusieurs titres la perméabilisation des sols malgré la densification du tissu urbain. Pour cela, il renforce la nature en ville et la gestion des eaux pluviales dans les espaces urbains existants et les projets urbains.

4. Le règlement intègre-t-il les enjeux liés aux mouvements des sols ?

Le document intègre les risques sismiques dans son règlement qui rappelle la présence du risque (sismicité de niveau 3) et les règles parasismiques de construction (hors champ de compétence du PLU) qui s'appliquent.

Le document d'urbanisme prend en compte les aléas retrait/gonflement des argiles dans les projets d'aménagement et de construction. En effet, il recommande « à tout candidat à la construction de consulter le PLU ou le site du BRGM (Bureau de Recherches en Géologie Minière) ou de se rapprocher de services spécialisés pour obtenir davantage de renseignements ».

De plus, le règlement tient compte du risque lié aux cavités souterraines en précisant que la commune déléguée de Champtoceaux est concernée par ce risque et qu'il est recommandé que « Toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, ou d'un indice susceptible de révéler cette existence, en

informe le maire, qui communique sans délai, au représentant de l'État dans le département et au président du conseil général, les éléments dont il dispose à ce sujet ». Les OAP concernées rappellent également cet enjeu.

5. Le PLU tient-il compte du risque radon ?

Le règlement rappelle la présence du risque et les mesures à prendre au sein des constructions :

- Mise en place et maintien d'une ventilation efficace dans tous les locaux d'habitation et assimilés, les établissements recevant du public...).
- Assurer une bonne ventilation de chaque pièce
- Rechercher la mise en place de dispositions constructives permettant de lutter contre le risque radon : isoler par un vide sanitaire, mettre en place un béton de faible perméabilité et peu sujet à fissurer, drainer les gaz dans le massif gravier du hérisson sous la dalle, poser une membrane étanche intégrale, traiter le soubassement par ventilation ou avec un Système de mise en Dépression du Sol.

6. Le plan de zonage fait-il apparaître les zones associées aux voies bruyantes définies par arrêté préfectoral ?

Des marges de recul le long de certains axes sont figurées en annexe.

Ainsi, les risques liés aux bruits seront pris en compte lors des éventuels aménagements, limitant les nuisances pour les riverains.

7. Les zones d'activités spécialisées pouvant accueillir des activités présentant un risque pour la population sont-elles dissociées des zones d'habitat ?

Le document d'urbanisme identifie des zones qui peuvent accueillir des établissements incompatibles avec l'habitat : UY et AUY. Ainsi, les établissements les plus à risques sont éloignés des lieux d'habitations réduisant de fait les risques pour la population.

Cependant, d'autres activités à risques liés aux services et commerces de proximité sont possibles mais nécessaire au développement des pôles urbains identifiés dans le PADD notamment.

Egalement, il est rappelé que l'usine située à Landemont dans le centre-bourg est classé en UYd, un zonage dont les prescriptions rappellent que les activités doivent ne pas nuire aux populations environnantes.

8. Les règles des articles 1 et 2 des zones pouvant accueillir de l'habitat interdisent-elles l'implantation d'installations classées ?

Sans spécifier s'il s'agit d'ICPE ou non, le règlement autorise les activités économiques selon certaines conditions ont notamment le risque de nuisances de celle-ci pour les populations et les biens et au regard de la localisation. Par exemple, seules les activités liées à la sous-destination « artisanat et commerce de détail » sont possibles en zone UA sous condition de ne pas engendrer de nuisances.

Ces prescriptions permettent de limiter les nuisances et le risque industriel tout en permettant le développement de la mixité

fonctionnelle, nécessaire notamment à la réduction des besoins de déplacement et à l'amélioration du cadre de vie.

9. Le document d'urbanisme participe-t-il à la réduction de la qualité de l'air ?

Les dispositions réglementaires et le zonage participent à l'émergence d'une structure urbaine favorisant les déplacements doux en renforçant les 3 pôles et les bourgs. Les orientations des OAP vont dans ce sens en développant le maillage piéton et cyclable du tissu urbain et économique.

Par ailleurs, certaines dispositions réglementaires favorisent le développement des transports collectifs.

Cependant, aucune disposition ne vise à développer des alternatives à l'autosolisme et à la voiture thermique, or, ceux-ci participent aux émissions de polluants dans l'air.

Enfin, en favorisant les énergies renouvelables, il est attendu une réduction des émissions de polluants liés à la consommation d'énergies fossiles. Cependant, ces dispositions favorisent également le chauffage bois, l'une des principales sources de pollutions dans certains territoires urbains.

10. Le document d'urbanisme prend-il en compte le réchauffement climatique ?

Si les enjeux sont faibles en matière de réchauffement climatique sur le territoire, le document d'urbanisme participe à la prise en compte du réchauffement climatique en limitant les constructions dans les zones à risques (inondation, aléas retrait gonflement des argiles, ...).

Conclusion

Les risques naturels les plus importants font l'objet de prescriptions graphiques associés à une réglementation favorisant la maîtrise des risques : inondation, aléas retrait-gonflement des argiles, bruits, ... De plus, le règlement du PLU retranscrit les zones identifiées au PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation) ainsi que les règles applicables aux constructions. Le PPRI fait l'objet d'une annexe particulière du PLU. Plus précisément, l'indice (i) indique les zones soumises aux risques inondation qui permet un renvoi systématique aux dispositions particulières du PPRI auquel sont soumises les zones inondables. Le PLU prévoit ainsi de prendre des mesures de réduction des risques d'inondation.

Par ailleurs, le règlement n'empêche pas l'installation classée à l'intérieur du tissu urbain mais celles-ci doivent être en adéquation avec l'environnement urbain et économique. Il est à noter que les OAP traitent de la prévention des risques et des nuisances et d'inondation en limitant les constructions voire en les interdisant sur certaines parties des sites de projet.

Le projet urbain participe à la réduction des pollutions de l'air en favorisant les déplacements actifs et les transports en commun mais des pistes d'amélioration en faveur d'alternative à la voiture thermique sont possibles.

Enfin, sans s'inscrire dans une démarche forte de prise en compte du réchauffement climatique, les effets devraient être limités au regard de la prise en compte des risques et nuisances.

Mesures compensatoires éventuelles

Les dispositions réglementaires permettent de répondre aux principaux risques et nuisances attendus pour la population et l'environnement. Aucune mesure compensatoire n'est envisagée.

5.7. Gestion de l'eau et des déchets

Rappel des enjeux

- Proportionner les choix d'aménagement aux capacités d'assainissement du territoire afin notamment de limiter les rejets polluants vers les exutoires naturels ;
- Limiter l'imperméabilisation des zones de projet ;
- Prévoir des solutions alternatives à la gestion des eaux pluviales lors des aménagements (infiltration à la parcelle, liaison au réseau eaux pluviales) ;
- Limiter l'urbanisation à proximité du captage d'eau potable (règlement DUP) ;

- Prévoir une mise à jour des zonages d'assainissement anciens ;
- Prendre en compte la charge des stations ou encore leur localisation (zone inondable) Prévoir les aménagements liés à la gestion des déchets dans les zones de projet ;
- Préserver la qualité des cours d'eau et masses d'eau du territoire.

Analyse détaillée

1. Le règlement permet-il de prévoir l'alimentation en eau potable des constructions de façon suffisante pour couvrir les besoins ?

Les dispositions générales portant sur l'eau potable énoncent que toute nouvelle construction nécessite un accès au réseau d'eau potable. Par cette disposition, le règlement assure un approvisionnement satisfaisant en eau potable de tous.

2. Le règlement permet-il de limiter la consommation d'eau potable?

Les dispositions générales portant sur la gestion des eaux pluviales prévoient le stockage des eaux pluviales en vue de réduire la prise en charge des réseaux d'assainissement. A ce titre, l'eau stockée peut être utilisée pour un usage domestique, professionnel et industriel dans le

respect de la réglementation en vigueur. Ainsi, l'usage de l'eau de pluie pour des pratiques courantes permettra de réduire d'autant la quantité d'eau potable utilisée.

Le règlement pourrait rappeler l'utilité de disposer d'un double réseau d'accès à l'eau au sein des bâtiments afin de privilégier l'utilisation des eaux pluviales pour certaines tâches courantes.

3. Le règlement permet-il d'assurer un assainissement satisfaisant des effluents provenant des constructions ?

Les dispositions générales portant sur l'assainissement exigent que toute nouvelle construction soit reliée au système de gestion des eaux usées.

Dans les espaces non desservis par les réseaux d'assainissement collectif, les nouvelles constructions ne sont possibles que si elles peuvent être assainies par un dispositif adapté au terrain et techniquement réalisable.

Ainsi, le zonage identifie des zones ULz, ULn et 1AU dans lesquelles l'assainissement non collectif est admis sous réserve de respecter la réglementation en vigueur. Ces secteurs qui concernent plus particulièrement la commune déléguée de Champtoceaux, pourraient induire des risques de dégradation des cours d'eau à proximité directe et de la vallée de la Loire. La commune de Drain dont certains secteurs sont également en zone UBa présente les mêmes enjeux vis-à-vis de la préservation de la vallée de la Loire.

Une étude d'accès de ces espaces économiques et d'habitation au réseau d'assainissement collectif pourrait être opportune afin de réduire les risques de pollutions des milieux naturels et notamment des milieux aquatiques.

4. Le règlement permet-il la gestion alternative des eaux pluviales des parcelles ?

Les dispositions générales portant sur les eaux pluviales expriment la nécessaire perméabilisation des sols dans le cadre de création du système de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle préférentiellement.

Par ailleurs, le PLU permet le développement des toitures végétalisées réduisant ainsi la quantité d'eau pluviales à gérer.

En outre, la commune a élaboré son schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales en mars 2018. Ce schéma intégré en annexe du PLU, a permis de définir :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

5. Le règlement permet-il de limiter l'imperméabilisation des sols et donc l'augmentation du ruissellement ?

Les dispositions réglementaires et le zonage participent à plusieurs titres à la perméabilisation des sols malgré la densification du tissu urbain :

- Des dispositions réglementaires visent à renforcer la gestion des eaux pluviales, techniques favorisant la nature en ville et les espaces paysagers ;

- Le maintien du cadre paysager dans le tissu urbain encourage le maintien des ensembles de nature en ville. Est également encouragée au travers de certaines dispositions réglementaires et des OAP, la végétalisation des opérations d'aménagement.
- Dans les espaces naturels et agricoles, le maintien des paysages participe à la réduction de l'érosion des sols. La préservation des boisements et haies au titre des articles L151-19 et en EBC y contribuent.
- Etc.

Cependant, les constructions et aménagements ne sont pas limités à quelques éléments par des pourcentages ou surface d'emprises au sol. Ainsi, il pourrait être attendu des risques de ruissellements plus importants dans le tissu urbain constitué du fait des objectifs de densification attendus.

6. Le règlement prend-il en compte les zones de captages d'eau potable ?

Le PLU assure la protection du captage d'eau potable au Cul du Moulin au-travers d'un zonage adapté évitant les occupations du sol en discordance avec les enjeux de protection de la ressource en présence (zonage Np correspondant à l'ensemble des périmètres immédiats et rapprochés de protection du captage).

Il comporte également un secteur Ne(i), limitant la constructibilité aux constructions, installations, aménagements et travaux liés aux infrastructures collectives, de types station d'épuration, de pompage,

réservoir d'eau, usine d'eau potable, etc. Le périmètre éloigné intègre la ville de Champtoceaux.

La partie du périmètre de protection rapprochée du captage d'eau de l'île Delage (hors territoire) est concerné par un zonage Np(i) en grande majorité. Toutefois, quelques îlots de zones A(i) et Nt(i) respectivement à vocation agricole et touristique, dans lesquels s'appliquent les règles de constructibilité limitée du PPRi et se limitant aux constructions, installations et aménagements nécessaires respectivement à l'activité agricole et touristique.

Ainsi, en limitant la constructibilité dans les périmètres de protection immédiats et rapprochés des captages d'eau potable, le PLU les prend en compte et assure la protection de la ressource.

7. Le règlement présente-t-il des règles visant à encadrer la gestion des déchets, notamment à prévoir des aménagements facilitant l'accès aux bacs, des aménagements suffisamment dimensionnés,...

Les dispositions générales portant sur les déchets précisent l'obligation de prévoir l'accès des véhicules dans les projets urbains afin de faciliter la gestion des déchets en porte à porte.

En zone urbaine, le règlement prévoit l'obligation pour les opérations d'aménagement d'ensemble de comporter un espace destiné au stockage des déchets (clos, paysager, masqué, etc.), sur l'unité foncière de l'opération et à proximité des circuits de collecte. Ces dispositifs de collecte devront être dimensionnés de façon suffisante au regard de l'importance et de la nature du projet.

En zone Ulz et ULn, il est demandé l'utilisation de matériaux écologiques ou renouvelables lors d'aménagements ou constructions. Cette disposition réglementaire participe à la réduction des matériaux inertes à moyen et long terme. **Il aurait été opportun d'étendre cette mesure à l'ensemble des aménagements sous forme de recommandation.**

Conclusion

Le PLU prévoit des dispositions adéquates visant une alimentation en eau potable et un traitement des eaux usées satisfaisants, et limitant autant que possible les impacts sur l'environnement. Des dispositions réglementaires participent à faire des économies d'eau potable à l'échelle des constructions.

L'intégration de la problématique de la gestion des eaux pluviales est également prise en considération à plusieurs niveaux. En effet, des règles concernant l'emprise au sol maximale sont fixées et favorisent l'infiltration des eaux pluviales et donc le ruissellement. En ce sens, les OAP et les dispositions réglementaires intègrent aussi une forte présence du végétal contribuant à favoriser l'infiltration des eaux. Ils prévoient également la préservation ou la création de plusieurs aménagements de gestion alternative : noues paysagères, bassins de tamponnement, fossés...

Enfin, la gestion des déchets est peu encadrée par les pièces réglementaires du PLU, des dispositions hors document de planification permettent cependant de répondre aux enjeux liés à la gestion des déchets.

Mesures compensatoires éventuelles

Les incidences attendues portent principalement sur les risques de pollutions des milieux aquatiques et de la zone de captage d'eau potable du fait notamment d'un projet urbain permettant l'urbanisation importante de zones ne disposant pas d'assainissement collectif.

Des mesures visant à développer l'assainissement collectif dans les communes déléguées de Champtoceaux et Drain situées à proximité de la vallée de la Loire et de la zone de captage d'eau potable.

6. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES SITES DE PROJET

6.1. Introduction : Méthodologie

La partie qui suit constitue une analyse spatialisée des incidences du PLU sur l'environnement qui vient compléter le chapitre relatif à l'analyse thématique.

Les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement diffèrent d'un territoire à l'autre selon les sensibilités environnementales de chacun. Sur la base des enjeux mis en évidence dans le diagnostic, **les richesses écologiques ainsi que la présence de certains risques ou nuisances** ont été pris en compte. Ainsi, les données retenues pour définir les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement sur le territoire d'étude sont les suivantes :

- Les éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue (ainsi que les zones de protection, inventaires) ;
- Les zones humides inventoriées ;
- Les éléments relatifs au paysage et au patrimoine (point de vue, monuments historiques, petit patrimoine...)
- Les périmètres d'aléa pour le risque inondation (zones rouges et bleues du PPRi couvrant le territoire) ;
- Les périmètres d'aléa de retrait / gonflement d'argiles (risque moyen) ;

- Les nuisances sonores liées aux routes.

Le PLU de la commune porte un certain nombre de projets susceptibles d'impacter les zones présentant un intérêt particulier pour l'environnement. Il s'agit principalement de projets de renouvellement urbain, de zones à urbaniser mais également le projet particulier de l'extension de la carrière à Liré.

Sur ce dernier point, la carrière d'exploitation de calcaire des Fourneaux, sur la commune déléguée de Liré, bénéficiera d'une possibilité d'extension. Le parcellaire concerné présente des richesses biologiques car reconnu en tant que ZNIEFF et intégré au réseau Natura 2000.

L'analyse du zonage du PLU a mis en évidence plusieurs sites pouvant faire l'objet d'un développement impactant potentiellement l'environnement : secteurs de projet touristique, de loisirs, d'équipements collectifs, etc.

De plus, les sites de projet urbain ont été mis en évidence sous forme d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) (cf. cartes en pages suivantes). Il s'agit principalement de renouvellement urbain (U) mais aussi de certaines zones à urbaniser (AU).

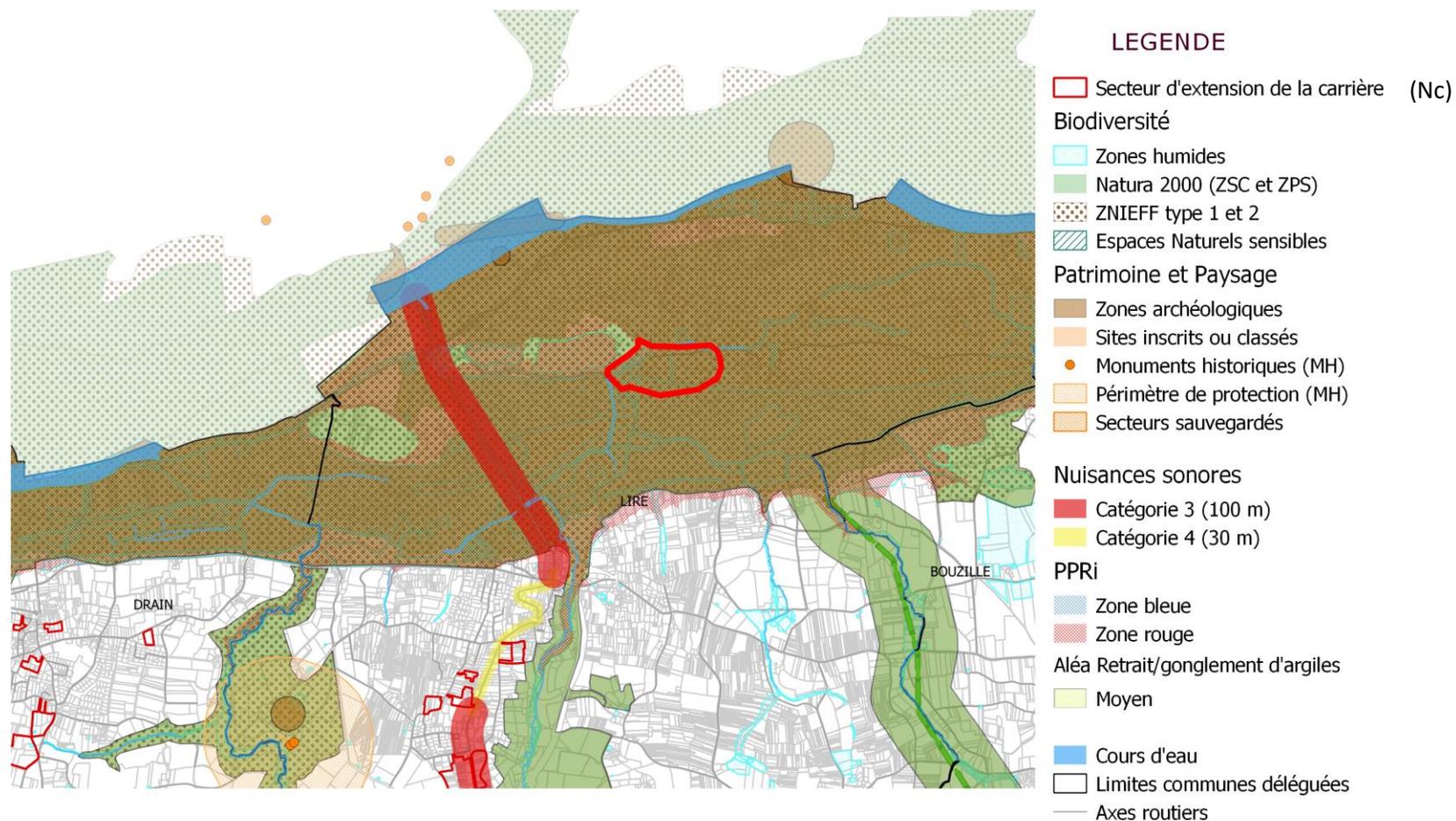
Les secteurs d'OAP sont ainsi susceptibles d'avoir des impacts significatifs (cf. tableaux pages suivantes). La méthode retenue pour évaluer les incidences sur ces secteurs s'articule en deux temps :

- Etat initial du site ;
- Mise en parallèle des incidences pressenties ;
- Mesures règlementaires du PLU (règlement de zone, OAP, zonage, etc.) permettant d'éviter, de réduire ou de compenser le cas

échéant ces incidences. Ceci afin d'évaluer **le niveau de protection des zones sensibles ou les incidences négatives éventuelles.**

6.2. Le projet d'extension de la carrière des Fourneaux

Carte des enjeux environnementaux du projet d'extension de la carrière des Fourneaux





DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES AU SEIN DU PERIMETRE D'ACTIVITE DE LA CARRIERE ET DE SON PERIMETRE D'EXTENSION

LEGENDE

-  Zonage [404]
-  Zones Humides
-  EBC
-  Boisements (Loi Paysage)
-  Haies (Loi Paysage)
-  Cours d'eau

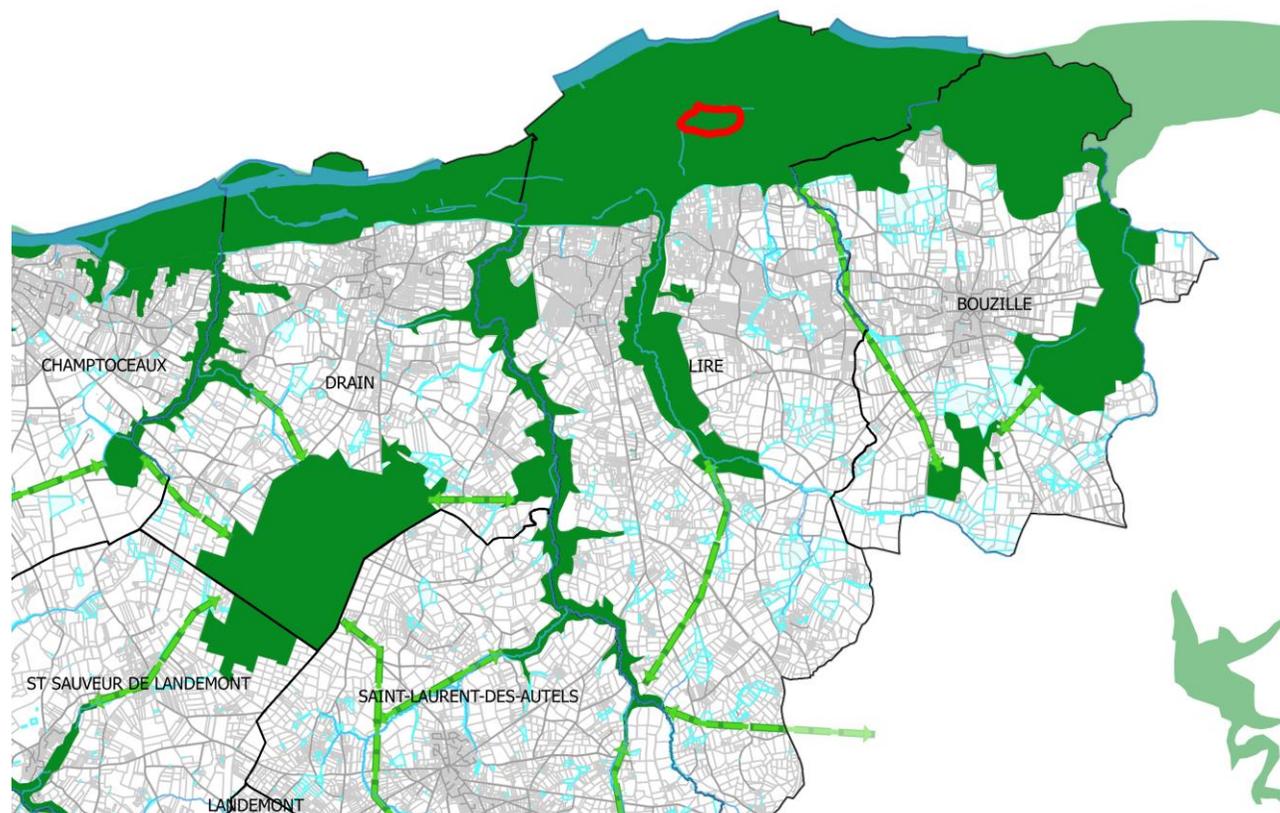


La Trame Verte et Bleue et le projet d'extension de la carrière des Fourneaux

LEGENDE

-  Secteur d'extension de la carrière (Nc)
- Trame Verte et Bleue**
-  Réservoirs de biodiversité
-  Corridors écologiques
- Biodiversité**
-  Zones humides

-  Cours d'eau
-  Limites communes déléguées
-  Axes routiers



Enjeux environnementaux du site de projet

Le PLU identifie le projet d'extension de la carrière d'exploitation de calcaire des Fourneaux sur la commune déléguée de Liré. Ces terrains sont attenants à la carrière déjà en activité.

Enjeux écologiques :

Le site d'extension se positionne au cœur même du lit majeur de la vallée de la Loire. A ce titre, il présente un intérêt écologique majeur au niveau national, tant sur des aspects faunistiques et floristiques que sur leur fonction écologique.

L'ensemble de la zone étudiée fait partie intégrante d'un périmètre Natura 2000 nommé « VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS-DE-CE ET ZONES ADJACENTES ». Dans ce cadre, plusieurs zonages s'appliquent aux espaces expertisés :

- ZPS (Zone de Protection Spéciale) : n° FR5212002, nommée « VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS-DE-CE ET ZONES ADJACENTES » ;
- SIC (Sites d'Importance Communautaire) : n° FR5200622, nommée « VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS-DE-CE ET ZONES ADJACENTES ».

Les démarches historiques d'inventaires de la faune et de la flore dans la vallée de la Loire ont également permis l'identification et la délimitation de zones présentant un intérêt marqué d'un point de vue écologique et matérialisées par les zonages suivants :

- ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) de type II (2ème génération) : n° 20000000, nommée « VALLEE DE LA LOIRE A L'AMONT DE NANTES »,
- ZNIEFF de type I (2ème génération) : n° 20000014, nommée « ZONE BOCAGERE ENTRE CHAMPTOCEAUX ET SAINT-FLORENT-LE-VIEIL » ;
- ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) : n° PL11, nommée « VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES A MONTSOREAU ».

Plus globalement, la vallée de la Loire a été également reconnue comme Zones Humides d'Importance Nationale, le périmètre concerné ici étant dénommé « LA LOIRE (ENTRE MAINE ET NANTES) » (n° FR51130202).

Au regard de l'ensemble des éléments Cités ci-dessus, la zone d'extension de la carrière ainsi que la carrière se situent dans un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue.

Le CPIE Loire Anjou a réalisé une expertise biologique complète du périmètre d'extension initial (25 ha) durant les années 2010, 2011, 2012 et 2014 ; ce qui lui permet d'avoir une vision extrêmement fidèle des enjeux biologiques en place. Ces expertises sont reprises dans l'étude « Projet d'extension de la carrière des Fourneaux », elle est disponible en annexe du Tome 2 « Evaluation Environnementale ».

En toute logique, les investigations ont confirmé l'intérêt biologique du site inclus dans la zone Natura 2000. Au total, 499 taxons ((172 plantes et 327 animaux dont 268 invertébrés et 59 vertébrés) ont été inventoriées dans l'aire d'étude. Parmi eux, 24 sont « patrimoniales » (protégées et/ou

menacées). Ce chiffre de 24 espèces patrimoniales présente moins d'espèces que ceux affichés dans les rapports d'études complets remis à l'issue des suivis réalisés au cours des années 2010, 2011, 2012 et 2014. Ceci s'explique puisque les éléments présentés ici s'appuient sur les dernières mises à jour des listes officielles de référence et notamment sur publiées en 2018 qui sont plus sélectives. Les toutes dernières listes d'espèces déterminantes des Pays de la Loire. 15 sont également inscrites sur une liste de protection. Il s'agit de 6 espèces végétales, 1 amphibien, 1 oiseau et 7 mammifères.

FLORE	<i>Charophytes</i>	2	
	<i>Spermatophytes</i>	8	
FAUNE	<i>Orthoptères</i>	3	
	INVERTEBRES	<i>Odonate</i>	1
		<i>Coléoptère</i>	1
		<i>Amphibiens</i>	1
	VERTEBRES	<i>Oiseau</i>	1
		<i>Mammifères</i>	7

Extrait de l'étude « Projet d'extension de la carrière des Fourneaux », CPIE, 2019

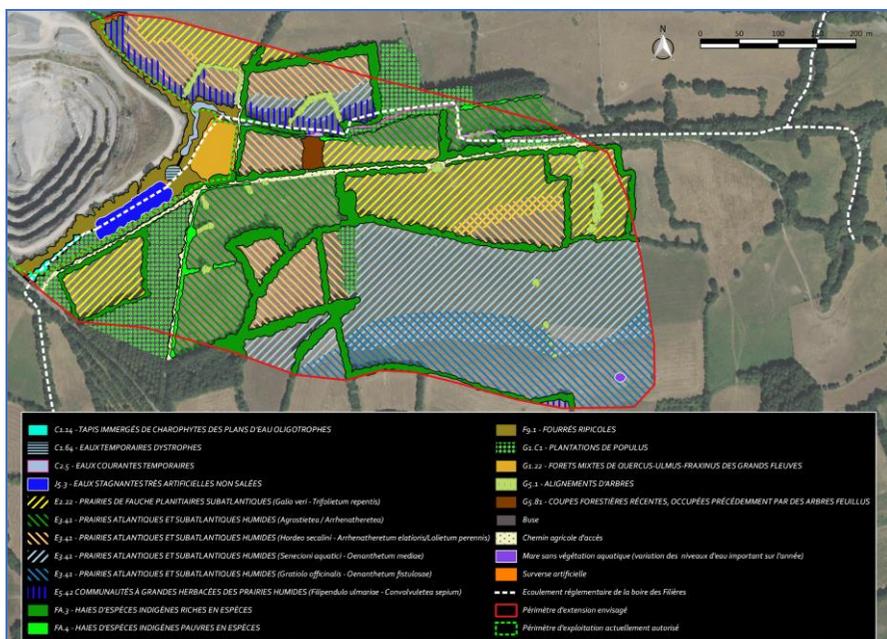
Quatre habitats figurant aux annexes de la Directive européenne du même nom ont été localisées :

- > 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude,

- > 6430 - Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin,
- > 3140-1 Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques,
- > 91F0 – Boisements mixtes riverains des grands fleuves.

Aucun de ces habitats n'est considéré comme prioritaire. A noter que deux de ces habitats n'ont pas été observés précisément sur les surfaces sollicitées au titre de l'extension puisqu'ils sont situés sur des surfaces situées à l'intérieur du périmètre d'exploitation actuellement autorisé. La totalité de ces milieux seront néanmoins a priori impactés par le projet d'extension. Il s'agit des deux habitats suivants :

- > les communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques (314-1),
- > les boisements mixtes riverains des grands fleuves (91F0).



Cartes des habitats sur le site de projet d'extension de la carrière, Extrait de l'étude « Projet d'extension de la carrière des Fourneaux », CPIE, 2019



Cartes des habitats dits patrimoniaux sur le site de projet d'extension de la carrière, Extrait de l'étude « Projet d'extension de la carrière des Fourneaux », CPIE, 2019

Les habitats justifiants de la mise en place du périmètre Natura 2000 dans la vallée de la Loire sont ceux identifiés ci-dessus. Aucune plante d'intérêt communautaire a été relevé sur le périmètre d'extension. Pour la faune, on recense un oiseau (la Grand Aigrette) inscrit à l'annexe I de la directive éponyme et trois autres espèces (2 chauves-souris et 1 insecte, le Lucane Cerf-volant) inscrits à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

Enjeux paysagers :

D'un point de vue paysager, la carrière et son éventuelle extension se situe dans la vallée de la Loire sur laquelle s'applique la Directive

Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire (DTA Estuaire de la Loire) pour son caractère paysager majeur.

Enjeux climatiques et énergétiques :

La ressource en minéraux, extraite localement et est mise à disposition aux entreprises et exploitations agricoles locales présentes dans le département du Maine et Loire et dans les départements voisins réduisant ainsi les besoins énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, l'approvisionnement en matériaux induit 409 tonnes de CO₂/an contre 20 20 tonnes de CO₂/an en cas de fermeture de la carrière du fait d'un approvisionnement plus lointain (environ 200 km).

Le projet d'extension d'inscrit dans une possible transformation de la carrière en lieu de stockage de déchets inertes permettant de valoriser les déblais de chantier locaux de favoriser le double fret, autant d'objectifs pouvant réduire les transports de marchandises impactant positivement le bilan énergétique et climatique du territoire.

Le périmètre d'extension retenu

Le périmètre d'études

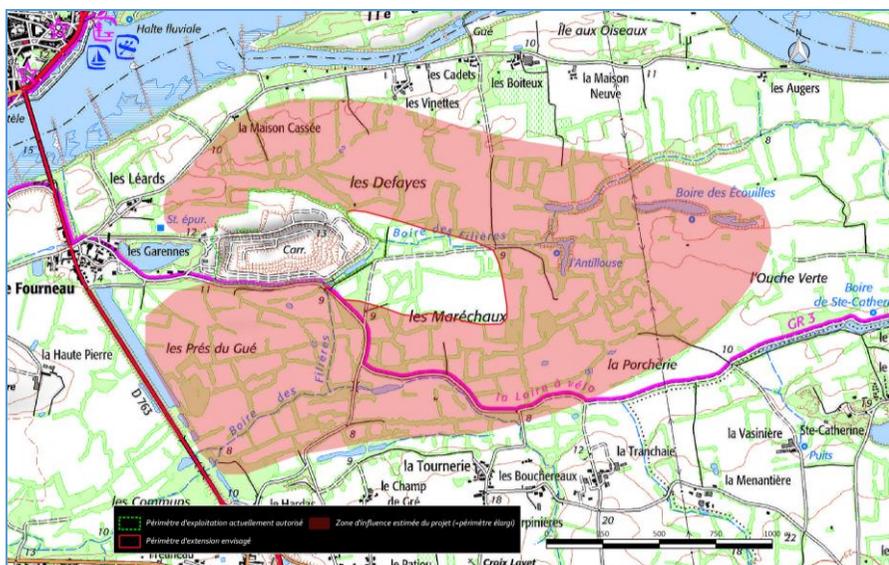
La carrière en activité est exclue de la plupart des zonages environnementaux définis dans la vallée de la Loire. Elle fait néanmoins partie du périmètre de la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) « Estuaire de la Loire », tout comme les surfaces sur lesquelles l'extension de la carrière est envisagée. Les surfaces occupées par l'actuelle carrière ont été intégrées dans cette directive au titre des espaces naturels et paysages devant être protégés, tandis que les surfaces devant accueillir

l'extension fond parties de la DTA au titre des surfaces bénéficiant déjà de mesures de protection (zone Natura 2000). Les terrains convoités pour l'extension sont par ailleurs intégrés dans de nombreux autres zonages environnementaux qui sont les suivants :

- ZPS (Zone de Protection Spéciale) : n° FR5212002, nommée « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes » ;
- SIC (Sites d'Importance Communautaire) : n° FR5200622, nommée « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes » ;
- ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) de type II (2ème génération) : n° 20000000, nommée « Vallée de la Loire à l'amont de Nantes » ;
- ZNIEFF de type I (2ème génération) : n° 20000014, nommée « Zone bocagère entre Champtoceaux et Saint-Florent-le-Vieil » ;
- ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) : n° PL11, nommée « Vallée de la Loire de Nantes à Montsoreau ».

