PLU

- Plan Local d'Urbanisme -

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA

BASSE-ZORN

COMMUNE DE

HOERDT

NOTE DE PRESENTATION -
VOLET RELATIF A LA MISE EN COMPATIBLITE DU PLU DE HOERDT

Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de HOERDT

APPROBATION

VU POUR ANNEXE
A LA DELIBERATION DU 18/10/2022

MAIRIE DE HOERDT 67720

A HOERDT

LE MAIRE
DENIS RIEDINGER

atip

- Département du BAS-RHIN -

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA BASSE-ZORN

PROCEDURE DE DECLARATION DE PROJET

Projet Ecoparc Basse-Zorn : réponse aux enjeux économiques du territoire et requalification du site de l'EPSAN



Volet relatif à la mise en compatibilité du PLU de HOERDT

Octobre 2022

- Note de présentation -

Article L.300-6 du code de l'urbanisme

Murs désaffectés vous avez une âme

Automne 2015 dans le parc de l'hôpital. Le vent joue dans les arbres et entre des bâtiments plus que centenaires. Pas un bruit, seul le gazouillis des oiseaux pour unique signe de vie. Je suis seul, assis sur un banc envahi par la végétation. Seul avec une histoire qui a démarré en 1861. Un étranger finalement tant ma relation avec ces lieux est récente.

Combien sont-ils à avoir connu cet endroit ? Malades, Visiteurs, Personnels ? Plusieurs centaines de milliers en un siècle et demi. Les malades, des personnes « pas comme les autres », que l'on a mis loin de la ville, loin de tout, isolés du monde « normal ». Pour eux, un lieu de souffrances. Pour les visiteurs – parents, familles, amis – un endroit de réconfort. Pour le personnel, plus qu'un lieu de travail, celui d'une vocation, d'un sacerdoce parfois.

Suis-je qualifié pour exprimer les souffrances, les espoirs, les désespérances, les joies, les peines qui se sont manifestés derrière ces façades ? Rêves de guérir et de sortir faits de ce rebord de fenêtre, rêves d'évasions à partir de ce fermoir de porte, sentiments de désespérances absolues derrière ces murs de « Dupré » ou de « Magnan » ? Jouets d'enfants polyhandicapés traînant encore par-ci et par là à « Esquirol », les mêmes finalement que ceux d'enfants « normaux ». D'où aussi cette interrogation sans fin sur la normalité et l'anormalité.

Et les relations patients/personnels, comment pouvaient-elles être ? Combien d'histoires ont pu voir le jour ? Simple compassion pour l'un, d'amitié pour un autre, ou plus ? Ecoutez des infirmières ou des infirmiers parler de tel malade, bien des années plus tard encore, regardez leurs yeux, des liens sont certains.

Mais aussi vite arrive l'image de l'abandon, de la honte de familles d'avoir dans leur cercle un malade mental. Prenez les registres en main, attardez-vous sur la rubrique « dernier domicile », vous verrez des ingratitudes du type « sans domicile », « néant », « inconnu ». Ou encore cette autre marque d'abandon : le cimetière de l'hôpital où reposent ceux dont la famille n'a plus voulu pour l'éternité.

Là où je suis assis, durant 150 ans la dignité humaine l'a emporté sur la déchéance humaine, souvent profonde et irréversible.

S'en souviendra-t-on ? Une place le rappellera certainement aux passants, la Chapelle contribuera à préserver l'esprit du lieu […] « Hoerdt » était plus qu'un asile, plus qu'un hôpital, plus qu'un Centre Hospitalier Spécialisé : un lieu d'accueil pour les plus démunis, d'abord matériellement, spirituellement plus tard.

[…] »

Extrait de l'ouvrage « L'hôpital de Hoerdt – 150 ans au service de la dignité humaine » (2015) - Pierre PERNY, p.201

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET ECOPARC BASSE-ZORN 9

1.1. Une conurbation formée avec le Parc d'Activités du Ried et l'Ecoparc Rhénan 9

1.2. Le site de l'EPSAN : un isolement qui est le fruit de l'histoire 12

1.3. Un enjeu économique pour le territoire à travers la reconquête d'une friche hospitalière d'intérêt patrimonial 13

1.4. Contexte réglementaire : le recours à la déclaration de projet 14

2. CADRE REGLEMENTAIRE DE LA PROCEDURE DE DECLARATION DE PROJET 16

2.1. Cadre législatif et réglementaire 16

2.2. Déroulé de la procédure 16

3. ADAPTATIONS APPORTEES AU PLU ET JUSTIFICATIONS 18

3.1. Reclassement des zones UX3, IIAUX et une partie de la zone N3 en zones IAUx3 et IAUx3a et suppression de l'emplacement réservé A12 le long de la rue du Ried 18

3.2. Modification du règlement du PLU : suppression de la zone UX3 et création de la zone 1AUx3 et du secteur 1AUx3a 20

3.3. Mise en œuvre d'une OA sur le site projet et ajustement des OA existantes 36

3.3.1. Modification des orientations d'aménagements (IIAUX) 36

3.3.2. Création d'une orientation d'aménagement (1AUx3) 37

3.4. Protection des éléments remarquables bâtis et paysagers du site au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme 39

3.4.1. Modification des plans de règlement P et P2 40

3.4.2. Ajout d'une annexe au règlement écrit – identification et préservation des ERP 42

3.5. Tableau de superficie des zones modifié 49

3.6. Récapitulatif des pièces modifiées 49

4. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 51

4.1. Etat initial 52

4.1.1. Aire d'étude 52

4.1.2. Milieu physique 53

- Le sol 54
- L'eau 58
- Les risques naturels 66

4.1.3. Milieu naturel 69

- Périmètres d'inventaire et de protection 69
- Trame Verte et Bleue [TVB] 72
- Résultats des inventaires écologiques 73

4.1.4. Milieu humain 88

- Occupation du sol et urbanisation 88
- Contexte socioéconomique 91
- Urbanisme et planification 97
- Réseaux et servitudes 102
- Transports et mobilités 107
- Patrimoine et paysage 113
- Risques technologiques 115

4.1.5. Santé humaine 121

- Qualité de l'air 121
- Acoustique 127
- Sites et sols pollués 133

4.2. Impacts et mesures 142

4.2.1. Milieu physique 142

- Le sol 142
- L'eau 143
- Les risques naturels 144
- Impacts et mesures du projet de MECDU sur le milieu physique : 144

4.2.2. Milieu naturel 145

- Périmètres d'inventaire et de protection 145
- Trame Verte et bleue 150
- Patrimoine arboré 150
- Zones humides 153
- Faune, flore et habitats 154
- Impacts et mesures du projet de MECDU sur le milieu naturel : 155

4.2.3. Milieu humain 155

- Occupation du sol et urbanisation 155
- Socio-économie 156
- Urbanisme et planification 157
- Réseaux et servitudes 159
- Transports et mobilités 161
- Patrimoine et paysage 164
- Risques technologiques 169
- Déchets 169
- Impacts et mesures du projet de MECDU sur le milieu humain : 169

4.2.4. Santé humaine 170

- Qualité de l'air 170
- Acoustique 171
- Sites et sols pollués 171
- Impacts et mesures du projet de MECDU sur la santé humaine : 172

4.2.5. Suivi des mesures 172

4.3. Raisons du choix du projet 172

4.4. Résumé non technique 172

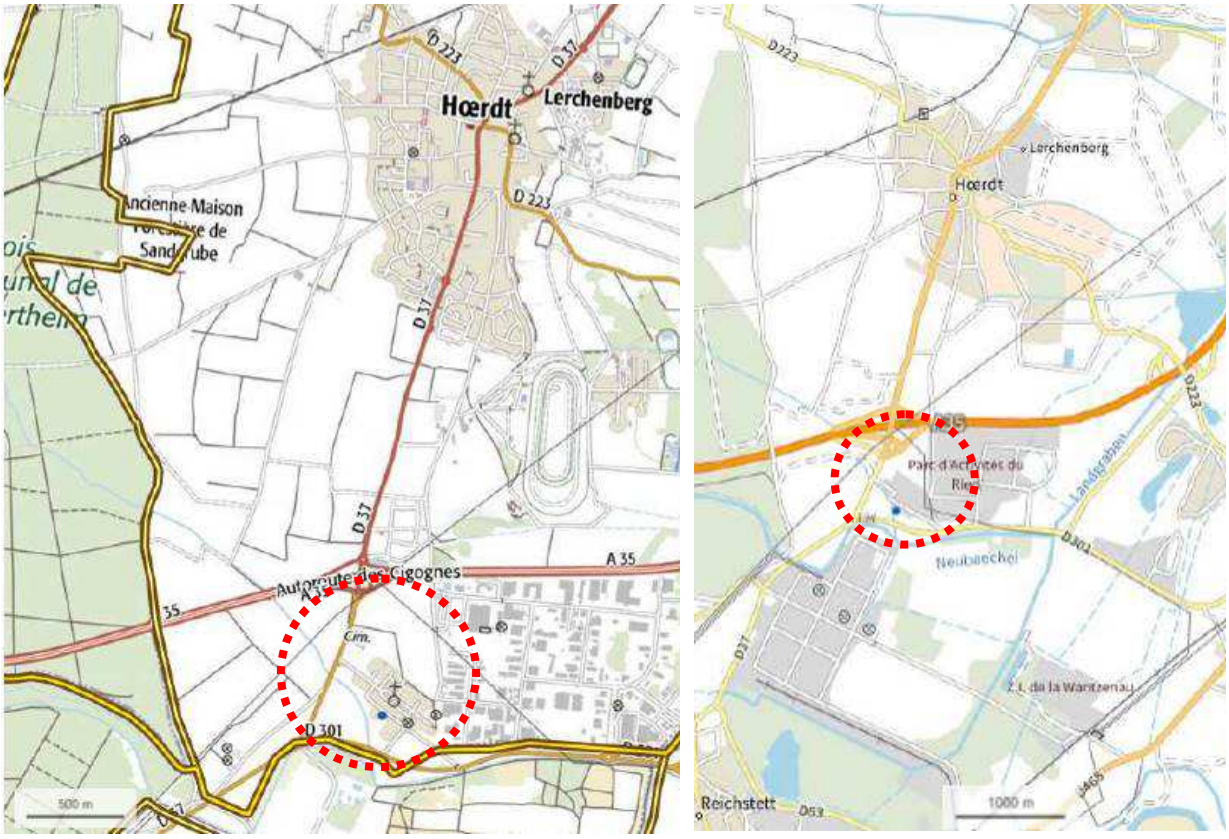
4.4.1. Milieu physique 173
4.4.2. Milieu naturel 174
4.4.3. Milieu humain 174
4.4.4. Santé humaine 177

5. ARTICULATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES 178
5.1. Le SRADDET de la région Grand Est 178
5.2. Le SDAGE Rhin-Meuse (2016-2021) 185
5.3. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Ill-Nappe-Rhin 188
5.4. La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) 189
5.5. Les autres documents 190

1. CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET ECOPARC BASSE-ZORN

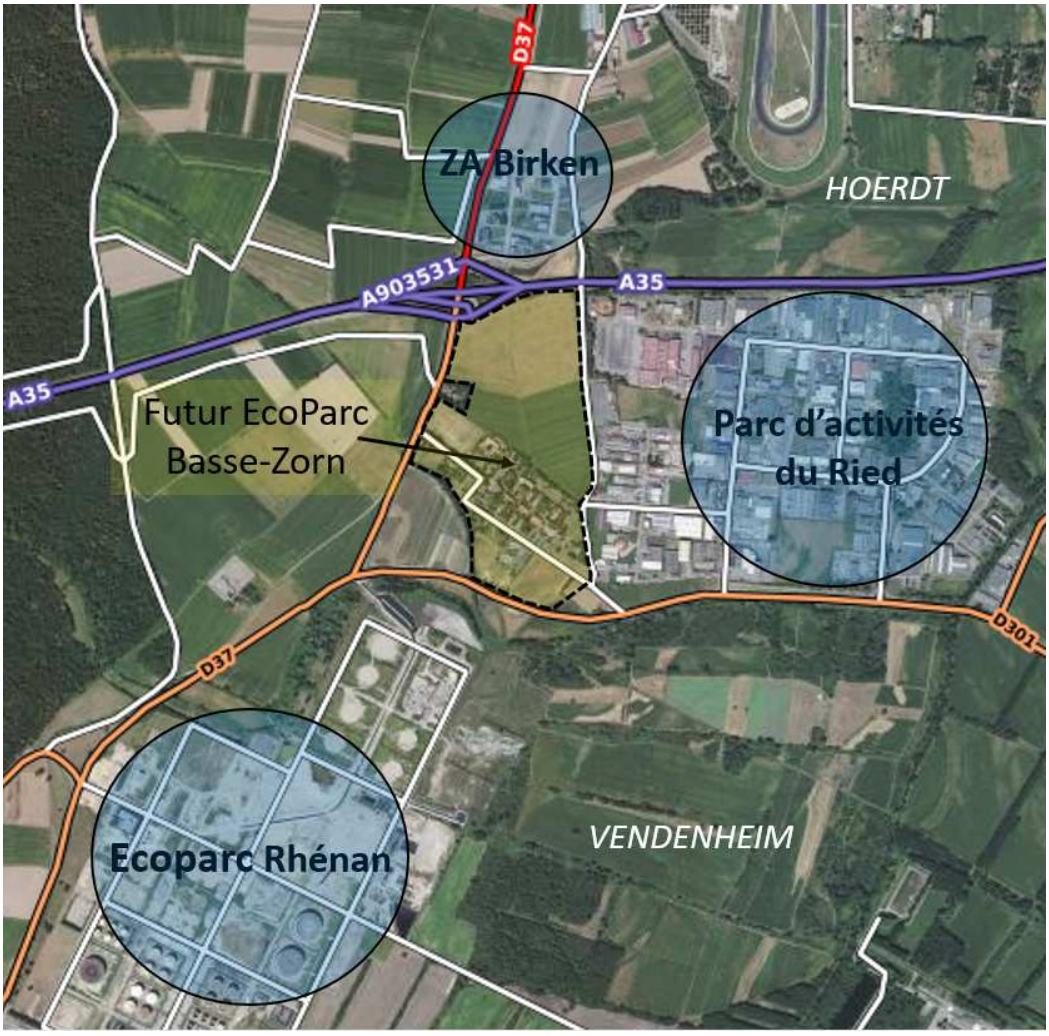
1.1. Une conurbation formée avec le Parc d'Activités du Ried et l'Ecoparc Rhénan

Afin de répondre aux enjeux économiques du territoire, le projet a pour objectif le développement d'une zone d'activités (Ecoparc Basse-Zorn) en s'appuyant sur la **reconversion de la friche hospitalière de l'Etablissement Public de Santé d'Alsace du Nord (EPSAN) et l'ouverture concomitante à l'urbanisation de la zone IIAUX au Nord,** ainsi que la réhabilitation des bâtiments existants les plus emblématiques. Le futur périmètre intègre également une partie du secteur N3, autrefois dédié à l'extension d'un ancien cimetière. Il s'agit de répondre aux forts enjeux économiques du territoire tout en conservant l'histoire du lieu.