L'ensemble de la vallée de la Loire a également été logiquement repéré en tant que réservoir de biodiversité dans les différents documents d'urbanisme au titre des trames vertes et bleues (Schéma Régional de Cohérence Ecologique, SCoT du Pays des Mauges).

Le périmètre de cette zone d'influence (270 ha) qui a été expertisé est ainsi repris pouvant accueillir une extension de la carrière est présenté dans la carte suivante. Il s'appuie sur la ressource minérale disponible à savoir du calcaire présent sur une surface restreinte appelée : lentille calcaire. Celle-ci s'étend de part et d'autre de la carrière, cependant, l'existence d'un hameau à l'Ouest a conduit à une extension envisagée seulement à l'Est de la carrière.



Périmètre potentielle d'extension de la carrière et sa zone d'influence, Extrait de l'étude « Projet d'extension de la carrière des Fourneaux », CPIE, 2019

Les impacts directs potentiels du projet

Les informations suivantes sont extraites de l'étude « Projet d'extension de la carrière des Fourneaux », CPIE, 2019

IMPACTS DIRECTS POTENTIELS SUR LES ESPECES PATRIMONIALES

S'agissant de la flore, les opérations de déboisement et de décapage entraîneront une destruction directe des espèces en place sous leurs différentes formes (systèmes racinaires, graines ou parties aériennes).

Cette disparition sera permanente pour toutes les espèces végétales patrimoniales liées aux prairies humides inondables puisque les milieux créés par l'extension de la carrière ne permettront pas à ces espèces de se développer à nouveau.

Il n'en va pas de même pour les charophytes. Les suivis biologiques effectués par le CPIE Loire Anjou depuis 2002 à l'intérieur de la carrière en activité des Fourneaux ainsi que sur de nombreuses autres carrières de roche massive dans les Pays de la Loire nous permettent de confirmer que **ce type d'herbier est tout à fait capable de se maintenir dans des sites de valorisation des richesses du sous-sol en cours d'exploitation.** Ils occupent d'ailleurs déjà aujourd'hui un espace modifié pour les besoins de la carrière. **Les atteintes directes qui seront portées aux herbiers de characées peuvent ainsi être considérées comme temporaires.** Ces impacts négatifs actés, nous précisons que des espèces végétales à très forte valeur patrimoniale se développent également dans la carrière en activité, notamment sur les anciens paliers d'exploitation comme l'Hélianthème des Apennins *Helianthemum apenninum* ou encore la Germandrée botryde *Teucrium botrys*, deux plantes de milieux chauds et secs qui sont protégées. La remise à nu du calcaire engendrée par l'extension créera, à terme, une augmentation des surfaces favorables à ces espèces (impacts directs positifs de l'extension).

S'agissant de la faune, les espèces patrimoniales inventoriées sur les terrains de l'extension ont toutes besoin d'espaces arborés, d'un bocage préservé et/ou de prairies humides inondables pour se développer. Les milieux créés par la carrière ne répondront pas à ces exigences écologiques et **les habitats utilisés actuellement par ces espèces (reproduction / repos / alimentation) seront détruits par l'extension, de façon permanente.** Concernant les potentielles atteintes directes aux spécimens, la nature de l'utilisation du site par les espèces (reproduction ou pas), les périodes d'intervention choisies pour réaliser les opérations de déboisement et de décapage de la terre végétale, les densités

d'individus présents sur les terrains et la capacité de fuite des individus déterminent les espèces et les effectifs potentiellement impactés.

Pour les mammifères patrimoniaux par exemple, représentés uniquement par des chauves-souris en passage sur les terrains de l'extension, aucun individu ne sera a priori impacté directement par les travaux relatifs à l'extension.

Pour les oiseaux, en dehors des périodes de reproduction (absence d'œufs ou de jeunes au nid non volant), les potentiels impacts directs sur des spécimens peuvent-être considérés comme nuls.

S'agissant des invertébrés et des amphibiens patrimoniaux, la capacité de fuite limitée des individus adultes de ces espèces et/ou la présence quasi-permanente tout au long de l'année de spécimens juvéniles non mobiles sur les terrains de l'extension (larves et/ou œufs) nous amènent à envisager que des individus seront potentiellement détruits directement par les travaux d'installation de l'extension.

IMPACTS DIRECTS POTENTIELS SUR LES HABITATS PATRIMONIAUX (=HABITATS NATURA 2000)

Les opérations préalables à l'exploitation (déboisement et décapage) entraîneront une destruction directe et définitive de trois habitats patrimoniaux : les prairies maigres de fauche (4,2 ha impactés), les mégaphorbiaies hydrophiles (0,8 ha impactés) et les boisements mixtes (0,3 ha impactés).

S'agissant des communautés à characées, nous pouvons attendre du projet une destruction directe mais seulement temporaire de cet habitat patrimonial pour les raisons évoquées ci-avant (création de milieux

favorables aux characées dans la carrière en activité). A terme, les paliers de l'extension seront par ailleurs vraisemblablement occupés par un habitat d'intérêt communautaire prioritaire comme cela est le cas dans l'actuelle carrière en activité : des pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-sedion albi* (code Natura 2000 : 6110).

IMPACTS DIRECTS POTENTIELS SUR LES ESPECES NATURA 2000

Les opérations de déboisement et de décapage détruiront définitivement des habitats d'alimentation avérés de la Grande Aigrette, de la Barbastelle et du Grand murin, mais a priori aucun individu, ni de site de reproduction, de ces mêmes espèces ne sera impacté.

S'agissant du Lucane Cerf-volant, le déboisement du site détruira définitivement des habitats potentiels de reproduction de l'espèce ainsi que potentiellement des larves de ce coléoptère mais nos observations ne sont pas en mesure de prouver avec certitude ces impacts potentiels directs et permanents.

CONCLUSION

Les impacts du projet d'extension sont nombreux du fait de la disparition des habitats naturels liés à la nature de la future exploitation de minéraux. La synthèse présentée en page 25 de l'étude menée par le CPIE fait apparaître un impact fort sur les spermatophytes (8 espèces) ainsi des impacts moyens sur les orthoptères et les Odonates. Concernant les habitats patrimoniaux, celui des mégaphorbiaies sera particulièrement impacté du fait de la disparition totale du milieu. Les impacts sur les autres espèces et habitats sont jugés faibles.

Les impacts indirects potentiels du projet

Les informations suivantes sont extraites de l'étude « Projet d'extension de la carrière des Fourneaux », CPIE, 2019

Les impacts potentiels traités ici ne concernent plus les éléments biologiques présents sur les surfaces devant accueillir directement le projet d'extension mais sur ceux qui seront situés à proximité immédiate de la future carrière le cas échéant. Il s'agit ainsi des espèces et des habitats situés dans la zone d'influence du projet. Les principaux effets indirects potentiels envisagés sont les suivants :

Modification / dégradation des caractéristiques intrinsèques des habitats (apparition/disparition/déplacement d'espèces) situés autour de la future carrière du fait d'un changement de gestion des parcelles redécoupées et/ou d'une perturbation des conditions écologiques les définissant (modification des conditions hydrauliques notamment) ;

Modification / dégradation des fonctions écologiques assurées par les habitats (dérangement d'espèce) situés autour de la future carrière du fait d'un changement de gestion des parcelles, d'une perturbation des conditions écologiques et/ou des continuités écologiques en place.

IMPACTS INDIRECTS POTENTIELS SUR LES ESPECES PATRIMONIALES

S'agissant de la flore, les espèces patrimoniales connues sur la zone d'influence et notamment à proximité immédiate de la future carrière sont des plantes caractéristiques des prairies humides longuement inondables. Ce cortège d'espèces patrimoniales est globalement similaire à celui retenu au titre du bilan patrimonial des surfaces devant accueillir l'extension. La présence de ces espèces prairiales est intimement liée aux

pratiques agricoles (fauche/pâturage) et aux conditions humidité et d'inondabilité des parcelles. En l'état des connaissances, **l'extension de la carrière n'est pas de nature à engendrer un changement radical des utilisations agricoles des parcelles situées dans le périmètre d'influence du projet**. De façon générale, les pratiques de fauche et/ou de pâturage actuellement favorables seront vraisemblablement toujours dominantes dans le secteur au cours et après l'extension de la carrière.

Pour autant, **le projet engendrera inévitablement une réorganisation foncière dans un périmètre proche des surfaces devant accueillir l'extension**. Dans ce cadre, le groupe CHARIER se fait accompagner par le CPIE pour que ces changements n'affectent pas la maille bocagère (arrachage de haies) et que l'utilisation agricole des parcelles nouvellement définies soit en adéquation avec leur sensibilité.

Le projet d'extension modifiera cependant certainement indirectement le fonctionnement hydraulique des parcelles qui jouxteront à l'avenir la future carrière (création de merlons périphériques retenant potentiellement l'eau, drainage potentiel due à l'excavation, modification de l'écoulement de la boire des Filières...).

Les potentiels impacts de ces modifications (assèchement/ennoiement, parcelles/zones concernées, durées des immersions/assèchement potentiels, niveau d'eau attendu, apparition/disparition d'espèces...) sont cependant difficiles à prévoir précisément et inconnues actuellement mais en cours d'expertise.

S'agissant de la faune, **les impacts indirects potentiels du projet concernent principalement des dérangements d'espèces pouvant engendrer des déplacements forcés**. Les modifications évoquées ci-avant

pourront effectivement par exemple créer un déplacement des communautés d'orthoptères patrimoniaux des prairies humides inondables vers les parcelles favorables. La présence d'impacts indirects du projet semble beaucoup moins évidente s'agissant des autres groupes d'invertébrés patrimoniaux (coléoptères saproxylophages et odonates). L'absence attendue de modification de la maille bocagère présente dans la zone d'influence du projet et/ou l'emplacement éloigné des sites de reproduction de ces espèces par rapport aux surfaces de l'extension en sont l'explication.

Concernant l'avifaune, selon les données recueillies sur la zone d'influence, **les impacts indirects potentiels et significatifs ne concerneraient qu'une seule espèce patrimoniale qui niche suffisamment près de la future carrière pour qu'un dérangement de l'espèce soit envisageable. Il s'agit de la Tourterelle des bois.** Les milieux de substitution permettant un report de la nidification de cet oiseau sont cependant à nouveau très nombreux à proximité immédiate.

Pour les amphibiens, une entité à très fort intérêt patrimonial pour ce groupe est présente dans la zone d'influence : la boire des Ecoilles. Huit espèces d'amphibiens sont connues sur ce site (Grenouille agile, Grenouille verte, Crapaud commun, Pélodyte ponctué, Rainette arboricole, Triton palmé, Triton crêté et Triton ponctué). **Aucune modification du fonctionnement de cet espace n'est cependant attendue du fait de son éloignement par rapport à la future carrière** (environ 700 mètres) et de sa déconnection hydraulique avec la boire des Filières. Le projet envisagé modifiera néanmoins la maille bocagère à l'échelle de l'ensemble du secteur (disparition d'environ 3 kilomètres de haies sur les surfaces de l'extension) et des impacts indirects de ces changements peuvent potentiellement être attendus en modifiant des

espaces corridors potentiellement utilisés. La densité de la maille bocagère présente dans la zone d'influence (plus de 20 kilomètres de haie inventoriés) est cependant de nature à limiter considérablement ces impacts indirects potentiels. Les fonctions assurées par la maille bocagère du secteur ne seront pas altérées significativement.

Enfin, s'agissant des mammifères, dix espèces patrimoniales sont connues pour fréquenter au moins partiellement la zone d'influence du projet. Neuf d'entre elles sont des chauves-souris, la Genette constituant la dixième espèce. Cette dernière est connue à la hauteur de la boire des Ecoilles. Pour les raisons évoquées ci-dessus, **aucun impact indirect du projet sur cette espèce ne semble devoir être envisagé.**

Concernant les chauves-souris, aucun site de reproduction de ces espèces n'est connu sur la zone d'influence du projet. Deux gîtes sont cependant connus à proximité immédiate des limites de la zone d'influence sous deux ponts de la route départementale D763. Le premier se situe au niveau du lieu-dit « Les Fourneaux » et le deuxième se localise à l'intersection de cette route avec la boire des Filières. En l'état des connaissances, les chauves-souris patrimoniales inventoriées fréquentent la zone d'influence uniquement dans le cadre de leurs déplacements, notamment à l'occasion de leur recherche de nourriture dans le bocage. **L'absence attendue de modification de la maille bocagère présente dans la zone d'influence nous invite à envisager aucun impact indirect sur ces espèces.**

IMPACTS INDIRECTS POTENTIELS SUR LES HABITATS PATRIMONIAUX (=HABITATS NATURA 2000)

L'actualisation de la connaissance des habitats d'intérêt communautaire sur la zone d'influence du projet nous a permis de confirmer que l'habitat

patrimonial le plus présent est celui correspondant aux prairies maigres de fauche. **La sensibilité biologique et la localisation des surfaces occupées par cet habitat nous permettent de ne pas envisager d'impacts indirects significatifs du projet sur l'état de conservation et les fonctions écologiques assurées par ces prairies.**

Le document d'objectif Natura 2000 (2004) faisait par ailleurs état de la présence de deux habitats d'intérêt communautaire localisés sur tout le linéaire occupé par la boire de Filières. Il s'agit des végétations flottantes de renoucle de rivière (code Natura 2000 : 3260) et des végétations des lacs eutrophes avec végétation flottante ou enracinée (code Natura 2000 : 3). **Les prospections réalisées sur la zone d'influence nous permettent de confirmer que la boire des Filières est aujourd'hui un cours d'eau temporaire qui ne présente pas/plus ces habitats.** Les impacts indirects potentiels engendrés par la modification de l'écoulement de la boire des Filières envisagée au niveau des surfaces de l'extension n'affectera pas ces habitats.

IMPACTS INDIRECTS POTENTIELS SUR LES ESPECES NATURA 2000

Un amphibien (le Triton crêté) et quatre coléoptères d'intérêt communautaire (la Rosalie des Alpes, le Grand Capricorne, le Lucane Cerf-Volant et le Pique-prune) sont connus dans la zone d'influence du projet (boire des Ecoilles et bocage). Pour les raisons évoquées ci-avant (cf. paragraphe ci-dessus s'agissant des impacts indirects potentiels sur les espèces patrimoniales), **aucun impact indirect significatif du projet sur ces espèces ne semble devoir être envisagé.**

Concernant l'avifaune, selon les données recueillies sur la zone d'influence, 6 espèces d'intérêt communautaire fréquentent ces surfaces : l'Aigrette garzette, la Grande Aigrette, le Bihoreau gris, la Spatule blanche,

le Martin pêcheur et la Pie-grièche écorcheur. Les quatre premiers ardéidés ne se reproduisent pas dans la zone d'influence ni même plus largement dans le secteur. Ils fréquentent cet espace uniquement au gré de leurs déplacements (recherche de nourriture). **Aucun impact indirect significatif du projet sur ces espèces ne semble devoir être envisagé.**

La Pie grièche écorcheur est connue pour se reproduire dans le bocage situé au nord de l'actuelle carrière en activité, en limite de la zone d'influence qui a été définie. **La localisation de ce site de reproduction et l'éloignement de cette population vis-à-vis du projet d'extension (environ 700 mètres) nous invite à n'envisager aucun impact indirect significatif du projet sur cette espèce.**

Concernant le Martin pêcheur, les milieux favorables à l'espèce sont également éloignés à plusieurs centaines de mètres des terrains devant accueillir l'extension et **aucun impact indirect significatif du projet sur cette espèce ne semble devoir être envisagé.**

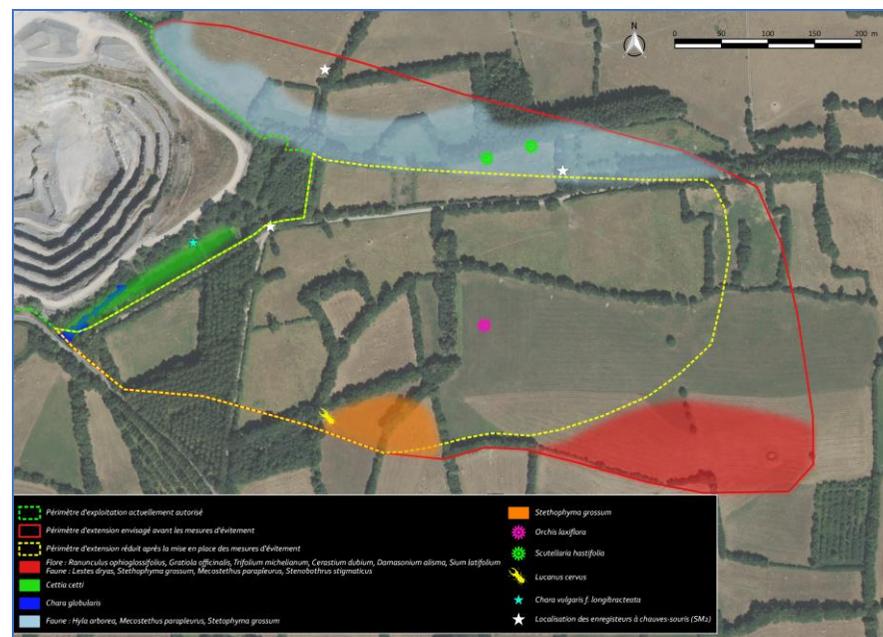
Enfin, s'agissant des mammifères, quatre espèces d'intérêt communautaire sont connues pour fréquenter au moins partiellement la zone d'influence du projet. Ces dernières sont toutes des chauves-souris : le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin et la Barbastelle d'Europe. Aucun site de reproduction de ces espèces n'est connu sur la zone d'influence. Ces espèces fréquentent cet espace uniquement dans le cadre de leurs déplacements, notamment à l'occasion également de leur recherche de nourriture dans le bocage. Pour les raisons invoquées ci-avant, **aucun impact indirect sur ces espèces n'est envisagé.**

CONCLUSION

Les impacts indirects potentiels du projet d'extension portent sur la zone d'influence. Il apparaît que les spermatophytes et orthoptères sont les espèces patrimoniales les plus sujettes aux évolutions de l'occupation du sol. Concernant les autres espèces patrimoniales, les habitats patrimoniaux et les espèces Natura 2000, les impacts indirects potentiels sont faibles voire nuls pour la majorité.

Le scénario retenu : vers une réduction du périmètre

Au regard des habitats et espèces potentiellement impactées directement et indirectement par le projet d'extension initial un nouveau périmètre de 15 hectares a été défini permettant d'éviter un certain nombre de ces impacts identifiés pour la faune, la flore et les habitats. En outre, deux zones de l'aire d'étude initiale qui semblent accueillir des stations de reproduction et de développement de la majorité des espèces patrimoniales ont été retirés et réduit à trois les habitats patrimoniaux impactés, celui des mégaphorbaies étant en dehors du nouveau périmètre.



Réduction du périmètre d'extension de la carrière, Extrait de l'étude « Projet d'extension de la carrière des Fourneaux », CPIE, 2019

Le nouveau périmètre d'extension stricto sensu envisagé après la mise en place des mesures d'évitement ne contient précisément que les localisations des observations des trois espèces patrimoniales suivantes : l'Orchis à fleurs lâches *Orchis laxiflora*, le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus* et le Criquet ensanglanté *Stethophyma grossum*. Nous préciserons que les individus des deux premières espèces n'ont été détectés qu'à l'unité (un pied d'orchis et un imago de lucane vu) et qu'il ne s'agit donc pas d'impacter des populations avérées. Compte tenu de la localisation et de la nature de l'observation du lucane (un adulte en limite de périmètre) ainsi que de la bonne capacité de déplacement de ce coléoptère nous pouvons également envisager que le site de reproduction de cette espèce

ne soit pas à l'intérieur du nouveau périmètre d'extension. S'agissant de l'Orchis à fleurs lâches, malgré des recherches ciblées et le maintien des milieux favorables à l'espèce, le seul pied observé en 2010 n'a pas été retrouvé entre 2011 et 2014.

En conclusion, ce nouveau périmètre induit des impacts directs faibles voire nuls pour l'ensemble des espèces patrimoniales, habitats patrimoniaux et espèces Natura 2000 initialement analysés. Du fait de l'intégration de la mégaphorbiaie dans la zone d'influence, les impacts indirects sont plus nombreux puisqu'il intègre les Odonates ainsi que l'habitat patrimonial en tant que tel.

Rappel des mesures ERC prises dans le cadre du projet d'extension de la carrière

Les mesures d'évitement qui ont permis d'aboutir à un nouveau périmètre d'extension de la carrière plus restreint. Les travaux entre le carrier et le CPIE ont permis de déterminer un certain nombre de mesures visant à réduire les risques encourus aboutissant à des impacts indirects jugés faibles à nuls pour les Othoptères, les Coléoptères, les Lucarnes Cerf-volant et les Oiseaux. Aussi, il réduit les impacts indirects à nuls pour les Odonates et les Amphibiens.

Ces mesures de réduction portent sur un phasage dans le temps des décapages et des déboisements, la définition de période de déboisement adéquats pour les populations animales et végétales et le maintien d'arbres dépérissant et de souches à proximité.

Enfin, l'étude met en avant un certain nombre de mesures de compensation permettant de réduire tous les risques pour les

mammifères, Barbastelle d'Europe et le Grand Murin et de réduire de faibles à nuls les impacts pour les habitats liés aux prairies maigres de fauche. Seul, les espèces liées aux Charophytes et les habitats liés aux boisements mixtes et aux herbiers herbacés disposent d'un impact faible sans changement après les mesures de réduction.

Les mesures de compensation proposées sont :

- Mise en protection des éléments biologiques situés autour de la future carrière / Les impacts résiduels sur les espèces et habitats patrimoniaux sont faibles du fait de la présence en nombre de milieux de substitution et de populations de mêmes espèces à proximité immédiate du périmètre d'extension envisagé. Il s'agit alors de maintenir leur bon état de conservation. Pour cela, au regard de la maîtrise foncière des parcelles à proximité et celles à venir par le groupe Charrier, il s'agit de mettre en place un plan de gestion à vocation écologique sur les prairies de fauche, de pâturage, la boire et la maille bocagère. Cette surface disposant d'un plan de gestion porterait sur 110 hectares. Dans ce cadre, le groupe Charrier s'engage à acquérir des parcelles à haute valeur écologique... Aussi, 9 des 13 espèces patrimoniales impactées se développent grâce au bocage et au bois, il n'est pas attendu la plantation de haies ou de boisement à proximité immédiate du fait de la densité actuelle à proximité immédiate mais le groupe Charrier s'engage à assurer la pérennité de ces éléments structurants du paysage local et assurera un plan de gestion maintenant une qualité écologique forte.
- **Reconversion de peupleraies en prairies** : Tandis que 3,1 hectares de prairies de fauche seront détruits, au minimum 8 hectares de peupleraies seront reconvertis en prairies de fauche. Elles seront

localisées dans la Vallée de la Loire à moins de 5 km de distance du projet d'extension. Une partie sera reconverties au sein même de la zone d'influence. Le choix des peupleraies reconverties se fera suite à une analyse biologique des sites afin d'éviter la perte de certaines populations animales et végétales. Au terme des mesures de cette mesure, la surface en prairies de fauche devrait augmenter de 250%.

Prise en compte des mesures de réduction et de compensation par le PLU

La carrière et son projet d'extension impacteront inéluctablement l'environnement immédiat du site d'activité. En effet, le développement de l'activité induira inévitablement la destruction d'espace naturel et agricole dont parmi eux des habitats patrimoniaux, des espèces patrimoniales et des espèces Natura 2000.

Si le potentiel identifié de valorisation des richesses du sous-sol porte sur une surface d'environ 24 hectares, le projet urbain traduit dans les dispositions réglementaires un scénario d'extension de moindre impact pour impact pour l'environnement portant sur 15 hectares et évitant des habitats naturels à fort intérêt. Ainsi, au regard du potentiel d'extraction, ce sont environ 9 hectares d'espaces agro-naturels à fort intérêt écologique qui sont épargnés par le projet.

Ainsi, le périmètre Nc tel que défini dans le zonage du PLU, constitue une mesure de réduction des risques pour la biodiversité et les milieux naturels par rapport aux scénarios initialement proposés d'extension de la carrière. Par ailleurs, les prescriptions réglementaires littéral et

graphiques cumulés dans la zone d'influence, à savoir l'espace ayant un potentiel d'exploitation des richesses du sous-sol mais non retenue dans le scénario retenu, participent au maintien des milieux naturels et agricoles en limitant leur constructibilité et en préservant les ensembles boisés constitutifs des milieux agro-naturels d'intérêt. Aussi, un zonage N complété par une prescription graphique « Val de Loire » constitue le dispositif réglementaire adéquat participant à l'évitement des risques de dégradation de ces milieux d'intérêt dans la zone d'influence de la carrière et de son extension.

En complément, les prescriptions réglementaires portant sur le patrimoine végétal et le patrimoine aquatique contribuent également à limiter les incidences attendues en matière de dysfonctionnement écologique du site et de sa périphérie. A ce titre, les dispositions réglementaires suivantes ont été mises en place :

- Identification systématique des haies et des boisements au sein du périmètre d'extension selon l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme induisant une compensation systématique de ceux-ci suite à leur arrachage du fait de l'extension de la carrière selon les prescriptions du règlement littéral du PLU (Dans le reste du territoire, seules les haies à caractère paysager, écologique ou hydraulique ont été identifiées.) ;
- Identification systématique des zones humides au sein du périmètre d'extension induisant, selon le règlement, une nécessaire compensation de celles-ci selon les prescriptions du SAGE en vigueur au moment de leur destruction liée à l'extension ;

- Non identification du cours d'eau présent au sein du périmètre d'extension permettant ainsi de rompre son flux mais possibilité d'affouillement et d'exhaussement des sols à proximité favorisant son détournement. Dans l'état actuel des connaissances, il est attendu un détournement du cours le long des limites de l'extension induisant une augmentation du linéaire de cours d'eau et donc de la superficie de milieux aquatiques (berges notamment).

Ainsi, à terme, en cas d'autorisation du projet, le fonctionnement écologique du site de la carrière et de sa périphérie sera modifié mais les mesures réglementaires et de compensation inscrites dans le PLU (PADD, zonage et règlement) devraient renforcer le couvert végétal et aquatiques des espaces agro-naturels à proximité de la carrière, limitant ainsi les risques de dégradation de la trame verte et bleue et des paysages à plus grande échelle.

Au-delà de ces mesures ERC, le projet urbain développe un certain nombre de mesures visant à assurer la mise en œuvre des 4 mesures de compensation identifiées par le CPIE dans le cadre de l'étude de suivi biologique du site :

- L'assurance d'un *plan de gestion écologique de 110 hectares de parcelles agricoles* constituant la zone tampon de la carrière en cours d'acquisition par le carrier. Son classement en N assurera le maintien des espaces concernés en parcelles à caractère agro-naturel, la prescription réglementaire « Val de Loire » renforce cette mesure ;

- *La création de prairies de fauche* : mesure assurée par un classement en N et une identification en « Val de Loire » de l'espace concerné réduisant de fait tout aménagement et construction contraire à l'activité agricole ;
- *Création de 4 km de haies bocagères* : Le PLU n'interdit pas ou ne remet pas en cause de telle création de haies bocagères issues soit d'une amélioration de haies en mauvaise état, soit la plantation de nouvelles haies ;
- *Restauration de zones humides* par le remplacement de peupleraies en prairies humides : le PLU évite la protection de ces milieux sylvicoles permettant ainsi leur arrachage pour une gestion des espaces agro-naturels en prairies humides.

Ainsi malgré une dénaturation des espaces naturels et paysagers en place, le projet urbain accompagne le développement de la carrière en vue de son intégration optimale dans son environnement.

Enfin, l'extension de la carrière nécessite le détournement d'un cours d'eau pouvant induire de fait des modifications hydrologiques dans le secteur. Cependant, si le PLU permet de rompre le cours d'eau puisque le secteur concerné n'est pas identifié dans le zonage, il facilite son détournement par une réglementation autorisant l'exhaussement et l'affouillement dans l'espace susceptible d'être concerné. Les risques pour le milieu aquatique local sont alors réduits.

En complément, le projet aura également des incidences négatives sur le paysage. Cependant, le maintien d'une zone tampon bocagère, éventuellement renforcée par les mesures de compensation de haies et boisements limitera les co-visibilités. Par ailleurs, le PLU conditionne tout

projet à leur intégration paysagère, il est donc attendu que l'insertion du projet en phase plus aboutie apporte des éléments concrets à ce sujet.

Enfin, comme souligné précédemment, le nécessaire approvisionnement des activités locales en calcaire induira des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre. L'assurance d'une ressource de minéraux locale à proximité des activités comme c'est le cas actuellement avec la carrière en activité limitera les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre liées au transport de matériaux par rapport à un scénario où chaque activité devrait importer des matériaux issus d'autres carrières. Un tel scénario induira une réduction par 5 des émissions de gaz à effet de serre (409 TeqCO₂ contre 2020 TeqCo₂).

En conclusion, l'extension de la carrière induira nécessairement des incidences négatives sur l'environnement, particulièrement sur des habitats patrimoniaux et des espaces Natura 2000 et patrimoniales. Cependant, un tel scénario, appuyé et renforcé par les dispositifs de mesures de réduction et de compensation prise en compte et rendu possible via le PLU devrait réduire les incidences attendues.

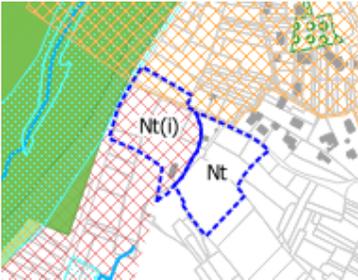
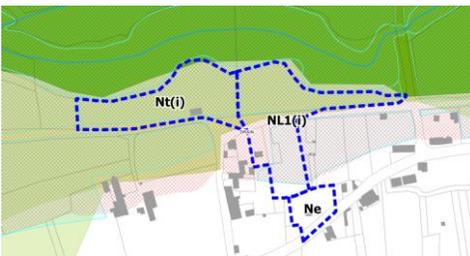
6.3. Sites pouvant accueillir des activités et équipements susceptibles d'impacter l'environnement

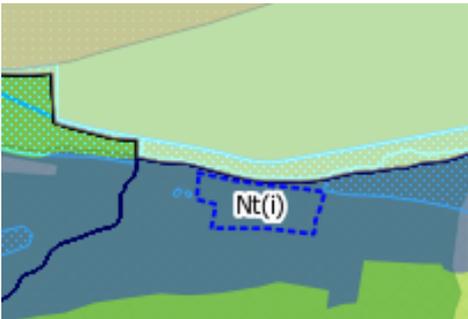
Le PLU comporte plusieurs secteurs présentant des activités ou des équipements existants, bénéficiant d'un zonage permettant leur développement. Les secteurs en question listés ci-après sont localisés dans les espaces à enjeux environnementaux forts. Les tableaux suivants détaillent :

- Le zonage appliqué par le PLU ;
- Le principe du zonage appliqué et des règles en termes de constructibilité ;
- Une cartographie de chaque secteur ;
- Les potentiels effets et mesures prises par le PLU.

Les exports cartographiques dans les tableaux aux pages suivantes respectent la légende ci-dessous :

LEGENDE	
Biodiversité	Risques et nuisances
 Natura 2000	PPRi
 ZNIEFF (types 1 et 2)	 Zone bleue
 Cours d'eau	 Zone rouge
 Zones humides	Aléa Retrait/gonglement d'argiles
Patrimoine et Paysage	 Moyen
 Zones de Présomption de Prescriptions Archéologiques	Périmètres de protection des captages d'eau potable
 Sites inscrits ou classés	 Protection captage (immédiat)
 Monuments historiques (MH)	 Protection captage (rapproché)
 Périmètre des abords (MH)	 Zonage
	 Espaces Boisés Classés (EBC)
	 Limites communes déléguées

Zonage	Principe de la zone	Secteur(s) concernés	Incidences et mesures prises par le PLU
Nt et Nt(i)	<p>Nt : correspondant aux secteurs de développement d'hébergement touristique de type camping, gîtes, habitations insolites...</p> <p>Certaines zones Nt ont un indice (i) pour signifier qu'elles sont soumises au risque inondation et qu'elles doivent se référer au règlement du PPRI joint en annexe</p>	<p>Secteur 1 :</p>  <p>Secteur 2 :</p>  <p>Secteur 3 : mis en place pour l'aménagement du camping et activités de loisirs</p> 	<p>Secteur 1 et 3 : des incidences potentielles sont attendues sur les milieux écologiques et paysagers (en limite de zone Natura 2000) ainsi que sur les zones humides identifiées, du fait du zonage Nt permettant le développement touristique et une fréquentation accrue du public.</p> <p>Secteur 2 : des incidences potentielles sont attendues sur les espaces paysagers situés dans les abords des monuments historiques, du fait du zonage Nt permettant le développement des activités touristiques.</p> <p>Secteur 3 : une zone NL1(i) est mise en place dans le cadre du PLU en lien avec la zone Nt (camping). Les incidences potentielles sont décrites dans ce tableau dans la rubrique du zonage NL1.</p>

		<p>Secteur 4 :</p> 	<p>Secteur 4 : des incidences potentielles sont attendues sur les milieux écologiques et paysagers de la vallée de la Loire (en limite de zone Natura 2000) ainsi que sur la ressource en eau, le zonage Nt permettant le développement touristique en périmètre de protection rapproché du captage sur la commune d'Ancenis.</p> <p>Mesures prises dans le PLU :</p> <p>Le règlement des zones Nt et Nt(i) limite la constructibilité. Les mesures de protection/compensation des zones humides permettront de limiter les impacts d'un projet. Les mesures en faveur du maintien des fonctionnalités écologiques et des caractéristiques paysagères du site dans lequel toute construction, aménagement et extension est réalisé, devraient également permettre de limiter les impacts d'un projet. Les mesures de maintien des fonctionnalités écologiques sont également assurées par les dispositions préservant les cours et plans d'eau ainsi que les haies bocagères. Les incidences sur la ressource en eau potable seront évitées par une occupation des sols autorisée en zone Nt(i) adaptée aux enjeux et exigences de l'arrêté de protection de la prise d'eau concernée.</p>
<p>Ne et Ne(i)</p>	<p>Ne : correspondant aux secteurs à caractère naturel où la construction d'équipements collectifs ne pouvant trouver leur</p>	<p>Secteur 5 :</p>	<p>Des incidences potentielles sont attendues sur les milieux écologiques (secteurs 10, 11, 12 en Natura 2000) et zones humides identifiées, du fait du zonage Ne permettant l'installation d'équipement collectifs.</p>

place en milieu urbain est rendue possible (unités de traitement collectif des eaux usées, etc.). Certaines zones Ne, ont un indice (i) pour signifier qu'elles sont soumises au risque inondation et qu'elles doivent se référer au règlement du PPRI joint en annexe



Secteur 6 :



Secteur 7 :



Secteur 8 :

Secteur 7 : des incidences potentielles sont attendues sur la ressource en eau, le zonage Ne permettant le développement d'équipements collectif dans le périmètre immédiat de protection du captage d'eau au Cul du Moulin.