Localisation du site de l'EPSAN au sud de HOERDT, entre le parc d'activités du Ried et l'Ecoparc Rhénan à Reichstett(Sources : Géoportail, cartes IGN)

Le site du projet se situe au sud de la ville de HOERDT, à proximité de l'autoroute A35 et l'échangeur n°49 au Nord. Il s'intercale entre le parc d'activités du Ried à l'Est, le parc du Birken au Nord et l'Eco Parc Rhénan à Reichstett au Sud.



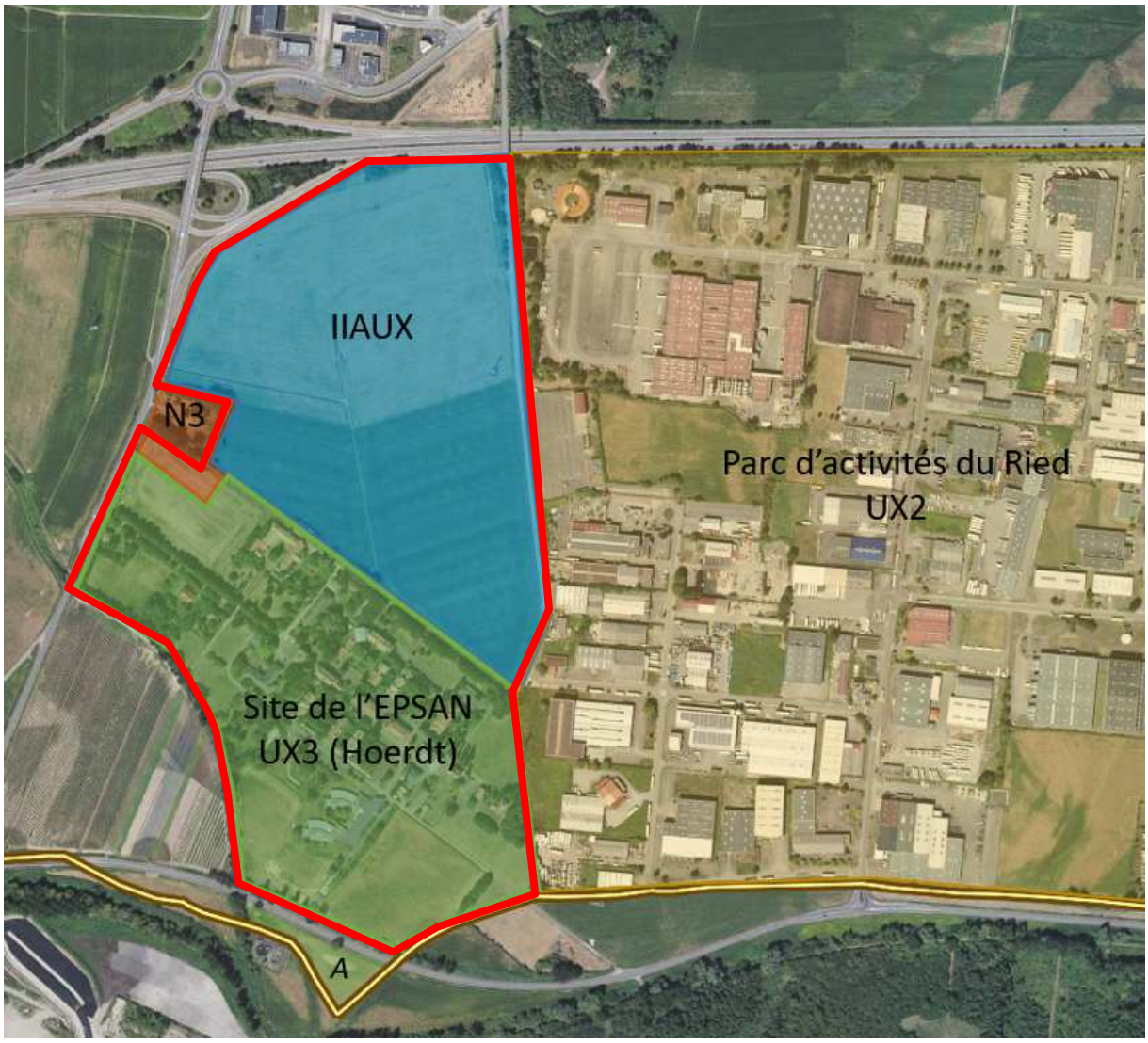
Localisation du futur EcoParc Basse-Zorn au croisement de zones d'activités existantes, sur Hoerdt et Vendenheim
(Source : cartes IGN – production ATIP (sans échelle))

Sur HOERDT, le site du futur EcoParc Basse-Zorn s'inscrit sur deux grands secteurs : le site de la friche hospitalière de l'EPSAN et les terrains voisins au Nord. Sur le ban communal, le site de l'EPSAN est actuellement classé en trois zones dans le PLU :

- au Nord de la M301 (ex-M301) une zone UX3 de 16,5 ha à vocation économique puisque le PLU fléchait sa requalification en zone d'activités dès 2008 ;
- au Nord-Ouest de la zone UX3, une portion de la zone N3 de 45 ares environ autrefois dévolue à l'agrandissement du cimetière adjacent ;
- au Sud de la M301, l'ancienne station d'épuration de l'EPSAN classée en zone agricole A sur environ 60 ares. **Cette zone n'est pas concernée par la présente procédure de mise en compatibilité.**

Quant aux terrains au Nord d'environ 17 ha, ils avaient été classés en IIAUX dans l'idée de répondre à un besoin économique à plus long terme.

A noter qu'une partie des terrains de l'EPSAN se trouve sur le ban communal de Vendenheim, membre de l'Eurométropole de Strasbourg (EMS).



Identification des secteurs de projet dans le PLU de HOERDT par rapport au parc d'activités du Ried ; en rouge, le périmètre du futur EcoParc Basse-Zorn
(Source : cartes IGN – production ATIP (sans échelle))

L'emprise totale du futur EcoParc Basse-Zorn sur HOERDT représente donc 35 hectares et se répartit comme suit :

- **18 hectares pour le secteur IIAUX au Nord à HOERDT ;**
- **17 hectares pour le site de l'EPSAN à HOERDT**

1.2. Le site de l'EPSAN : un isolement qui est le fruit de l'histoire[1]

Le site se situe à l'écart des autres entités urbaines, tant vis-à-vis du bourg centre que des grands équipements à proximité (hippodrome de Hoerdt, Golf de la Wantzenau). Il faut rappeler sur le site de l'EPSAN était un dépôt de mendicité, conçu pour *« accueillir des mendiants, mais également les indigents, vieillards et informe incurables, les sans familles et sans ressources non indigents, ainsi que les enfants trouvés et abandonnés »* d'où sa localisation éloignée des bourgs.

La composition urbaine de l'EPSAN est caractéristique de son usage et reflète cette histoire :



1. Un accès unique qui s'organise par l'allée des tilleuls.
2. Une organisation linéaire avec un cheminement « public » et un cheminement de service, qui génère des franges bâties et de jardins arrières aujourd'hui non traités paysagèrement.
3. Une bande centrale avec les fonctions collectives et publiques.
4. Deux bandes latérales pour l'hébergement.
5. Une composition urbaine inachevée qui a laissé place à la construction de plusieurs ateliers de service.
6. Des annexes et extensions accolées aux bâtiments en fonction des opportunités et construites sans préoccupation de la structure initiale du site.

[1] Cette partie est issue de l'Etude prospective préalable à la reconversion du site de l'EPSAN (octobre 2015) Filigrane – Kalutere Polis – MDTS – Eco R

1.3. Un enjeu économique pour le territoire à travers la reconquête d'une friche hospitalière d'intérêt patrimonial

Le projet s'inscrit dans la volonté affirmée de **la commune de HOERDT et de la Communauté de communes de la Basse-Zorn (CCBZ) de répondre aux demandes des entreprises désireuses de s'implanter ou de se développer sur le territoire et redonner vie à ce site** en initiant et contrôlant son évolution.

Ces objectifs sont inscrits dans les **orientations générales du PADD du PLU de HOERDT**. En effet, la reconversion du secteur d'activités hospitalières en zones d'activités y était inscrite en tenant compte des contraintes liées au risque SEVESO désormais disparu depuis la fermeture de la raffinerie de Reichstett au Sud. En outre, concernant le secteur IIAUX, la commune de HOERDT a inscrit dans le PADD de son PLU communal l'extension de la zone industrielle existante (Parc du Ried) à proximité de l'échangeur autoroutier et de la RD37.

Au niveau intercommunal, **le projet de territoire 2030** voté en conseil communautaire le 20 janvier 2020 a sanctuarisé le double enjeu de développement économique de la Basse-Zorn et de requalification du site de l'EPSAN. Ceci pour répondre à des objectifs tels que la **préservation et de valorisation du patrimoine bâti remarquable** (axe 1) ou l'**optimisation de l'usage du foncier en résorbant la friche de l'EPSAN pour conforter la position économique de la Basse-Zorn** (axe 3).

Il permet ainsi au territoire de poursuivre son développement tout en restant cohérent avec ses objectifs ; d'accompagner la montée en gamme des zones d'activités, de développer des activités tertiaires de qualités notamment sur le site de l'EPSAN, de mettre à disposition de grandes lots économiques pour le développement industriel, etc. Ceux-ci s'inscrivent **en cohérence avec les ambitions du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET),** approuvé en janvier 2020 par le préfet de région, **et du Schéma de Cohérence Territoriale d'Alsace du Nord (SCoTAN),** en cours de révision, en matières de développement économique et de modération de la consommation des espaces naturels et agricoles par la résorption des friches.

Les principaux enjeux liés au futur Ecoparc Basse-Zorn résident dans la réponse aux problématiques suivantes :

- **Accompagner les projets des entreprises qui souhaitent se développer sur le territoire (ex : Bretzel Burgard, Produc'son) et qui s'inscrivent en phase avec les projets de la CCBZ ;**
- **Accompagner ces entreprises vers une économie décarbonée,** en phase avec les enjeux du développement durable et de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), dont le futur Ecoparc constitue un réel atout économique et écologique pour les entreprises qui ne pourraient s'établir ailleurs.
- **Engager la montée en gamme des zones d'activités** en s'appuyant sur **un site de qualité** et en **créant les conditions propices au développement d'espaces de travail innovants** (espaces de coworking, hôtels d'entreprises, services aux salariés mutualisés…) ;
- **Veiller à une mixité fonctionnelle au sein du site** afin de répondre à tous les secteurs économiques, aussi bien endogènes qu'exogènes, à travers une complémentarité d'offres et d'espaces ;
- **Disposer de lots économiques suffisamment dimensionnés (> 5ha) pour répondre à des entreprises pourvoyeuses d'activités et d'emplois, notamment dans le secteur industriel,** dans un territoire Nord-Alsacien et Eurométropolitain qui n'en proposent quasiment plus ;
- **Optimiser l'usage du foncier par la remobilisation d'une friche** tout en veillant à préserver une partie de son patrimoine bâti et paysager ;

- **Résorber une friche hospitalière** et la transformer en parc d'activités qualitative permettant de répondre à la diversité des besoins en matière économique sur un territoire dont les réserves foncières sont épuisées ;
- **Préserver et mettre en valeur des éléments remarquables du patrimoine hospitalier** dont l'état, constaté visuellement, permettrait la conservation, tout en les adaptant à leurs nouveaux usages ;
- **Profiter du cadre d'exception du site et de son héritage social** pour augmenter la qualité de services à destination des entreprises et des salariés ;
- **Insérer ce projet d'aménagement dans son environnement riche** dont les cours d'eau et les trames vertes et arborées forgent l'identité de l'EPSAN.

L'aménagement de ce nouveau secteur est ainsi conçu pour répondre à plusieurs objectifs qualitatifs :

- **Une insertion urbaine soignée** pour respecter l'esprit du site et ne pas dénaturer le bâti d'exception tout en étant exigeant sur la performance énergétique des futurs bâtiments ;
- **Une bonne intégration des circulations automobiles et douces** au sein du site en prenant en compte les incidences du projet sur les voiries existantes (M301 et M37 (ex-RD37), telles qu'elles ont été mises en évidence dans l'étude de circulation réalisée en 2020/2021 ;
- Un développement de l'offre du secteur, notamment **en matière économique où entre 800 et 1000 emplois sont attendus** ;
- **Une dimension paysagère forte**, notamment par la conservation d'éléments arborés, la préservation des berges des cours d'eau et la forte composante végétale qui s'inscrit dans la logique de mise en valeur des richesses naturelles qui entourent le site de l'EPSAN.