Mesures prises par le PLU :

Pour les secteurs concernés par des zones humides, les mesures de protection du PLU permettront de les préserver/compenser ces éléments dans le cas de projet d'équipement collectif.

Pour les secteurs concernés par des boisements d'intérêt, la protection en EBC permettra de maintenir les éléments boisés.

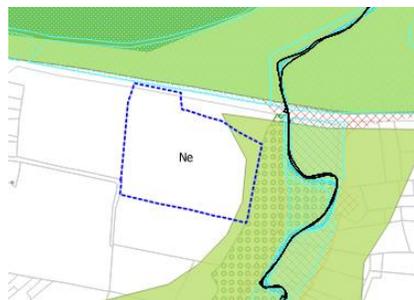
Secteur 7 : les incidences seront évitées par un règlement Ne limitant l'occupation du sol à celle adaptée aux enjeux de protection du captage et des exigences de l'arrêté de protection de ce captage.

De manière générale, l'ensemble des périmètres rapprochés et immédiats relatifs aux captages d'eau potable sont classés dans un zonage spécifique Np, évitant toute incidence sur ces secteurs. Ces espaces Np correspondent à des espaces totalement inconstructibles.

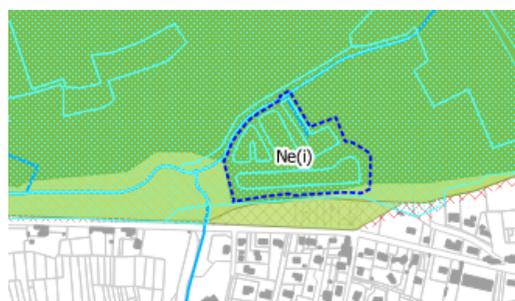
Le règlement des zones Ne et Ne(i) limite la constructibilité. Les mesures en faveur du maintien des fonctionnalités écologiques et des caractéristiques paysagères du site dans lequel toute construction, aménagement et extension est réalisé, devraient



Secteur 9 :



Secteur 10 :

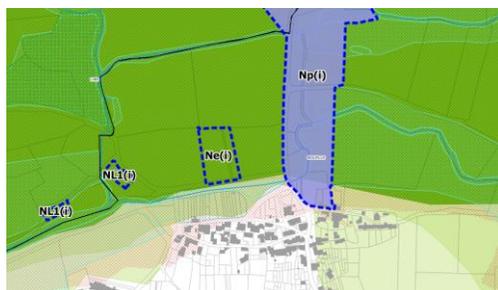


Secteur 11 :

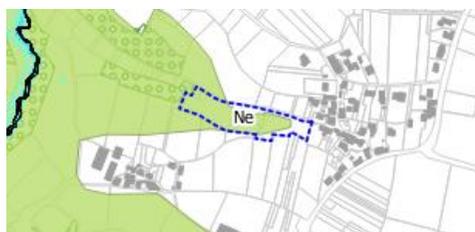
également permettre de limiter les impacts d'un projet. La possibilité d'installations en faveur d'une performance accrue de l'assainissement diminuera les risques de pollution des milieux.



Secteur 12 :



Secteur 13 :



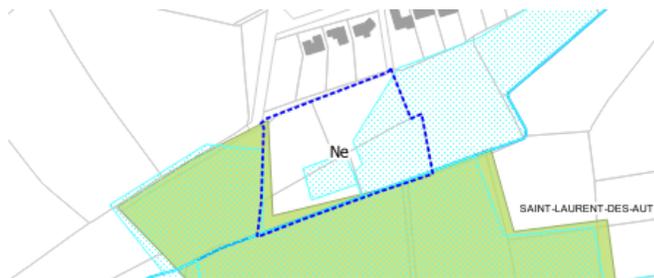
Secteur 14 :



Secteur 15 :



Secteur 16 :



Secteur 17 :



Secteur 18 :



Secteur 19 :



Secteur 20 :



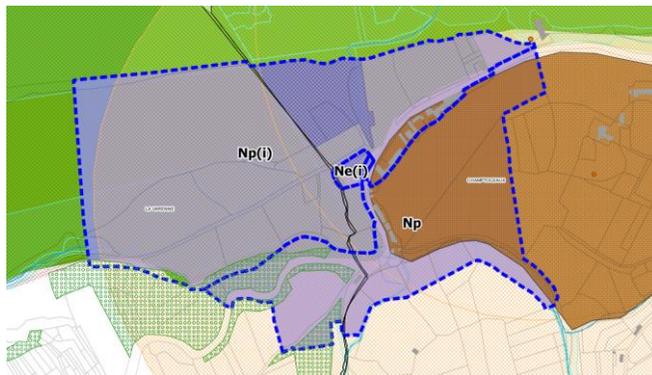
Secteur 21 :



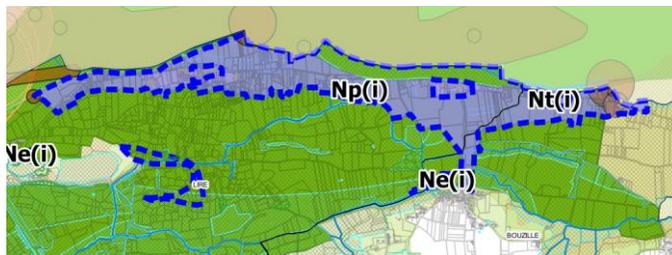
**Np et
Np(i)**

Np : secteur naturel à préserver en raison de la présence d'un ouvrage de captage d'eau potable. Les dispositions réglementaires afférentes à la zone sont issues de l'arrêté préfectoral en date du 28 février 2005.

Secteur 22 : projet d'aménagement paysager du site et de développement touristique raisonné (bateau à passagers, restaurant, hôtel) :



Secteur 22 bis :



Des incidences potentielles sont attendues sur la ressource en eau les paysages et le patrimoine du site ainsi que sur les milieux écologiques des coteaux de la Loire.

Mesures prises par le PLU :

Le PLU propose un zonage spécifique à ce secteur Np, en permettant un développement touristique en adéquation avec les exigences de l'arrêté de protection du captage d'eau du Cul du Moulin.

Les dispositions de protection des zones humides et cours d'eau permettront de limiter les incidences potentielles du projet.

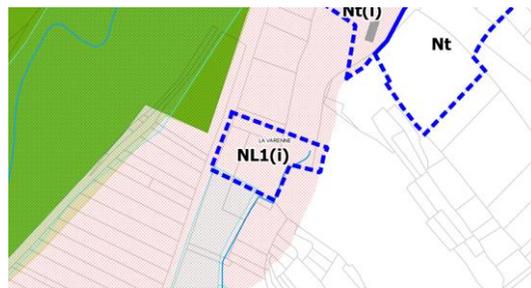
Le zonage Np et Np(i) permettant de limiter les incidences sur le périmètre rapproché et immédiat de protection des captages d'eau comme celui au Cul du Moulin (secteur 22). Ces zonages sont mis de manière systématique (hors projets spécifiques) sur l'ensemble des périmètres des captages d'eau potable, immédiat et rapproché seulement, c'est-à-dire sur les secteurs ayant le plus d'enjeux en termes de protection de la ressource en eau.

NL1 et NL2

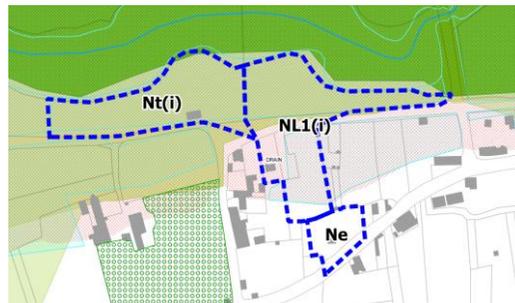
NL1 : correspondant aux secteurs en zone naturelle destinés à l'accueil d'activités légères récréatives, sportives, de détente et de loisirs. Certaines zones NL1 ont un indice (i) pour signifier qu'elles sont soumises au risque inondation et qu'elles doivent se référer au règlement du PPRI joint en annexe

NL2 : correspondant aux secteurs en zone naturelle destinés à l'accueil d'activités légères récréatives, sportives, de détente et de loisirs/parc de loisirs ainsi qu'aux activités liées à la valorisation touristique du site (hôtels, restaurants...). Certaines zones NL2 ont un indice (i) pour signifier qu'elles sont soumises au risque inondation et qu'elles doivent se référer au règlement du PPRI joint

Secteur 23 :



Secteur 24 :



Secteur 25 :



Des incidences potentielles sont attendues sur les milieux écologiques, les paysages et le patrimoine du fait du zonage NL1 et NL2 permettant les constructions légères et aménagements touristiques et de loisirs et favorisant une fréquentation accrue.

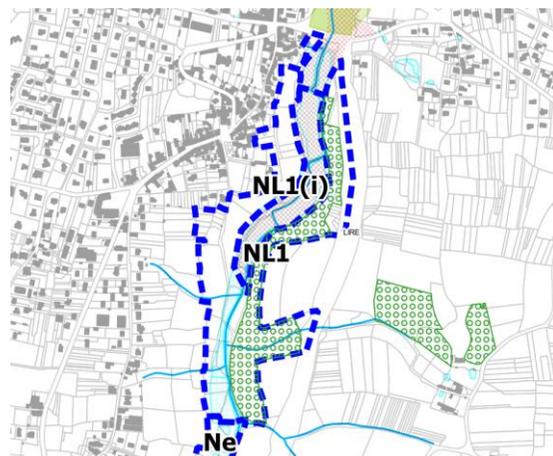
Mesures prises par le PLU :

Le zonage NL1 et NL2 correspondent aux secteurs en zone naturelle destinés à l'accueil de **constructions légères** liées à des activités récréatives, sportives, de détente et de loisirs. Dans ce sens, ce zonage permet de réduire les incidences sur les milieux écologiques et paysagers. Le zonage NL2 peut potentiellement avoir plus d'incidences sur les milieux naturels et paysagers en autorisant l'implantation de constructions liées à la valorisation touristique du site (hôtels...) cependant ces zones sont réduites en surface et en nombre.

A noter, entre l'arrêt du PLU et son approbation, les surface NL ont été réduites pour limiter l'impact sur les espaces à enjeux environnementaux. Ainsi, entre le zonage NL (NL1, NL2) au moment de l'arrêt du projet, la surface totale était de 67,16 ha et elle est actuellement, pour le projet d'approbation de 32,13 ha. La surface a été réduite de 50% environ.

en annexe.

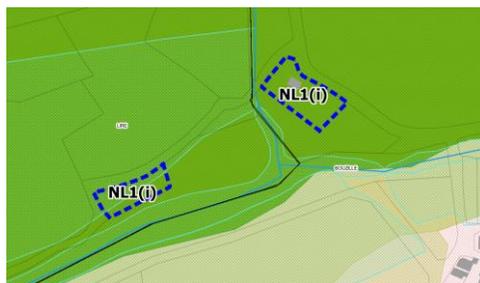
Secteur 26 :



Secteur 27 :



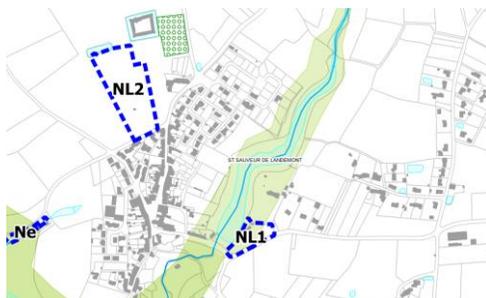
Secteur 28 :



Secteur 29 :

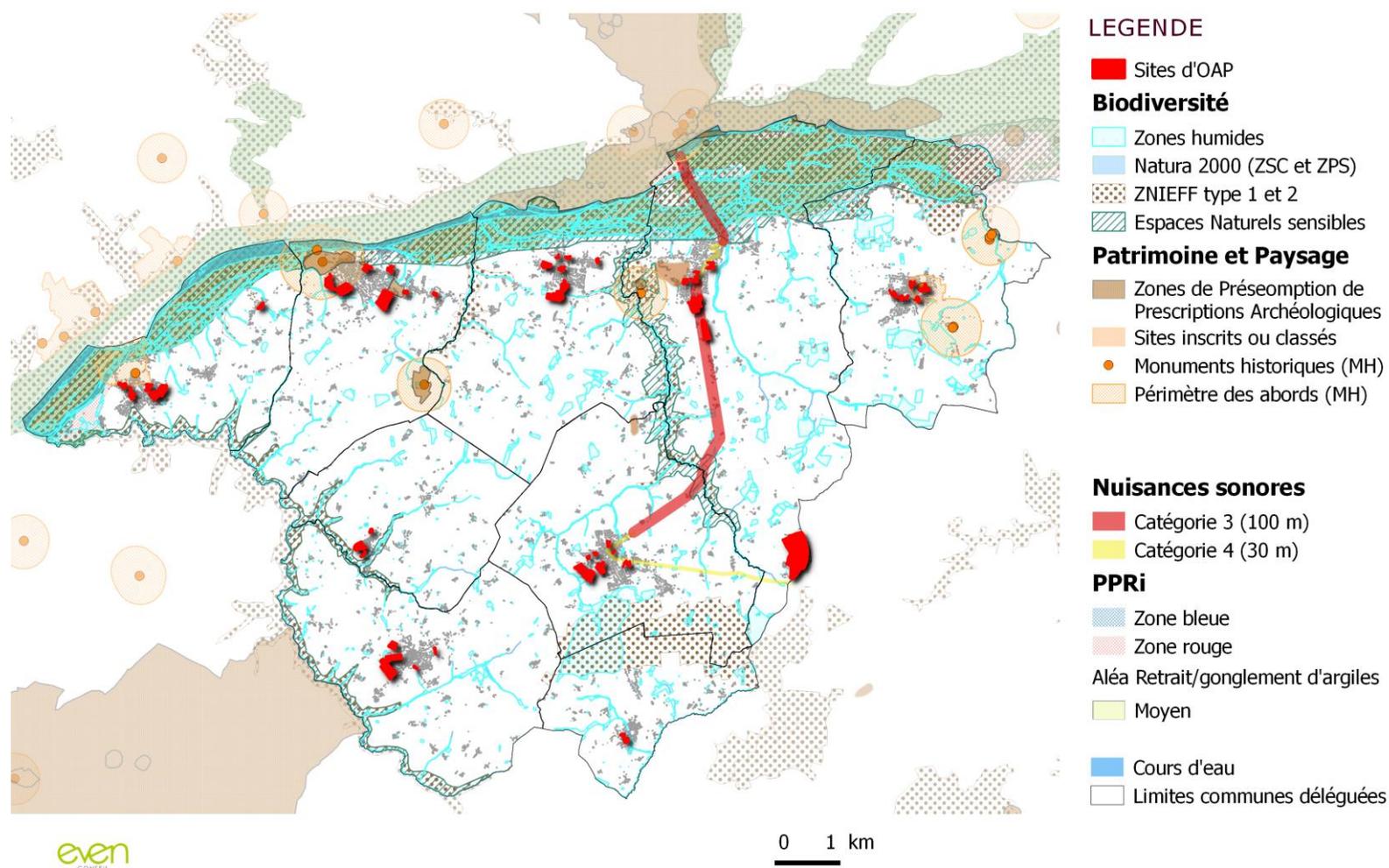


Secteur 30 :

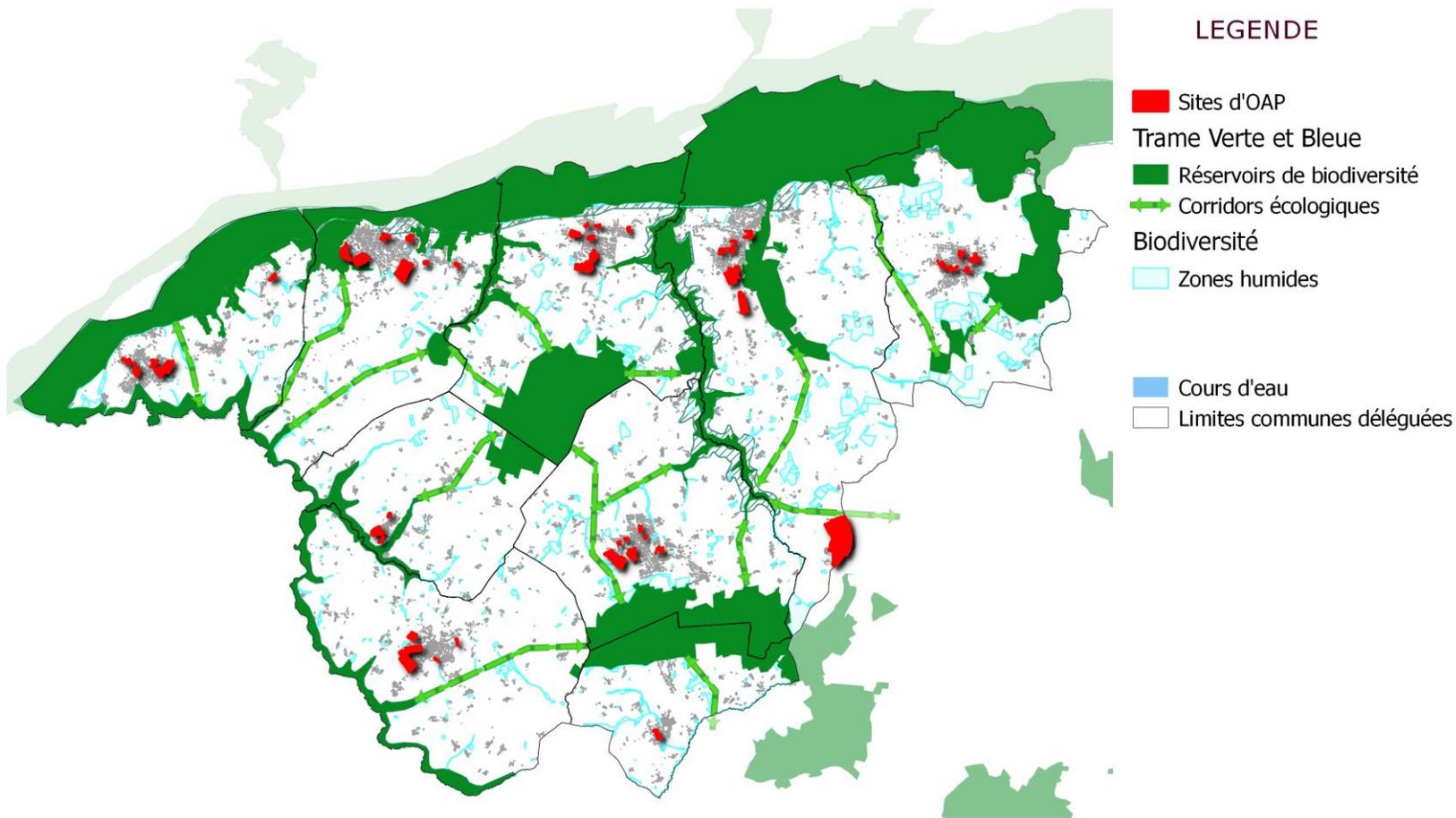


6.4. Les secteurs de projet faisant l'objet d'une OAP

Carte des enjeux environnementaux des sites d'OAP



La Trame Verte et Bleue et les sites d'OAP

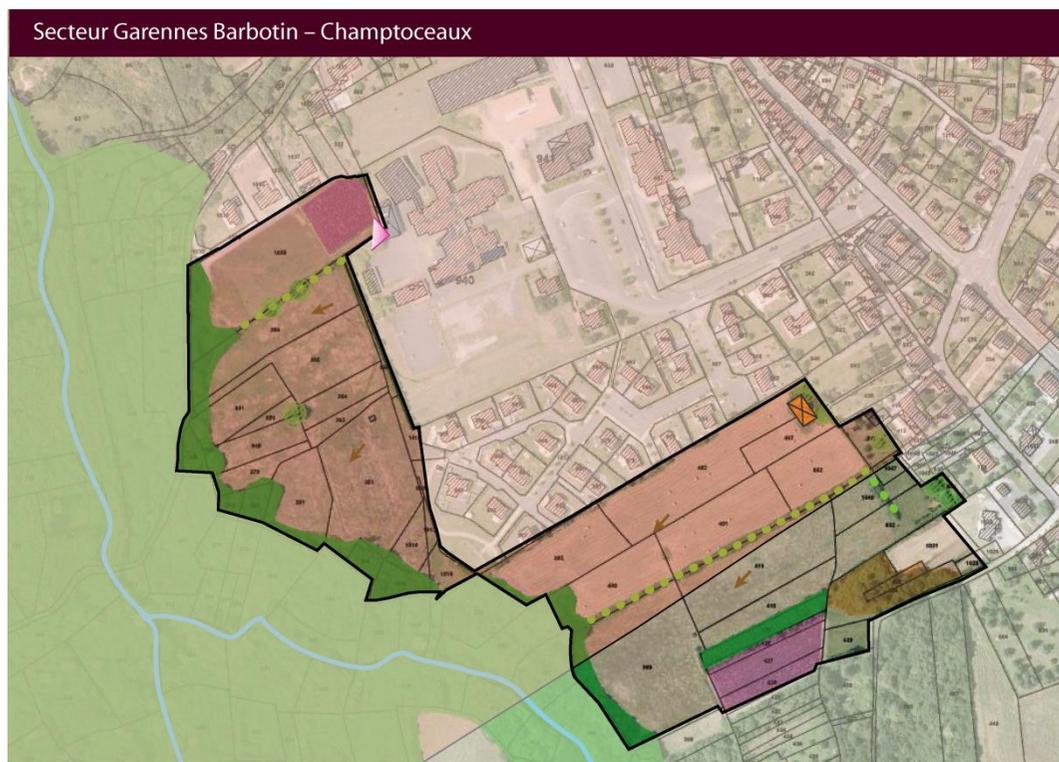


	Logements en Enveloppe Urbaine	Logement total	Pourcentage de logements en enveloppe urbaine	Bilan logement locatif social	Densité moyenne sur les secteurs de projet concernés ou non par une OAP (log/ha)
Champtoceaux	67	339	19,8%	38	17
Liré	58	268	21,6%	35	17
Saint-Laurent-des-Autels	58	217	26,7%	67	18
Landemont	21	217	9,7%		20
Drain	30	76	39,5%	30	17
La Varenne	88	136	64,7%		16
Bouzillé	64	64	100,0%		16
Saint-Christophe-La-Couperie	11	53	20,8%		15
Sain-Sauveur-de-Landemont	25	54	46,3%		15

Nombre de logements en Enveloppe Urbaine total	Nombre de logement total	Pourcentage en Enveloppe Urbaine	Nombre de logements locatifs sociaux Total	Densité moyenne sur les communes pôles	Densité moyenne sur les communes non pôles
422	1424	29,6%	170	18,0	15,8

Secteur Garennes Barbotin – Champtoceaux

Etat Initial de l'Environnement



LÉGENDE

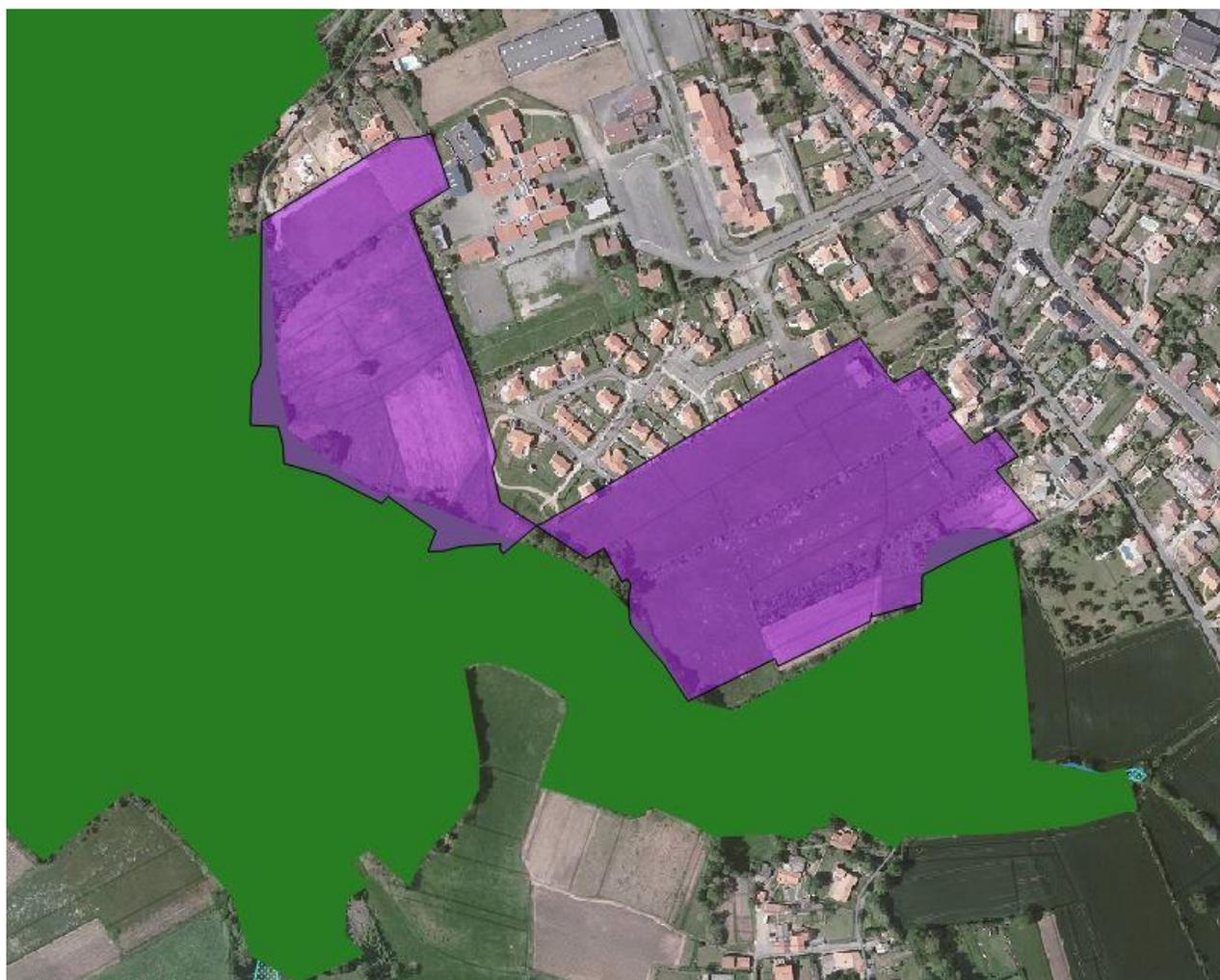
- Boisements
- Vignes
- Friches arborées

- Haies
- Arbres isolés
- Point de vue

- Cours d'eau
- Sens de la pente

- Emprise de l'étude
- Patrimoine bâti
- Périmètre de protection des Monuments Historiques





LEGENDE

-  Sites d'OAP
- Trame Verte et Bleue
-  Réservoirs de biodiversité
-  corridors
- Biodiversité
-  Zones humides
-  Espaces Naturels sensibles
-  Cours d'eau
-  Limites communes déléguées
-  Axes routiers

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Présence de vignes, de parcelles agricoles et de friches arborées	Disparition des parcelles de vignes Transformation des parcelles agricoles et friches en habitat	Les parcelles agricoles et de vignes se situent à proximité immédiate du tissu urbain, réduisant ainsi la consommation d'espaces et les déplacements	
Paysage et Patrimoine	Un point de vue ouvert sur le grand paysage (avec vignes en premier plan) : vue de qualité Les trois quarts du site de l'OAP font partie du périmètre de protection d'un monument historique Présence d'une frange arborée en limite de site, en lien avec un boisement existant (hors périmètre)	Dégradation ou disparition du point de vue Dégradation de la qualité paysagère du site dans le périmètre de protection du monument historique Intégration de nouvelles constructions sans cohérence avec le paysage environnant Dégradation de la frange arborée et de la transition entre espaces agricoles et boisements	L'OAP précise la préservation du cône de vue afin de mettre en valeur le site (aménagement paysager à réaliser). De plus, il est aussi identifié dans le zonage en tant que cône de vue à préserver au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme. Par les dispositions réglementaires précisent la nécessaire intégration paysagère des aménagements et constructions et la prise en compte de l'aménagement urbain.	
Biodiversité	On retrouve quelques arbres isolés, marqueur de la présence d'une ancienne haie bocagère On trouve à proximité un cours	Disparition des haies et des arbres isolés Dégradation de la qualité écologique du cours d'eau (et	L'OAP précise la réalisation d'aménagements paysagers en lien avec le boisement existant de la Trame verte et bleue ainsi que le cours d'eau	

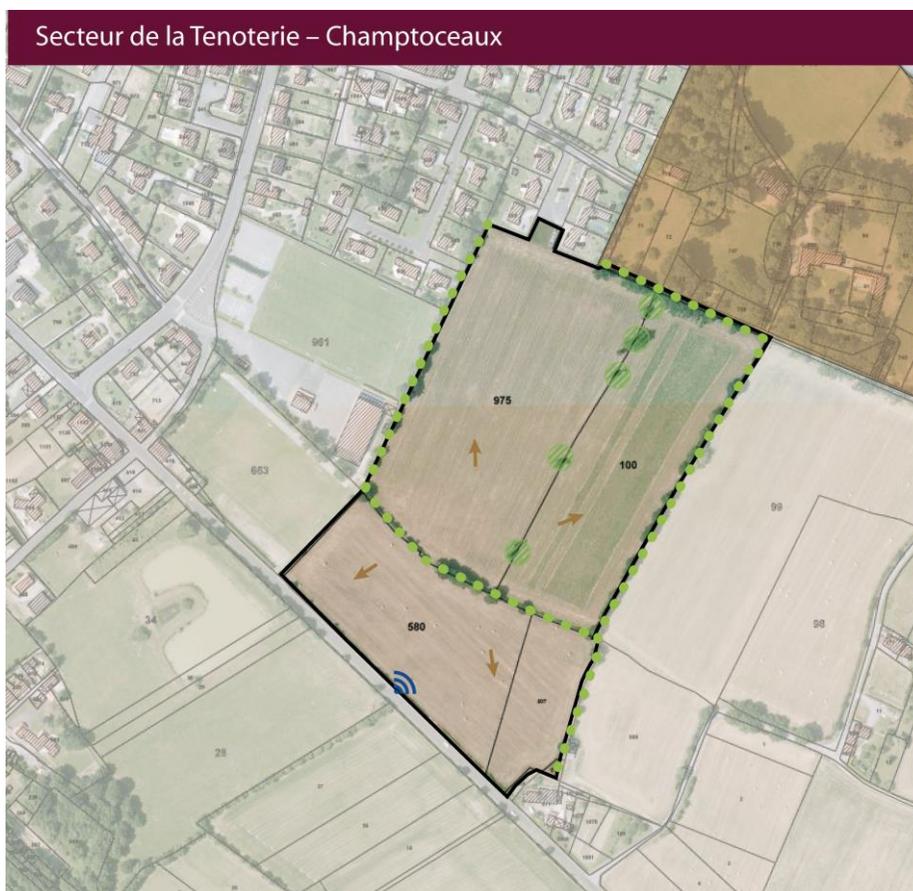
	<p>d'eau, des zones humides le long du cours d'eau et des berges boisés</p> <p>Le site se trouve à proximité d'un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue (boisement le long des coteaux)</p>	<p>zone humide) et de ses berges arborées par l'implantation de nouvelles constructions</p> <p>Dégradation du réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue (et de ses alentours)</p>	<p>et ses berges.</p> <p>De plus, le secteur d'OAP et ainsi le zonage ont été délimité pour éviter d'impacter l'espace boisé existant.</p>  <p><i>Extrait du zonage (pour l'approbation du projet)</i></p>	
<p>Gestion de l'eau et topographie</p>	<p>On retrouve des pentes en direction du cours d'eau (Sud-Ouest), plus pentu au Nord du Site</p>	<p>Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols</p> <p>Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols</p>	<p>L'OAP prévoit plusieurs secteurs spécifiques à la gestion des eaux pluviales en lien avec la topographie (point bas), mais en amont du cours d'eau.</p> <p>Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou à l'opération. Par ailleurs, des dispositifs alternatifs sont possibles.</p>	
<p>Risques et nuisances</p>	<p>/</p>	<p>/</p>		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteurs de la Tenoterie – Champtoceaux

Etat Initial de l'Environnement



LÉGENDE

- Emprise de l'étude
- Zone archéologique
- Haies
- Arbres isolés
- Nuisances sonores dues à la D17
- Sens de la pente



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	<p>Le site est essentiellement composé de parcelles agricoles, séparées par des haies ou des alignements d'arbres.</p> <p>Une partie du site est en lien direct avec de l'habitat existant.</p>	<p>Transformation des parcelles agricoles en habitat</p> <p>Parcelles agricoles enclavées dans le tissu urbain</p>	<p>L'OAP précise que des accès aux parcelles agricoles seront conservés sur la partie Est de la zone.</p>	
Paysage et Patrimoine	<p>Zone archéologique à proximité du site (au Nord)</p> <p>Le site se trouve le long de la route D17, accès majeur d'entrée de ville de Champtoceaux.</p>	<p>Pas d'incidence du projet sur la zone archéologique</p> <p>Dégradation paysagère de l'entrée de ville</p>	<p>L'OAP précise qu'un soin particulier devra être porté à l'aménagement de ses espaces publics, étant en entrée de ville (traitement qualitatif des espaces publics). Un aménagement paysager est aussi prévu sur une bande de 10 m.</p>	
Biodiversité	<p>Haie bocagère en limite de parcelles, anciennes haies représentées par des arbres isolés alignés au centre du site</p> <p><i>NB : une zone humide (bassin) de l'autre côté de la D17, hors site (Sud-Ouest)</i></p>	<p>Disparition des haies et des arbres isolés</p>	<p>D'après l'OAP, les haies bocagères seront conservées autant que possible afin de maintenir le caractère rural de la zone. De plus, la haie parallèle à la route D 17 en milieu de parcelle est identifiée</p>	

			au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme.	
Gestion de l'eau et topographie	Petite colline au centre du site	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	L'OAP prévoit l'emprise d'un aménagement spécifique à la gestion des eaux pluviales (en lien avec la zone humide)	
Risques et nuisances	Présence de la route D 17 en limite de site	La Route D 17 peut provoquer des nuisances sonores (de moindres mesures).	Afin de limiter les nuisances causées par l'axe routier, un recul inconstructible de 10 m par rapport à cette voie est imposé sur la partie Sud.	