L'objet du présent dossier est de présenter les changements nécessaires à la mise en compatibilité du document d'urbanisme en vigueur pour permettre la réalisation du projet.

1.4. Contexte réglementaire : le recours à la déclaration de projet

La Communauté de communes de la BASSE-ZORN n'est pas compétente en matière de PLU. Elle est en revanche **compétente en matière de développement économique** et c'est à ce titre qu'elle engage une déclaration de projet emportant la mise en compatibilité du PLU de HOERDT.

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de HOERDT a été approuvé par délibération du conseil municipal le 08 juillet 2008, puis modifié le 13 septembre 2012 (Modification n°1), le 08 octobre 2013 (Modification simplifiée n°1), le 15 septembre 2016 (modification n°2) puis le 5 février 2019 (modification n°3).

Aujourd'hui, le projet économique lié à l'Ecoparc Basse-Zorn impose **la mise en compatibilité du PLU à travers une déclaration de Projet**, objet de la présente procédure, conformément à l'article L.300-6 du code de l'Urbanisme en vigueur en mars 2022.

En effet, le secteur IIAUX ayant été inscrit en 2008 mais sans faire l'objet d'acquisition foncière significative de la part de la collectivité ou d'un opérateur foncier, son ouverture à l'urbanisation n'aurait autrement pu se faire que par une révision générale du PLU. Cette procédure est longue (3 ans minimum) et ne permettait pas la réalisation du projet.

De fait, **la mise en compatibilité du PLU par une déclaration de projet permet au PLU d'évoluer rapidement pour prendre en compte un projet d'intérêt général dans un calendrier qui répond aux enjeux économiques du territoire**. La finalité de cette dernière est donc de permettre la mise en compatibilité simple et accélérée des documents d'urbanisme.

Enfin, le projet économique aura un impact bien au-delà du territoire communal et communautaire, justifiant ainsi le portage politique et technique à l'échelle de la CCBZ.

2. CADRE REGLEMENTAIRE DE LA PROCEDURE DE DECLARATION DE PROJET

2.1. Cadre législatif et réglementaire

Conformément aux dispositions de l'article L.300-6 du Code de l'Urbanisme (CU), la procédure de déclaration de projet peut être mise en œuvre pour des projets publics ou privés constituant, soit une action ou opération d'aménagement, soit un programme de construction, présentant **un caractère d'intérêt général.**

La procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du document d'urbanisme est menée conformément aux dispositions des articles L.153-54 à L.153-59 du Code de l'Urbanisme.

Au regard du code de l'urbanisme et des articles précités, la procédure de déclaration de projet peut être engagée dès lors que le projet ne requiert pas une déclaration d'utilité publique.

Dans ce cas, l'enquête publique porte à la fois sur **l'intérêt général du projet** et sur **la mise en compatibilité du PLU** qui en est la conséquence.

2.2. Déroulé de la procédure

Le dossier comporte **deux volets** élaborés parallèlement :

- celui relatif **au projet, présentant ses caractéristiques principales et confirmant son intérêt général** ;
- celui relatif à **la mise en compatibilité n°1** des dispositions du PLU de HOERDT.

Une réunion d'examen conjoint (article L.153-54 C.U.) est organisée à l'initiative du président de la CCBZ dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU. A l'issue de cette réunion, un procès-verbal est établi et sera joint au dossier d'enquête publique.

Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du PLU de HOERDT seront soumises à la réalisation d'une évaluation environnementale et d'une évaluation des incidences Natura 2000 (articles R.104-23 et R.104-25 du code de l'urbanisme (C.U.)) en application des dispositions de l'article R.104-13 du code de l'urbanisme issu du décret n°2021-1345 du 13 octobre 2021. La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) sera alors consultée pour avis.

La mise en compatibilité du document d'urbanisme (MECDU) étant soumise à évaluation environnementale, celle-ci est soumise à concertation obligatoire au titre du code de l'urbanisme. Les modalités sont fixées par délibération conseil communautaire et, à l'issue de la concertation, l'organe délibérant de la CCBZ délibère pour en arrêter le bilan qui sera joint au dossier d'enquête publique.

Le projet de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU est soumis à l'enquête publique par le préfet, conformément à l'article L.153-55 du code de l'urbanisme et suivant les dispositions de l'article R.123-9 du code de l'environnement. L'enquête publique porte à la fois l'intérêt général du projet et sur la mise en compatibilité du plan (article L.153-54 C.U.).

Le dossier d'enquête publique est composé des éléments visés à l'article R.123-8 du Code de l'Environnement. Sont notamment joints au dossier d'enquête :

- le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint (article R.153-13 C.U.) ;
- les autres avis éventuellement émis sur le projet (article L.153-58 C.U.).

Les évolutions éventuellement apportées au projet après l'enquête publique (article L.153-58 C.U.) ne peuvent résulter que :

- des avis qui ont été joints au dossier d'enquête publique ;
- du résultat de l'enquête publique.

La délibération approuvant la mise en compatibilité (MEC) du PLU de HOERDT est prise par le conseil municipal. Ensuite, la délibération adoptant la déclaration de projet est prise par la CCBZ en application des articles L.153-58 et R.153-15 du C.U. Ces deux délibérations font l'objet de mesures de publicité en application du Code de l'Urbanisme.

3. ADAPTATIONS APPORTEES AU PLU ET JUSTIFICATIONS

Le projet économique se traduit par la reconversion de la friche hospitalière de l'EPSAN et l'ouverture à l'urbanisation du secteur IIAUX au Nord et d'une partie du secteur N3 nécessitent une mise en compatibilité du PLU de HOERDT portée par la CCBZ et qui porte sur les points suivants :

- Reclassement des zones UX3, IIAUX et une partie de la zone N3 en zones IAUx3 et IAUx3a et suppression de l'emplacement réservé A12 le long de la rue du Ried.
- Modification du règlement du PLU en supprimant la zone UX3 et en ajoutant les zones IAUx3 et IAUx3a avec la mise en place de dispositions cadrant le développement de la future zone d'activités.
- Mise en place d'une Orientation d'Aménagement (OA) sur l'ensemble de la zone IAUx3 concernée par le projet.
- Protection des éléments remarquables bâtis et paysagers du site au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme.
- Modification du tableau des surfaces du Rapport de Présentation.

3.1. Reclassement des zones UX3, IIAUX et une partie de la zone N3 en zones IAUx3 et IAUx3a et suppression de l'emplacement réservé A12 le long de la rue du Ried

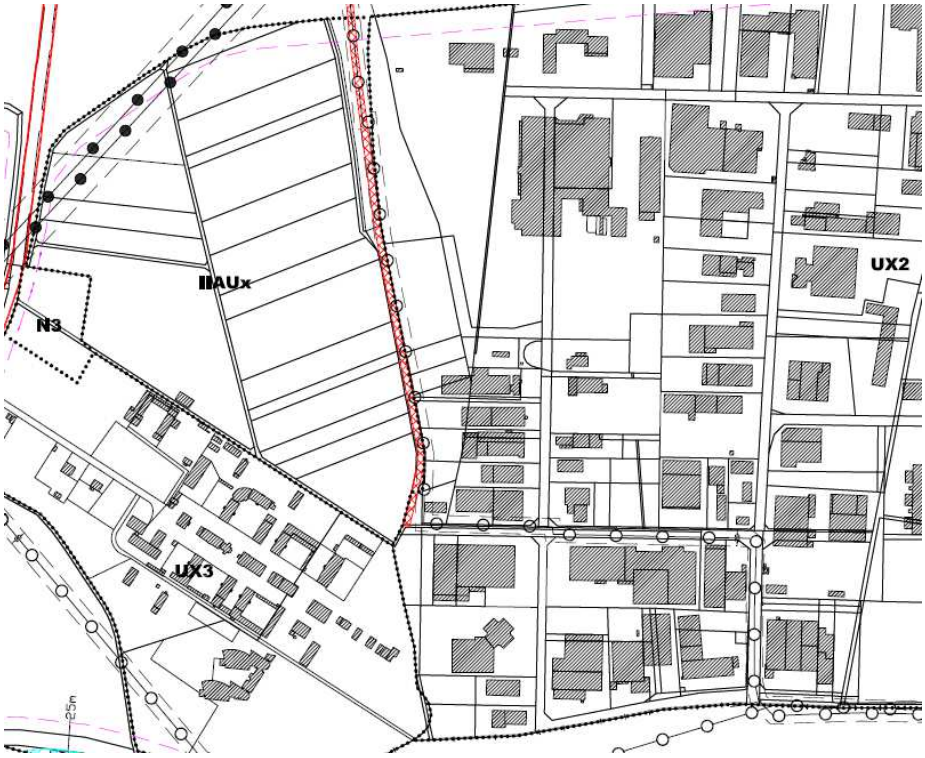
La CCBZ souhaite reclasser les zones UX3, IIAUX et une partie de la zone N3 en zone IAUx3 afin, d'une part, d'ouvrir à l'urbanisation la zone IIAUX et, d'autre part de permettre les projets de construction en lien avec la requalification globale du site de l'EPSAN. La future zone IAUx3 intégrera en son sein un secteur IAUx3a qui couvre le cœur historique de l'EPSAN. Du fait de cette opération d'aménagement d'ensemble, le maintien du site EPSAN en zone UX3 n'est plus justifié. En effet, les réseaux existants au droit de la zone ne sont pas suffisants pour desservir l'opération. La CCBZ programme ainsi les opérations de travaux suivantes le long de la rue du Ried, à l'Est de la zone :

- Elargissement de la voirie permettant l'aménagement d'une voie verte, de la chaussée et d'une zone de gestion et d'infiltration des eaux de pluie.
- Mise en place du réseau d'assainissement.
- Renforcement du réseau d'eau potable.
- Mise en place de l'éclairage public depuis le bas du pont A35 au Nord jusqu'à la rue des Métiers.

Le projet intègre également le reclassement dans la même zone IAUx3 d'une partie de la zone N3. Cette partie de parcelle, initialement prévue pour une extension du cimetière et présent sur l'emprise de l'EPSAN, va donc être intégré au projet économique.

Enfin, l'emplacement réservé A12 relatif au prolongement de la rue du Ried jusqu'au secteur UL2 avec une emprise de 8 mètres et jonctions avec la RD37 pour l'accès à l'hippodrome de HOERDT et aux secteurs A8 et IAUx1 va être supprimé le long du Ried ; la CCBZ en est déjà propriétaire.

Le plan de règlement P2 au 1/2000ème est représenté comme suit :



Le plan de règlement P2 au 1/2000ème est modifié comme suit :



Extraits du plan de zonage projeté (1/2000), sans échelle.

- Le plan de règlement au 1/6000ème est également modifié de la même façon, qui fait le focus sur la planche P2 au 1/2000ème

- Au Rapport de présentation, le tableau de superficie de zones est actualisé (cf. 3.5.)

3.2. Modification du règlement du PLU : suppression de la zone UX3 et création de la zone 1AUx3 et du secteur 1AUx3a

Pour les raisons évoquées précédemment (cf. 3.1.), la zone UX3, destinée aux activités hospitalières, artisanales ou industrielles sur le site de l'EPSAN, est supprimée au profit d'une zone 1AUx3 qui englobera également la zone IIAUX et une partie de la zone N3. Les règles qui seront édictées répondront aux besoins de la nouvelle zone à aménager. En effet, la volonté des élus communautaires et communaux est de permettre la requalification du site de l'EPSAN tout en garantissant la préservation des éléments bâtis et naturels remarquables. Plus globalement, il s'agit de s'appuyer sur l'environnement qualitatif des lieux pour accompagner la montée en gamme de la future zone d'activités.

En cohérence avec ces ambitions, le règlement du PLU de HOERDT est ainsi modifié :

CHAPITRE III - REGLEMENT APPLICABLE A LA ZONE UX

Rappel : Les zones UX sont des zones urbaines équipées destinées principalement aux activités industrielles ou artisanales.
La zone UX1 est destinée aux activités artisanales.
La zone UX2 est destinée aux activités industrielles et artisanales.
~~*La zone UX3 est destinée aux activités hospitalières, artisanales ou industrielles.*~~
La zone UX4 est destinée aux activités industrielles, artisanales et tertiaires.

SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

[…]

Article 2 UX - Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

1. Dans le secteur UX 1

Les constructions ou extensions de bâtiments à usage artisanal ainsi que les bureaux et locaux commerciaux liés aux activités artisanales.

2. Dans le secteur UX 2

2.1. Les constructions ou extensions de bâtiments à usage artisanal ou industriel ainsi que les bureaux et locaux commerciaux liés aux activités artisanales ou industrielles.

2.2. Les équipements de restauration, ainsi que les constructions d'équipements à usage collectif liés au fonctionnement du secteur UX 2.

~~***3. Dans le secteur UX3 :***~~

~~*3.1. Les constructions de bâtiments à usage d'activités artisanales et industrielles.*~~
~~*3.2. L'aménagement des bâtiments afin d'améliorer le confort des personnes hospitalisées.*~~

[…]

SECTION II - CONDITIONS D'OCCUPATION DU SOL

Article 3 UX - Desserte des terrains par les voies publiques ou privées – Accès aux voies ouvertes au public

[…]

1. Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées

1.1. Les terrains visés par la demande de permis de construire doivent être desservis par des voies publiques ou privées ouvertes à la circulation publique et appropriées à l'importance et à la destination de la construction.
~~*Dans le secteur UX3, la dimension des voies doit être suffisante afin de permettre d'assurer une évacuation rapide en cas d'incident technologique.*~~

[…]

Article 10 UX - Hauteur maximum des constructions

1. *La hauteur maximale des constructions nouvelles au faîtage par rapport aux voies et emprises publiques ne peut excéder :*
- 10 mètres dans le secteur UX 1,
- 12 mètres dans les secteurs UX 2~~, UX 3~~ et UX 4.