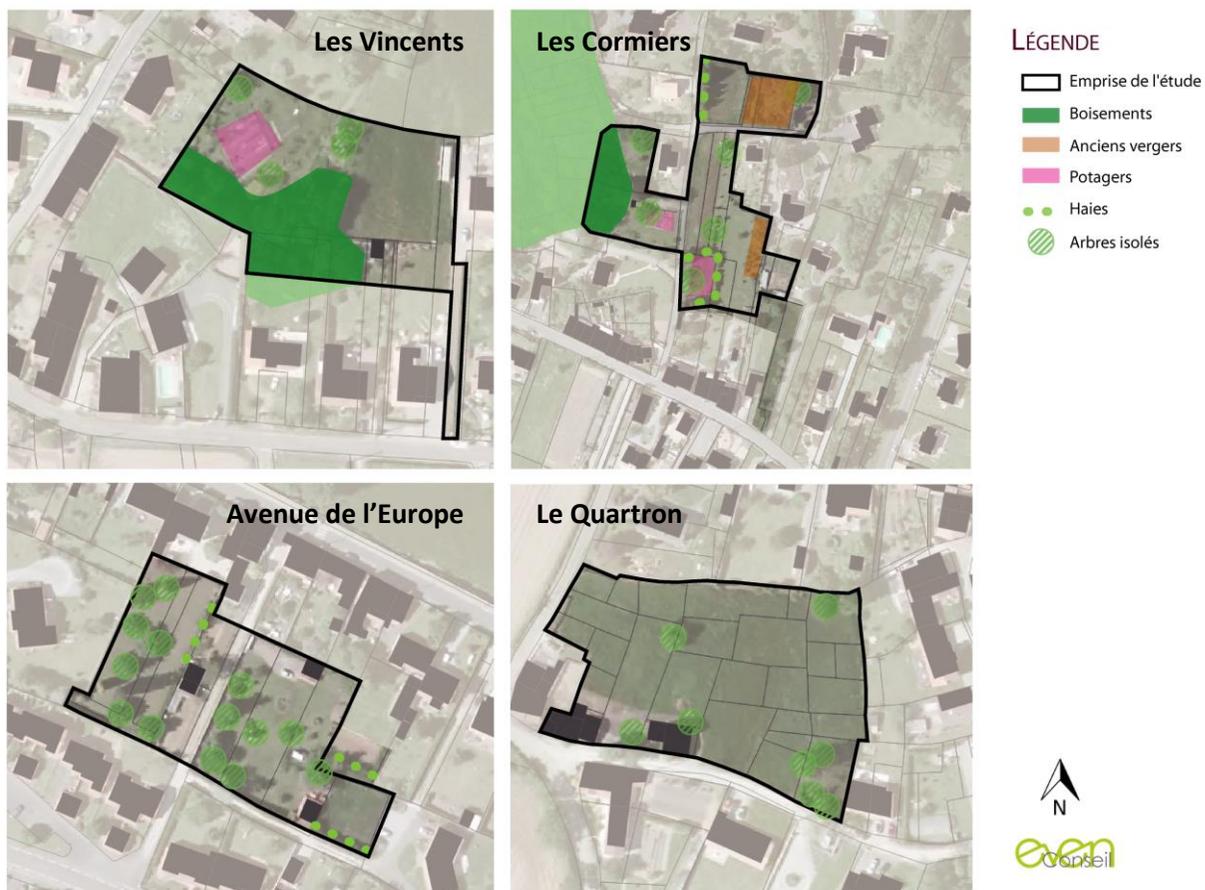
Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteurs de renouvellement pavillonnaire – Champtoceaux

Etat Initial de l'Environnement

Secteurs de renouvellement pavillonnaire – Champtoceaux





LEGENDE

- Sites d'OAP
- Trame Verte et Bleue
- Réservoirs de biodiversité
- corridors
- Biodiversité
- Zones humides
- Espaces Naturels sensibles
- Cours d'eau
- Limites communes déléguées
- Axes routiers

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Les différents sites sont occupés principalement par des jardins ou des prairies fauchées.	Peu d'incidences puisque ces secteurs se situent en renouvellement pavillonnaire	/	
Paysage et Patrimoine	Quelques arbres isolés donnent une impression de boisements de certaines parcelles, fermant les vues. On retrouve aussi d'anciens vergers par la présence d'arbres fruitiers alignés dans un des sites de renouvellement	Disparition de la qualité paysagère des espaces et de leur ambiance intime et rurale	L'OAP prévoit de préserver certains arbres existants ainsi que certaines haies bocagères	

	<p>pavillonnaire (les Cormiers).</p> <p>Le site des Vincents (en haut à gauche) est composé d'un petit boisement et d'un potager.</p>			
Biodiversité	<p>On retrouve quelques haies autour des parcelles</p> <p>Le site des Cormiers (en haut à droite) se trouve proche d'un réservoir de biodiversité de la trame vert et bleue</p> <p>Pas de zones humides</p> <p>Le site se trouve à proximité d'un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue (site des Cormiers)</p>	<p>Disparition des haies</p> <p>Dégradation de la lisière de la Trame Verte et Bleue</p>	L'OAP prévoit de préserver certains arbres existants ainsi que certaines haies bocagères	Une transition douce entre les zones habitées et la trame et bleue est attendue.
Gestion de l'eau et topographie	Très peu de pente sur les sites	/		
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Principalement de la prairie, correspondant à un ancien parc	Dégradation de l'ambiance d'ancien parc ouvert du manoir		Implantation du bâti laissant une transition entre le parc du manoir et les nouvelles constructions...
Paysage et Patrimoine	Alignement d'arbres ornementaux au centre de la parcelle accompagnent le regard vers le point de vue sur le grand paysage. Cet alignement d'arbres est en lien avec le bâti en fond de parcelle au nord du site (entrée historique) Haies bocagères le long du site et au sein du site, formant un petit bosquet Murs en pierres le long de la rue Saint Lazare (au Sud du site) (parcellement détruit à certain endroit) Site archéologique sur un tiers du site (zone de saisine) Site en entrée de ville	Disparition de l'alignement d'arbres ainsi que du point de vue Disparition des haies bocagères Destruction du mur en pierres le long de la voie Dégradation du site archéologique par la construction d'habitations Dégradation paysagère de l'entrée de ville	L'OAP prévoit la préservation tant que possible, des alignements d'arbres. Il pourra être mis en avant en étant le support d'un cheminement doux. D'après l'OAP, la haie bocagère en limite de site sera préservée Des cônes de vue seront préservés sur le site afin de conserver la vue sur la Loire et ses environs. De plus, la réalisation d'une coulée verte centrale visant à la préservation d'une perspective monumentale, participera à la	Le mur en pierre sera reconstruit à proximité ou les pierres serviront aux aménagements et constructions dans la rue et seront visibles depuis l'espace urbain. L'aménagement de la zone devra s'assurer de ne pas dégrader la zone archéologique, une étude d'identification du potentiel archéologique sera menée en amont.

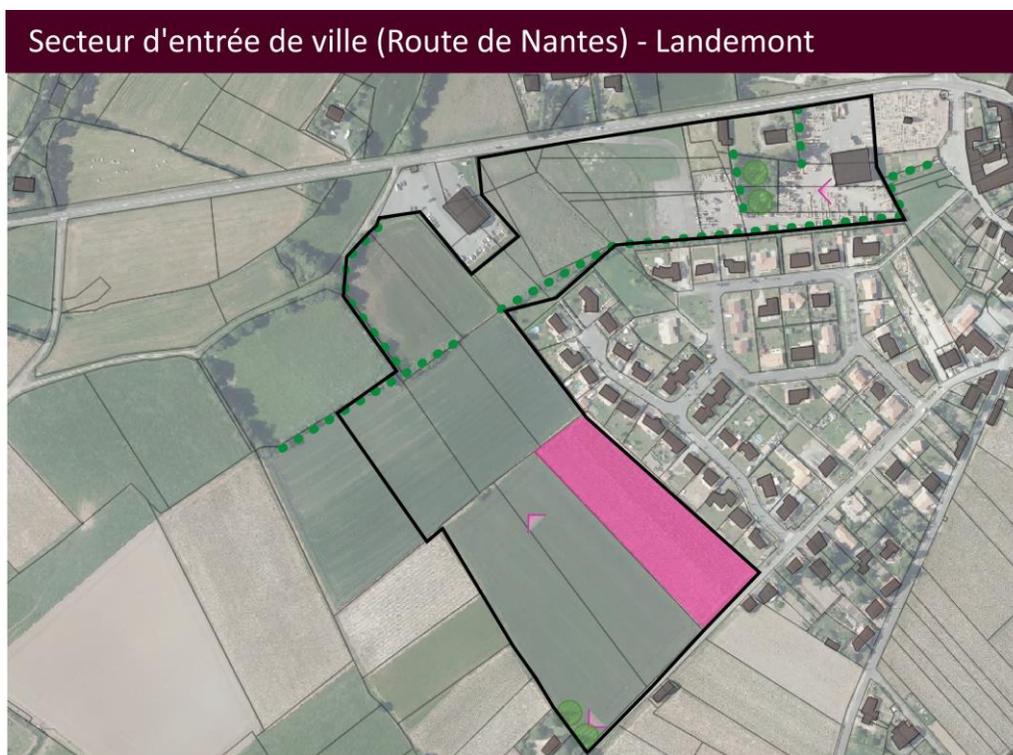
			qualité paysagère du site.	
Biodiversité	Quelques arbres isolés Une partie du site fait partie d'un Espace Naturel Sensible (Vallée de la Loire)	Disparition des arbres isolés Dégradation de l'Espace Naturel Sensible		Une étude sur l'intérêt écologique de l'Espace Naturel Sensible sera menée afin de réduire la dégradation du milieu naturel et identifier les mesures compensatoires.
Gestion de l'eau et topographie	Légère pente en direction du Nord, accentuant l'effet de vue élargie sur le paysage	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	L'OAP prévoit plusieurs secteurs spécifiques à la gestion des eaux pluviales en lien avec la topographie et les espaces végétalisés existants (haie bocagère).	
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Le site présente des enjeux paysagers, archéologiques et écologiques. Or le projet pourrait atteindre irrévocablement les enjeux identifiés. Des analyses améliorant la connaissance devront être réalisées afin d'identifier précisément les incidences du projet sur l'environnement et de définir des mesures compensatoires en cas de dégradation majeures.

Secteur d'entrée de ville (route de Nantes) – Landemont

Etat Initial de l'Environnement



LEGENDE

Patrimoine et Paysage

- Zones archéologiques
- Sites inscrits ou classés
- Monuments historiques (MH)
- Périmètre de protection (MH)
- Secteurs sauvegardés
- Murs en pierres
- Point du vue

Risques

- Nuisances sonores catégorie 3 (100 m)
- Nuisances sonores catégorie 4 (30 m)

PPRI

- Zone bleue
- Zone rouge
- Aléa Retrait/gonflement d'argiles
- Moyen
- Sens de la pente

Biodiversité

- Zones humides
- Natura 2000 (ZSC et ZPS)
- ZNIEFF type 1 et 2
- Espaces Naturels Sensibles
- Cours d'eau
- Haies
- Vignes
- Arbres isolés

Vignes en entrée de ville



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Essentiellement des parcelles agricoles, il y a tout de même une parcelle de vignes (proche des habitations déjà existantes et en entrée de ville)	Disparition des parcelles de vignes et transformation des parcelles agricoles en habitat	<p>Les parcelles agricoles et de vignes se situent à proximité immédiate du tissu urbain, réduisant ainsi la consommation d'espaces et les déplacements</p> <p>Pour une meilleure transition avec l'espace agricole, l'OAP prévoit une graduation dans la densité d'habitat. Une densité plus importante sera prévue à proximité direct du bourg</p>	
Paysage et Patrimoine	<p>Site dont une partie se trouve en entrée de ville</p> <p>Présences de plusieurs points de vue en entrée de ville mais aussi au sein du site vers les vignes, le bourg et le paysage lointain</p>		<p>L'OAP prévoit la création d'un front urbain constitué le long de la route de Nantes. De plus, un soin particulier devra être porté à l'aménagement de ses espaces publics le long de la route de Nantes et de la route du Quarteron (entrée de ville).</p> <p>D'après l'OAP, afin de mettre en valeur le clocher de l'église et les paysages naturels et agricoles, des cônes de vue</p>	

			seront préservés depuis cette zone à urbaniser.	
Biodiversité	Présence d'une zone humide à proximité du site mais aucune sur le site Quelques haies en bordures du site		Les haies bocagères seront conservées autant que possible afin de maintenir le caractère rural de la zone Les haies bocagères proches de la zone humide (hors du site) seront conservées.	
Gestion de l'eau et topographie	Pas de pente	/		
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur de renouvellement pavillonnaire – Landemont

Etat Initial de l'Environnement

Secteurs de renouvellement pavillonnaire - Landemont



Route du Vallet



Rue des Platanes

LÉGENDE

- | | | |
|--|---|---|
|  Boisements |  Haies |  Emprise de l'étude |
|  Vignes |  Arbres isolés |  Cours d'eau et zones humides |
|  Friches arborées |  Point de vue |  Sens de la pente |

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Sites principalement composés de parcelles de vignes	Disparition des parcelles de vignes	/	
Paysage et Patrimoine	Site rue des platanes en frange urbaine	Impacts paysager de l'opération en frange urbaine rue des platanes Impacts paysager sur le cadre urbain existant route du Vallet	L'OAP prévoit sur le site rue des platanes, une haie bocagère à préserver pour limiter l'impact paysager de l'opération en frange urbaine. L'OAP prévoit sur le site route du Vallet la réalisation d'un front urbain côté rue permettant une harmonie de l'agencement du bâti visible depuis l'espace public.	
Biodiversité	Quelques arbres isolés et de haies bocagères, peu d'enjeux écologiques	/	/	
Gestion de l'eau et topographie	/	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou à l'opération. Par ailleurs, des dispositifs alternatifs sont possibles.	

Risques et nuisances	Parcelles de vignes à proximité	Nuisances liées à l'activité viticole	Sur le site rue des Platanes, L'OAP prévoit de conserver ou de créer une haie bocagère pour séparer les espaces viticoles et les nouvelles constructions	
----------------------	---------------------------------	---------------------------------------	--	--

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur d'équipement de l'étoile du Charneaux – Landemont

Etat Initial de l'Environnement

Secteur d'équipement de l'Etoile du Charneaux - Landemont



LEGENDE

Patrimoine et Paysage

- Zones archéologiques
- Sites inscrits ou classés
- Monuments historiques (MH)
- Périmètre de protection (MH)
- Secteurs sauvegardés
- Murs en pierres
- Point du vue

Risques

- Nuisances sonores catégorie 3 (100 m)
- Nuisances sonores catégorie 4 (30 m)

PPRI

- Zone bleue
- Zone rouge

Aléa Retrait/gonflement d'argiles

- Moyen

- Sens de la pente

Biodiversité

- Zones humides
- Natura 2000 (ZSC et ZPS)
- ZNIEFF type 1 et 2
- Espaces Naturels Sensibles
- Cours d'eau
- Haies
- Vignes
- Arbres isolés



even
Conseil

0 25 m

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelles agricoles et une parcelle de vignes au centre	Disparition des parcelles de vignes	/	
Paysage et Patrimoine	Quelques haies bocagères en bordure du site	Disparition des haies bocagères	Les haies bocagères seront conservées autant que possible. Elles participeront notamment au maintien du caractère champêtre de cet espace. De plus, la haie le long de la route est identifiée au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme.	
Biodiversité	Quelques haies bocagères en bordure du site, peu d'enjeux écologiques	/	/	
Gestion de l'eau et topographie	/	/	/	
Risques et nuisances	/	/	/	

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur d'entrée de ville (rue des Mauges) – Liré

Etat Initial de l'Environnement

Secteur d'entrée de ville (rue des Mauges) - Liré



Point de vue sur le vignoble



LÉGENDE

Boisements
Vignes

Haies
Point de vue

Emprise de l'étude
Sens de la pente

Nuisances sonores
(catégorie 3 : 100 m) et
route associée



even
Conseil



LEGENDE

-  Sites d'OAP
- Trame Verte et Bleue
-  Réservoirs de biodiversité
-  corridors
- Biodiversité
-  Zones humides
-  Espaces Naturels sensibles
-  Cours d'eau
-  Limites communes déléguées
-  Axes routiers

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelles agricoles et parcelles de vignes	Disparition des parcelles de vignes et transformation des parcelles agricoles en habitat	Les parcelles agricoles et de vignes se situent à proximité immédiate du tissu urbain, réduisant ainsi la consommation d'espaces et les déplacements.	
Paysage et Patrimoine	Un point de vue sur le vignoble et le grand paysage Les deux sites sont en entrée de ville, de part et d'autre de la route	Dégradation paysagère des points de vue sur le grand paysage Dégradation paysagère de l'entrée de ville	L'OAP prévoit de préserver les points de vue vers le grand paysage S'agissant d'une zone d'entrée de ville, un soin particulier devra être porté à l'aménagement des espaces publics.	
Biodiversité	Haies en limite de site Présence d'une petite friche boisée Le site se trouve à proximité d'un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue), mais séparé par de l'habitat	Disparition des haies bocagères Disparition du boisement (friche arborée) Pas d'incidences sur la TVB	L'OAP prévoit de créer un aménagement paysager à proximité et en lien avec la friche arborée Une grande partie des haies bocagères sont conservées dans l'OAP, essentiellement en limite du tissu urbain pour l'intégration paysagère des	

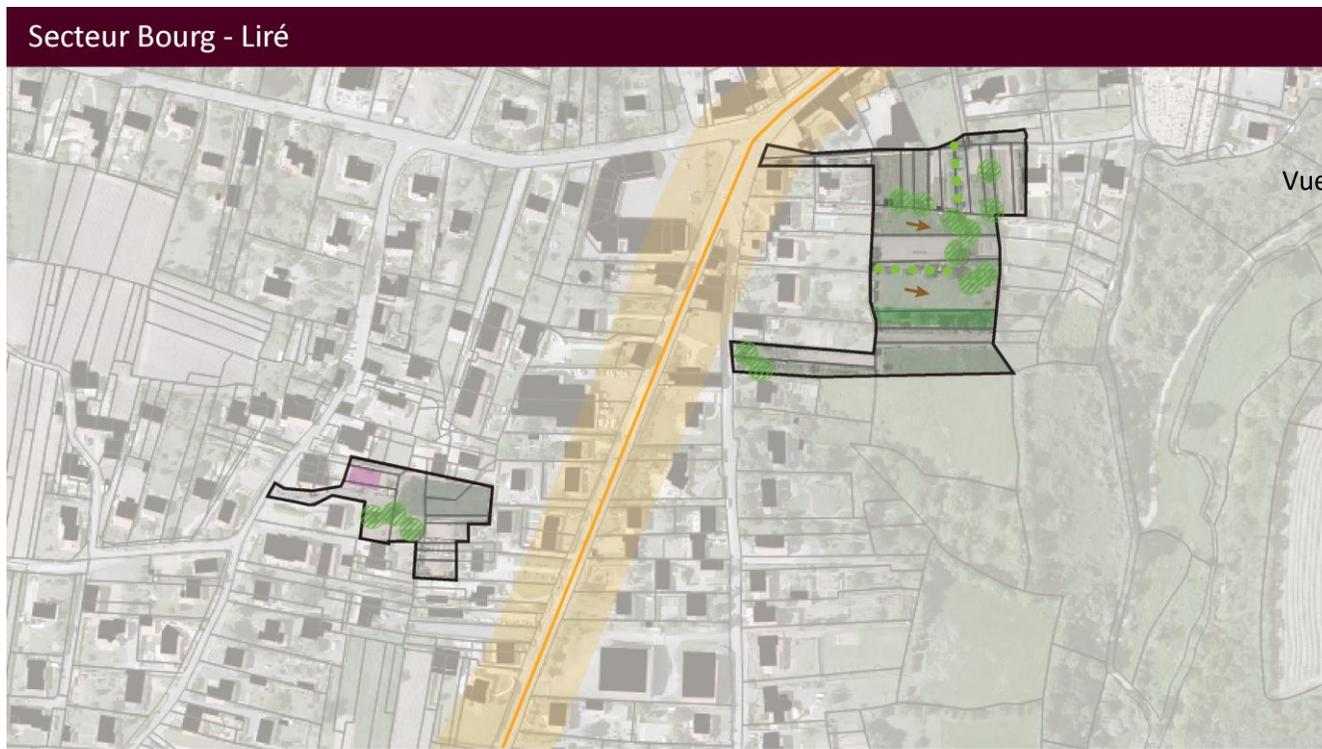
			nouvelles constructions.	
Gestion de l'eau et topographie	Pente Nord-est (uniquement au Nord du site)	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou à l'opération. Par ailleurs, des dispositifs alternatifs sont possibles.	
Risques et nuisances	Route des Mauges le long des sites	Nuisances sonores liées à la route (rue des Mauges), catégorie 3 (100 m)	Afin de limiter les nuisances causées sur une partie de l'axe de la rue des Mauges, un recul inconstructible de 10 m par rapport à cette voie sera imposé sur la partie Sud.	

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur Bourg – Liré

Etat Initial de l'Environnement



Vue encombrée et réduite vers le grand paysage



LÉGENDE

- Boisements
 - Potagers
 - Haies
 - Arbres isolés
 - Emprise de l'étude
 - Sens de la pente
 - Nuisances sonores (catégorie 4 : 30 m) et route associée
- 



LEGENDE

-  Sites d'OAP
- Trame Verte et Bleue
-  Réservoirs de biodiversité
-  corridors
- Biodiversité**
-  Zones humides
-  Espaces Naturels sensibles
-  Cours d'eau
-  Limites communes déléguées
-  Axes routiers

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelles essentiellement composées de jardins et de potagers pour certaines	/	/	
Paysage et Patrimoine	Parcelle dans du tissu urbain existant Une vue semi fermée vers le grand paysage (arbres, haie, cachant la vue depuis la route)	Intégration paysagère non cohérente avec le tissu urbain existant	L'OAP prévoit, pour une meilleure intégration au paysage de Centre-bourg, que certaines constructions soient réalisées en front urbain, parallèles à la voie. L'OAP prévoit de conserver les cônes de vue sur la vallée, en direction de l'Est, même lorsqu'ils sont réduits	
Biodiversité	Quelques arbres isolés Le site se trouve à proximité d'un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue	Disparition des arbres isolés Dégradation de la trame vert et bleue	D'après l'OAP, quelques arbres sont conservés	Un espace de transition douce entre la trame verte et bleue et les zones habitées est attendu.
Gestion de l'eau et topographie	Pente direction Est pour le site à l'est de la route des Mauges	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des	Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou à l'opération. Par	

		ruissellements par l'imperméabilisation des sols	ailleurs, des dispositifs alternatifs sont possibles.	
Risques et nuisances	Rue des Mauges à proximité du site	Nuisances sonores dues à la rue des Mauges (catégorie 4 : 30 m)	Les nuisances ne touchent que la partie permettant l'accès au site et non des habitations futures.	

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités. Une attention sera tout de même portée à la prise en compte du réservoir de biodiversité à proximité.

Secteur rue des Mauges – Liré

Etat Initial de l'Environnement

Secteur rue des Mauges - Liré

Croix et éléments patrimonial en premier et dernier plan



LEGENDE

- Patrimoine et Paysage**
 - Zones archéologiques
 - Sites inscrits ou classés
 - Monuments historiques (MH)
 - Périmètre de protection (MH)
 - Secteurs sauvegardés
 - Murs en pierres
 - Point de vue
- Risques**
 - Nuisances sonores catégorie 3 (100 m)
 - Nuisances sonores catégorie 4 (30 m)
- PPRi**
 - Zone bleue
 - Zone rouge
- Aléa Retrait/gonflement d'argiles**
 - Moyen
- Sens de la pente**
 - Sens de la pente
- Biodiversité**
 - Zones humides
 - Natura 2000 (ZSC et ZPS)
 - ZNIEFF type 1 et 2
 - Espaces Naturels Sensibles
 - Cours d'eau
 - Haies
 - Vignes
 - Arbres isolés



even
Conseil

0 25 m

Potager
Croix

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Quelques parcelles de vignes en lanière entourées de prairies	/	/	
Paysage et Patrimoine	Point de vue sur un élément patrimonial (avec en premier plan une habitation) Petit potager le long de la voie donnant un aspect champêtre au site Présence d'une croix proche du potager et le long de la route des Mauges	Dégradation paysagère du point de vue Dégradation de la croix	L'OAP prévoit de préserver les points de vue vers l'élément patrimonial L'OAP prévoit de créer un accès au site en prenant en compte la présence de la croix en l'intégrant à la création de voie	
Biodiversité	Quelques arbres isolés Haies mono-spécifiques sans grand intérêt d'un point de vue de la biodiversité le long des habitations	/	/	
Gestion de l'eau et topographie	Légère pente dans le sens Nord-Ouest / Sud-Est	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou à l'opération. Par ailleurs, des dispositifs alternatifs sont possibles.	

Risques et nuisances	Route des Mauges à proximité du site Parcelles de vignes à proximité	Nuisances sonores dues à la route des Mauges (catégorie 4, 100 m) Nuisances liées à l'activité viticole	Les nuisances ne touchent que la partie permettant l'accès au site et non des habitations futures. Sur la limite Sud de la zone, le schéma d'aménagement prévoit une marge de recul inconstructible de 20 m en largeur, où sera réalisé un aménagement paysager. Cet espace tampon entre l'habitat et la viticulture permettra d'éviter les conflits d'usage entre les exploitants et les nouveaux habitants.	
----------------------	---	--	--	--

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur rue des Chauvins – Liré

Etat Initial de l'Environnement

Secteur rue des Chauvins - Liré



even
conseil

0 25 m

LEGENDE

Patrimoine et Paysage

- Zones archéologiques
- Sites inscrits ou classés
- Monuments historiques (MH)
- Périmètre de protection (MH)
- Secteurs sauvegardés
- Murs en pierres
- Point du vue

Risques

- Nuisances sonores catégorie 3 (100 m)

PPRi

- Zone bleue
- Zone rouge

Aléa Retrait/gonflement d'argiles

- Moyen

Sens de la pente

Biodiversité

- Zones humides
- Natura 2000 (ZSC et ZPS)
- ZNIEFF type 1 et 2
- Espaces Naturels Sensibles
- Cours d'eau
- Haies
- Vignes
- Arbres isolés
- Element patrimonial

Eléments patrimoniaux



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Une seule parcelle de vignes recouvrant tout le site	Disparition des parcelles de vignes	/	
Paysage et Patrimoine	Point de vue sur des éléments patrimoniaux : tour (d'un ancien moulin ?) accompagnée d'une bâtisse en pierres (hors périmètre)	Dégradation paysagère du point de vue	L'OAP prévoit de préserver les points de vue vers l'élément patrimonial	
Biodiversité	Uniquement une parcelle de vigne sans autres éléments permettant de la biodiversité (bande enherbée le long de la route uniquement)	/	/	
Gestion de l'eau et topographie	/	/	/	
Risques et nuisances	Une partie du site est concernée par un risque moyen de retrait/gonflement d'argiles Parcelles de vignes à proximité	Augmentation des risques lié à la construction de logements sur une zone d'aléa moyen au risque retrait / gonflement d'argiles Nuisances liées à l'activité viticole	Sur une partie de la limite ouest de la zone, le schéma d'aménagement prévoit une marge de recul inconstructible de 20m en largeur par rapport aux vignes situées à proximité, où sera réalisé un aménagement paysager. Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire prise en	

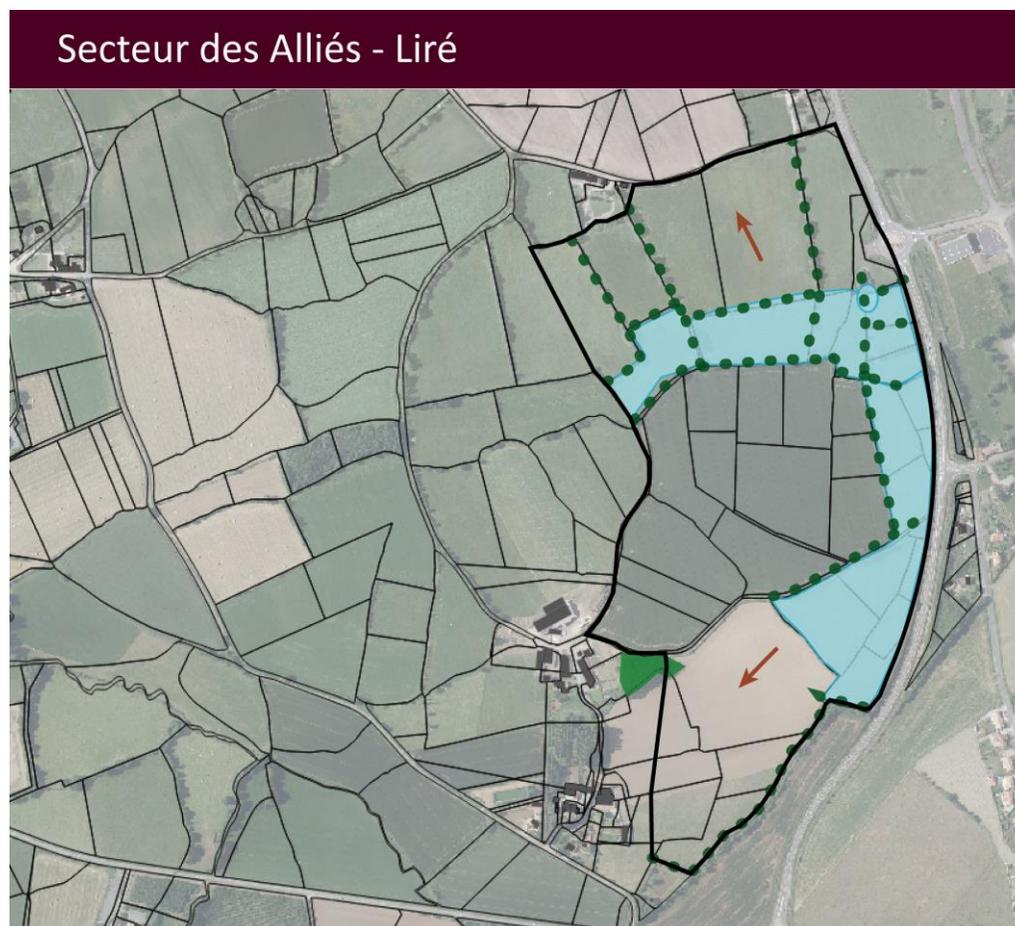
			compte des risques liés aux aléas retrait gonflement des argiles lors de constructions.	
--	--	--	---	--

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur des Alliés

Etat Initial de l'Environnement



LEGENDE

Patrimoine et Paysage

- Zones archéologiques
- Sites inscrits ou classés
- Monuments historiques (MH)
- Périmètre de protection (MH)
- Secteurs sauvegardés
- Murs en pierres
- Point du vue

Risques

- Nuisances sonores catégorie 3 (100 m)
- Nuisances sonores catégorie 4 (30 m)

PPRI

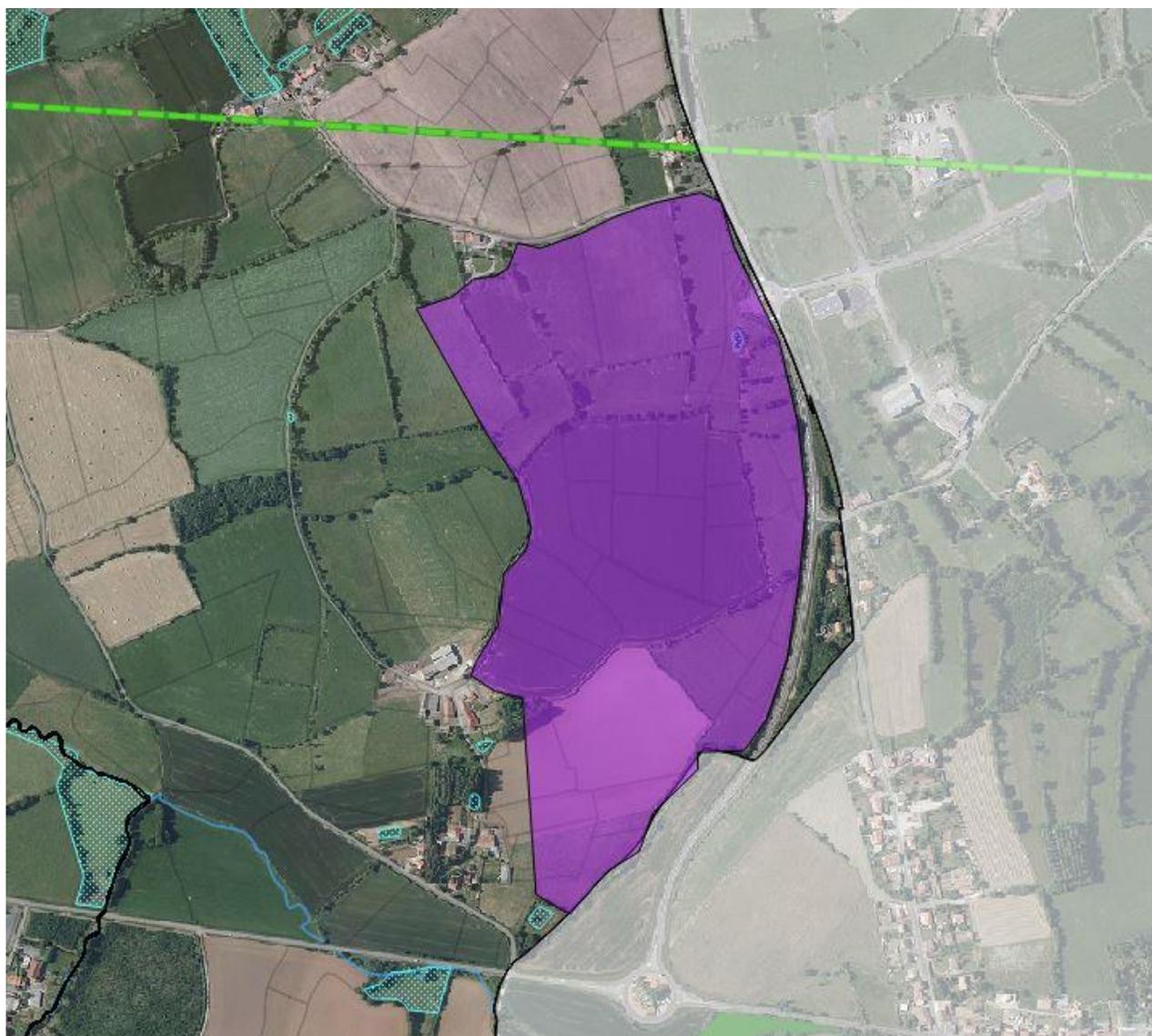
- Zone bleue
- Zone rouge
- Aléa Retrait/gonflement d'argiles
- Moyen
- Sens de la pente