[…]

CHAPITRE VI - REGLEMENT APPLICABLE A LA ZONE IAUx

Rappel : Les zones I AUx sont des zones à urbaniser où les terrains ne sont pas équipés.
Elles sont destinées à une urbanisation future sous forme prépondérante d'opérations d'activités non nuisantes et sous certaines conditions définies dans le règlement ci-dessous.
La zone IAUx1 est destinée aux activités artisanales et tertiaires.
La zone IAUx2 est destinée aux activités spécialisées dans les domaines de l'aménagement extérieur.
La zone IAUx3 est destinée aux activités tertiaires, artisanales ou industrielles

SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

Article 1 IAUx - Occupations et utilisations du sol interdites

1. Dans les parties inondables de la zone IAUx

1.1. Les sous-sols.

1.2. Les clôtures faisant obstacle à la libre circulation des eaux d'inondation.

1.3. Les remblaiements de terrain en dehors de l'emprise des constructions admises par le présent règlement.

1.4. La dalle de rez-de-chaussée implantée en-dessous du niveau de la crue centennale majorée de 0,30 m (inférieur au niveau de la crue centennale + 0,30 m).

1.5. Les aménagements de sous-sols existants en vue de leur rendre un caractère habitable.

1.6. Toute nouvelle construction, sans réalisation préalable des ouvrages de protection contre les crues, excepté la création de garages rattachés aux habitations existantes.

1.7. Tout changement d'affectation et de nature de l'activité.

1.8. Le stockage de matériaux polluants au-dessous du niveau de la crue centennale à l'exception de la création d'ouvrages étanches.

2. *Les constructions, installations et occupations du sol susceptibles de provoquer des gênes, nuisances ou susciter des risques incompatibles avec l'environnement.*

3. *Les constructions nouvelles à usage d'habitation, autres que celles visées à l'article 2 IAUx ci-dessous (logements de fonction et de gardiennage).*

4. *Les affouillements et exhaussements des sols non justifiés par une construction, un aménagement autorisé ou des recherches archéologiques.*

5. *Le stockage et les dépôts de matériaux de toute nature, de déchets, de déchets de terre, de déchets verts, de déblais inertes ainsi que de carcasses de véhicules. Les constructions pour la réparation et le commerce de matériel roulant ainsi que les garages et stations-service. L'interdiction des constructions pour la réparation et le commerce de matériel roulant ainsi que les garages ne concernent par la zone IAUx3 et le secteur IAUx3a.*

6. *L'ouverture ou l'extension de carrières, ou d'étangs.*

7. *Les terrains de camping et de caravanes, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs.*

8. *Dans la zone IAUx3 et le secteur IAUx3a, les constructions à destinations d'habitation et d'exploitations agricole ou forestière.*

Article 2 IAUx - Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

1. Dans le secteur IAUx 1

Les constructions et installations liées aux activités artisanales et tertiaires de toute nature (bureau, commerces, activités hôtelières,…) ainsi que celles nécessaires au fonctionnement et à la gestion des réseaux publics, y compris les lignes de transport d'énergie électrique.

2. Dans le secteur IAUx 2

2.1. Les constructions à usage horticole ou de pépinière et de paysagiste et nécessaires à la valorisation des produits horticoles ou de pépinière et de paysagiste, les constructions relatives aux activités liées au domaine de l'aménagement extérieur, y compris les bureaux, les locaux d'exposition et de vente.

2.2. Les reconstructions en cas de sinistre sont possibles, sauf si le sinistre est lié à une inondation.

3. Dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a

Condition d'urbanisation : la zone IAUx3, y compris le secteur IAUx3a, ne pourra être aménagée que dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble sur la totalité de son emprise, hors rue du Ried (cf. orientations d'aménaement).

Les constructions à destination d'industrie à condition de ne pas relever de la directive SEVESO.

Les piscines à condition d'être en lien avec les activités admises dans la zone.

4. Dans le secteur IAUx3 uniquement

Les constructions à destination de commerce à conditions ne pas excéder 400 m² de surface de plancher par unité foncière. Les locaux commerciaux nécessaires aux activités artisanales, industrielles, d'entrepôt ou de bureaux ne sont pas concernés.

Les constructions, installations ou occupations du sol en lien avec les activités admises dans la zone.

5. Dans le secteur IAUx3a uniquement

Les constructions à destination de commerce à conditions ne pas excéder 1100 m² de surface de plancher par unité foncière. Les locaux commerciaux nécessaires aux activités artisanales, industrielles, d'entrepôt ou de bureaux ne sont pas concernés.

6. Dans l'ensemble des secteurs IAUx sauf exceptions

6.1. Les occupations et utilisations du sol nécessaires et liées aux constructions admises dans ces secteurs sous réserve d'être compatibles avec l'environnement.

6.2. Sauf dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a où ils sont interdits, les logements de fonction et de gardiennage destinés au personnel dont la présence permanente sur place est indispensable. Chaque logement de fonction doit remplir toutes les conditions particulières suivantes :
- *i1 ne sera autorisé qu'un seul logement de fonction par entreprise,*
- *le logement de fonction et le ou les bâtiments d'activités devront être implantés sur la même unité foncière,*
- *dans la zone IAUx 1, sauf si les conditions de sécurité s'y opposent, les logements de fonction devront être intégrés dans le volume d'un bâtiment d'activités existant,*
- *la surface hors œuvre nette du logement de fonction ne pourra être supérieure au tiers de celle du bâtiment d'activité principal et d'une surface hors œuvre nette maximale de 150 m2.*

6.3. Les installations classées ou non, nécessaires aux occupations et utilisations du sol.

6.4. L'ensemble des occupations et utilisations du sol précitées est autorisé, sous réserve de remplir toutes les conditions particulières suivantes :
- *Un aménagement d'ensemble cohérent de la zone,*
- *La réalisation du projet ne doit pas provoquer la formation de terrain enclavé ou de terrain délaissé inconstructible. Elle devra s'effectuer en continuité avec le domaine bâti existant,*

- *Lorsqu'un reliquat de telles opérations est inférieur à la surface demandée, celui-ci pourra néanmoins être urbanisé, à condition de couvrir intégralement les terrains restant d'un seul tenant,*
- *Les terrains doivent être directement raccordables aux réseaux d'eau, d'assainissement, de voirie et d'électricité. Ces raccordements doivent être compatibles avec les réseaux projetés,*

6.5. *Nonobstant les dispositions précitées sont autorisés : les aménagements et transformations de bâtiments existants sous réserve de s'intégrer à l'environnement.*

6.6. *Dans les secteurs de nuisances acoustiques de part et d'autre de l'autoroute A 35 et de la RD 37 (voies de type III - 100 mètres), les constructions nouvelles à usage d'habitation feront l'objet de mesures d'isolation acoustique dans les conditions prévues par les dispositions réglementaires en vigueur en matière d'urbanisme, de construction et d'habitation.*

6.7. *Les travaux qui n'entraînent pas de modifications des conditions d'exploitation susceptibles d'aggraver le danger ou les inconvénients résultant de leur fonctionnement pour le voisinage, sous réserve de s'intégrer à l'environnement.*

6.8. *Les canalisations, travaux et installations linéaires souterraines (câbles, gazoducs, oléoducs, canalisations d'eau et d'assainissement) et aériennes (pylônes téléphoniques...) et les ouvrages techniques liés à ces équipements sous réserve d'emprunter les chemins et voies existants ou à créer et à condition d'être liés à des aménagements ultérieurs ainsi que la modification ou le renouvellement des lignes de transport d'énergie électriques existantes sous réserve de ne pas compromettre l'aménagement ultérieur de la zone.*

SECTION II - CONDITIONS D'OCCUPATION DU SOL

Article 3 IAUx - Desserte des terrains par les voies publiques ou privées – Accès aux voies ouvertes au public

1. Conditions d'accès aux voies ouvertes au public

1.1. *Le permis de construire ne peut être accordé sur des terrains qui ne seraient pas desservis, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un accès aménagé sur fond voisin, par des voies publiques ou privées dans des conditions répondant à l'importance et à la destination du bâtiment ou de l'ensemble de bâtiments qui y sont édifiés, notamment en ce qui concerne la commodité de la circulation, des accès et des moyens d'approche permettant une lutte efficace contre l'incendie.*

1.2. *Le permis de construire peut être subordonné à la réalisation d'aménagements particuliers concernant les accès et tenant compte de la destination, de l'importance des locaux à desservir et de l'intensité de la circulation.*

1.3. *Sauf en zone IAUx3, la desserte des zones d'extension urbaine sera assurée par un accès unique depuis le réseau des routes départementales. Les accès directs des riverains aux routes départementales sont interdits.*

2. Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées

2.1. *Les terrains visés par la demande de permis de construire doivent être desservis par des voies publiques ou privées ouvertes à la circulation publique et appropriées à l'importance et à la destination de la construction.*

2.2. *Les caractéristiques des voies doivent permettre de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la protection civile, de la lutte contre l'incendie et du service d'enlèvements des ordures ménagères, et répondre à l'importance et à la destination des constructions.*

2.3. *La voirie nouvelle ouverte à la circulation automobile est soumise aux conditions suivantes :*

- largeur d'emprise minimale entre alignements : 8 mètres,

- les voies en impasse nouvelle, doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics (lutte contre l'incendie et enlèvement des ordures ménagères) de faire aisément demi-tour.

2.4. Les voies nouvelles ou les rénovations complètes de voies existantes doivent comporter des dispositifs permettant une circulation sécurisée des deux-roues et piétons.

2.5. La voirie publique ou privée doit être adaptée aux déplacements en fauteuil roulant des personnes handicapées.

Article 4 IAUx - Conditions de desserte des terrains par les réseaux

1. Réseau de distribution d'eau

1.1. Toute construction, tout établissement ou installation nouvelle qui nécessite une alimentation en eau doit être raccordée au réseau collectif d'eau potable.

1.2. Toutefois, à défaut de branchement possible sur le réseau de distribution d'eau potable, l'alimentation en eau peut être réalisée par captage, forage ou puits particulier, conformément à la législation en vigueur.

2. Réseaux d'assainissement

2.1. Toute construction, tout établissement ou installation nouvelle, doit évacuer ses eaux usées par branchement au réseau collectif d'assainissement.

2.2. Dans le secteur IAUx 1, toute construction nouvelle doit posséder un système d'assainissement collectif.
Toutes les constructions existantes dans le secteur IAUx 1 devront se raccorder ultérieurement au réseau d'assainissement collectif lorsque ce dernier sera mis en place.

2.3. Dans le secteur IAUx 2, toute construction et toute installation nouvelle doivent posséder un système d'assainissement non collectif.

2.4. Les dispositifs de gestion des eaux pluviales (avec ou sans admission au réseau public d'assainissement) sont obligatoires. Ils concernent aussi bien les eaux pluviales générées sur les espaces communs (voirie, place, parking, voire espaces verts ...) que celles des lots, parcelles, terrains ...
Les dispositifs de gestion des eaux pluviales à la parcelle peuvent consister soit en :
- l'évacuation directe vers un émissaire naturel à écoulement superficiel : cours d'eau, fossé ... Dans ce cas, l'autorisation du gestionnaire du milieu de rejet est à solliciter,
- l'infiltration dans le sous-sol : uniquement autorisée pour les eaux pluviales et elle n'est possible que pour les surfaces non circulées.
- le stockage et le tamponnage[2] dans les citernes,
- le stockage et le tamponnage dans les ouvrages bétonnés enterrés,
- le stockage et le tamponnage sur les surfaces extérieures. Ces dispositions permettent une meilleure intégration urbanistique de la gestion des eaux pluviales.
En cas de raccordement au réseau public d'assainissement une limitation de débit est imposée. Le débit maximum admissible en instantané est fixé à 50 litres par seconde et par hectare pour les unités foncières inférieures à 1 ha et à la valeur du débit que générerait l'imperméabilisation de 30% du terrain considéré.

3. Autres réseaux

Les raccordements aux réseaux électriques, de télécommunication et de télédistribution doivent être réalisés par des câbles souterrains ou du moins non visibles à l'extérieur des édifices.

[2] L'eau est momentanément retenue pour être ensuite restituée dans les égouts avec un débit limité

4. *La conception et l'implantation des réseaux sous les voies nouvelles doivent permettre la réalisation de plantations d'alignement comportant des arbres de haute tige.*

5. *Les secteurs IAUx3 et IAUx3a devront comporter les installations et infrastructures nécessaires au passage de la fibre optique.*

Article 5 IAUx - Superficie minimale des terrains constructibles

Non réglementé.

Article 6 IAUx - Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

1. Voirie

1.1. Les constructions nouvelles doivent être édifiées à 5 mètres au moins de l'alignement de toute voie limitrophe existante, à modifier ou à créer, et ouverte à la circulation automobile. Une exception à cette disposition est permise pour les locaux poubelles qui pourront s'implanter en limite ou en léger retrait en zone IAUx3 et dans le secteur IAUx3a.

1.2. Les reculs des constructions, le long de certaines voies, indiqués au plan de zonage, sont à respecter. La marge de recul par rapport à l'axe de la RD 37 est de 25 mètres.

1.3. Seules les clôtures peuvent être édifiées à l'alignement de ces mêmes voies.

2. Travaux de transformation

Lorsque par son gabarit ou son implantation, un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux prescriptions ci-dessus, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de l'implantation ou du gabarit de cet immeuble avec ces prescriptions, ou pour des travaux qui sont sans effet sur l'implantation ou le gabarit de l'immeuble.

3. Gazoduc

Toute construction nouvelle doit respecter un recul minimal de 10 mètres de part et d'autre des gazoducs.