Biodiversité

- Zones humides
- Natura 2000 (ZSC et ZPS)
- ZNIEFF type 1 et 2
- Espaces Naturels Sensibles
- Cours d'eau
- Haies
- bois
- vignes
- Arbres isolés

Haies bocagères





LEGENDE

- Sites d'OAP
- Trame Verte et Bleue
- Réservoirs de biodiversité
- corridors

- Biodiversité**
- Zones humides
- Espaces Naturels sensibles
- Cours d'eau
- Limites communes déléguées
- Axes routiers

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Prairies et parcelles agricoles, séparées pour la plupart de haies bocagères	Dégradation de la transition entre espaces agricoles et future zone d'activités	D'après l'OAP, l'aménagement de cette zone sera imaginé de manière à s'intégrer au paysage environnant, principalement agricole. Des aménagements paysagers qualitatifs seront notamment à envisager.	
Paysage et Patrimoine	Haies bocagères au sein de la parcelle constituant un maillage bocager	Disparition des haies bocagères	Certaines haies sont identifiées au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme pour leur caractère écologique, hydraulique et paysager. L'OAP prévoit la préservation du linéaire de haies bocagères au Nord du site, qui sont aussi reprises dans les prescriptions linéaires du zonage en tant que haies à protéger au titre de l'article L.151-23 du C.U.	
Biodiversité	Petit boisement dont une partie se	Disparition d'une partie du	D'après l'OAP, le boisement	<i>Les haies les plus proches du</i>

	<p>situé sur le site (l'autre est en dehors)</p> <p>Des espaces identifiés en zone humide</p> <p>Le site se trouve à proximité d'un corridor écologique de la trame verte et bleue</p>	<p>boisement se situant sur le site</p> <p>Impact et destruction des zones humides</p> <p>Dégradation du corridor écologique par la destruction d'éléments favorables à la mobilité de certaines espèces</p>	<p>est maintenu en l'état.</p> <p>L'OAP prévoit la réalisation d'un aménagement paysager en lien avec les zones humides et les haies existantes.</p> <p>Les haies incluses dans le corridor paysager et connectées à celui-ci seront préservées dans l'OAP, afin de maintenir les connexions écologiques du secteur.</p>	<p><i>corridor pourraient être conservés afin d'assurer une transition douce et conforter le corridor écologique.</i></p> <p><i>Entre l'arrêt et l'approbation du dossier, cette mesure de compensation a été mise en place, ainsi les haies existantes les plus proches du corridor ont été protégé via l'outils L.151-23 du C.U.</i></p> 
<p>Gestion de l'eau et topographie</p>	<p>Légères pentes descendantes vers l'Ouest</p>	<p>Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols</p>	<p>Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire gestion des eaux pluviales à l'échelle de la</p>	

		Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	des parcelle ou à l'opération. Par ailleurs, des dispositifs alternatifs sont possibles.	
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur du Parc des Couronnières

Etat Initial de l'Environnement

SECTEUR DU PARC DE LA COURONNIERE - LIRE



LÉGENDE

- Emprise de l'étude
- Sens de la pente
- Nuisances sonores catégorie 3 (100m)
- Haies
- Parcelles AOC



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelles agricoles, parcelles AOC	Transformation des parcelles agricoles en secteur d'accueil d'activités économiques	Les parcelles agricoles concernées se situent à proximité immédiate du tissu urbain et économique, réduisant ainsi la consommation d'espaces et les déplacements.	
Paysage et Patrimoine	Secteur en campagne, en continuité directe de la zone d'activité existante des Couronnières	Dégradation paysagère du site	L'OAP prévoit un aménagement paysager sur l'ensemble du pourtour du site au contact du réseau viaire. L'OAP prévoit en outre la préservation des cônes de vue aux alentours du site.	
Biodiversité	Présence d'une haie bocagère en limite Sud du secteur	Disparition de la haie en bordure sud du site Pas d'incidences sur la TVB	Une grande partie des haies bocagères sont conservées dans l'OAP essentiellement en bordure du bassin de rétention existant	
Gestion de l'eau et	Une pente sur un axe sud-nord	Gestion des eaux pluviales transformée par	Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire gestion	

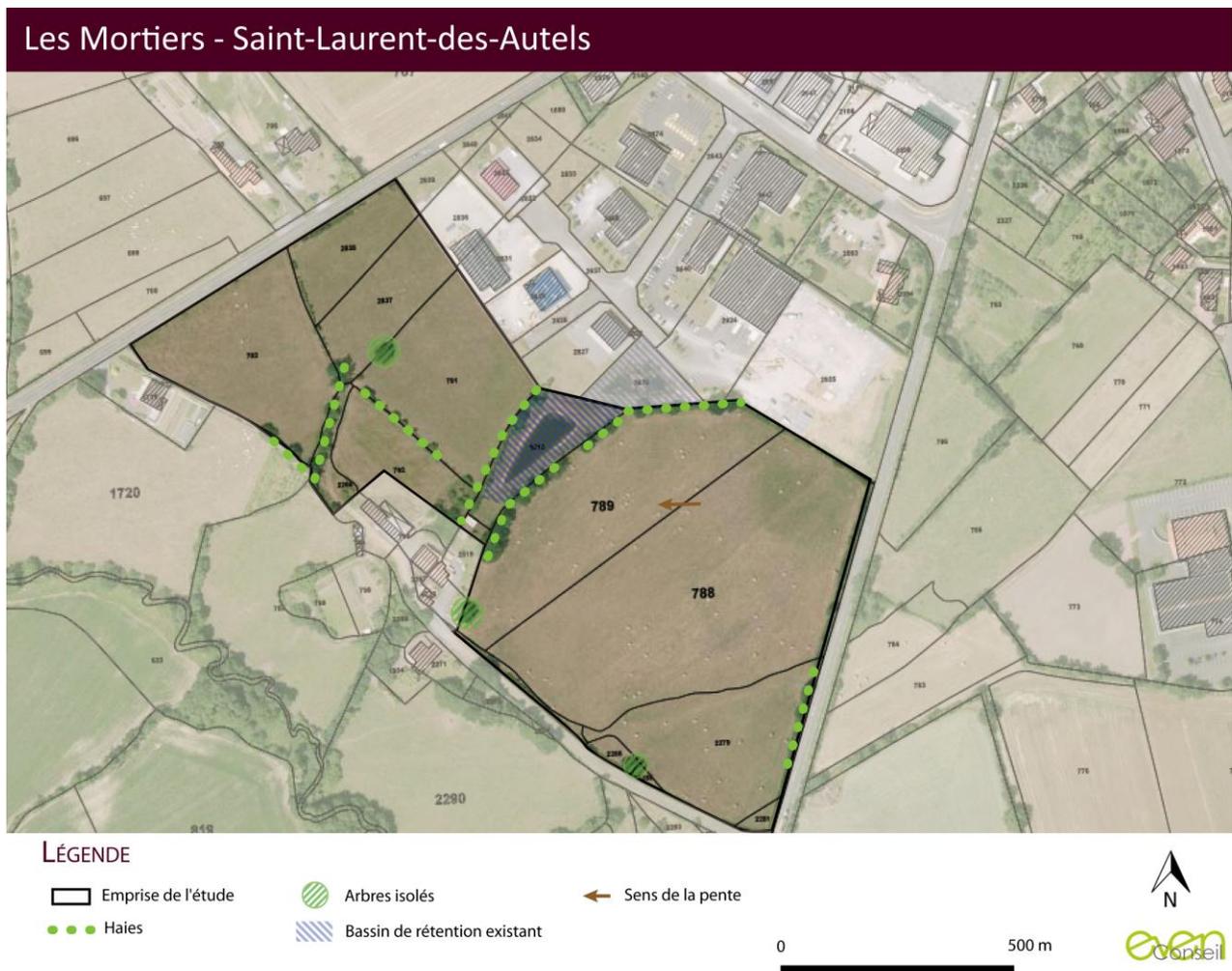
topographie		l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou à l'opération. Par ailleurs, des dispositifs alternatifs sont possibles. L'OAP prévoit une gestion des eaux pluviales en lien avec la topographie du site.	
Risques et nuisances	Nuisances sonores dues à la route des Mauges (catégorie 3, 100 m)	Augmentation de personnes (actifs) exposés aux nuisances sonores	L'OAP prévoit une bande paysagère permettant de créer un « tampon » entre la route et les espaces d'activités.	

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Les Mortiers – Saint Laurent des Autels

Etat Initial de l'Environnement



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelles agricoles	Transformation des parcelles agricoles en secteur d'accueil d'activités économiques	Les parcelles agricoles concernées se situent à proximité immédiate du tissu urbain, réduisant ainsi la consommation d'espaces et les déplacements.	
Paysage et Patrimoine	Secteur en entrée de ville Présence de haies bocagères et arbres isolés sur le site	Dégradation paysagère de l'entrée de ville	S'agissant d'une zone d'entrée de ville, l'OAP prévoit un traitement qualitatif des espaces publics et un aménagement paysager des franges en bordures des voies routières d'entrée de ville. L'OAP prévoit le maintien de la majorité du linéaire bocager existant.	
Biodiversité	Quelques haies bocagères et arbres isolés au sein et en limite du site	Disparition d'une partie des haies bocagères Pas d'incidences sur la TVB	Une grande partie des haies bocagères sont conservées dans l'OAP, essentiellement en bordure du bassin de rétention existant.	
Gestion de l'eau et topographie	Bassin de rétention existant Une légère pente en direction du bassin de rétention depuis la partie est du site	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements des par	Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou à l'opération. Par ailleurs, des dispositifs alternatifs	

		l'imperméabilisation des sols	<p>sont possibles.</p> <p>L'OAP prévoit le maintien du bassin de rétention existant.</p> <p>L'OAP précise que « L'aménagement de cette zone est conditionné à la capacité épuratoire de la station de la Vincendière, et notamment à la réalisation préalable des travaux permettant de traiter les effluents liés aux constructions supplémentaires. » Ainsi, cela garantit la prise en compte de l'enjeu lié à la gestion de l'assainissement sur la commune, ce qui limite les incidences potentielles de rejets sur le milieu agricole et naturel.</p>	
Risques et nuisances	/	/	/	

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur des Acacias – Saint Laurent des Autels

Etat Initial de l'Environnement

Secteur des Acacias - Saint Laurent des Autels



LEGENDE

Patrimoine et Paysage

- Zones archéologiques
- Sites inscrits ou classés
- Monuments historiques (MH)
- Périmètre de protection (MH)
- Secteurs sauvegardés
- Murs en pierres
- Point du vue

Risques

- Nuisances sonores catégorie 3 (100 m)
- Nuisances sonores catégorie 4 (30 m)

PPRi

- Zone bleue
- Zone rouge
- Aléa Retrait/gonflement d'argiles
- Moyen
- Sens de la pente

Biodiversité

- Zones humides
- Natura 2000 (ZSC et ZPS)
- ZNIEFF type 1 et 2
- Espaces Naturels Sensibles
- Cours d'eau
- Haies
- bois
- vignes
- Arbres isolés



even
Conseil

0 100 m

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelles agricoles et une parcelle de vignes	Disparition des parcelles de vignes et des parcelles agricoles	Les parcelles de vignes ne sont pas en AOC. Les parcelles agricoles et de vignes se situent à proximité immédiate du tissu urbain, réduisant ainsi la consommation d'espaces et les déplacements.	
Paysage et Patrimoine	Secteur en entrée de ville	Dégradation paysagère de l'entrée de ville	L'AOP prévoit d'apporter un soin particulier à l'entrée de ville par un traitement qualitatif des espaces publics, ainsi que de réaliser des aménagements paysagers sur 5 m le long de la voie d'entrée de ville	
Biodiversité	Haies bocagères au sien du site et le long du site Petits Boisements	Disparition des haies bocagères et des petits boisements	Certains arbres existants seront maintenus. De plus d'après l'OAP, des aménagements paysagers seront créés le long du site pour son intégration paysagère	
Gestion de l'eau et	/	/		

topographie				
Risques et nuisances	Rue du stade à proximité ainsi qu'un secteur d'équipement	Légères nuisances sonores liée à la route de l'entrée de ville	Un aménagement paysager sera réalisé sur le pourtour de la zone afin de limiter les nuisances liées aux équipements de la rue du Stade et au trafic de la rue de Vendée.	

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Prairie / friche	/		
Paysage et Patrimoine	Secteur en entrée de ville	Dégradation paysagère de l'entrée de ville	L'OAP prévoit d'apporter un soin particulier à l'entrée de ville par un traitement qualitatif des espaces publics, ainsi que de réaliser des aménagements paysagers sur 10 m le long de la voie d'entrée de ville	
Biodiversité	Quelques haies bocagères et arbres isolés Zone humide à proximité (hors site AOP), accompagnée d'un petit bois	Disparition des haies bocagères et des arbres isolés	D'après l'OAP, quelques arbres sont maintenus De plus, des aménagements paysagers sont à réaliser créant une transition douce entre les futures constructions et les zones humides à proximité du site	
Gestion de l'eau et topographie	Fossé le long de la rue des Mauges (en limite de parcelle et du site)	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements des par	Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou à l'opération. Par ailleurs, des dispositifs alternatifs sont possibles.	

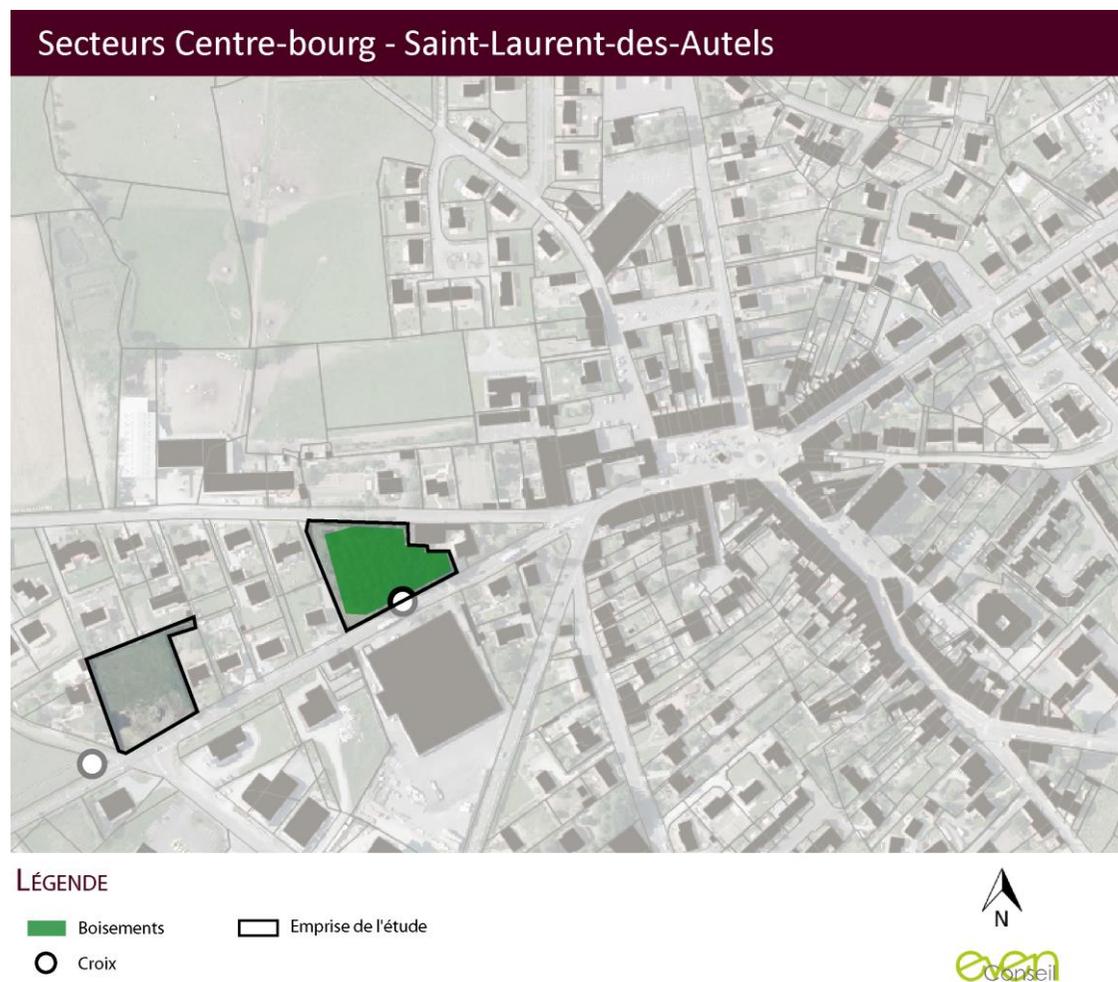
		l'imperméabilisation des sols		
Risques et nuisances	Présence de la rue des mauges à proximité du site	Nuisances sonores dues à la rue des Mauges (D17), catégorie 4 (30 m)	Un recul inconstructible de 10m par rapport à la rue à la rue des mauges est imposé afin de limiter les nuisances liées au trafic routier.	

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur Centre-Bourg – Saint Laurent des Autels

Etat Initial de l'Environnement



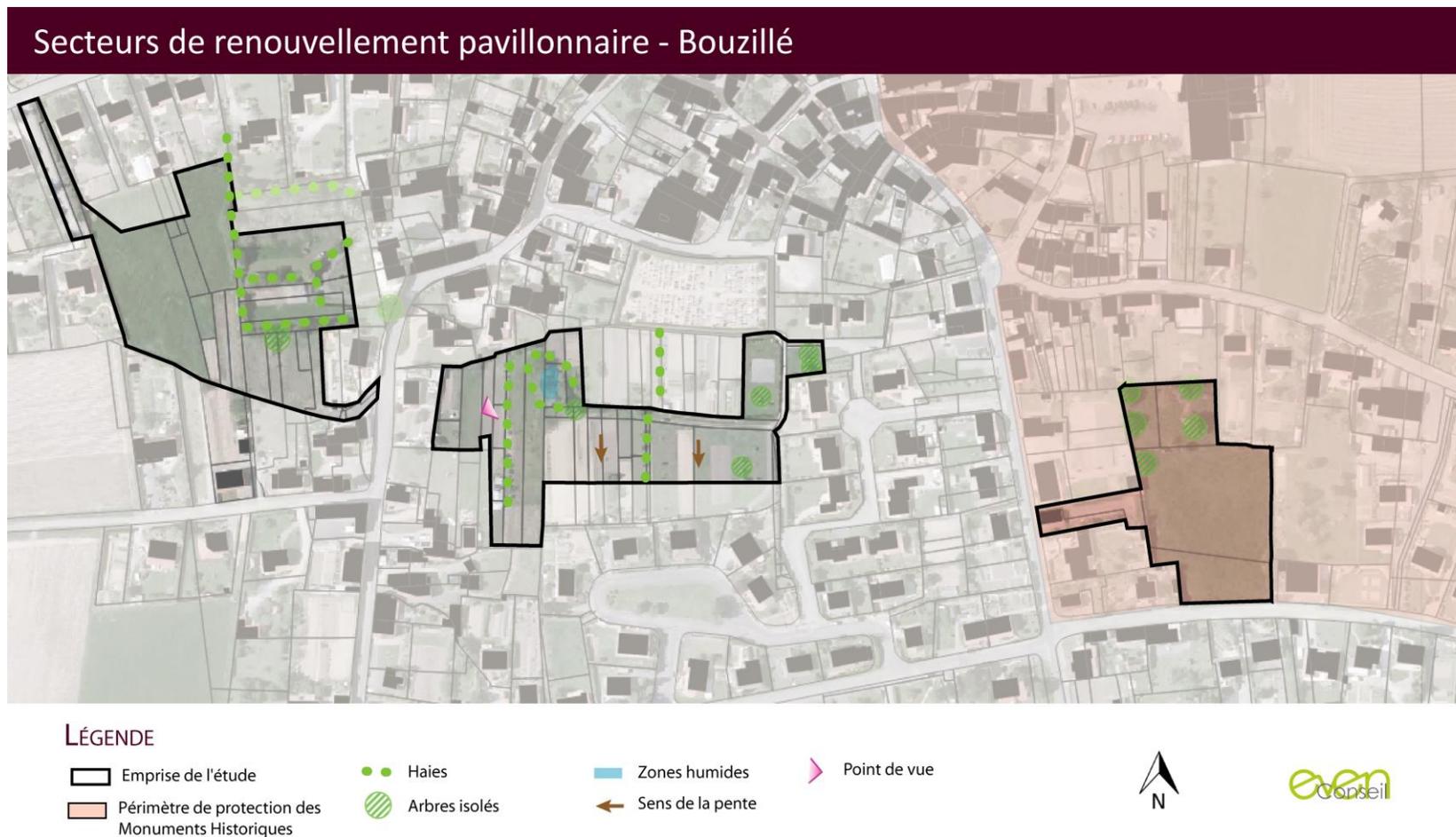
	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Boisement (peupleraie sur un des sites), prairie pour l'autre	/		
Paysage et Patrimoine	Sites d'OAP en entrée de ville Présence d'une croix le long de la route (rue Nantaise) Présence d'une peupleraie sur un des sites	Dégradation paysagère de l'entrée de ville Dégradation de la croix	L'OAP prévoit d'apporter un soin particulier à l'entrée de ville par un traitement qualitatif des espaces publics. L'OAP prévoit la préservation de cet élément du petit patrimoine. De plus, il est identifié comme élément de patrimoine (ponctuel) à protéger au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme	
Biodiversité	Boisement sur un des sites présentant un intérêt écologique limité (peupleraie, boisement monospécifique)	/		
Gestion de l'eau et topographie	/	/		
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur de renouvellement pavillonnaire – Bouzillé

Etat Initial de l'Environnement



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Jardins et prairies	/		
Paysage et Patrimoine	<p>Haies bocagères et quelques arbres isolés</p> <p>Jardins particuliers</p> <p>Un des sites de cet OAP se trouve dans le périmètre de protection des monuments historiques</p> <p>Présence d'un point de vue</p>	<p>Disparitions des haies bocagères</p> <p>Dégradation paysagère et architecturales au sein du périmètre de protection des monuments historiques</p> <p>Dégradation paysagère du point de vue</p>	<p>L'OAP prévoit la préservation de quelques arbres isolés, ainsi que la réalisation d'aménagements paysagers. De plus, un des arbres du site (le plus à l'Est) est identifié en tant qu'arbre à protéger au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme.</p> <p>D'après l'OAP, il sera fait en sorte que l'organisation des lots sur les différents secteurs ne nuise pas aux cônes de vue en direction de l'Eglise de Bouzillé.</p> <p>Les dispositions réglementaires précisent la nécessaire intégration des bâtiments dans leur environnement immédiat permettant ainsi de prendre en compte les es patrimoniaux à proximité.</p>	

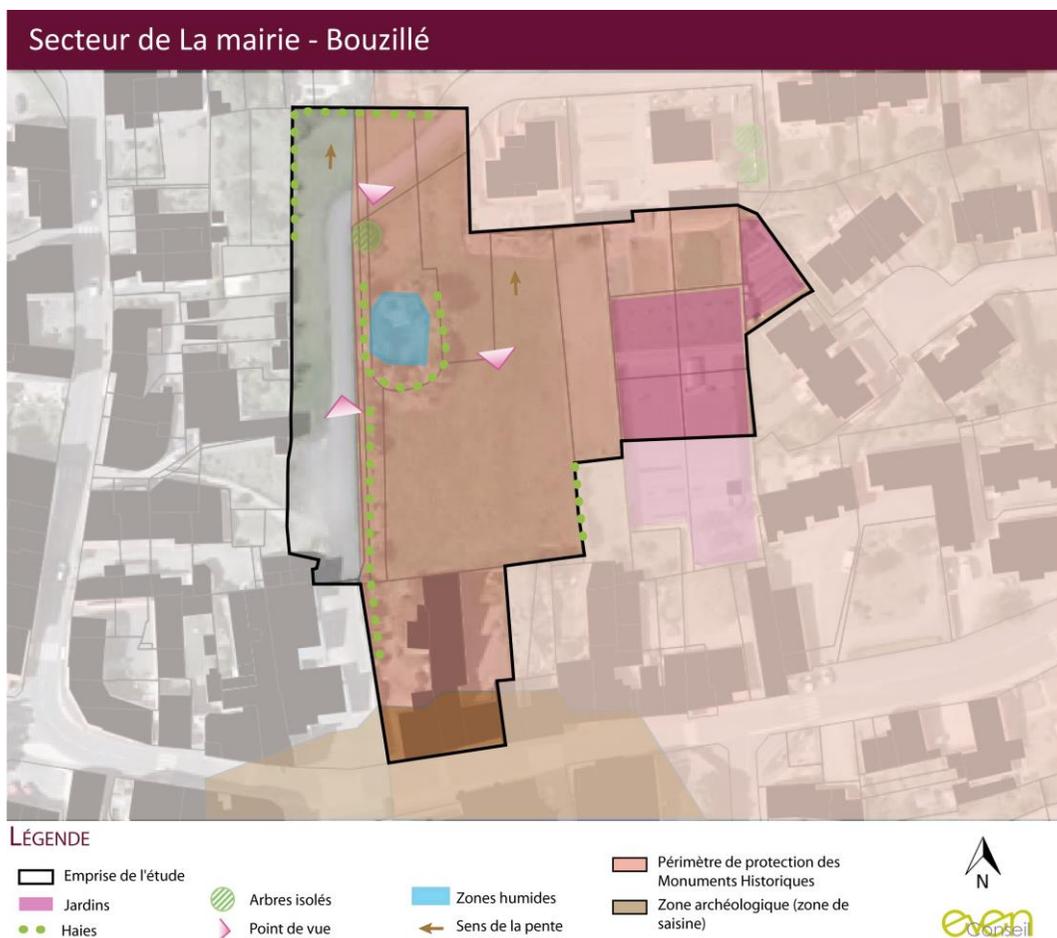
Biodiversité	Une zone humide entourée de quelques arbres	Destruction ou dégradation de la zone humide	L'OAP prévoit de conserver la zone humide ainsi que ces abords arborés.	
Gestion de l'eau et topographie	Une légère pente vers le sud pour le site du milieu	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	D'après l'OAP, des aménagements paysagers devront être réalisés, notamment autour du fossé drainant situé sur le secteur de la Barre. Les dispositions réglementaires spécifient la nécessaire gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou à l'opération. Par ailleurs, des dispositifs alternatifs sont possibles.	
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur de la Mairie – Bouzillé

Etat Initial de l'Environnement



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Prairie, jardins	/		
Paysage et Patrimoine	<p>Le site se trouve dans le périmètre de monuments historiques</p> <p>Le site se situant en hauteur, il existe plusieurs points de vue : sur le grand paysage vers le nord et sur l'église au Sud</p>	<p>Dégradation paysagère et architecturales au sein du périmètre de protection des monuments historiques</p> <p>Dégradation paysagère des points de vue</p>	<p>Un espace vert devra être planté sur les pourtours de la zone. Il jouera le rôle d'espace tampon entre les secteurs pavillonnaire et les nouvelles constructions, mais aussi participera à la qualité paysagère du lieu.</p> <p>Un aménagement paysager sera accompagné d'un espace public (de type esplanade) valorisant le panorama sur la vallée de la Loire et aménagé en espace de rencontre pour les habitants.</p> <p>Les dispositions réglementaires précisent la nécessaire intégration des bâtiments dans leur environnement immédiat permettant ainsi de prendre en compte les es patrimoniaux à proximité.</p>	

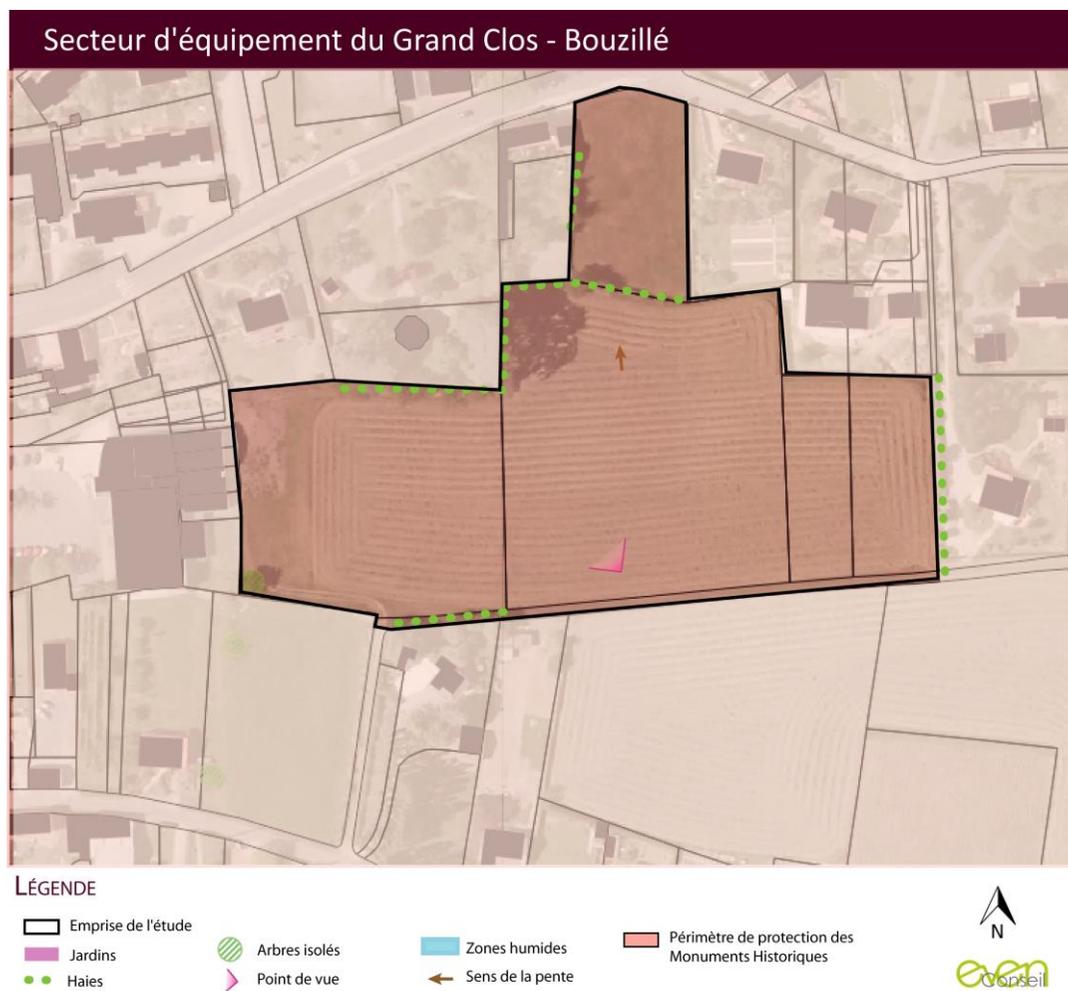
Biodiversité	Une zone humide sur le site, entourée d'arbres Quelques haies bocagères	Dégradation de la zone humide Disparition des haies bocagères	Un aménagement paysager permettra la mise en valeur de la mare présente sur le site.	
Gestion de l'eau et topographie	Une pente accentuant la visibilité et les ouvertures vers le grand paysage	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	Les dispositions réglementaires précisent la nécessaire intégration des bâtiments dans leur environnement immédiat permettant ainsi de prendre en compte les es patrimoniaux à proximité.	
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur d'équipement du Grand Clos – Bouzillé

Etat Initial de l'Environnement



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelles agricoles, prairies	Disparition des parcelles agricoles	Les parcelles agricoles se situent à proximité immédiate du tissu urbain, réduisant ainsi la consommation d'espaces et les déplacements.	
Paysage et Patrimoine	Le site se trouve dans le périmètre de protection d'un monument historique (chapelle l'Enfeu et son parc) et dans la parcelle adjacente au monument historique Point de vue depuis le site sur la chapelle	Dégradation paysagère et architecturales au sein du périmètre de protection des monuments historiques Dégradation paysagère des points de vue	D'après l'OAP, le cône de vue est préservé sur l'Enfeu, monument patrimonial de la commune. Les dispositions réglementaires précisent la nécessaire intégration des bâtiments dans leur environnement immédiat permettant ainsi de prendre en compte les es patrimoniaux à proximité.	
Biodiversité	Quelques haies et arbres isolés	Disparition des haies et arbres isolés	D'après l'OAP, une haie bocagère sera créée, jouant le rôle de bande tampon entre les équipements publics et les zones résidentielles.	

Gestion de l'eau et topographie	Faible pente en direction du Nord	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	Les dispositions réglementaires précisent la nécessaire intégration des bâtiments dans leur environnement immédiat permettant ainsi de prendre en compte les es patrimoniaux à proximité.	
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur centre-bourg – Drain

Etat Initial de l'Environnement



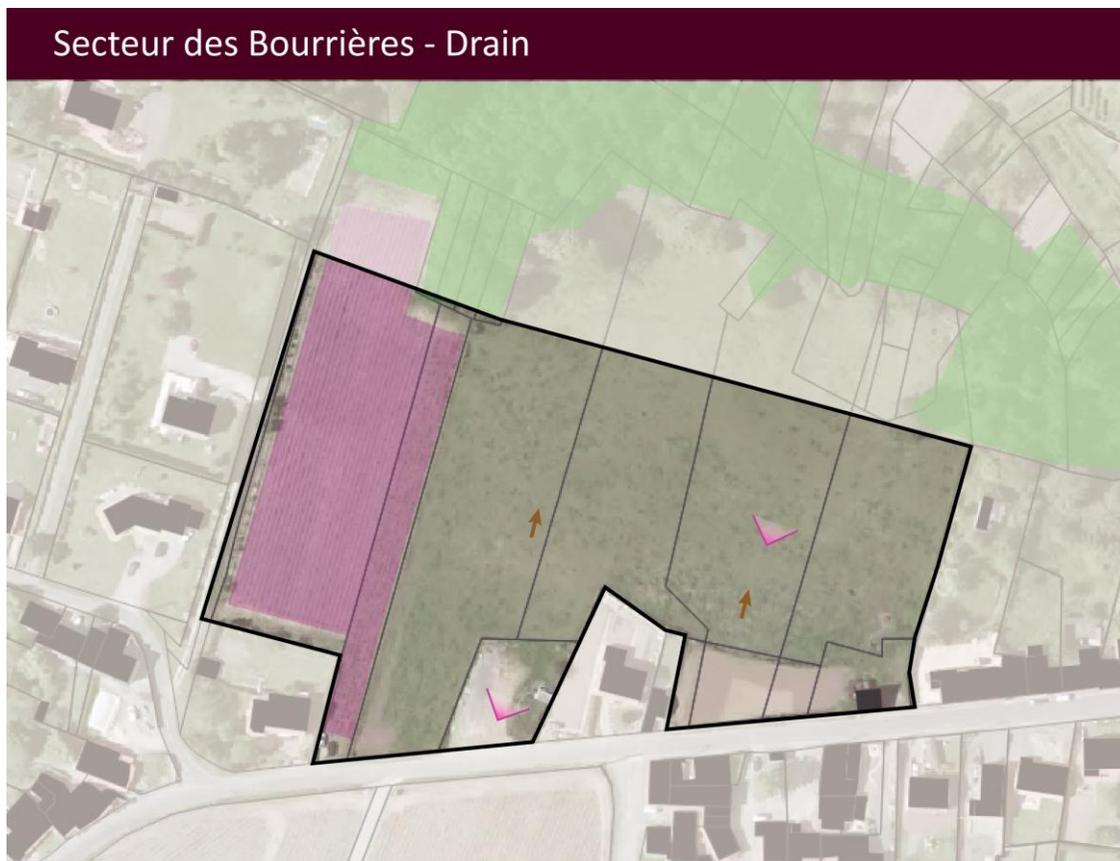
	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Jardins arborés et potagers	/		
Paysage et Patrimoine	Points de vue sur le grand paysage Présence d'un mur en pierres	Dégradation paysagère du point de vue Destruction du mur en pierres	D'après l'OAP, les cônes de vues sur la vallée de la Loire, sont préservés sur ces espaces de centre-bourg. De plus, il est aussi identifié dans le zonage en tant que cône de vue à préserver au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme. L'OAP prévoit de conserver le mur en pierres.	
Biodiversité	Quelques haies et arbres	Disparition des haies et arbres isolés	L'OAP prévoit de préserver certains arbres isolés	
Gestion de l'eau et topographie	Pente en direction du Nord qui accentue le point de vue	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	Les dispositions réglementaires précisent la nécessaire intégration des bâtiments dans leur environnement immédiat permettant ainsi de prendre en compte les es patrimoniaux à proximité.	
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur des Bourrières – Drain

Etat Initial de l'Environnement



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Prairies et parcelle de vignes	Disparition des parcelles de vignes Dégradation de la transition entre espaces naturels, agricoles et tissu urbain	Un autre espace paysager sera réalisé sur la partie Nord de la parcelle, afin de gérer, au mieux, la transition avec les espaces agricoles.	
Paysage et Patrimoine	Point de vue depuis la RD 253 (sur la vallée de la Loire et les coteaux d'Ancenis)	Dégradation paysagère des points de vue	L'OAP précise qu'il faudra porter une attention particulière sur la conservation de la qualité paysagère du point de vue. Un aménagement paysager sera orienté en direction des cônes de vue (création d'une perspective) Enfin, le cône de vue le long de la route est identifié au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme	
Biodiversité	Petits boisements en dehors du site (au Nord)	Dégradation de la lisière boisée	Ces boisements sont en EBC (hors périmètre de l'OAP). Une transition paysagère est précisée dans l'OAP pour limiter l'impact sur le	

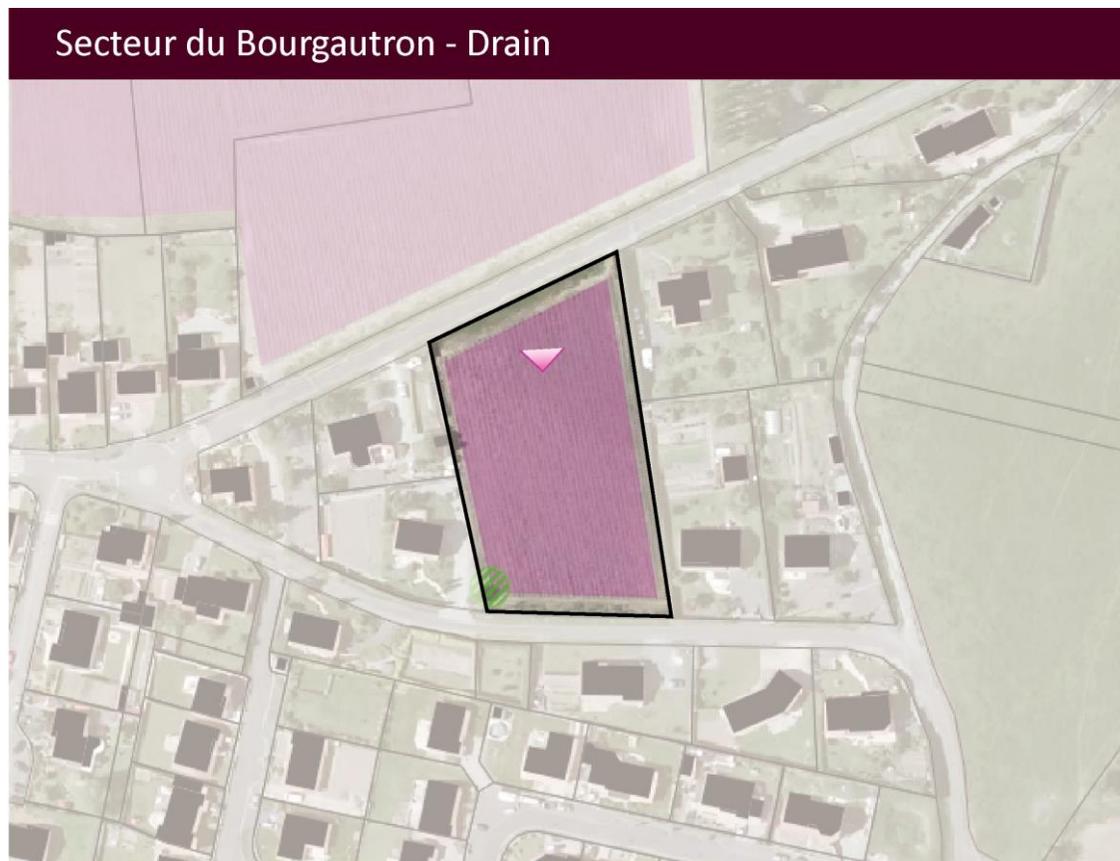
			boisement de nouvelles constructions (en lisière).	
Gestion de l'eau et topographie	Pente en direction du Nord	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	Au niveau de la transition paysagère entre boisements et l'espace à bâtir : présence d'une zone permettant la gestion des eaux pluviales. Les dispositions réglementaires précisent la nécessaire intégration des bâtiments dans leur environnement immédiat permettant ainsi de prendre en compte les bâtis patrimoniaux à proximité.	
Risques et nuisances	/	/	/	

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur du Bourgautron – Drain

Etat Initial de l'Environnement



LÉGENDE

- Emprise de l'étude
- Arbres isolés
- Vignes
- Point de vue



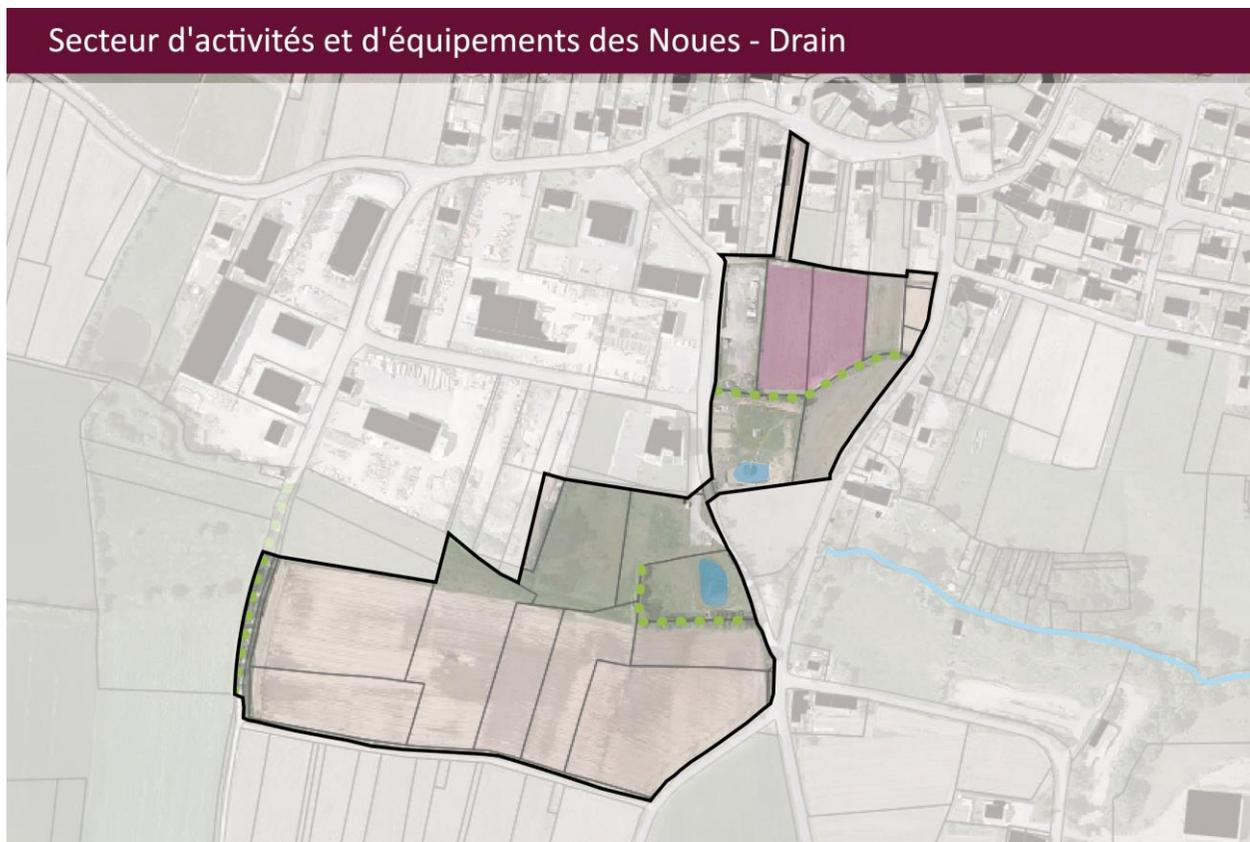
	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelle de vignes entourées de maisons pavillonnaires	Disparition de la parcelle de vignes	Pour les nuisances occasionnées par l'activité viticole, la transformation de la parcelle de vignes en habitat permet de réduire ces nuisances	Cependant, le projet se situe sur une vigne classée en AOC. Une compensation devra être proposée en accord avec l'INAO.
Paysage et Patrimoine	Point de vue avec vignes et premier plan et grand paysage en fond	Dégradation paysagère du point de vue	L'OAP prévoit de préserver le cône de vue sur la vallée de la Loire.	
Biodiversité	Parcelle de vignes enherbée entre chaque rang de vignes	Dégradation de la biodiversité existante sur la parcelle	L'OAP prévoit de créer des haies bocagères sur le site	
Gestion de l'eau et topographie	/	/		
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités. Cependant, une attention pourra être portée au caractère patrimonial et culturel des vignes en AOC qui devraient disparaître.

Secteur d'équipements et d'activités des Noues – Drain

Etat Initial de l'Environnement



LÉGENDE

- | | | | |
|--|--|---|---|
|  Emprise de l'étude |  Vignes |  Arbres isolés |  Zones humides |
| |  Haies |  Cours d'eau |  N |

even
conseil

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Une parcelle de vignes, prairies et parcelles agricoles	Disparition des parcelles agricoles et de vignes	Les parcelles agricoles se situent à proximité immédiate du tissu urbain, réduisant ainsi la consommation d'espaces et les déplacements.	
Paysage et Patrimoine	Quelques haies sont présentes sur le site Site se trouvant à côté d'une zone d'activité déjà existante	Disparition des haies bocagères Intégration non cohérente avec le bâti existant	D'après l'OAP, les haies seront conservées, autant que possible, sur l'ensemble de l'OAP. Certaines devront être plantées, notamment à la limite entre la zone dédiée à l'activité et les autres zones (agricoles et d'équipement).	
Biodiversité	Présence de deux zones humides Lien avec le cours d'eau se trouvant à l'Est du site	Disparition des zones humides et de la transition avec le cours d'eau à l'extérieur du bourg	L'OAP prévoit de préserver les deux zones humides ainsi que la préservation de haies dans ce secteur	
Gestion de l'eau et topographie	Pas de forte pente	/		
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur Sud Bourg – Saint Christophe la Couperie

Etat Initial de l'Environnement



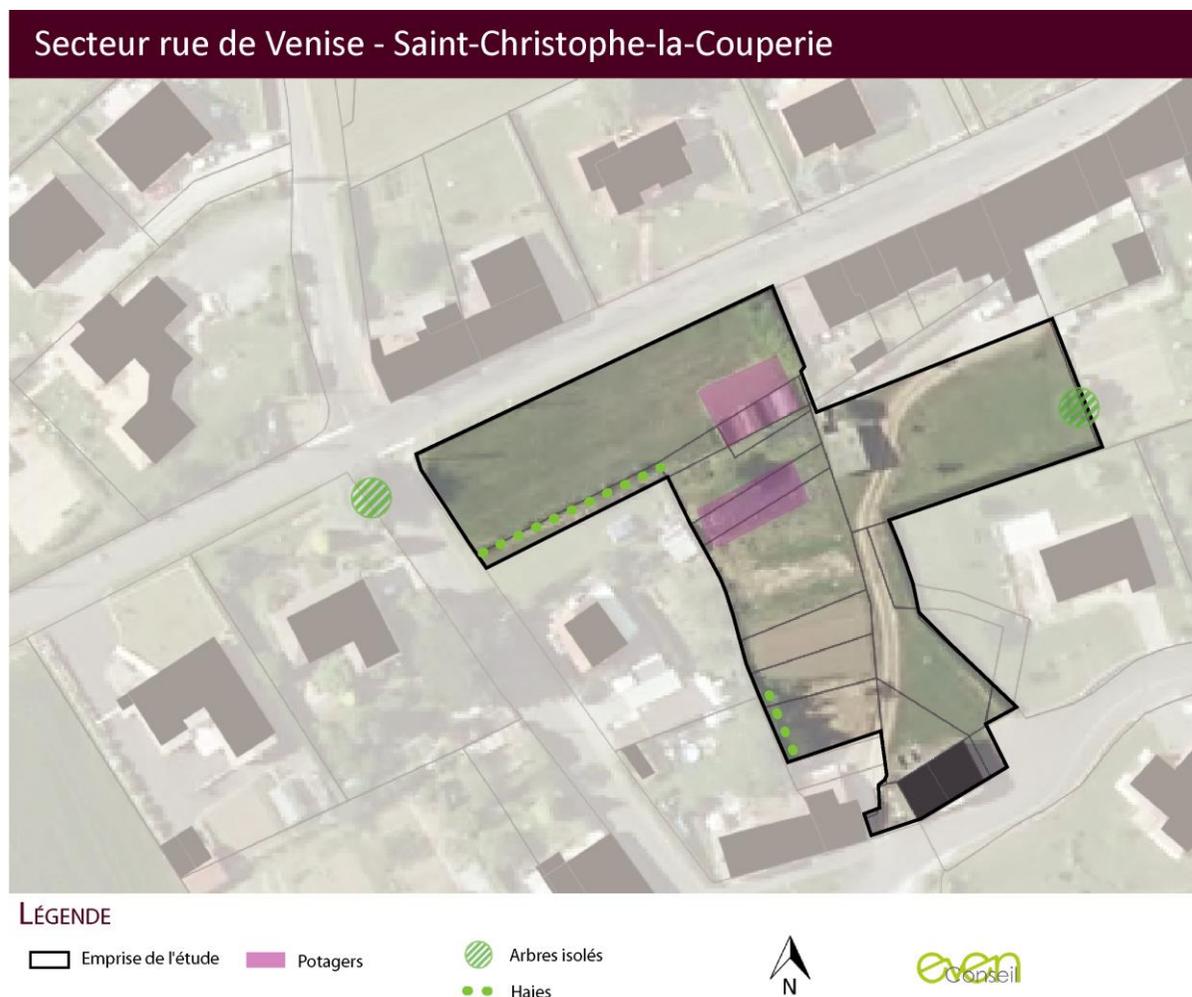
	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Friche principalement	/		
Paysage et Patrimoine	Site en entrée de ville	Dégradation paysagère de l'entrée de ville	Deux bâtiments (en entrée de ville) sont actuellement présents sur le secteur. Ne présentant pas de qualité architecturale particulière, ils pourront faire l'objet d'une démolition pour laisser place à un nouveau projet. De plus, l'OAP prévoit d'apporter un soin particulier à l'entrée de ville par un traitement qualitatif des espaces publics.	
Biodiversité	Zones humide et cours d'eau à proximité du site (à l'est) Quelques arbres isolé et haies bocagères	Disparition et dégradation des zones humides Disparition des arbres isolés	L'OAP prévoit de conserver quelques arbres existants ainsi que les haies bocagères. Il prévoit aussi d'en créer le long de l'entrée de ville	
Gestion de l'eau et topographie	Peu de pente	/		
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités

Secteur rue de Venise – Saint Christophe la Couperie

Etat Initial de l'Environnement



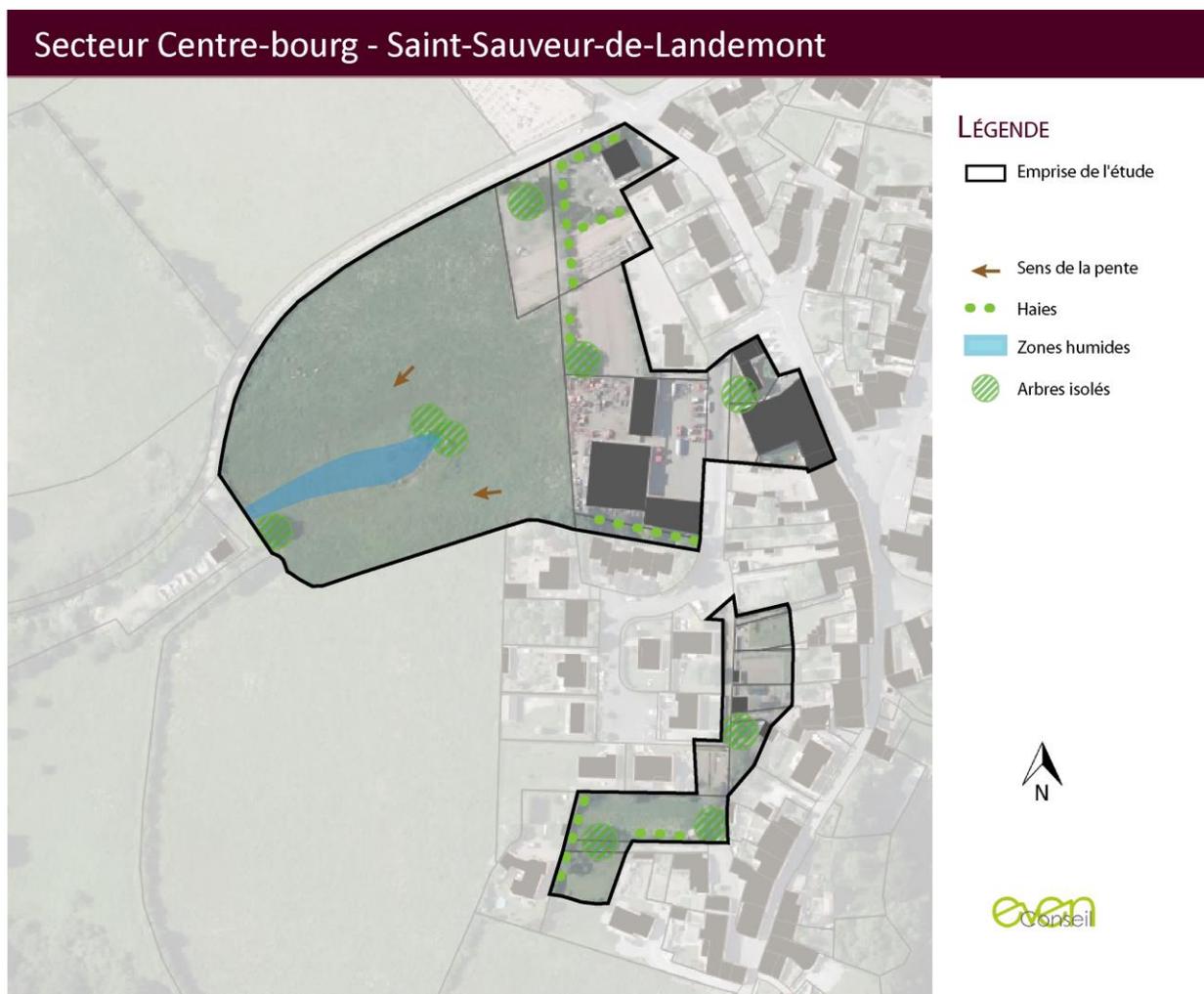
	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Potager, parcelles agricoles, prairies, friches	Disparition des parcelles agricoles	Les parcelles agricoles se situent à proximité immédiate du tissu urbain, réduisant ainsi la consommation d'espaces et les déplacements.	
Paysage et Patrimoine	Site en entrée de ville	Dégradation paysagère de l'entrée de ville	D'après l'OAP, un front urbain y sera matérialisé afin de permettre la continuité bâtie depuis le Centre-bourg. De plus, un soin particulier devra être porté à l'aménagement des espaces publics.	
Biodiversité	Fond de parcelles peu propice à la biodiversité	/		
Gestion de l'eau et topographie	/	/		
Risques et nuisances	/	/		

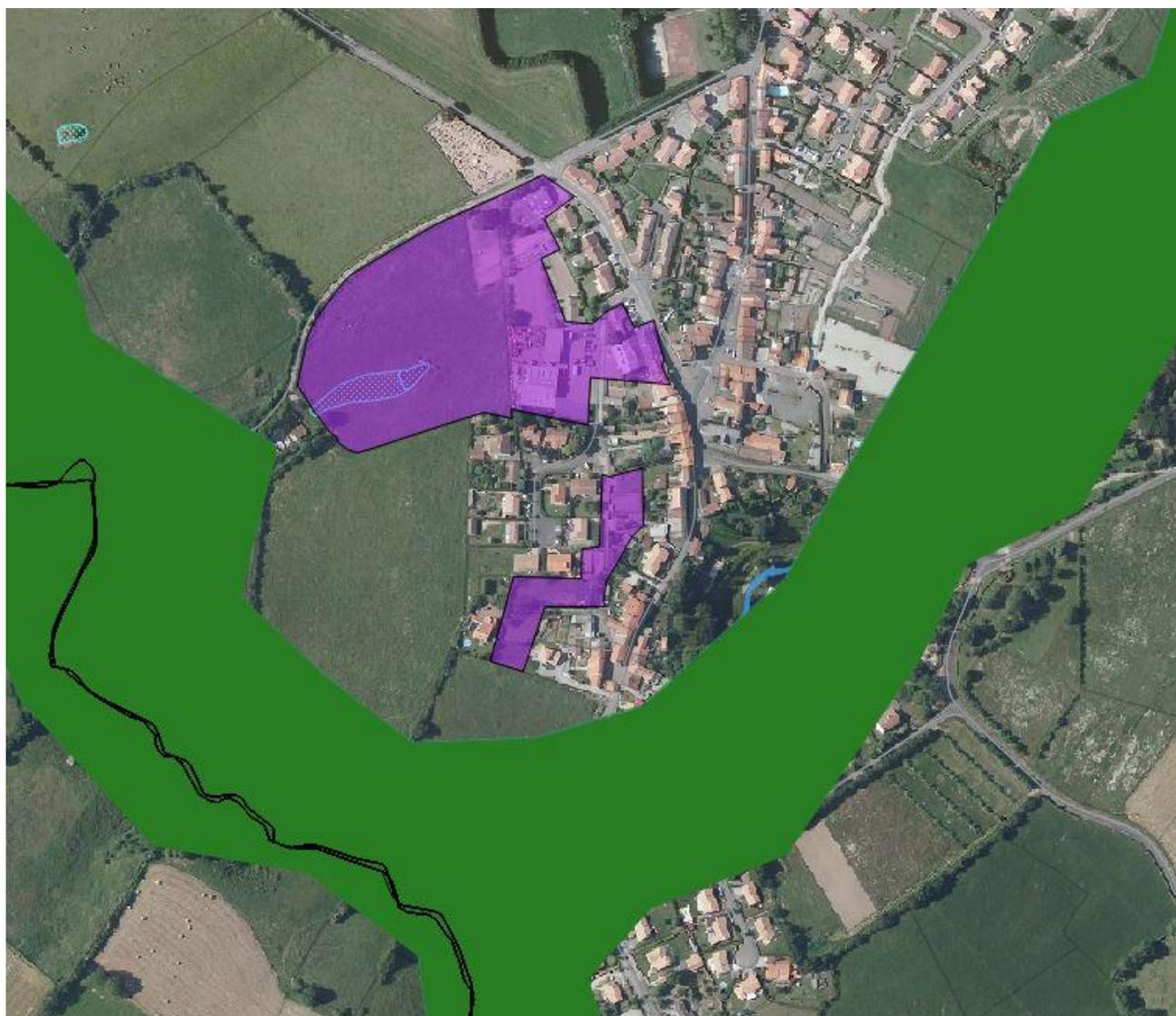
Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur centre-bourg – Saint Sauveur de Landemont

Etat Initial de l'Environnement





LEGENDE

- Sites d'OAP
- Trame Verte et Bleue
- Réservoirs de biodiversité
- corridors
- Biodiversité**
- Zones humides
- Espaces Naturels sensibles
- Cours d'eau
- Limites communes déléguées
- Axes routiers

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Prairies et jardins	/		
Paysage et Patrimoine	Quelques haies bocagères Un secteur du site déjà urbanisé	Disparition des haies bocagères Intégration non cohérente des nouvelles constructions avec le secteur déjà urbanisé	Certaines haies bocagères sont conservées, et l'OAP prévoit aussi de créer d'autres haies bocagères en limite de parcelles permettant l'intégration paysagères des nouvelles constructions. D'après l'OAP, le logement locatif social sera concentré essentiellement sur le secteur Est de l'OAP, ayant vocation à recevoir une densification plus importante et disposant d'une plus grande proximité au centre-bourg. Un gradient de densification est donc prévu dans l'OAP.	
Biodiversité	Une zone humide accompagnée de quelques arbres isolés Le site se trouve à proximité d'un réservoir de biodiversité de la trame	Disparition ou dégradation de la zone humide Dégradation écologique de la trame verte et bleue	L'OAP prévoit de conserver la zone humide en la protégeant de l'urbanisation. Il y sera associé un aménagement paysager en lien avec la Trame	

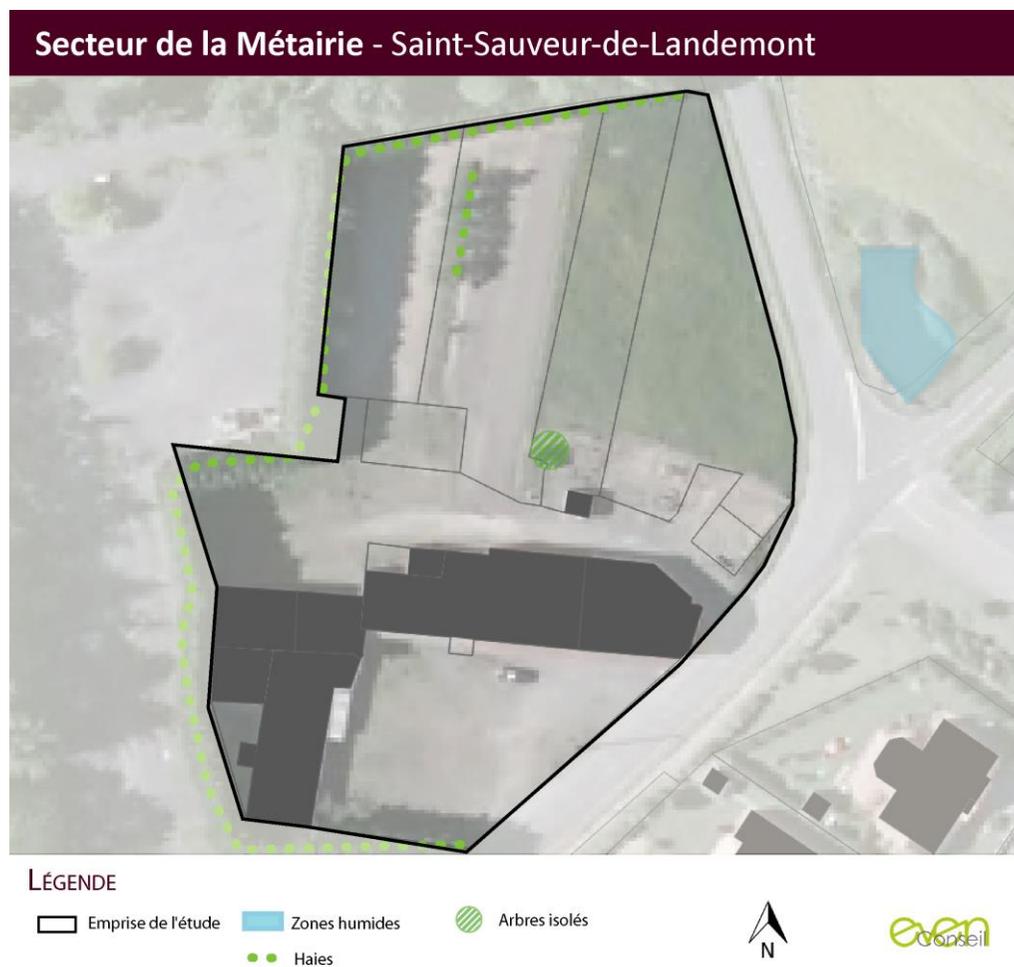
	verte et bleue		verte et bleue	
Gestion de l'eau et topographie	Une pente en direction de la zone humide	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	L'OAP prévoit un secteur spécifique à la gestion des eaux pluviales en lien avec la topographie (point bas) et la zone humide.	
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités

Secteur de la Métairie – Saint Sauveur de Landemont

Etat Initial de l'Environnement

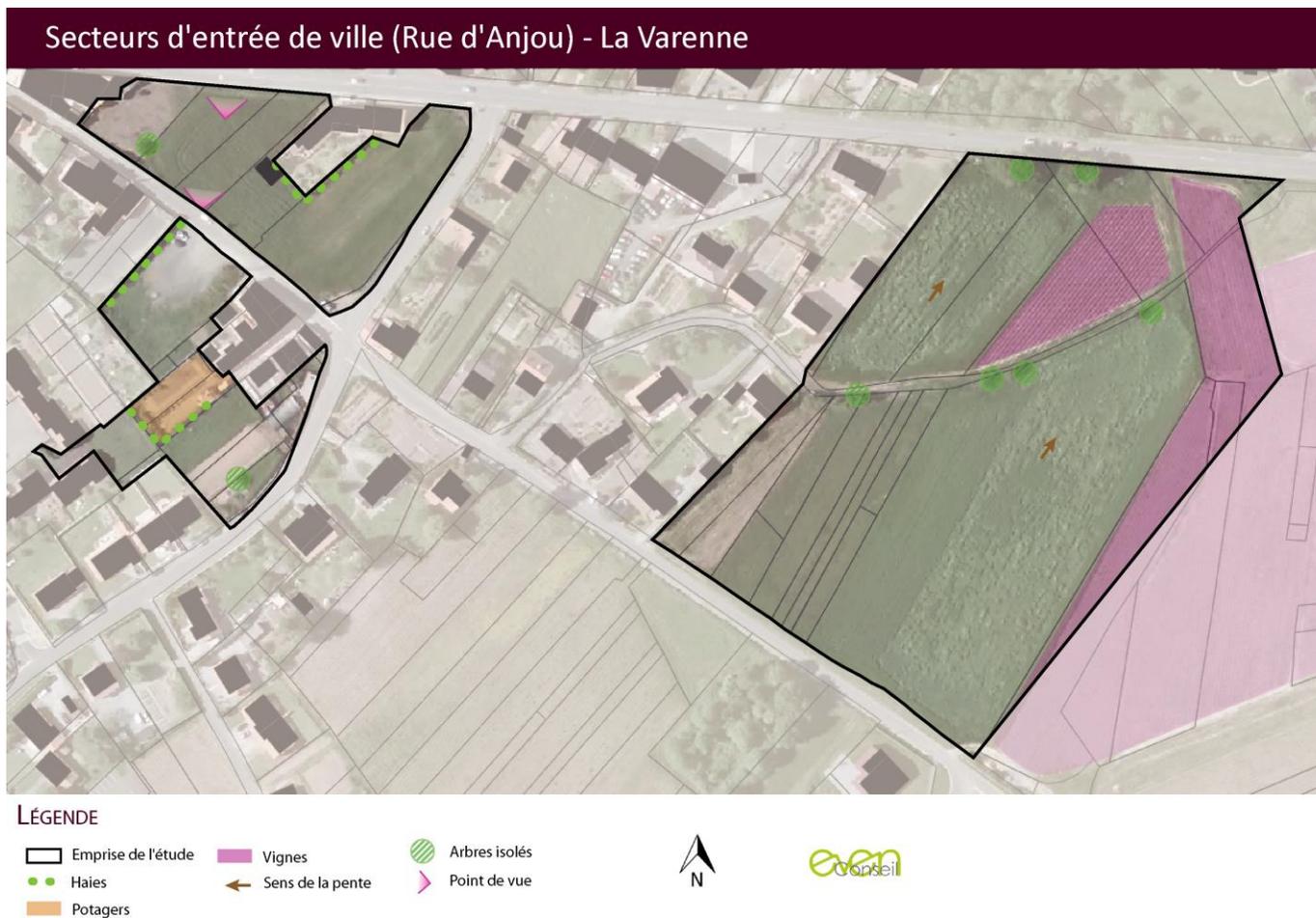


	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelles agricoles, prairies, jardins potagers	/		
Paysage et Patrimoine	On peut trouver sur le site un patrimoine bâti remarquable (ancienne ferme et puits) Site en entrée de bourg	Dégradation du patrimoine bâti et petit patrimoine Dégradation paysagère de l'entrée de bourg	D'après l'OAP, les puits empierrés encore présents sur la zone, seront conservés. D'après l'OAP, un soin particulier sera porté à l'aménagement de l'espace public (traitement proche de celui effectué de l'autre côté de la RD 153).	
Biodiversité	Quelques haies et arbres isolés Une zone humide en dehors du site (de l'autre côté de la route, à l'Est du site)	Disparition des haies et arbres isolés Pas d'incidence sur la zone humide	L'OAP prévoit de conservée quelques arbres ainsi que de créer des haies (support d'un traitement qualitatif de cheminement doux)	
Gestion de l'eau et topographie	/	/		
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion : Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur d'entrée de ville (rue d'Anjou) – La Varenne

Etat Initial de l'Environnement



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelles agricoles, parcelles de vignes, friches	Disparition des parcelles de vignes		
Paysage et Patrimoine	Site en entrée de ville Points de vue sur le grand paysage	Dégradation paysagère de l'entrée de ville Dégradation paysagère des points de vue	D'après l'OAP, un soin particulier devra être porté à l'aménagement des espaces publics. Par ailleurs, un front urbain sera mis en place sur la partie Ouest de l'OAP, permettant une transition fluide entre les espaces pavillonnaires et le centre-bourg. D'après l'AOP, une attention particulière sera également portée aux cônes de vues en direction de la vallée de la Loire.	
Biodiversité	Quelques haies séparant les potagers et les parcelles Quelques arbres isolés, marqueur d'une ancienne haie	Disparition des haies bocagères et des arbres isolés	L'OAP prévoit de conserver certains arbres isolés ainsi que de créer des aménagements paysagers	

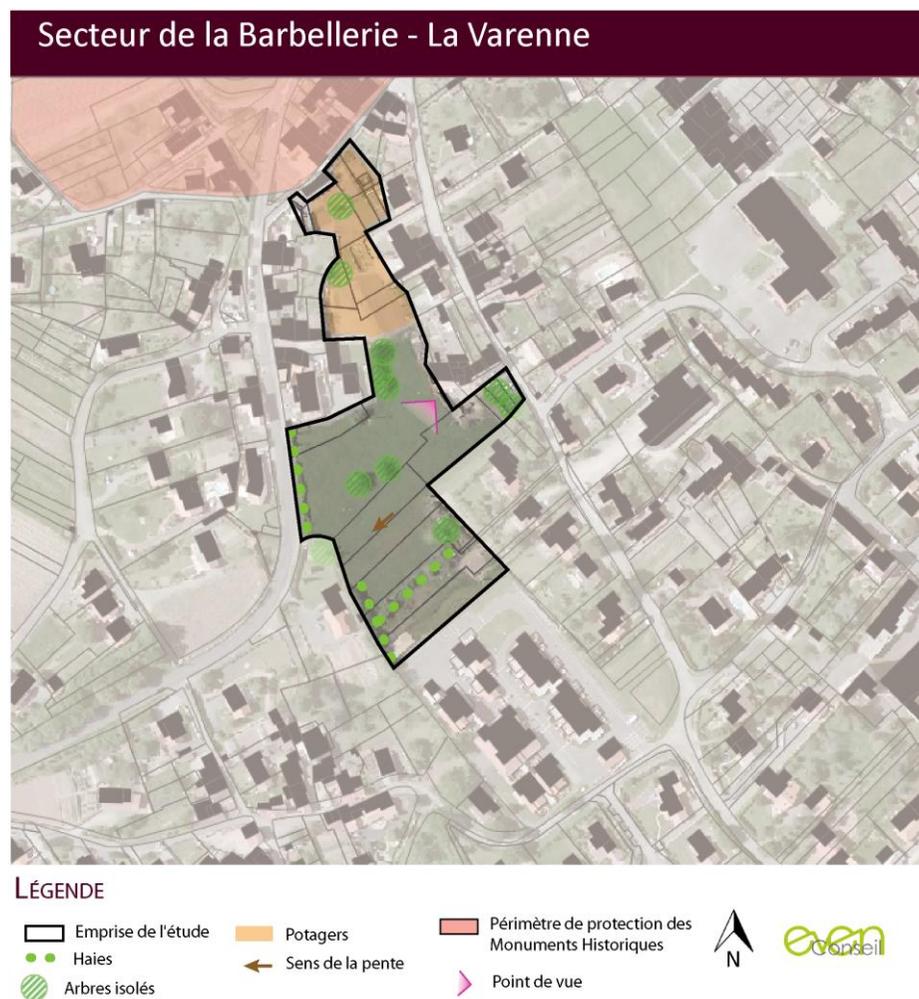
Gestion de l'eau et topographie	Une faible pente en direction Nord-Est sur un des secteurs	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	L'OAP prévoit un secteur spécifique à la gestion des eaux pluviales en lien avec la topographie (point bas).	
Risques et nuisances	Parcelles de vignes à proximité Présence de voies passantes le long des sites	Nuisances dues à l'activité viticole Légères nuisances sonores dues aux voies	D'après l'OAP, une bande inconstructible sera imposée entre ce nouveau quartier et les différentes activités périphériques (vignes, zone d'activité de la Tanchrère, rue d'Anjou, voie raccordant la rue d'Anjou à la rue de la Tanchrère). Ces espaces inconstructibles, qui permettent de limiter les nuisances entre les zones, bénéficieront d'un traitement paysager qualitatif. Une distance tampon de 10 m est prévue dans l'OAP, accompagné d'un aménagement paysager pour limiter les nuisances.	