4. Oléoduc : *les constructions et installations doivent être implantées à l'extérieur des zones d'isolement ci-dessous :*

- *dans la zone des effets de dangers graves/effets léthaux(220 mètres) : sont interdits la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public (ERP) relevant de la première à la troisième catégorie*
- *dans la zone des effets très graves / effets léthaux significatifs (177 mètres) : sont interdits la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et des ERP susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.*

Pour les autres constructions, les distances minimales d'implantation à respecter sont les suivantes :
- *toutes constructions : 15 mètres,*
- *les ERP de 5ème catégorie d'une capacité inférieure à 100 personnes : 25 mètres,*

- *les installations classées, soumises à déclaration : 15 mètres, (excepté pour les installations de stockage de fourrage dont le volume est supérieur à 20 000 m3)*
- *les installations classées soumises à autorisation : de 40 à 140 mètres selon la nature des installations classées.*

5. Dispositions particulières

Les postes de transformation électriques pourront être implantés au retrait des voies et places publiques existantes à modifier ou à créer, à une distance de l'alignement comprise entre 0 et 1,50 mètre, et ce, dans la mesure où ils ne contrarieront pas l'organisation de la zone.

6. Cours d'eau et fossés

Dans la zone IAUx3, les constructions doivent respecter un recul d'au moins 8 mètres à compter des berges du Schlossgraben.

[…]

Article 9 IAUx - Emprise au sol des constructions

Dans la zone IAUx 1, l'emprise au sol maximale des constructions de toute nature, définie par la projection verticale du volume hors œuvre y compris les saillies et éléments de décor architectural, ne peut excéder 50 % de la superficie de l'unité foncière. Dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a, l'emprise au sol maximale est portée à 70% de la superficie de l'unité foncière.

Article 10 IAUx - Hauteur maximum des constructions

1. *Dans le secteur IAUx 1, la hauteur maximale des constructions nouvelles par rapport aux voies et emprises publiques ne peut excéder 9 mètres au faîtage.*
Par exception, les constructions destinées aux activités hôtelières pourront dépasser les 9 mètres sans toutefois excéder 12 mètres au faitage.
Dans le secteur IAUx3, la hauteur maximale des constructions nouvelles au faîtage par rapport aux voies et emprises publiques ne peut excéder 15 mètres. Dans le secteur IAUx3a, la hauteur maximale est portée à 12 mètres.

2. *Cette prescription ne s'applique pas aux cheminées, silos ou tours de fabrication éventuels ou autres éléments reconnus indispensables.*

3. *Les ouvrages techniques et équipements d'infrastructure de faible emprise tels que les pylônes électriques sont exemptés de la règle de hauteur.*

Article 11 IAUx - Aspect extérieur

1. Façades et volumes

1.1. Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages, à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

1.2. Les façades des constructions d'une longueur supérieure à 30 mètres doivent comporter des éléments de modénature ou de volumétrie destinés à rompre la linéarité du plan de la façade.

Dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a :

Les dispositions réglementaires ci-après s'appliquent aux nouvelles constructions :

1.3. Les façades des nouvelles constructions d'activités qui n'ont pas de baies ou d'ouverture doivent disposer d'un revêtement dessinés et animés de manière à rompre l'austérité du plan de la façade.

Cette disposition ne s'applique pas pour les façades végétalisées ou disposant de panneaux photovoltaïques.

1.4. Les descentes d'eaux pluviales, chêneaux, ou tout autre élément technique rapporté, devront s'intégrer harmonieusement à la façade.

1.5. Les toitures plates sont obligatoires. Les pentes sont toutefois admises mais l'acrotère doit alors être horizontal et doit dépasser en tout point le faîtage et les équipements installés sur la toiture, sauf si ceux-ci sont masqués par une structure légère.
Cette disposition ne s'applique pas pour les toitures disposant de panneaux photovoltaïques.

1.6. Les toitures terrasses sont autorisées. Les couvertures plates, en terrasses ou comportant un chêneau encaissé doivent être cadrées par un bandeau périphérique ou s'articuler d'une casquette.

1.7. Pour toute nouvelle construction, 30% minimum de la toiture doit être équipée en panneaux photovoltaïques ou en toiture végétalisée à partir de 500 m² d'emprise au sol.

1.8. L'emploi à nu des matériaux destinés à être enduits est interdit (parpaings, agglos, etc.).

1.9. Les teintes utilisées et l'aspect des matériaux utilisés devront respecter les tonalités locales présentes sur les sites et aux alentours. Les façades devront respecter les codes couleurs référencés dans le nuancier ad hoc, annexé au présent règlement.

2. Clôtures

2.1. Les clôtures sont facultatives, mais la limite entre le domaine privé et le domaine public doit être matérialisée au moins par un décrochement dans le nu du sol, des dallettes de bordure ou des revêtements de sol différenciés.

2.2. La hauteur maximale admise pour les clôtures éventuelles est de 2 mètres.

2.3. Les clôtures pleines ne sont autorisées que lorsqu'elles répondent à des nécessités ou à une utilité tenant à la nature de l'occupation ou au caractère des constructions édifiées sur la parcelle intéressée.

2.4. Dans le secteur IAUx 1, les clôtures devront être implantées en recul de 2 mètres par rapport à l'alignement de la rue du Ried.

***Dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a** :*

Les clôtures en limite du domaine public doivent être réalisées avec des panneaux rigides ajourés de manière à permettre le passage de la petite faune et d'une hauteur maximale de 2 mètres. Ces derniers seront d'une couleur RAL 7016. Les poteaux de fixation seront de la même couleur que les panneaux. Ces clôtures sont doublées de haies d'essences locales diversifiées et éventuellement plantées d'arbres sur une bande de 1 mètre minimum de pleine terre, hors épaisseur de bordures, à partir de la limite de parcelles.
Par exception, il sera possible d'avoir des murs pleins de part et d'autre du portail d'accès à la parcelle sur une longueur cumulée de 5 mètres maximum.

Les clôtures en limite séparative seront grillagées et d'une hauteur maximale de 2 mètres. La maille sera rectangulaire et d'une couleur RAL 7016. La couleur des poteaux support de fixation sera identique à la maille. Une mutualisation pourra se faire entre riverains afin d'éviter les doubles clôtures. Ces clôtures sont doublées de haies d'essences locales diversifiées et éventuellement plantées d'arbres sur une bande de 1 mètre minimum de pleine terre, hors épaisseur de bordures, à partir de la limite de parcelles.

En l'absence de clôtures, des plantations d'arbustes d'essences locales sont implantées sur une bande de 1 mètre minimum de pleine terre, hors épaisseur de bordures, à partir de la limite de parcelles.

Les portails, s'ils existent, sont de couleur et de hauteur identiques aux clôtures. En l'absence de clôture, les

portails devront être d'une couleur RAL 7016.

3. Antennes paraboliques

3.1. Les antennes paraboliques doivent être implantées de telle sorte qu'elles ne soient pas visibles du domaine public, sauf dans le cas de contraintes techniques particulières dûment justifiées.

3.2. La couleur des antennes paraboliques doit être similaire à celle des matériaux voisins de son point d'implantation et notamment, lorsque cette installation a lieu en toiture, la couleur devra alors être similaire à celle des matériaux de couverture.

4. Aires de stockage

Dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a :

4.1. Le stockage est interdit au-devant des façades des bâtiments (côté accès).

4.2. Les aires de stockage pour présentation des ordures ménagères devront être intégrées à la conception des murs de clôtures et être accessibles directement depuis l'emprise publique.

Article 12 IAUx - Aires de stationnement

1. *Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré en-dehors des voies publiques sur des emplacements aménagés.*

2. *Le nombre de places à réaliser doit répondre aux normes suivantes, hors secteurs IAUx3 et IAUx3a :*

Type d'occupation du sol	***Nombre de places (*)***
Logement *(résidents et visiteurs)*	
- logement de fonction	*2*
Bureaux *(employés et visiteurs) :*	
par tranche entamée de 100m² de SHON	*5*
Commerces *(employés et clients - vente + réserve) :*	
- de 0 à 100m² de SHON	*3*
- de 100 à 1 000m² de SHON, par tranche entamée de 250m² de SHON	*4*
- Supérieur à 1000 m² de SHON, par tranche entamée de 250 m² de SHON	*6*
Autres équipements	
- restaurant, par tranche entamée de 10m² de SHON	*2*
- station-service: par poste de lavage ou de graissage	*3*
Activités artisanales	
par tranche entamée de 100m2 de SHON	*2*
Equipements exceptionnels *Ceux qui ne sont pas mentionnés dans la liste devront disposer d'un nombre de places leur permettant d'assurer leurs besoins propres.*	
(*) Le nombre de places est arrondi à l'unité inférieure si la décimale n'excède pas 0,5 à l'unité supérieure dans le cas contraire.	

Dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a :

Les places de stationnement (hors stationnement poids lourds et PMR) sont aménagées par des matériaux perméables ou semi-perméables (dalles alvéolées, pavés drainants ou autres) sur 100% de la surface dédiée. Par exception, il sera possible de n'en produire que 50% (sur le total à produire) qu'à la seule

condition que les 50% restantes soient couvertes par des ombrières photovoltaïques.
Le nombre de place à réaliser doit répondre aux normes minimales suivantes :

Type d'occupation du sol en IAUx3 et IAUx3a	***Nombre de places (*)***
Hébergement hôtelier : *- Nombre de place par tranche entamée de 100 m² de surface de plancher (SP)*	***1***
Bureaux *(employés et visiteurs) :* *- Nombre de place par tranche entamée de 100 m² de SP*	***2***
Commerces *Nombre de place par tranche entamée de 100 m² de SP :* *- de 0 à 100 m² de SP* *- de 100 à 300 m² de SP* *- Supérieur à 300 m² de SP*	 ***0*** ***1*** ***2***
Les autres destinations autorisées et non mentionnées doivent pouvoir disposer d'un nombre d'aires de stationnement leur permettant de répondre aux besoins nécessaires à leur fonctionnement. *Le nombre de places est arrondi à l'unité inférieure si la décimale n'excède pas 0,5 à l'unité supérieure dans le cas contraire.* *Les places de stationnement exigées pourront s'établir dans un rayon de 100 mètres maximum autour de l'unité foncière considérée.*	

Le stationnement des poids lourds et des véhicules nécessaires au fonctionnement des entreprises, doit être assuré en dehors des voies publiques sur des emplacements aménagés.

3. *Stationnement des 2 roues*

A l'exception des logements individuels, les constructions nouvelles devront comporter un local fermé ou au minimum couvert pour le stationnement des deux-roues. Dans le cas où il s'agit d'un local simplement couvert, des dispositifs permettant le stationnement sécurisé des deux-roues (arceaux ou autres) sont alors obligatoires.
Ce local doit être aisément accessible, afin de lui permettre de répondre à sa vocation.

***Dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a** :*

4.1. Le nombre de place affecté pour le stationnement vélo doit répondre aux normes minimales suivantes :

Type d'occupation du sol en IAUx3 IAUx3a	***Nombre de places (*)***

Bureaux *(employés et visiteurs) :* *- Nombre de place par tranche entamée de 100 m² de SP*	***1***
Pour les autres destinations autorisées *- de 0 à 300 m² de SP* *- de 300 à 1000 m² de SP (par tranche entamée de 100 m²)* *- au-delà de 1 000 m² de SP (par tranche entamée de 1000 m²)*	***0*** ***1*** ***1***
Le nombre de places est arrondi à l'unité inférieure si la décimale n'excède pas 0,5 à l'unité supérieure dans le cas contraire	

4. Largeur et surface des emplacements pour automobiles

4.1. La surface à réserver par véhicule de tourisme est de 12,50 m2 hors accès. Cette surface est à majorer de 20 % pour les emplacements qui seront définis, au cas par cas, pour les véhicules des personnes handicapées.

4.2. La largeur des emplacements à créer ne peut être inférieure à 2,40 mètres (3,30 mètres pour ceux réservés aux handicapés).

5. *Les dispositions de l'article 12 IAUx peuvent ne pas être appliquées dans le cas de reconstruction à l'identique et pour la même destination, d'un bâtiment sinistré.*

Article 13 IAUx - Espaces libres - Aires de jeux et de loisirs - Plantations

1. *Les surfaces libres de toute construction doivent être aménagées.*

2. *Sauf dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a, dans le cas de constructions nouvelles, 20 % au moins de la superficie du terrain doivent être aménagés en espaces verts. La moitié au plus de cette surface correspondante pourra recevoir d'autres affectations (ex : parking) à condition d'être plantée d'arbres et d'être traitée en surface perméable.*

3. *Les marges d'isolement des installations et dépôts doivent être traitées sous forme d'écran végétalisé.*

4. *En outre, dans le secteur IAUx 1, les abords des constructions devront être plantés d'arbres pour atténuer leurs impacts visuels.*
En bordure du RD 37, le long de la rue de la République et de la rue du Ried, il sera exigé, sur une profondeur de 2 mètres, un écran végétalisé qui ne sera interrompu qu'au droit des voies de desserte.

Dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a *:*

Chaque unité foncière doit présenter un minimum de 15% d'espaces de pleine terre, y compris les traitements végétalisés des limites. Ce minimum est porté à 20% pour les unités foncières supérieures ou égales à 3 hectares.

Pour toute unité foncière inférieure à 3 hectares, un arbre d'essence locale est planté pour l'équivalent de 8 places de stationnement sur les aires de stationnement à réaliser. Ce ratio est de 1 arbre pour 5 places de stationnement sur les unités foncières supérieures ou égales à 3 hectares.

SECTION III - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Article 14 IAUx - Possibilités maximales d'occupation du sol (C.O.S.)