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur de la Barbellerie – La Varenne

Etat Initial de l'Environnement



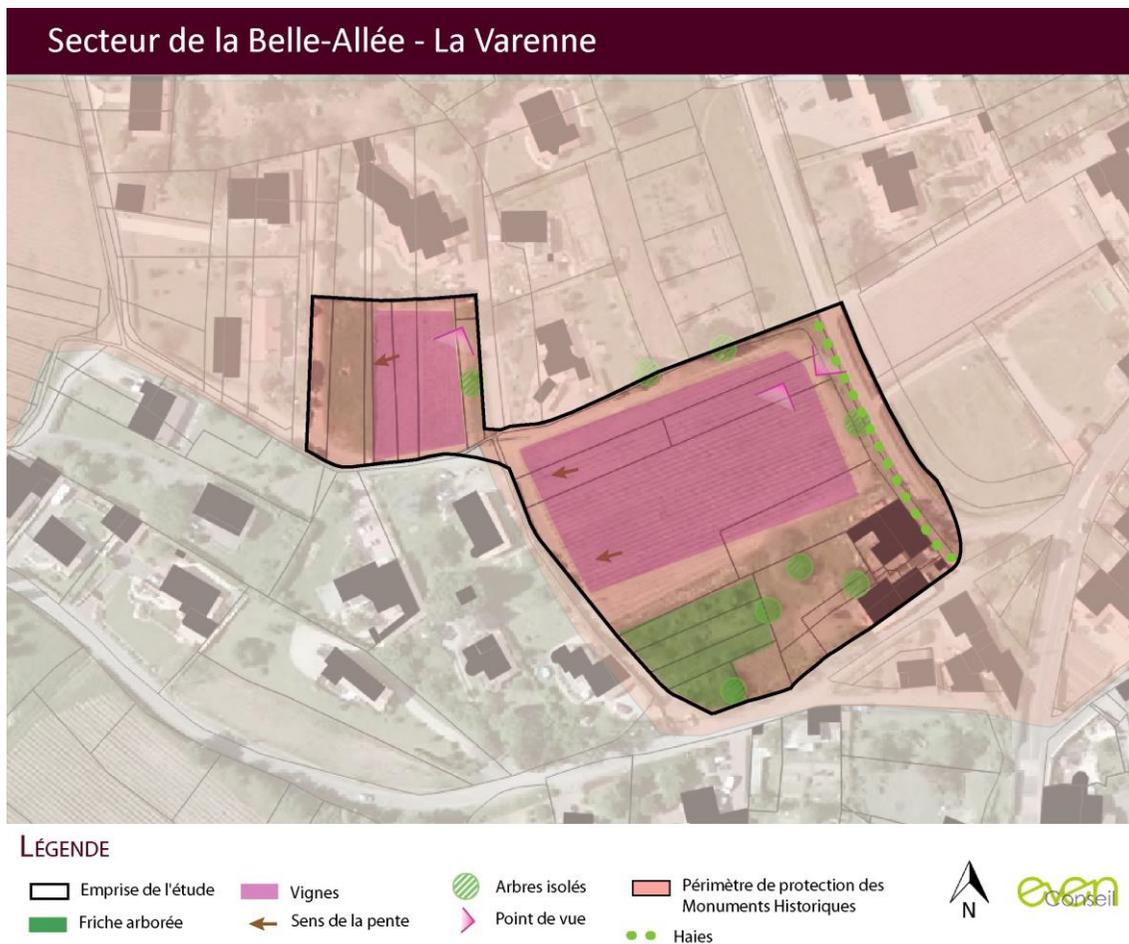
	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Potagers, prairies	/		
Paysage et Patrimoine	Un point de vue sur le grand paysage Site se trouvant en limite d'un périmètre de protection de monuments historiques	Dégradation paysagère du point de vue Pas d'incidence sur le monument historique (hors périmètre de protection)	D'après l'OAP, le découpage des lots sera organisé de façon à favoriser une orientation des habitations dans le sens du cône de vue (en direction de la vallée). Les nouveaux habitants pourront ainsi profiter de cet atout paysager.	
Biodiversité	Quelques arbres isolés et haies bocagères séparant les parcelles	Disparition des haies bocagères et arbres isolés	L'OAP prévoit de préserver quelques arbres isolés et de les mettre en valeur à travers un aménagement paysager à réaliser.	
Gestion de l'eau et topographie	Une pente en direction du Sud-Ouest	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	L'OAP prévoit un secteur spécifique à la gestion des eaux pluviales en lien avec la topographie (point bas).	
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur de la Belle Allée – La Varenne

Etat Initial de l'Environnement



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Parcelles de vignes, prairies et friches arborées	Disparition des parcelles de vignes	Les parcelles de vignes ne sont pas en AOC.	
Paysage et Patrimoine	Points de vue multiples sur les sites (grands paysages et église de La Varenne) L'ensemble des sites fait partie du périmètre de protection des monuments historiques	Dégradation paysagère des points de vue	L'OAP prévoit la conservation des cônes de vues sur la Vallée ainsi que sur l'église de La Varenne. De ce fait, l'exposition Sud-ouest des constructions sera privilégiée. De plus, les plantations de hautes tiges ainsi que les clôtures de plus de 80 cm seront donc interdites sur le secteur, pour ne pas nuire aux cônes de vues existants.	
Biodiversité	Friches arborée, haies et arbres isolés	Disparitions des haies, et arbres isolés		Une attention particulière des essences végétales et des passages d'animaux est attendue. Une végétalisation du site devra compenser les haies et arbres qui seront détruits.

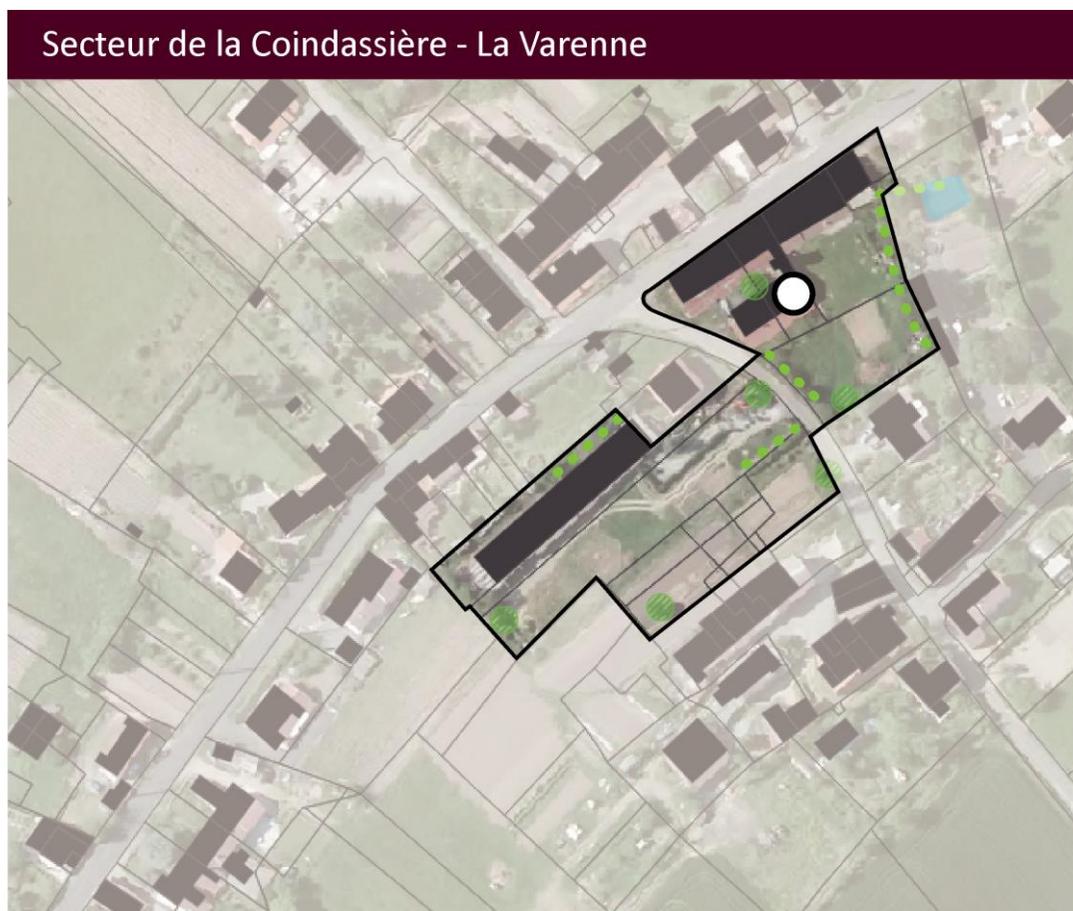
Gestion de l'eau et topographie	Pente sur la totalité des sites en direction Ouest	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	L'OAP prévoit des secteurs spécifiques à la gestion des eaux pluviales en lien avec la topographie (point bas).	
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Une attention particulière au paysagement du site est attendu afin d'assurer le maintien des spécificités écologiques actuelles.

Secteur de la Coindassière – La Varenne

Etat Initial de l'Environnement



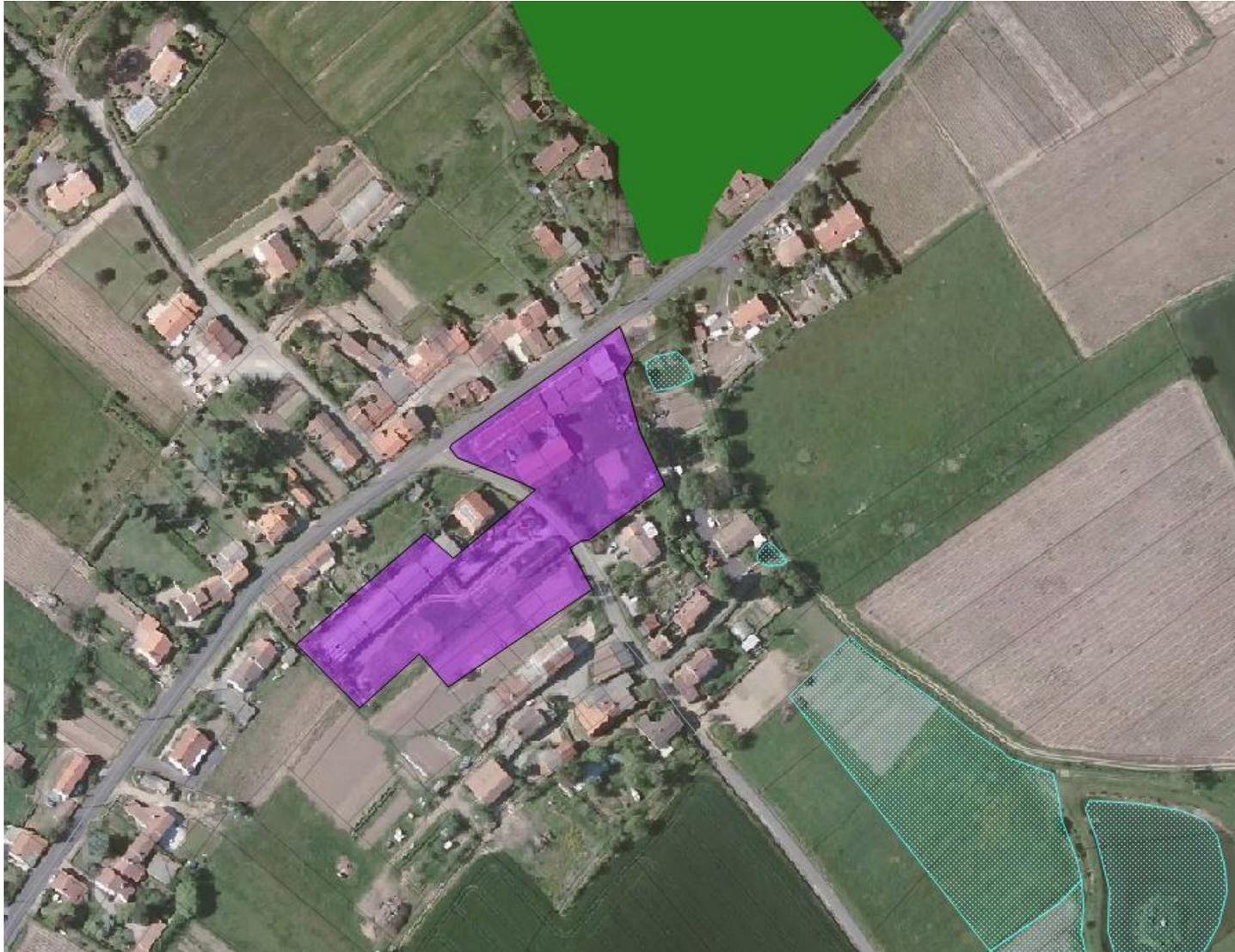
LÉGENDE

□ Emprise de l'étude

● Haies
○ Element patrimoniale

▨ Arbres isolés
▨ Zones humides





LEGENDE

- Sites d'OAP
- Trame Verte et Bleue**
- Réservoirs de biodiversité
- corridors
- Biodiversité**
- Zones humides
- Espaces Naturels sensibles
- Cours d'eau
- Limites communes déléguées
- Axes routiers

	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Fond de parcelles (jardins, friches, potagers) (renouvellement urbain)	/		
Paysage et Patrimoine	Bâti déjà existant présents sur le site Un élément patrimonial sur le site	Intégration paysagère et architecturale non cohérentes avec le tissu bâti existant Destruction du patrimoine bâti (ancien pigeonnier)	L'OAP prévoir la préservation et la valorisation de la tour (ancien pigeonnier) présente sur la zone. De plus, cet élément est identifié comme éléments de patrimoine bâti à protéger au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme. Un front urbain sera conservé le long de la RD 751, afin de maintenir l'identité paysagère du village.	
Biodiversité	Quelques arbres isolés et haies Le site se trouve à proximité d'un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue	Disparition des haies et arbres isolés Dégradation écologique des secteurs à proximité de la Trame verte et bleue	L'OAP prévoit de créer ou de conserver les haies bocagères en limite de parcelle (en lien avec le réservoir de biodiversité au Nord) De plus, des haies seront plantées à l'intersection entre les zones agricoles et cette zone nouvellement urbanisée. Elles	

			permettront de faire la transition entre les espaces bâtis et non bâtis.	
Gestion de l'eau et topographie	/	/		
Risques et nuisances	/	/		

Conclusion :

Les incidences attendues sont prises en compte dans les dispositions réglementaires. Les risques pour l'environnement sont donc limités.

Secteur d'activités de la Tanchrère – La Varenne

Etat Initial de l'Environnement



	Etat initial des secteurs d'OAP	Incidences attendues	Mesures d'évitement ou de réduction	Mesures compensatoires
Occupation du sol	Une parcelle de vigne près des habitations déjà existantes et de la prairie	Disparition des parcelles de vignes		
Paysage et Patrimoine	Vue sur un silo (au Sud-Ouest) Zone pavillonnaire à proximité	/	D'après l'OAP, les bâtiments, situés à moins de 20 m des limites des secteurs pavillonnaires, présenteront une hauteur maximale de 6 m à l'égout de toiture ou à l'acrotère. Pour ceux situés à plus de 20 m, aucune limitation de hauteur n'est imposée. De plus, l'OAP prévoit une zone tampon de 10 m (aménagement paysager) pour l'intégration paysagère de la zone à vocation d'activités.	
Biodiversité	Un petit boisement présent sur la parcelle	Disparition du boisement	/	Il est recommandé de maintenir si possible les arbres présents sur le site ; ainsi que de prévoir des aménagements arborés sur

				la bande d'aménagement paysager à réaliser, afin de compenser la destruction du boisement.
Gestion de l'eau et topographie	Légère pente vers le Sud-Ouest	Gestion des eaux pluviales transformée par l'imperméabilisation des sols Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols	L'OAP prévoit un secteur spécifique à la gestion des eaux pluviales en lien avec la topographie (point bas) et la zone humide.	
Risques et nuisances	Création d'une zone d'activités	Nuisances dues à l'installation d'une activité d'activités	D'après l'OAP, une marge de recul inconstructible de 10 m est imposée, sur les limites entre la zone de la Tancreère et les zones pavillonnaires environnantes. Cet espace non construit bénéficiera d'un aménagement paysager permettant la réduction de possibles nuisances.	

Conclusion :

Les incidences attendues sont globalement prises en compte dans les dispositions réglementaires. Il est toutefois recommandé, compte tenu de la présence du boisement potentiellement supprimé, de prévoir le maintien si possible des arbres présents et de prévoir des aménagements arborés dans la bande paysagère prévue, en tant que mesure compensatoire.

7. Evaluation des incidences Natura 2000

Etat de connaissance des sites Natura 2000

Le présent chapitre vise à analyser les incidences probables, directes ou indirectes, du projet de PLU sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire recensés sur deux sites Natura 2000 en présence sur le territoire de la commune et qui concernent la vallée de la Loire.

Les espèces végétales et animales d'intérêt communautaire et la présence d'habitats qui leur sont favorables ont justifié la désignation des sites Natura 2000 présentes sur la commune

Deux sites Natura 2000 sont localisés sur le territoire et concernent la vallée de la Loire sur un périmètre quasiment identique sur le territoire communal :

- La ZPS « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et zones adjacentes » ;
- La ZSC « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes ».

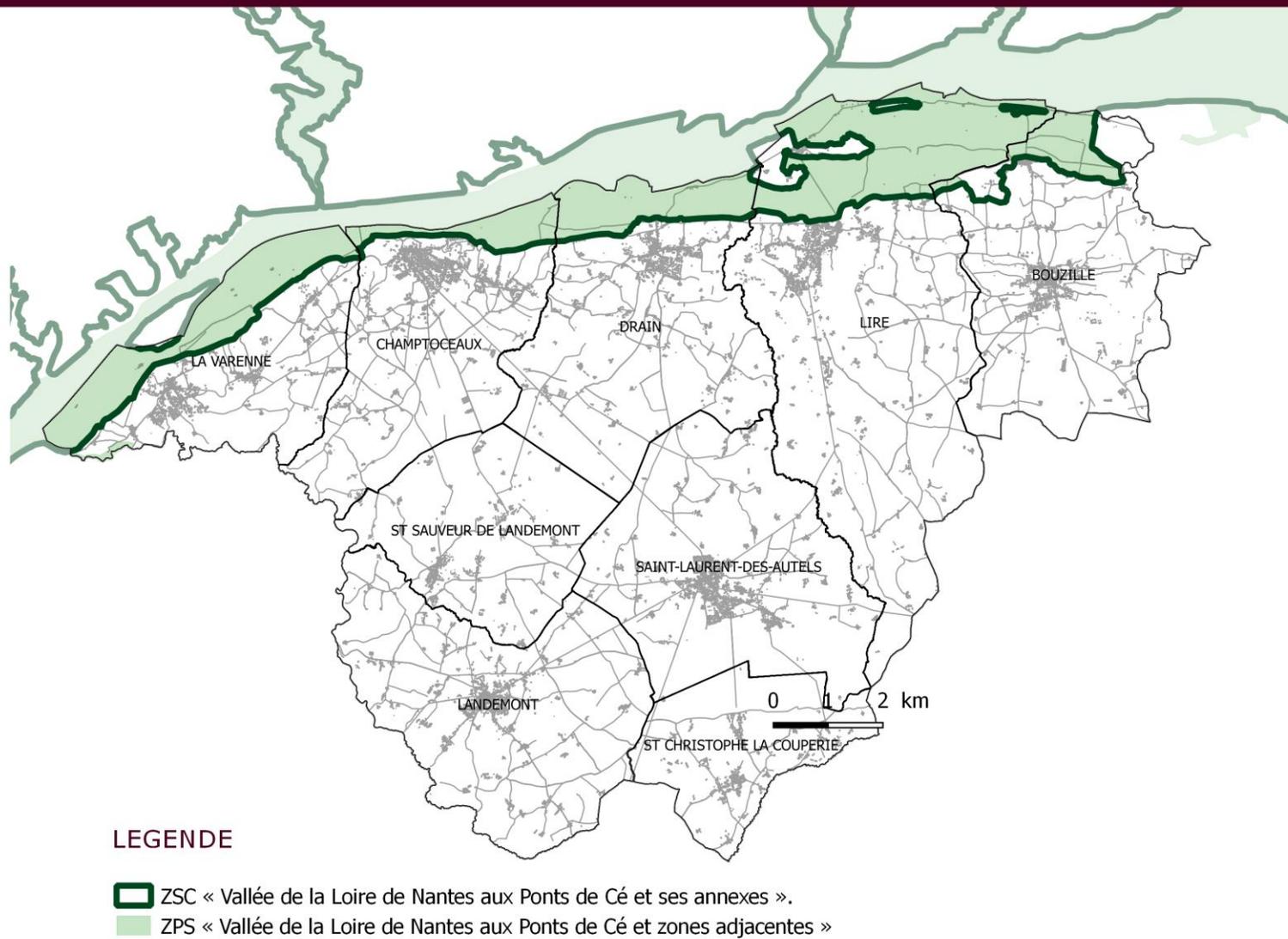
Nom	ZPS « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et zones adjacentes »
Code	FR5212002

Communes déléguées concernées	Champtoceaux
Milieus concernés	Milieus très variés : vasières, grèves, prairies naturelles, bocage, milieux palustres et aquatiques, boisements, pelouses, etc... Diversité de substrats et reliefs induisant une richesse biologique : boisements alluviaux, zones de marais dans les parties latérales et quelques vallées adjacentes.
Vulnérabilité	Déséquilibres morphologiques et hydrauliques (restauration en cours, Plan Loire) ; Vigilance nécessaire sur la pression urbaine et touristique ; Banalisation des milieux souvent aux dépens des prairies naturelles.

Nom	ZSC « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes »
Code	FR5200622
Communes déléguées	Champtoceaux

concernées	
Milieu concernés	<p>Milieus très variés : vasières, grèves, prairies naturelles, bocage, milieux palustres et aquatiques, boisements, pelouses, etc...</p> <p>Diversité de substrats et reliefs induisant une richesse biologique : boisements alluviaux, zones de marais dans les parties latérales et quelques vallées adjacentes.</p>
Vulnérabilité	<p>Déséquilibres morphologiques et hydrauliques (restauration en cours, Plan Loire) ;</p> <p>Vigilance nécessaire sur la pression urbaine et touristique ;</p> <p>Banalisation des milieux souvent aux dépens des prairies naturelles.</p>

Sites Natura 2000



Incidences du PLU sur les sites Natura 2000

- **Analyse globale des incidences du PLU sur les sites Natura 2000**

L'évaluation d'incidence Natura 2000 porte sur les documents constitutifs de base du PLU qui portent les ambitions et les projets du territoire à long terme : le PADD, le zonage, le règlement et les OAP.

Afin de répondre aux enjeux et identifié dans le tableau précédent, le PLU règlemente la zone Natura 2000 au travers les dispositifs réglementaires suivants :

1. En premier lieu, le PADD identifie la vallée de la Loire en tant que réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue. Il précise ainsi que les réservoirs de biodiversité, reprenant le périmètre des sites Natura 2000, seront préservés tout en tenant compte des activités humaines, et notamment agricoles, touristiques et d'extraction de ressources. Ainsi, il est clairement exposé l'objectif de maintenir ces espaces naturels identitaires et présentant une richesse écologique en prenant en considération leurs intérêts économiques et productifs.
2. Les espaces naturels qui composent la vallée de la Loire sont préservés par de nombreux dispositifs réglementaires du PLU. Les coteaux de la vallée de la Loire bénéficient d'un zonage N en grande majorité et en A, dans lesquels les constructibilités sont limitées évitant ainsi les impacts de l'urbanisation sur les sites.
3. De plus, la vallée de la Loire bénéficie d'une disposition graphique « Val de Loire » au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme visant à préserver les milieux écologiques et paysages

d'exception du secteur. Le secteur concerné par cette disposition reprend en très grande majorité le périmètre des zones Natura 2000 de la vallée de la Loire et les espaces naturels à intérêt exceptionnel protégés par la Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire (DTA). Le règlement spécifie ainsi sur le secteur que tout travaux ayant pour objet de détruire un élément patrimonial, écologique ou paysager composant l'ensemble paysager et écologique de la vallée de la Loire doit faire l'objet d'une autorisation préalable au titre des installations et travaux divers, dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat. Cette dernière sera refusée ou soumise à des conditions particulières si les travaux sont de nature à leur porter atteinte de manière irrémédiable. Les travaux visant à restaurer et conforter les caractéristiques paysagères et écologiques du Val de Loire sont quant à eux souhaités et favorisés, ils feront également l'objet d'une autorisation préalable.

4. Le zonage et le règlement n'autorisent qu'une urbanisation en comblement de dents creuses dans les villages de la vallée de la Loire, limitant ainsi l'extension urbaine et les possibles impacts paysagers et écologiques de l'urbanisation.
5. Dans les sites Natura 2000, un certain nombre de haies ont été identifiées au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme pour leur intérêt hydraulique, paysager et écologique limitant ainsi leur destruction et assurant ainsi leur compensation en cas d'arrachage, par le règlement du PLU qui impose la replantation d'un linéaire de même longueur avec des essences adaptées aux spécificités du sol dans le cas de défrichements ponctuels. Plus

particulièrement, dans le secteur de la vallée de la Loire, un des critères d'éligibilité d'une haie à la protection concerne le fait qu'elle comporte un arbre têtard, élément paysager identitaire du territoire et facteur de biodiversité à l'image de l'ensemble de la couverture arborée. A noter, que ce dispositif réglementaire concerne toutes les haies au sein du périmètre d'extension de la carrière des Fourneaux quel que soit leur rôle, induisant alors une compensation à 100% des haies au moment du lancement de l'extension de la carrière.

6. Le réseau de petits boisements qui caractérise également le paysage et le maillage écologique des coteaux de la Loire est classé en Espace Boisé Classé de façon à assurer leur maintien à long terme et la préservation des habitats qu'ils constituent.
7. Enfin, le PLU identifie quelques arbres remarquables dans le secteur de la vallée de la Loire à protéger au titre de l'article L151-19 du Code l'Urbanisme, favorisant leur maintien et maintenant leur rôle paysager, hydraulique et écologique.
8. Les zones humides constitutives des paysages de bords de Loire et comportant des intérêts écologiques sont également préservées voire renforcées par le règlement et le zonage. Les zones humides sont concernées par une inscription graphique dans le zonage et les prescriptions réglementaires indiquent que toute zone humide repérée doit être préservée. Par ailleurs, les constructions, installations et aménagement ne doivent ni constituer un préjudice ni porter atteinte aux zones humides. Des travaux sont possibles dans un objectif de conservation, de restauration, de mise en valeur et d'entretien.

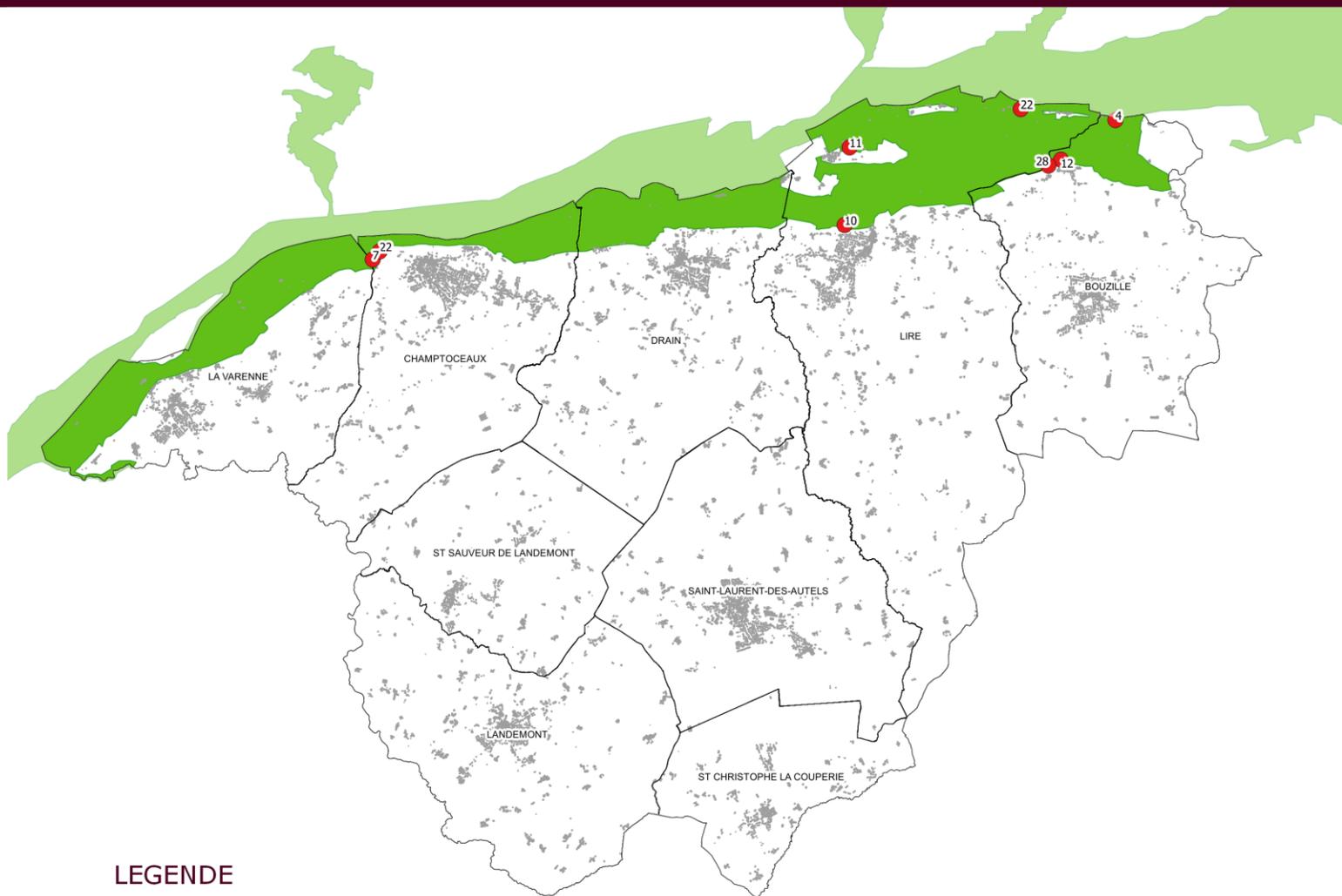
9. Les dispositions réglementaires visent à maintenir une zone libre de construction aux abords des cours d'eau en spécifiant l'inconstructibilité d'une bande de 15m de part et d'autre des cours d'eau, largeur de la bande ramenée à 5 m en zone U et AU, dans un souci d'adaptation au contexte urbain. Cette disposition concerne donc les cours d'eau situés dans les zones Natura 2000.

Ainsi, dans l'ensemble, ces dispositions réglementaires assurent le maintien des espaces naturels de la vallée de la Loire et participent de fait, au maintien des fonctionnalités écologiques de la vallée. En effet, l'inconstructibilité majeur au sein de ce périmètre et l'assurance d'une compensation du patrimoine végétal de la zone Natura 2000 devrait inscrire un cadre suffisant en matière de maintien des fonctionnalités écologiques.

- **Analyse ponctuelle des incidences du PLU sur les sites Natura 2000**

Cependant, comme le souligne le PADD, un certain nombre de projets agricoles, touristiques et d'activités de carrières sont rendus possibles. Au regard de l'avancée de projets et des documents d'analyse disponibles et mis à disposition, les incidences des projets sur le site Natura 2000 sont listés dans la carte et les tableaux aux pages suivantes.

Sites de projet en zone Natura 2000 potentiellement impactants



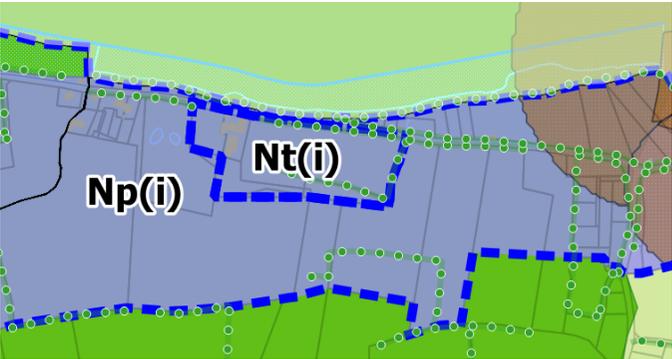
LEGENDE

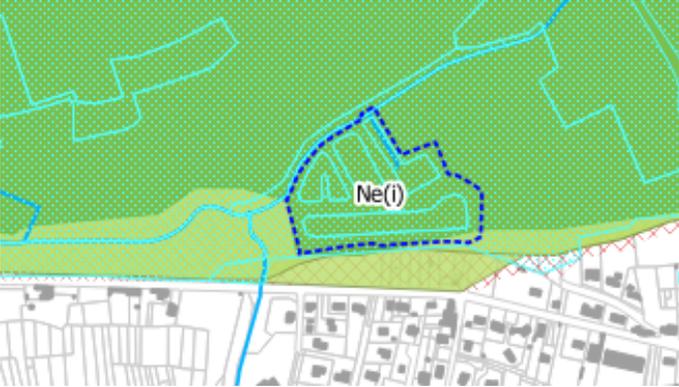
- Zone Natura 2000
- Site de projet potentiellement impactant

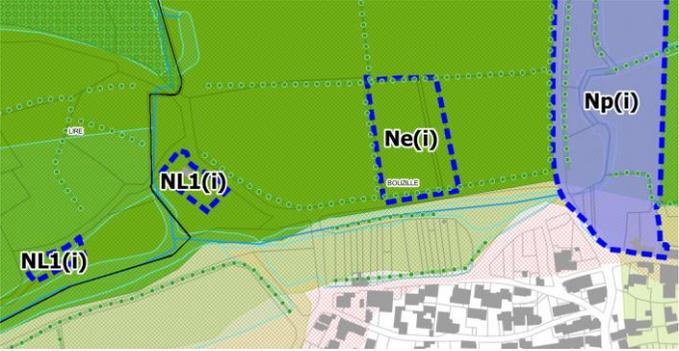
0 1 2 km

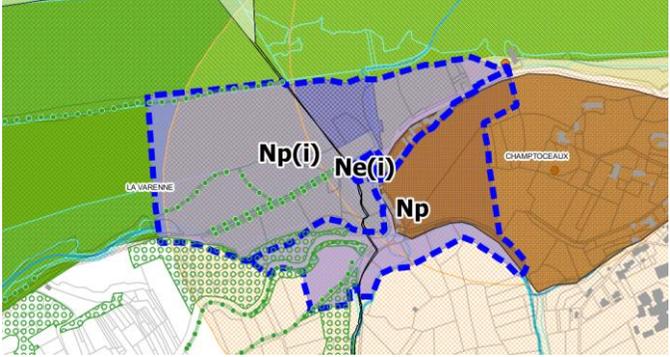
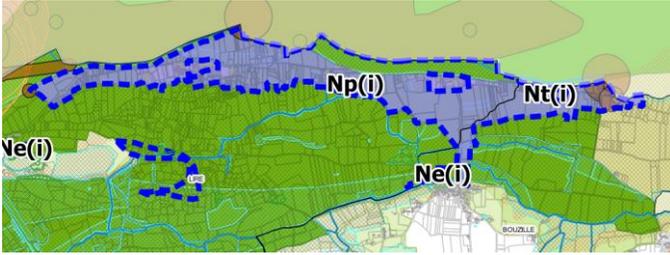
Les exports cartographiques dans les tableaux aux pages suivantes respectent la légende ci-dessous :

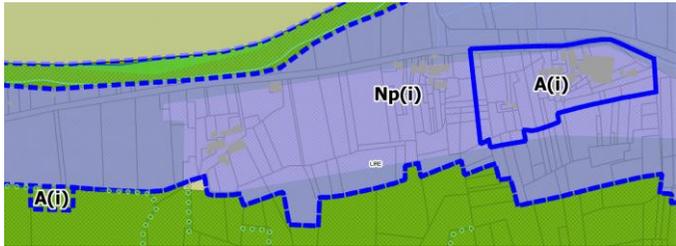
LEGENDE	
Biodiversité	Risques et nuisances
 Natura 2000	PPRi
 ZNIEFF (types 1 et 2)	 Zone bleue
 Cours d'eau	 Zone rouge
 Zones humides	Aléa Retrait/gonglement d'argiles
Patrimoine et Paysage	 Moyen
 Zones de Présomption de Prescriptions Archéologiques	Périmètres de protection des captages d'eau potable
 Sites inscrits ou classés	 Protection captage (immédiat)
 Monuments historiques (MH)	 Protection captage (rapproché)
 Périmètre des abords (MH)	 Zonage
	 Espaces Boisés Classés (EBC)
	 Limites communes déléguées

Zonage	Principe de la zone	Secteur(s) concernés	Incidences et mesures prises par le PLU
<p>Nt et Nt(i)</p>	<p>Nt : correspondant aux secteurs de développement d'hébergement touristique de type camping, gîtes, habitations insolites... Certaines zones Nt ont un indice (i) pour signifier qu'elles sont soumises au risque inondation et qu'elles doivent se référer au règlement du PPRI joint en annexe</p>	<p>Secteur 4 :</p> 	<p>Des incidences potentielles sont attendues sur les milieux écologiques et paysagers de la vallée de la Loire (en limite de zone Natura 2000) ainsi que sur la ressource en eau, le zonage Nt permettant le développement touristique en périmètre de protection rapproché du captage sur la commune d'Ancenis.</p> <p>Mesures prises dans le PLU :</p> <p>Le règlement des zones Nt et Nt(i) limite la constructibilité. Les mesures de protection/compensation des zones humides permettront de limiter les impacts d'un projet. Les mesures en faveur du maintien des fonctionnalités écologiques et des caractéristiques paysagères du site dans lequel toute construction, aménagement et extension est réalisé, devraient également permettre de limiter les impacts d'un projet. Les mesures de maintien des fonctionnalités écologiques sont également assurées par les dispositions préservant les cours et plans d'eau ainsi que les haies bocagères</p> <p>Les incidences sur la ressource en eau potable seront évitées par une occupation des sols autorisée en zone Nt(i) adaptée aux enjeux et exigences de l'arrêté de protection de la prise d'eau concernée.</p>

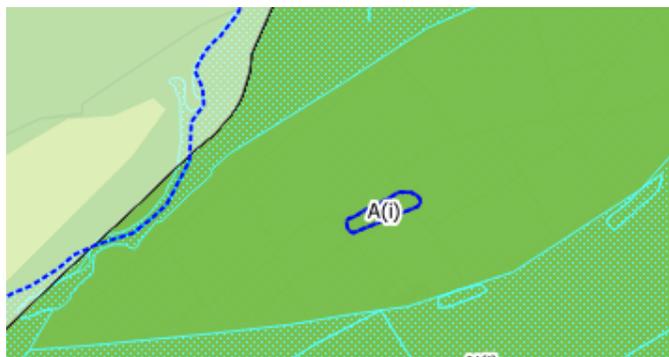
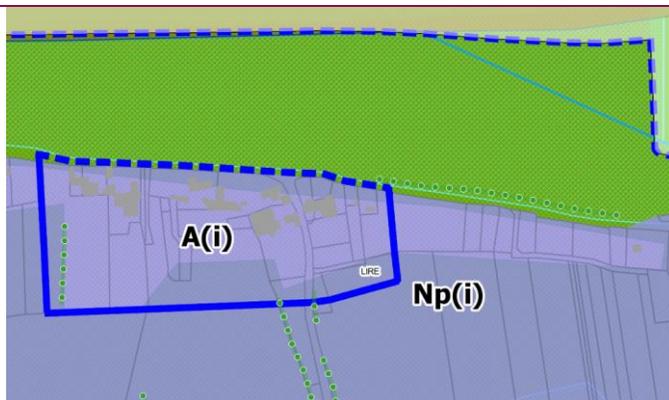
<p>Ne et Ne(i)</p>	<p>Ne : correspondant aux secteurs à caractère naturel où la construction d'équipements collectifs ne pouvant trouver leur place en milieu urbain est rendue possible (unités de traitement collectif des eaux usées, etc.). Certaines zones Ne ont un indice (i) pour signifier qu'elles sont soumises au risque inondation et qu'elles doivent se référer au règlement du PPRI joint en annexe</p>	<p>Secteur 7 :</p>  <p>Secteur 10 :</p>  <p>Secteur 11 :</p>	<p>Des incidences potentielles sont attendues sur les milieux écologiques (secteurs 10, 11, 12 en Natura 2000) et zones humides identifiées, du fait du zonage Ne permettant l'installation d'équipement collectifs.</p> <p>Secteur 7 : des incidences potentielles sont attendues sur la ressource en eau, le zonage Ne permettant le développement d'équipements collectif dans le périmètre immédiat de protection du captage d'eau au Cul du Moulin.</p> <p>Mesures prises par le PLU :</p> <p>Pour les secteurs concernés par des zones humides, les mesures de protection du PLU permettront de les préserver/compenser ces éléments dans le cas de projet d'équipement collectif.</p> <p>Pour les secteurs concernés par des boisements d'intérêt, la protection en EBC permettra de maintenir les éléments boisés.</p> <p>Secteur 7 : les incidences seront évitées par un règlement Ne limitant l'occupation du sol à celle adaptée aux enjeux de protection du captage et des exigences de l'arrêté de protection de ce captage.</p> <p>Le règlement des zones Ne et Ne(i) limite la constructibilité. Les mesures en faveur du maintien des fonctionnalités écologiques et des caractéristiques paysagères du site dans lequel toute construction, aménagement et extension est réalisé, devraient également permettre de limiter les impacts d'un projet.</p>
---------------------------	--	---	--

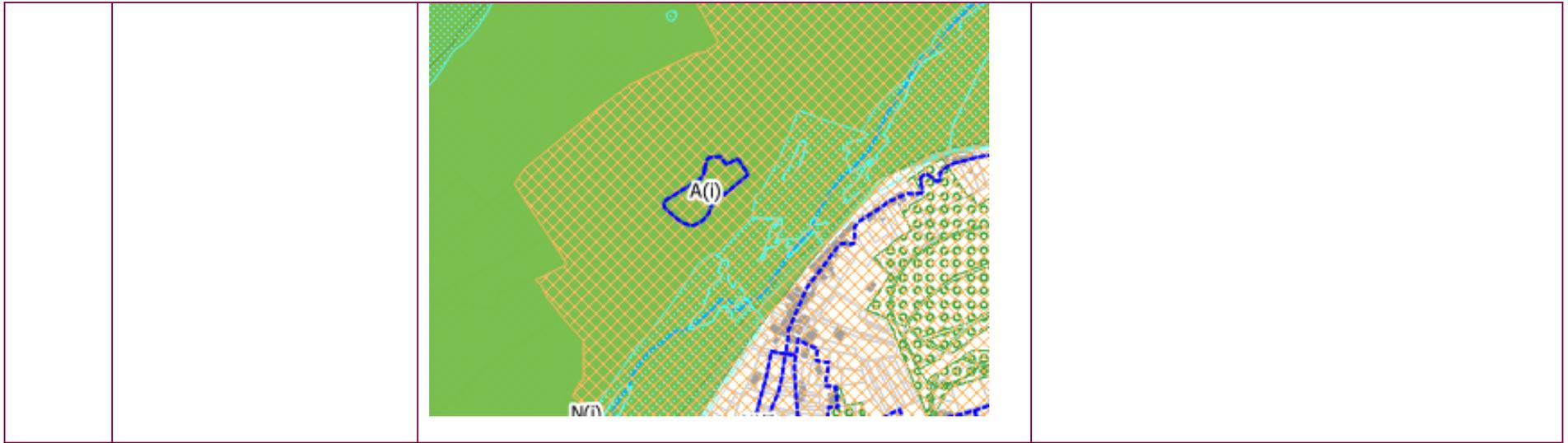
		 <p>Secteur 12 :</p> 	<p>La possibilité d'installations en faveur d'une performance accrue de l'assainissement diminuera les risques de pollution des milieux.</p>
<p>Np et Np(i)</p>	<p>Np : secteur naturel à préserver en raison de la présence d'un ouvrage de captage d'eau potable. Les dispositions réglementaires afférentes à la zone sont issues de l'arrêté préfectoral en date du 28 février 2005.</p>	<p>Secteur 22 : projet d'aménagement paysager du site et de développement touristique raisonné (bateau à passagers, restaurant, hôtel) :</p>	<p>Des incidences potentielles sont attendues sur la ressource en eau les paysages et le patrimoine du site ainsi que sur les milieux écologiques des coteaux de la Loire, le zonage Np permettant le développement d'équipements collectif dans le périmètre rapproché de protection du captage d'eau au Cul du Moulin.</p> <p>Mesures prises par le PLU :</p> <p>Le PLU propose un zonage spécifique à ce secteur Np, en permettant un développement touristique en</p>

		 <p>Secteur 22 bis :</p> 	<p>adéquation avec les exigences de l'arrêté de protection du captage d'eau du Cul du Moulin.</p> <p>Les dispositions de protection des zones humides et cours d'eau permettront de limiter les incidences potentielles du projet.</p> <p>Le zonage Np et Np(i) permettant de limiter les incidences sur le périmètre rapproché et immédiat de protection des captages d'eau comme celui au Cul du Moulin (secteur 22). Ces zonages sont mis de manière systématique (hors projets spécifiques) sur l'ensemble des périmètres des captages d'eau potable, immédiat et rapproché seulement, c'est-à-dire sur les secteurs ayant le plus d'enjeu en termes de protection de la ressource en eau. Ces secteurs sont inconstructibles, ce qui va donc aussi dans le sens d'une préservation du site Natura 2000.</p>
<p>NL1 et NL2</p>	<p>NL1 : correspondant aux secteurs en zone naturelle destinés à l'accueil d'activités légères récréatives, sportives, de détente et de loisirs. Certaines zones NL1 ont un indice (i) pour signifier qu'elles sont soumises au risque inondation et qu'elles doivent se référer au règlement du PPRI joint en annexe</p>	<p>Secteur 28 :</p>	<p>Des incidences potentielles sont attendues sur les milieux écologiques, les paysages et le patrimoine du fait du zonage NL1 et NL2 permettant les constructions légères et aménagements touristiques et de loisirs et favorisant une fréquentation accrue.</p>

			
Autres secteurs susceptibles d'avoir un impact sur les zones Natura 2000			
A(i)	<p>Au sein de ces zones A, seules sont autorisées, les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ainsi que celles nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Certaines zones ont un indice (i) pour signifier qu'elles sont soumises au risque inondation et qu'elles doivent se référer au règlement du PPRI joint en annexe</p> <p>En zone A est également autorisé en application de l'article R151-35 du code de l'urbanisme, le changement de</p>		<p>Certains sites d'exploitation existants sont situés en zone Natura 2000, zonés en A ou A(i). Des incidences potentielles négatives sont attendues sur les paysages et les milieux écologiques du fait du règlement y autorisant le développement des exploitations.</p> <p>Mesures prises par le PLU :</p> <p>Le règlement de la zone A limite les constructions à celles nécessaires à l'exploitation agricole au sein d'un périmètre relativement restreint. Les mesures en faveur du maintien des fonctionnalités écologiques et des caractéristiques paysagères du site dans lequel toute construction, aménagement et extension est réalisé, devraient également permettre de limiter les impacts d'un éventuel projet.</p>

destination des bâtiments agricoles identifiés dans les documents graphiques du règlement.





- **Le projet d'extension de carrière et son incidence sur les sites Natura 2000**

Plus particulièrement, l'extension de la carrière constitue le projet urbain potentiellement le plus impactant pour la zone Natura 2000. Inévitablement, celui-ci induira une destruction des parcelles agro-naturelles qui constituent les habitats naturels de la zone Natura 2000. Ainsi, il est potentiellement attendu une dégradation de 499 taxons dont 24 patrimoniales, 4 espèces Natura 2000 et 4 habitats dits patrimoniaux. Cependant, comme précisé dans le paragraphe 6.2 « Le projet d'extension de la carrière des Fourneaux » et l'étude menée par le CPIE en annexe du document, présentant les habitats et espèces patrimoniaux et les espèces Natura 2000, le PLU intègre un certain nombre de mesure de réduction et d'évitement visant à éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur la zone Natura 2000.

En résumé, l'étude précise que les mesures d'évitement ont conduit à définir un scénario retenu limitant la surface concernée par le projet réduisant le nombre d'habitat patrimoniaux impactés de 4 à 3 et le nombre d'espèces Natura 2000 et patrimoniales impactées. Par ailleurs, les différentes mesures de réduction et de compensation engagée par les travaux entre le carrier et le CPIE permettent de réduire les risques pour les populations et les habitats à faibles à nuls alors qu'ils étaient moyens à forts pour certains d'entre eux du fait de mesures de gestion et de travaux adaptés conduisant à une migration et une adaptation des espaces animales et végétales et à la création de milieux naturels adaptés tels que les couches et arbres dépérissant pour les lucarnes Cerf-volant. Ainsi, il apparaît que le projet d'extension de carrière puisse réduire notablement les impacts du projet sur la Natura 2000 sous condition de mettre en œuvre les mesures de réduction et de compensation.

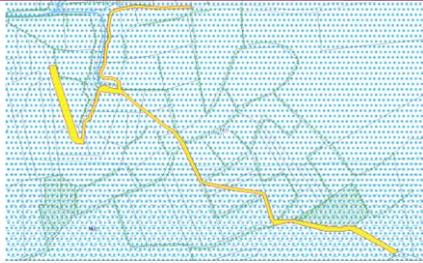
A ce titre, le PLU qui intègre ce projet d'extension de carrière dans son scénario de développement économique, identifie des dispositifs réglementaires visant à accompagner voire à obliger l'exploitant de la carrière à mettre en œuvre ses mesures consenties, confortant ainsi un impact réduit du projet sur l'environnement après l'extension de la carrière :

- Ainsi, le scénario retenu identifié dans le zonage, évite les habitats naturels les plus importants écologiquement selon l'étude de suivi biologique effectué par le CPIE Anjou Loire en annexe de ce document. Une telle mesure limite de fait le nombre d'espèces et d'habitats impactés par le projet d'extension de la carrière. Sur un potentiel de 24 hectares, le projet a ainsi été ramené à 15 hectares. Ainsi, ce sont plus que 3 habitats patrimoniaux qui sont directement impactés par l'extension du périmètre tandis, évitant ainsi les impacts pour la mégaphorbiaies et de nombreuses espèces liées à ce milieu.
- Egalement, il met en place un dispositif réglementaire visant à assurer la compensation du patrimoine végétal et aquatique détruit par les travaux d'extension et à assurer la mise en œuvre des mesures de compensation identifiés par le CPIE pour renforcer les fonctionnalités écologiques de la zone Natura 2000 une fois l'extension réalisée. Ainsi, la réalisation d'un plan de gestion de 110 hectares, la création de 4km de haies bocagères, la gestion de 4.8ha de prairies de fauche et la création de prairies humides sont rendus possibles par des dispositifs réglementaires du PLU adaptés.

- Par ailleurs, le PLU renforce la protection de la zone Natura 2000 aux alentours du projet d'extension par rapport aux autres parcelles qui la constituent en protégeant plus fortement le patrimoine végétal : toutes les haies et boisements sur l'ensemble des parcelles en cours d'acquisition par le propriétaire de la carrière sont identifiés et protégés par l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme ou par un classement EBC.
- Enfin, le cours d'eau traversant le site de projet ne peut être protégé au même titre que l'ensemble des autres cours d'eau de la commune afin d'assurer l'extension du projet. Cependant, le PLU met en place des mesures en faveur de l'exhaussement et l'affouillement de la périphérie de la zone périphérique à l'extension afin d'assurer la création d'un contournement au cours d'eau impacté. Bien que la localisation précise ne soit pas connue au moment de la rédaction de ce rapport, il est attendu une augmentation du linéaire du cours d'eau afin d'éviter la carrière, augmentant ainsi, les milieux aquatiques et les berges dans la commune. Une fois le tracé précis connu du futur cours d'eau, une protection stricte similaire aux autres cours d'eau est attendue dans le cadre d'une révision ou d'une modification de l'actuel PLU.

Ainsi, bien que le projet induit une modification des fonctionnalités écologiques du site Natura 2000, le PLU identifie de nombreuses mesures de réduction et d'évitement des incidences attendues par un cadrage du périmètre d'extension évitant les sites naturels à fort intérêt et par l'assurance de la mise en œuvre de mesures de compensation.

Autres projets qui pourraient impacter les sites Natura 2000 : **les emplacements réservés**. Cependant, comme le démontre le tableau d'analyse suivant, les incidences attendues sont limitées du fait d'un faible nombre d'ER concerné et d'objectifs d'aménagement peu impactants :

NOM	LOCALISATION	INCIDENCES
<i>Légende : Zones Natura 2000 en pointillé bleu, ER en rouge</i>		
58 : Plantation d'une haie d'essences locales à Varennes		Cet ER intersecte peu la zone Natura 2000. Cependant, sa réalisation améliorera les fonctionnalités écologiques des sites Natura 2000.
106 : Création de chemins de randonnées à Liré		Cet ER pourrait induire une dégradation des fonctionnalités écologiques par l'augmentation de la fréquentation. Cependant, les aménagements légers auront peu d'impact sur le site Natura 2000.

- **Conclusion :**

En conclusion, au regard des points de vulnérabilités des zones Natura 2000, le PLU entend réduire ses incidences au regard des points de vulnérabilités identifiés malgré le cumul des projets rendus possibles :

- *Déséquilibres morphologiques et hydrauliques* : le PLU préserve strictement tous les cours d'eau (à une exception près au niveau de l'extension de la carrière des Fourneaux) de la commune ainsi que leur berge et vise au maintien des zones humides et à défaut leur compensation. Par ailleurs, le PLU identifie et protège les haies à caractère hydraulique.
- *Vigilance nécessaire concernant la pression urbaine et touristique* : le PLU protège strictement ces espaces en les rendant inconstructibles préservant ainsi leur rôle agro-naturel. Si aucun projet d'extension urbain n'est prévu, le développement de certaines activités agricoles, touristiques et d'extraction de roche identifiés dans le PLU pourraient renforcer ce point de vulnérabilité. A ce titre, le PLU assure la réalisation des mesures de compensation de la carrière et renforce la protection des milieux naturels à proximité en vue de réduire les risques de dégradation des vulnérabilités écologiques lié à l'activité. Par ailleurs, le PLU conditionne tout développement aux enjeux paysagers et écologiques réduisant ainsi les incidences négatives liés au développement ponctuel des activités économiques et résidentiels dans les hameaux et exploitations agricoles. Cependant, il est recommandé dans le cadre de la réalisation du chemin de randonnée à Liré (ER 106) de contenir la fréquentation

des usagers au seul tracé de façon à éviter le piétinement des espaces naturels à proximité.

- *Banalisation des milieux souvent aux dépens des prairies naturelles* : L'inconstructibilité renforcée des sites Natura 2000 en N et en prescription Val de Loire devrait à terme assurer le maintien des activités agro-naturels en place sans cependant, assurer une gestion adéquate de ces parcelles. Si le projet d'extension de la carrière était amené à être réalisé, il est prévu la gestion écologique de 110 hectares, le développement de prairie humide et la création de 4.8 hectares de prairies de fauche. Au regard de ce point de fragilité, l'extension de carrière pourrait avoir un impact neutre à positif en augmentant la part des parcelles gérées en prairie.
- *Progression des espèces invasives* : Sur l'ensemble de la commune, le PLU précise la plantation d'essences locales sur la commune, c'est notamment l'objectif de l'ER 58 à proximité de la zone Natura 2000. Ainsi, le PLU ne devrait pas renforcer les incidences attendues au regard de ce point de vulnérabilité.

Ainsi, malgré les projets identifiés dans les sites Natura 2000 par le PLU, il est attendu des incidences limitées au maintien des fonctionnalités écologiques de cet espace naturel remarquable sous condition de mise en œuvre des mesures de compensation de l'extension de la carrière des Fourneaux et du respect des mesures d'écoconditionnalités précisées dans le règlement.

8. Critères, indicateurs et modalités retenues pour l'analyse des résultats de l'application du plan

L'article L 153-27 du code de l'urbanisme impose au PLU de procéder à une **analyse des résultats de son application** au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 « **Neuf ans au plus** après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article. ».

De plus l'article. R151-3 alinéa 6 du code de l'urbanisme stipule que le rapport de présentation « définit les critères, indicateurs et modalités retenues pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29 ».

Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à leur état à différentes dates. Un bon indicateur doit permettre d'établir un lien de causalité direct et certain entre un phénomène observé et le document d'urbanisme qu'il s'agit d'évaluer.

Le présent document liste une série de 57 indicateurs. Au-delà de leur pertinence par rapport aux principales orientations du PLU, les indicateurs ont aussi été sélectionnés selon un principe réaliste de faisabilité (sélectivité, disponibilité, pérennité et périodicité des sources). Ils n'ont

donc pas l'ambition de fournir un état des lieux complet sur l'évolution du territoire mais plutôt un éclairage qui pourra nécessiter le cas échéant des études complémentaires (ou une approche qualitative).

THEMATIQUES	INDICATEURS DE SUIVI	OBJECTIFS	SOURCES	PERIODICITE
Population	Nombre d'habitants	Evaluer les évolutions démographiques	INSEE	6 ans
Habitat	Part de la construction neuve dans les polarités	Evaluer le rythme de construction résidentielle et les efforts de densité	SITADEL	6 ans
	Part de la construction neuve dans le pôle centre		SITADEL	6 ans
	Nombre de logements		INSEE	6 ans
	Densité moyenne de l'habitat		SITADEL	6 ans
	Rythme de construction		SITADEL	6 ans
	Part d'habitat individuel/ collectif/mixte dans le parc existant		Services instructeurs	6 ans
Equipements et services	Nombre d'équipements par type de polarité	Evaluer l'évolution des équipements au regard des évolutions démographiques	INSEE	6 ans
Déplacements	Part modale des différents modes de transport sur le	Evaluer les effets de mesures en faveur d'une mobilité	INSEE	6 ans

THEMATIQUES	INDICATEURS DE SUIVI	OBJECTIFS	SOURCES	PERIODICITE
	territoire pour les transports de voyageurs	durable		
	Part des flux domicile-travail interne, entrant et sortant dans le Pays de Brocéliande et vers l'extérieur		INSEE	6 ans
	Nombre d'aires de covoiturage et nombre de places		Département du Maine et Loire	6 ans
	Nombre de kilomètre de pistes cyclables fonctionnels et de loisirs		Communes	3 ans
	Nombre de kilomètre de chemins piétons en propre et superficie des voies partagées	Communes		3 ans
Emplois	Ratio emplois/actifs	Mesurer les dynamiques économiques	INSEE	6 ans
	Indice de concentration de l'emploi		INSEE	6 ans
Activités économiques	Surface consommée pour l'activité économique		Services instructeurs	1 an
	Taux d'occupation des zones d'activités économiques		Services instructeurs	1 an
	Surface d'emprise au sol des bâtiments		Services	1 an

THEMATIQUES	INDICATEURS DE SUIVI	OBJECTIFS	SOURCES	PERIODICITE	
	commerciaux et économiques à l'hectare par zone d'activité économique		instructeurs		
Consommation d'espace	Surface urbanisée	Évaluer les efforts de réduction de la consommation d'espaces et les effets des mesures de densification	Services instructeurs	1 an	
	Surface moyenne consommée par an : <ul style="list-style-type: none"> • dont superficie urbanisée en extension • dont superficie urbanisée en renouvellement 		Services instructeurs	1 an	
	Densité moyenne des projets résidentiels		Services instructeurs	1 an	
	Surface utilisée pour les nouvelles infrastructures routières		Services instructeurs	1 an	
	Surface agricole utile		Mesurer l'évolution de l'activité agricole et sa reconversion	Agreste	6 ans
	Nombre d'exploitations			Agreste	6 ans
Nombre de changements de destination	Services instructeurs	1 an			

THEMATIQUES	INDICATEURS DE SUIVI	OBJECTIFS	SOURCES	PERIODICITE
Milieux remarquables	Surfaces protégées ou inventoriées (ZNIEFF, Natura 2000, ...)	Mesurer l'évolution des surfaces des milieux remarquables protégés, impactés, restaurés et les effets des mesures de protection	DREAL	3 ans
	Surface de réservoirs de biodiversité majeurs et complémentaires et espaces de perméabilité urbanisée		Services instructeurs	1 an
	Surface de milieux remarquables concernée par un projet d'infrastructure		Services instructeurs	1 an
	Surface de milieux restaurés		Communes et partenaires institutionnels	1 an
Zones humides	Surface de zones humides concernée par des zones AU	Mesurer l'évolution de ces milieux et les effets des mesures visant à leur protection et restauration	Communes	1 an
	Surface de zones humides restaurées		Communes	1 an
	Surface de zones humides détruites		Inventaire SAGE	1 an
Haies et Boisements	Linéaire de haie sur le territoire	Mesurer l'évolution de la pression sur le maillage bocager	Inventaires communaux et SAGE	1 an
	Linéaire de haies protégées dans les PLU		Communes	1 an

THEMATIQUES	INDICATEURS DE SUIVI	OBJECTIFS	SOURCES	PERIODICITE
	Surface boisée	Mesurer l'évolution de la trame boisée	Services techniques	1 an
Réseau hydrographique	Qualité des principaux cours d'eau et masses d'eau souterraines	Evaluer l'effet des mesures en faveur de la préservation des cours d'eau et masses d'eau	Agence de l'eau Loire Bretagne	3 ans
	Surface de captage d'eau potable artificialisée	Evaluer les effets des mesures visant à protéger la qualité de l'eau et les captages	Services instructeurs	1 an
Eaux usées	Nombre de stations en surcharge organique et/ou hydraulique	Evaluer les effets des mesures visant à améliorer l'assainissement et limiter les risques de pollutions liés à l'assainissement	Syndicats	1 an
	Pourcentage de la population raccordée à une STEP		Syndicats	1 an
	Nombre de logements raccordés au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)		SPANC	1 an
	Taux de conformité pour les installations d'assainissement non collectif		SPANC	1 an
Eaux pluviales	Nombre de SDAP réalisés ou en cours	Evaluer l'effet des mesures visant à améliorer la gestion	Communes	1 an

THEMATIQUES	INDICATEURS DE SUIVI	OBJECTIFS	SOURCES	PERIODICITE
		des eaux pluviales		
Eau potable	Volume moyen domestique annuel consommé	Evaluer les mesures en faveur de la limitation des consommations de la ressource en eau et d'une performance des réseaux de distribution	Syndicats	1 an
	Volume total annuel consommé (domestique + industriels + communes)		Syndicats	1 an
	Rendement des réseaux d'eau potable		Syndicats	1 an
	Evolution du stock d'eau potable dans les réserves		Syndicats	1 an
Energies et Gaz à effet de serre	Répartition du mix énergétique	Evaluer les effets des mesures visant à promouvoir les énergies renouvelables	Région Pays de la Loire (BASEMIS)	3 ans
	Emissions de gaz à effet de serre par secteurs et par habitant	Evaluer les effets de mesures visant à limiter les émissions de GES	Région Pays de la Loire (BASEMIS)	3 ans
	Consommation d'énergie par secteurs et par habitant	Evaluer les effets des mesures visant à limiter les consommations énergétiques	Région Pays de la Loire (BASEMIS)	3 ans
	Nombre de déclaration de travaux ou de permis	Evaluer les effets des mesures	Services	1 an

THEMATIQUES	INDICATEURS DE SUIVI	OBJECTIFS	SOURCES	PERIODICITE
	de construire portant notamment sur l'installation d'énergie renouvelables	visant à promouvoir les énergies renouvelables	instructeurs	
Risques et Nuisances	Nombre d'habitants exposés aux risques technologiques	Evaluer les effets des mesures visant à limiter l'urbanisation au sein des zones à risques	DDT 49	3 ans
	Nombre d'habitants exposés au risque inondation		DDT 49	3 ans
	Nombre d'habitants exposés au risque effondrement		DDT 49	3 ans
	Nombre d'habitants exposés aux infrastructures bruyantes		DDT 49	3 ans
Qualité de l'air	Indice ATMO :	Evaluer les effets mesures visant à améliorer la qualité de l'air	Air Pays de la Loire	3 ans
	• % d'indice mauvais à très mauvais			
	• % d'indice moyens à médiocres			
Déchets	Quantité de déchets ménagers collectés par	Evaluer les effets des mesures visant	Syndicats de	3 ans

THEMATIQUES	INDICATEURS DE SUIVI	OBJECTIFS	SOURCES	PERIODICITE
	an (ratio par habitant) et répartition <ul style="list-style-type: none"> • Collecte sélective • Collecte ordure ménagère • Collecte déchetteries 	à réduire la production de déchets et améliorer leur valorisation	gestion	
	Valorisation des déchets (organique, matière et énergétique)			1 an