~~*Les possibilités d'occupation du sol pour les bâtiments industriels sont celles qui résultent de l'application des dispositions de la section II du présent chapitre.*~~

Sans objet

➲ **Synthèse des évolutions apportées sur le règlement en lien avec le projet politique de la CCBZ**

MODIFICATION APPORTEE	JUSTIFICATIONS
L'interdiction des constructions pour la réparation et le commerce de matériel roulant ne concerne pas la zone IAUx3 et le secteur IAUx3a.	Ce sont des activités commerciales admises dans la zone.
Dans la zone IAUx3 et le secteur IAUx3a, les constructions à destinations d'habitation et d'exploitations agricole ou forestière.	Eviter les dérives d'usage et conserver la vocation artisanale, tertiaire et industrielle de la zone en interdisant les destinations de construction qui lui sont très étrangères.
Condition d'urbanisation : la zone IAUx3, y compris le secteur IAUx3a, ne pourra être aménagée que dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble sur la totalité de son emprise, hors rue du Ried.	Garantir un aménagement d'ensemble cohérent unissant les terrains nus au Nord à la friche EPSAN. Objectif de la CCBZ en matière de requalification de la friche EPSAN.
Les constructions à destination d'industrie à condition de ne pas relever de la directive SEVESO.	Ne pas induire des risques incompatibles avec la montée en gamme des ZA et les équipements collectifs mis en place.
Les piscines à condition d'être en lien avec les activités admises dans la zone.	Répond aux objectifs de la CCBZ en matière de montée en gamme des ZA communautaires. + valorisation des activités de services sur place Il est précisé pour les piscines qu'elles sont intrinsèquement liées aux activités admises dans la zone et dans le prolongement de leur activité économique (hôtel, pisciniste, etc.).
Secteur IAUx3 *Les constructions à destination de commerce à conditions ne pas excéder 400 m² de surface de plancher par unité foncière. Les locaux commerciaux nécessaires aux activités artisanales, industrielles, d'entrepôt ou de bureaux ne sont pas concernés.* *Les constructions, installations ou occupations du sol en lien avec les activités admises dans la zone.*	Répond aux objectifs de la CCBZ en matière de montée en gamme des ZA communautaires et valorisation des activités de services sur place. Il s'agit ici de permettre la diversification de la zone d'activités mais dans le respect de sa vocation économique, ceci afin d'éviter toute dérive éventuelle. Hors local accessoire lié à l'activité, les constructions à destination de commerce sont limitées à 400 m² afin de respecter la vocation artisanale, industrielle et tertiaire du futur parc d'activités et ne pas créer de concurrence avec les commerces en ville.
Secteur IAUx3a *Les constructions à destination de commerce à conditions ne pas excéder 1100 m² de surface de*	Répond aux objectifs de la CCBZ en matière de montée en gamme des ZA communautaires et valorisation des activités de services sur place.

plancher par unité foncière. Les locaux commerciaux nécessaires aux activités artisanales, industrielles, d'entrepôt ou de bureaux ne sont pas concernés.	Il s'agit ici de permettre la diversification de la zone d'activités mais dans le respect de sa vocation économique, ceci afin d'éviter toute dérive éventuelle. C'est également sur ce secteur que se trouve la totalité du bâti préservé et la majorité des arbres protégés. Ce secteur est un donc un témoin de l'histoire de l'EPSAN qu'il convient d'identifier. Les destinations de constructions admises sont plus souples qu'en secteur IAUx3a afin de faciliter la remise sur le marché des bâtiments préservés. Les 1100 m² autorisés en activités commerciales se basent sur les anciennes écuries qui pourraient se prêter à ce type d'activité.
Sauf dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a, les logements de fonction et de gardiennage destinés au personnel dont la présence permanente sur place est indispensable.	Les logements de fonction ne sont pas autorisés de manière à éviter les dérives et incompatibilités d'usage. Il existe désormais des moyens technologiques adéquats permettant de garantir la surveillance et la sécurité des installations sur place.
Sauf en zone IAUx3, la desserte des zones d'extension urbaine sera assurée par un accès unique depuis le réseau des routes départementales. Les accès directs des riverains aux routes départementales sont interdits.	Permettre la desserte du futur EcoParc Basse-Zorn par le giratoire du Département.
Les secteurs IAUx3 et IAUx3a devront comporter les installations et infrastructures nécessaires au passage de la fibre optique.	Répond aux objectifs de la CCBZ en matière de montée en gamme des ZA communautaires.
Les constructions nouvelles doivent être édifiées à 5 mètres au moins de l'alignement de toute voie limitrophe existante, à modifier ou à créer, et ouverte à la circulation automobile ou agricole. *Une exception à cette disposition est permise pour les locaux poubelles qui pourront s'implanter en limite ou en léger retrait en zone IAUx3 et dans le secteur IAUx3a.* *La marge de recul par rapport à l'axe de la RD 37 est de 25 mètres.*	Garantir un accès direct aux locaux poubelles des entreprises avec un traitement homogène des entrées de parcelle. Respecter les règles d'implantations fixées par la Collectivité européenne d'Alsace le long de certaines voies départementales.
Dans les secteurs IAUx3 et IAUx3a, l'emprise au sol maximale est portée à 70% de la superficie de l'unité foncière.	Favoriser la perméabilité des parcelles et conserver un minimum d'espaces naturels.
Dans la zone IAUx3, les constructions doivent respecter un recul d'au moins 8 mètres à compter des berges du Schlossgraben.	Préserver la ripisylve et les berges du cours d'eau.
Modifications opérées à l'article 11 (façades et	Travailler l'intégration paysagère et le traitement architectural des bâtiments d'activités, en lien avec

toitures) *Les façades des constructions d'une longueur supérieure à 30 mètres doivent comporter des éléments de modénature ou de volumétrie destinés à rompre la linéarité du plan de la façade*	le traitement qualitatif des ZAE et leur montée en gamme. En lien avec l'étude entrée de ville. Renforcement des exigences en matière de performance énergétique des bâtiments tout en offrant en offrant une souplesse réglementaire sur le traitement des éléments de façades et de toitures. Le secteur IAUx3 est qualitativement plus riche du point de vue bâti et paysager que les autres zones d'activités communautaires ; le soin apporté au traitement des façades est ainsi renforcé dès que la façade d'une nouvelle construction est supérieure à 30 mètres.
Modifications opérées à l'article 11 (clôtures)	Travailler l'intégration paysagère des bâtiments d'activités, en lien avec le traitement qualitatif des ZAE et leur montée en gamme. Traitement qualitatif des clôtures avec harmonisation des couleurs. Permettre le passage de la petite faune et développer des corridors écologiques au sein de la ZAE.
Modifications opérées à l'article 11 (aires de stockage)	Travailler l'intégration paysagère des bâtiments d'activités, en lien avec le traitement qualitatif des ZAE et leur montée en gamme.
Les places de stationnement (hors stationnement poids lourd et PMR) sont aménagées par des matériaux perméables ou semi-perméables (dalles alvéolées, pavés drainants ou autres) sur 100% de la surface dédiées. Par exception, il sera possible de n'en produire que 50% (sur le total à produire) qu'à la seule condition que les 50% restantes soient couvertes par des ombrières photovoltaïques.	Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration des eaux pluviales. Encourager le développement d'énergie renouvelable.
Modifications opérées à l'article 12 (aires de stationnement)	Maîtriser le stationnement et éviter le déport sur l'espace public. Favoriser la mutualisation des espaces de stationnement dans toute la zone. Permettre le développement des mobilités douces par des règles de stationnement vélo pour tout type d'activité ; une exception est faite pour les petites activités de moins de 300 m² (hors bureau)
Chaque unité foncière doit présenter un minimum de 15% d'espaces de pleine terre, y compris les	Travailler l'intégration paysagère des bâtiments d'activités, en lien avec le traitement qualitatif des

traitements végétalisés des limites. Ce minimum est porté à 20% pour les unités foncières supérieures ou égales à 3 hectares. *Pour toute unité foncière inférieure à 3 hectares, un arbre d'essence locale est planté pour l'équivalent de 8 places de stationnement sur les aires de stationnement à réaliser. Ce ratio est de 1 arbre pour 5 places de stationnement sur les unités foncières supérieures ou égales à 3 hectares.*	ZAE et leur montée en gamme. Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration des eaux pluviales. Exiger une végétalisation plus importante sur les grandes parcelles, attendues au Nord de l'Ecoparc, plus impactantes d'un point de vue paysager et occupation du sol. Les parcelles de moins de 3 hectares, essentiellement situées sur l'ancien site de l'EPSAN, disposent d'un écrin végétal déjà plus qualitatif.

3.3. Mise en œuvre d'une OA sur le site projet et ajustement des OA existantes

La CCBZ veut cadrer le développement du site projet par la mise en place d'une orientation d'aménagement spécifique qui couvre autant la circulation, le gabarit des bâtiments que la préservation des identités fortes du site au niveau paysager et patrimonial. La mise en place d'une orientation d'aménagement permet à la collectivité de transcrire ses ambitions pour le futur du site tout en offrant un cadre de négociation privilégié avec le porteur de projet et les pétitionnaires.

La mise en place d'une OA spécifique va consécutivement entraîner l'ajustement des orientations d'aménagement existantes, notamment celles affectant la zone IIAUx qui va basculer en zone IAUx3.

3.3.1. Modification des orientations d'aménagements (IIAUX)

Les orientations d'aménagement affectant la zone IIAUX (P.19) sont représentées comme suit :

- 19 -

III. EXTENSIONS A VOCATION D'HABITAT ET D'ACTIVITES A LONG TERME

A) Secteurs d'extension à vocation d'habitat (IIAU)

Leur ouverture à l'urbanisation sera subordonnée à une modification du PLU et leur aménagement devra se faire dans le respect des orientations d'aménagements particulières.

La portion Sud du secteur de zone IIAU1 a été étudiée en même temps que les zones IAU1 et IAU2. Par conséquent, cette partie est dotée d'orientations d'aménagements.

B) Secteur d'extension à vocation d'activités (IIAUx)

Les zones IIAU (29,1 ha) et IIAUx (19,2 ha), actuellement occupées par des terres agricoles, se situent au Nord-Ouest et à l'Ouest pour l'habitat et au Sud pour les activités, dans l'espace compris entre la zone industrielle, le secteur hospitalier et l'autoroute.

1. Orientations paysagères

Les constructions donnant sur l'espace agricole devront aménager les fonds de jardin et les planter d'arbres de haute tige sur cette frange afin de préserver un espace tampon végétalisé assurant une transition entre le milieu agricole et le tissu urbain.

2. Accès et système de voirie

Les accès devront être prévus dans le prolongement des voies existantes afin de raccorder ces zones à urbanisation future aux lotissements existants pour l'habitat et à la zone d'activités pour le secteur réservé aux activités futures.

Les orientations d'aménagement affectant la zone IIAUX sont modifiées comme suit :

III. EXTENSIONS A VOCATION D'HABITAT ~~ET D'ACTIVITES~~ A LONG TERME

A) Secteurs d'extension à vocation d'habitat (IIAU)

Leur ouverture à l'urbanisation sera subordonnée à une modification du PLU et leur aménagement devra se faire dans le respect des orientations d'aménagements particulières.

La portion Sud du secteur de zone IIAU1 a été étudiée en même temps que les zones IAU1 et IAU2. Par conséquent, cette partie est dotée d'orientations d'aménagements.

~~B) Secteur d'extension à vocation d'activités (IIAUx)~~

L~~aes~~ zone~~s~~ IIAU (29,1 ha) ~~et IIAUx (19,2 ha),~~ actuellement occupée~~s~~ par des terres agricoles, se situe~~nt~~ au Nord-Ouest et à l'Ouest pour l'habitat. ~~et au Sud pour les activités, dans l'espace compris entre la zone industrielle, le secteur hospitalier et l'autoroute.~~

1. Orientations paysagères

Les constructions donnant sur l'espace agricole devront aménager les fonds de jardin et les planter d'arbres de haute tige sur cette frange afin de préserver un espace tampon végétalisé assurant une transition entre le milieu agricole et le tissu urbain.

2. Accès et système de voirie

Les accès devront être prévus dans le prolongement des voies existantes afin de raccorder ces zones à urbanisation future aux lotissements existants pour l'habitat. ~~et à la zone d'activités pour le secteur réservé aux activités futures.~~

3.3.2. Création d'une orientation d'aménagement (1AUx3)

La pièce du PLU relative aux orientations d'aménagement va être complétée, à partir de la page 21, par une OA spécifique sur l'intégralité du site projet (IAUx3 et IAUx3a et anciennement UX3, IIAUX et une partie N3). Elle s'inscrira à la suite du document en partie VI « Aménagement de la zone d'activités du Ried – Friche EPSAN ».

>CF. OA SPECIFIQUE CREE DANS LE DOCUMENT DEDIE

➲ **Synthèse des évolutions apportées sur les OA en lien avec le projet politique de la CCBZ**

MODIFICATION APPORTEE	JUSTIFICATIONS
Principes généraux d'aménagements paysagers (2.1.)	Atténuer l'impact paysager des nouvelles constructions. En lien avec l'étude entrée de ville. Développement qualitatif des ZAE. Préserver les ressources naturelles ainsi que les corridors écologiques (TVB locales)
Les éléments paysagers à conserver (2.2.)	Développement qualitatif des ZAE. Préserver les espaces boisés d'intérêt.
Accès, voirie et modes doux (3.)	Réduction des GES et développement des modes doux dans et vers la ZAE, en lien avec les partenaires institutionnels (EMS, Conseil Régional). Mise en valeur du cœur historique de l'EPSAN par la mise en place de cheminements doux et d'un espace de centralité utiles à un usage quotidien. Cet espace sera ouvert, perméable et accessible aux futurs usagers. Faciliter les accès à l'A35 pour les entreprises avec la réalisation ultérieure d'un giratoire avec les services de la Collectivité européenne d'Alsace (CeA).
Aménagements et formes urbaines (4.) *- Une urbanisation et une commercialisation équilibrées des lots* *- Une diversification des activités à cibler* *- Une marge de recul cohérente à rechercher* *- Un aspect extérieur à préserver*	Atténuer l'impact paysager des nouvelles constructions. En lien avec l'étude entrée de ville. Limiter les nuisances, notamment sonores Développement qualitatif des ZAE. Ne pas dénaturer l'esprit du lieu. Eviter la dilapidation du foncier en cherchant un équilibre de commercialisation terrains nus / terrains bâtis. Répondre aux enjeux économiques de la CCBZ en matière d'accueil d'activités économiques diversifiées et génératrices d'emplois. Développement qualitatif des ZAE. Ne pas dénaturer l'esprit du lieu et respecter le cadre bâti et paysager remarquables.
Prise en compte des nuisances pour l'accueil de populations dites « sensibles » (5.)	Prise en compte des risques de nuisances et des pollutions résiduelles dans l'accueil de populations dites sensibles.

3.4. Protection des éléments remarquables bâtis et paysagers du site au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme

Telle que prévue par le code de l'urbanisme (CU) et notamment les articles L.151-19 et L.151-23, les éléments remarquables du patrimoine (ERP) permettent **d'identifier, de mettre en valeur et de protéger l'environnement, les paysages et le patrimoine.** Ces éléments peuvent être existants ou à créer et se situent sur les terrains de la friche hospitalière de l'Etablissement Public de Santé d'Alsace du Nord (EPSAN).

Une pièce supplémentaire va donc être créée et adossée au règlement écrit du PLU. Elle concerne l'identification et la protection des éléments remarquables du site projet au titre des articles précités. **Les plans de règlement P2 au 1/2000ème et P au 1/6000ème seront également modifiés** de manière à ce que les éléments remarquables puissent y être repérés.

Article L.151-19 du CU :

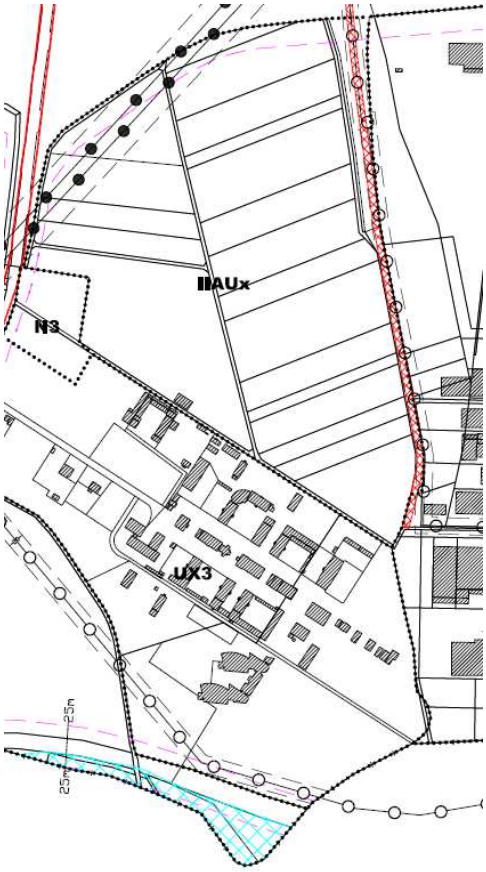
« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres. »

Article L.151-23 du CU :

« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres. Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent. »

3.4.1. Modification des plans de règlement P et P2

Le plan de règlement P2 au 1/2000ème est représenté comme suit :

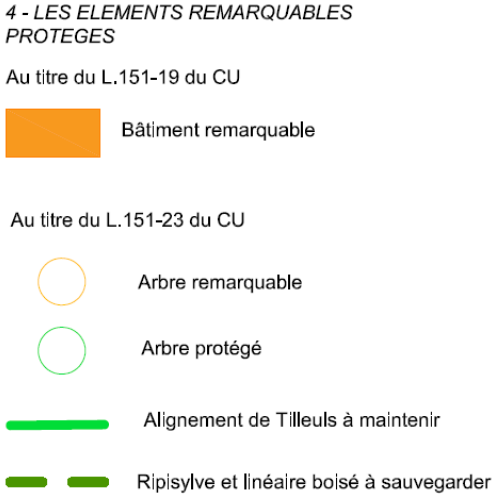


Le plan de règlement P2 au 1/2000ème est modifié comme suit :



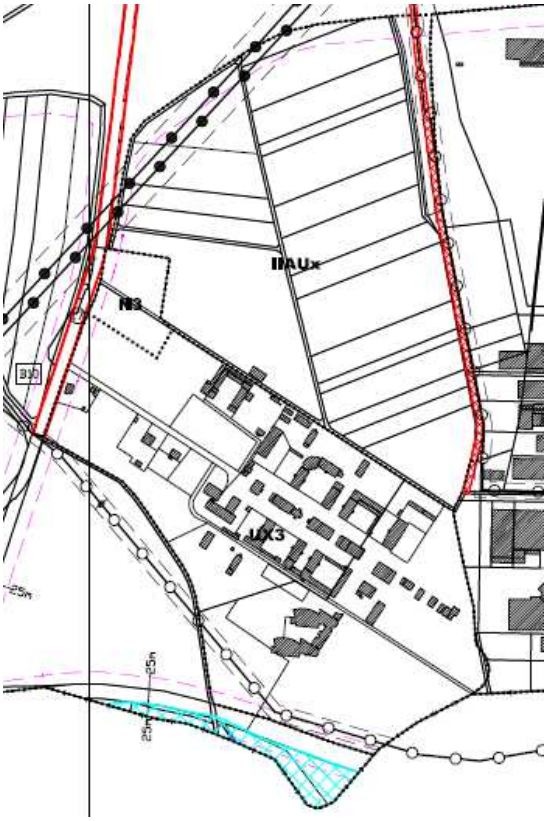
Extraits du plan de zonage projeté (1/2000ème), sans échelle

Cette modification entraîne celle de la légende du plan P2 avec l'insertion d'une quatrième rubrique dans les « Prescriptions édictées dans le PLU »

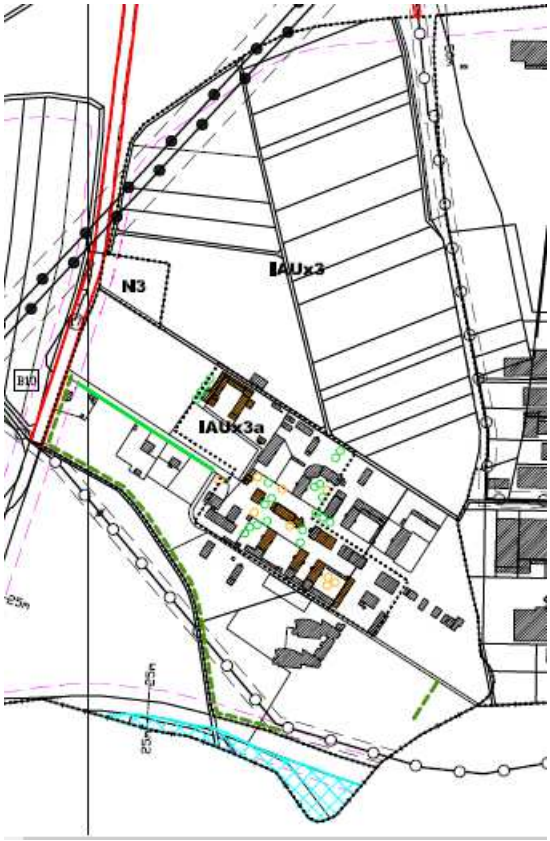


Extrait de la légende du plan P2 (1/2000ème)

Le plan de règlement P au 1/6000ème est représenté comme suit :



Le plan de règlement P au 1/6000ème est modifié comme suit :



Extraits du plan de zonage projeté (1/6000ème), sans échelle

De la même manière que pour le plan P2, cette modification entraîne celle de la légende du plan P avec l'insertion d'une quatrième rubrique dans les « Prescriptions édictées dans le PLU »

3.4.2. Ajout d'une annexe au règlement écrit – identification et préservation des ERP

La pièce règlementaire écrite relative aux éléments remarquables sera déclinée sous forme de fiches patrimoniales, identifiant les éléments à sauvegarder (existants à ou créer) et définissant des prescriptions réglementaires de nature à garantir leur conservation dans la seconde vie du site.

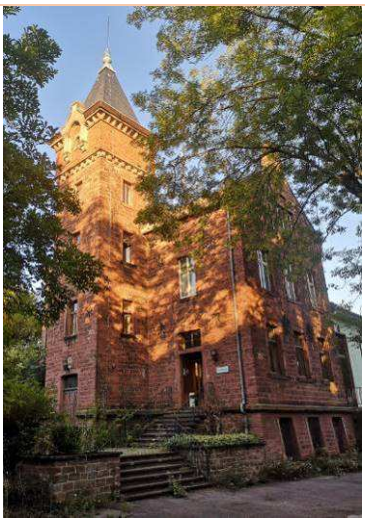
❖ **Le patrimoine bâti remarquable de l'EPSAN**

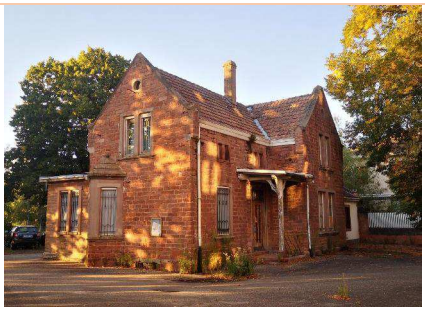
C'est au titre de l'article L.151-19 du CU que les bâtiments référencés ci-dessous font l'objet de dispositions réglementaires particulières de nature à assurer leur préservation (ou le maintien de leur morphologie pour certains d'entre eux) lors de la requalification de la friche hospitalière.



Identification des bâtiments de l'EPSAN mis en valeur par les ERP
(Source : Géoportail, carte IGN – production ATIP, sans échelle)

1	**FERME / ANCIENNES ECURIES (XIXème siècle)**	
2	**LA CHAPELLE PROTESTANTE (XIXème siècle)** La chapelle protestante désacralisée doit être conservée.	
3	**LE BÂTIMENT ADMINISTRATIF (XIXème siècle)** Le bâtiment administratif offre une perspective depuis l'entrée et se trouve à l'embouchure de l'axe des tilleuls. Il a un rôle de pivot dans le plan d'aménagement du site.	
4	**L'ANCIEN BLOC MEDICAL ET LA CHAPELLE CATHOLIQUE (XIXème siècle)** L'ancien bloc médical et la chapelle catholique font partie des bâtiments les plus anciens et les plus emblématiques du site de l'EPSAN. Ils constituaient en effet l'axe structurant du plan d'aménagement de l'époque avec les dortoirs et autres activités situées de part et d'autre de ceux-ci.	

5	**LA TOUR (XIXème siècle)** Dans la continuité de l'ancien bloc médical et de la chapelle catholique, la tour fait également partie des bâtiments les plus anciens et les plus emblématiques du site de l'EPSAN. Ils constituaient en effet l'axe structurant du plan d'aménagement de l'époque avec les dortoirs et autres activités situées de part et d'autre de ceux-ci. La partie à l'arrière, la salle des fêtes en structure béton, n'est pas concernée par ce régime de protection.	
6	**PAVILLON SEGUIN (1929)** D'un nom emprunté d'un maître de la psychiatrie française, le pavillon Séguin – au même titre que les pavillons Régis et Esquirol – abritait des chambres en étage et des lieux d'échanges en rez-de-chaussée, plus que des lieux de soins. Ses façades monumentales et la trame régulière de ses ouvertures en façade sont caractéristiques du programme d'hospice puis d'hôpital de l'EPSAN et apporte une dimension monumentale au lieu. La qualité des bâtiments réside dans la régularité et l'ordonnancement des façades.	
7	**PAVILLON ESQUIROL (1929)** D'un nom emprunté d'un maître de la psychiatrie française, le pavillon Esquirol – au même titre que les pavillons Régis et Séguin – abritait des chambres en étage et des lieux d'échanges en rez-de-chaussée, plus que des lieux de soins. Ses façades monumentales et la trame régulière de ses ouvertures en façade sont caractéristiques du programme d'hospice puis d'hôpital de l'EPSAN et apporte une dimension monumentale au lieu. La qualité des bâtiments réside dans la régularité et l'ordonnancement des façades.	

8	**PAVILLON REGIS (1929)** D'un nom emprunté d'un maître de la psychiatrie française, le pavillon Régis – au même titre que les pavillons Esquirol et Séguin – abritait des chambres en étage et des lieux d'échanges en rez-de-chaussée, plus que des lieux de soins. Ses façades monumentales et la trame régulière de ses ouvertures en façade sont caractéristiques du programme d'hospice puis d'hôpital de l'EPSAN et apporte une dimension monumentale au lieu. La qualité des bâtiments réside dans la régularité et l'ordonnancement des façades.	
9	**BÂTIMENT ECONOMAT (XIXème siècle)** Bâtiment historique du site avec façade en pierre apparente. L'extension contemporaine adossée au bâtiment en grès des Vosges n'est pas concernée par ce régime de protection.	
10	**LA SALLE DES FÊTES (XXème siècle)** La salle des fêtes est adossée à la Tour (cf. n°5), bâtiment emblématique du site de l'EPSAN. Cette construction contemporaine en structure béton présente un faible intérêt architectural mais est en bon état général. La salle des fêtes présente toutefois un intérêt historique et urbain, dans la mesure où il constituait, avec le bâtiment administratif (n°3), l'ancien bloc médical et la chapelle (n°4) ainsi que la Tour, la colonne vertébrale du site comme lieux d'espaces communs. Elle s'insère donc dans une organisation urbaine et visuelle à maintenir.	
11	**LES ATELIERS (XXème siècle)** Les ateliers se trouvent dans un bâtiment contemporain en maçonnerie traditionnelle avec un état général moyen du clos et couvert, très marqué par sa fonction. Cette construction présente un faible intérêt architectural. Comme pour la salle des fêtes, les ateliers présentent toutefois un intérêt historique et urbain, dans la mesure où ce bâtiment composait, avec les bâtiments Séguin (n°6), Esquirol (n°7) et Régis (n°8) une organisation urbaine spécifique, parallèles les uns aux autres et perpendiculaire à l'axe central (Tour, bloc médical, etc.). Il s'inscrit donc dans une organisation urbaine et visuelle à maintenir.	

Les 9 premiers bâtiments présentent un réel intérêt historique et architectural et sont caractéristiques de leur époque (XIXème – début XXème). Malgré un état de délabrement avancé (désordres structurels tels que planchers effondrés, multiples infiltrations, fissures intérieures, etc.), le clos et couvert sont, visuellement, en bon état général (à confirmer avec un diagnostic technique). Les bâtiments 10 et 11 présentent un intérêt architectural jugé faible mais s'inscrivent dans une organisation urbaine et historique qu'il conviendra de maintenir.

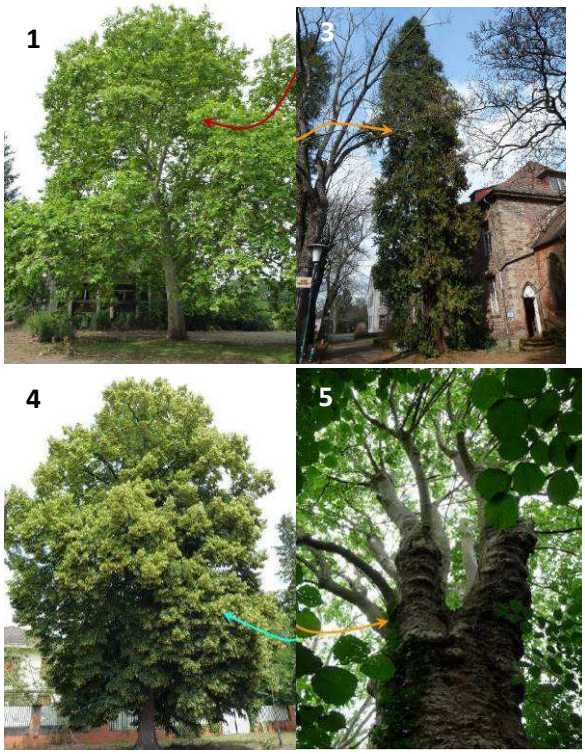
Le second-œuvre, quant à lui, sera à reprendre dans le cas d'une réhabilitation ; c'est pourquoi les ERP sur ces bâtiments viseront uniquement à préserver globalement leur enveloppe bâtie. Aussi, **les travaux non soumis à autorisation d'urbanisme sont précédés d'une déclaration préalable en mairie de HOERDT et la démolition est subordonnée à la délivrance d'un permis de démolir.**

❖ **<u>Les éléments paysagers remarquables</u>**

Au titre du L.151-23 du CU, les sujets végétaux et continuités végétales identifiés ci-dessous font l'objet de mesures réglementaires particulières de nature à assurer leur préservation lors de la requalification de la friche hospitalière. A savoir :

A. La ripisylve le long du cours d'eau du *Schlossgraben* et les linéaires boisés ;
B. L'alignement Sud de Tilleuls le long de l'entrée historique ;
C. Les arbres remarquables et à protéger.

A	**RIPISYLVE LE LONG DU *SCHLOSSGRABEN* ET LINEAIRES BOISES** **La ripisylve et les linéaires boisés sont des éléments paysagers structurant du site et sont inféodés au fonctionnement écologique du *Schlossgraben*. Ils constituent un corridor écologique d'importance et jouent un rôle dans le nichage et le déplacement des espèces. La haie arbustive située à l'Est, dont la photo figure ci-contre, constitue un linéaire boisé structurant au niveau paysager.**	 

B	**L'ALIGNEMENT SUD DE TILLEULS LE LONG DE L'ENTREE HISTORIQUE** **La rangée de Tilleuls à grandes feuilles (Tilia platyphyllos) au Sud de l'entrée historique est composée de 20 arbres adultes datant de la fondation de l'EPSAN au XIXème siècle. Ils sont en bon état, sans défaut majeur pour la plupart, constituent une trame paysagère structurante, un témoin de l'histoire du site ainsi qu'une valeur écologique évidente.**	
C	**LES ARBRES REMARQUABLES ET A PROTEGER** **Cette partie regroupe 9 arbres remarquables et 10 éléments végétaux. La distinction entre les deux groupes et le résultat d'une étude phytosanitaire et biomécanique conduite par un bureau d'études spécialisés (juillet 2020).** Les 9 arbres remarquables regroupent plusieurs essences : Le platane, sujet végétal encore jeune par rapport aux arbres qui suivent, il est remarquable par sa belle architecture et son absence de défaut majeur. Des chênes, dont les sujets sont remarquables par leur âge et leur grande dimension. Le calocèdre qui est une essence peu commune. Le Tilleul avec de beaux empattements racinaires et son allure générale. Des platanes à feuilles d'érables, remarquables par leur hauteur et leur âge ; ils ont été peu tailleurs au cours de leur vie. Les autres éléments végétaux sont des arbres en bon état général et qui ne présentent pas de défauts avérés. *Les illustrations ci-contre ne sont pas exhaustives de tous les sujets végétaux préservés (cf. ERP)*	

Aussi, **les coupes et abattages non soumis à autorisation d'urbanisme sont précédés d'une déclaration préalable en mairie de HOERDT.**

>CF. ERP SPECIFIQUE CREE DANS LE DOCUMENT DEDIE

➲ **Synthèse des évolutions apportées sur les ERP en lien avec le projet politique de la CCBZ**

MODIFICATION APPORTEE	JUSTIFICATIONS
Identification et préservation de certains bâtiments sur la friche EPSAN.	Protection et valorisation du patrimoine emblématique du territoire. Conserver la mémoire du site. Développement qualitatif des ZAE. Permettre d'allier, de manière équilibrée, enjeux patrimoniaux et enjeux économiques. Diversifier la typologie de constructions et des activités admises dans la zone.
Identification et préservation de certains éléments paysagers sur la friche EPSAN	Protection et valorisation du patrimoine emblématique du territoire. Conserver la mémoire du site. Préserver les ressources naturelles ainsi que les corridors écologiques. Développement qualitatif des ZAE. Permettre d'allier, de manière équilibrée, enjeux patrimoniaux et enjeux économiques.

3.5. Tableau de superficie des zones modifié

Le rapport de présentation comporte, en page 191, un tableau de superficie des zones. Celui-ci est actualisé comme suit avec, en rouge, les évolutions induites :

Désignation des zones	Superficie s en ha P.L.U.
UA1	2,19
UA2	57,14
UAj1	0,88
UAj2	0,63
UAj3	0,30
Total UA	**61.12**
UB1	32,75
UB2	7,64
UB3	12,44
UB4	11,40
UB5	0,08
UB6	0,13
UB7	5,49
Total UB	**69,92**
UL1	8,28
UL2	41,20
Total UL	**49,15**
UX1	6,96
UX2	104,78
~~UX3~~	~~16,94~~
UX4	8,34
Total UX	~~137,02~~ 120,08
TOTAL DES ZONES URBANISEES	~~316,70~~ 300,27

Désignation des zones	Superficie s en ha P.L.U.
I AU1	4,35
I AU2	4,89
I AU3	0,72
I AU4	0,74
Total I AU	**10,70**
I AUx1	10,19
I AUx2	6,27
IAUx3	32,18
IAUx3a	4,38
Total I AUx	~~16,46~~ 53,01
II AU1	11,41
II AU2	4,25
II AU3	8,26
II AU4	4,98
Total II AU	**28,90**
~~II AUx~~	~~19,17~~
TOTAL DES ZONES D'URBANISATION FUTURE	~~75,39~~ 92,61
A1	621,68
A2	1,80
A3	1,00
A4	9,95
A5	5,61
A6	1,88
A7	18,07
A8	6,05
A9	41,55
Total *A*	**707,60**
N1	482,54
N2	0,88
N3	0,54
N4	1,79
N5	68,27
N6	0,97
Total N	~~554,99~~
TOTAL DES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES	1262,59
Superficie communale	**1655,81**

**L'évolution surfacique de la zone N3 n'est pas suffisamment significative pour la visualiser sur le tableau des surfaces. En outre, la zone IIAUX représente 19,17 ha car elle intègre une partie de la rue du Ried (environ 1 ha).*

3.6. Récapitulatif des pièces modifiées

Les pièces suivantes ont été modifiées :

- Plan de zonage P2, échelle 1/2000e
- Plan de zonage, échelle 1/6000e
- Règlement :
  - Modification du chapeau de zone du règlement applicable à la zone UX.
  - Modification de l'article 2 UX

    - Modification de l'article 3 UX
    - Modification de l'article 10 UX
    - Modification du chapeau de zone du règlement applicable à la zone IAUx.
    - Modification de l'article 1 IAUx
    - Modification de l'article 2 IAUx
    - Modification de l'article 3 IAUx
    - Modification de l'article 4 IAUx
    - Modification de l'article 6 IAUx
    - Modification de l'article 9 IAUx
    - Modification de l'article 10 IAUx
    - Modification de l'article 11 IAUx
    - Modification de l'article 12 IAUx
    - Modification de l'article 13 IAUx
    - Modification de l'article 14 IAUx
    - Annexion du nuancier de couleur pour la zone IAUx3
- Orientation d'Aménagement (OA)
    - Modification de l'OA (P.19)
- Rapport de présentation, tableau récapitulatif des surfaces.

La pièce suivante a été complétée :

- Orientation d'aménagement, à partir de la page 21.

La pièce suivante a été créée et adossée au règlement écrit :

- Eléments remarquables du patrimoine – Friche EPSAN

La pièce suivante a été créée et adossée à la notice de présentation :

- Etude entrée de ville

4. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Ce chapitre d'évaluation environnementale de la Mise En Compatibilité du Document d'Urbanisme [MECDU] est rédigé en cohérence avec les articles R104-18 à R104-20 du code de l'urbanisme [CU] qui prévoient le contenu d'une évaluation environnementale d'un document d'urbanisme.

L'article R151-3 du code de l'urbanisme précise les d'un rapport de présentation intégrant une évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale de la MECDU de Hoerdt comporte donc les éléments listés dans le tableau suivant.

Chapitre de l'évaluation environnementale	Contenu attendu par le CU	Référence dans le document
Le projet de MECDU	Présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte	Chapitre 1 : Contexte et présentation du projet Chapitre2 : Cadre réglementaire de la procédure de déclaration de projet Chapitre 3 : Adaptations apportées au PLU et justifications Y compris les annexes : * ERP : Éléments Remarquables du Patrimoine * OA : Orientation d'Aménagement Chapitre 5 : Articulation de la MECDU avec les plans et programmes
Etat initial	Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution, exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document	Paragraphe 4.1 : Etat initial
Incidences	* Incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs * Problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L414-4 du code de l'environnement	Paragraphe 4.2 : Incidences et mesures et critères de suivi
Raisons du choix du	Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au	Chapitre 1 :

projet	regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document	Contexte et présentation du projet
Mesures	Présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement	Paragraphe 4.2 : Incidences et mesures et critères de suivi
Suivi des effets	Définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées	Paragraphe 4.2 : Incidences et mesures et critères de suivi
Résumé non technique	Résumé non technique de l'évaluation environnementale et description de la manière dont l'évaluation a été effectuée	Paragraphe 4.4 : Résumé Non Technique

Figure 1 : Clé de lecture de l'évaluation environnementale de la MECDU de Hoerdt

Précisons que dans le cas de la commune de Hoerdt, le document d'urbanisme initial n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale, **la présente évaluation environnementale porte sur les modifications apportées au document dans le cadre de la mise en compatibilité** et présentées dans les chapitres précédents.

4.1. Etat initial

Nous présentons ici l'état actuel de l'environnement sur l'aire d'étude et ses abords immédiats, à travers les composantes :

- Du milieu physique ;
- Du milieu naturel ;
- Du milieu humain ;
- De la santé humaine.

Cette analyse permet de mettre en évidence les enjeux environnementaux en présence, présentés en synthèse en fin de chapitre.

Précisons que, la MECDU étant associée à un projet ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale, les éléments décrits ci-après sont repris de l'étude d'impact du projet.

4.1.1. Aire d'étude

L'aire d'étude prise en compte pour l'évaluation environnementale du projet de mise en compatibilité du PLU de Hoerdt est figurée par le périmètre rouge ci-après. Elle correspond aux zonages concernés directement par la MECDU.

Cette aire d'étude, d'une surface de 35 ha (350 000 m²) est exclusivement localisée sur la commune de Hoerdt. Elle est délimitée par :

- L'autoroute A35 au nord ;

- Le diffuseur n° 49, entre l'A35 et la RD37 au nord-ouest ;
- La RD37 à l'ouest ;
- Le cours d'eau du Schlossgraben au sud-ouest ;
- La route M301 (anciennement M301) au Sud ;
- Le parc d'activité du Ried et la rue des métiers à l'est.

Le cimetière de l'EPSAN est enlevé de cette emprise.

Nous étudierons également un périmètre plus étendu afin d'intégrer certaines thématiques intéressant l'évaluation environnementale (Natura 2000 en particulier), ou le périmètre de la commune de Hoerdt.

NB : Le périmètre délimité ci-après ne correspond pas complètement au périmètre du projet de parc du Ried, qui s'étend également sur la commune de Vendenheim.

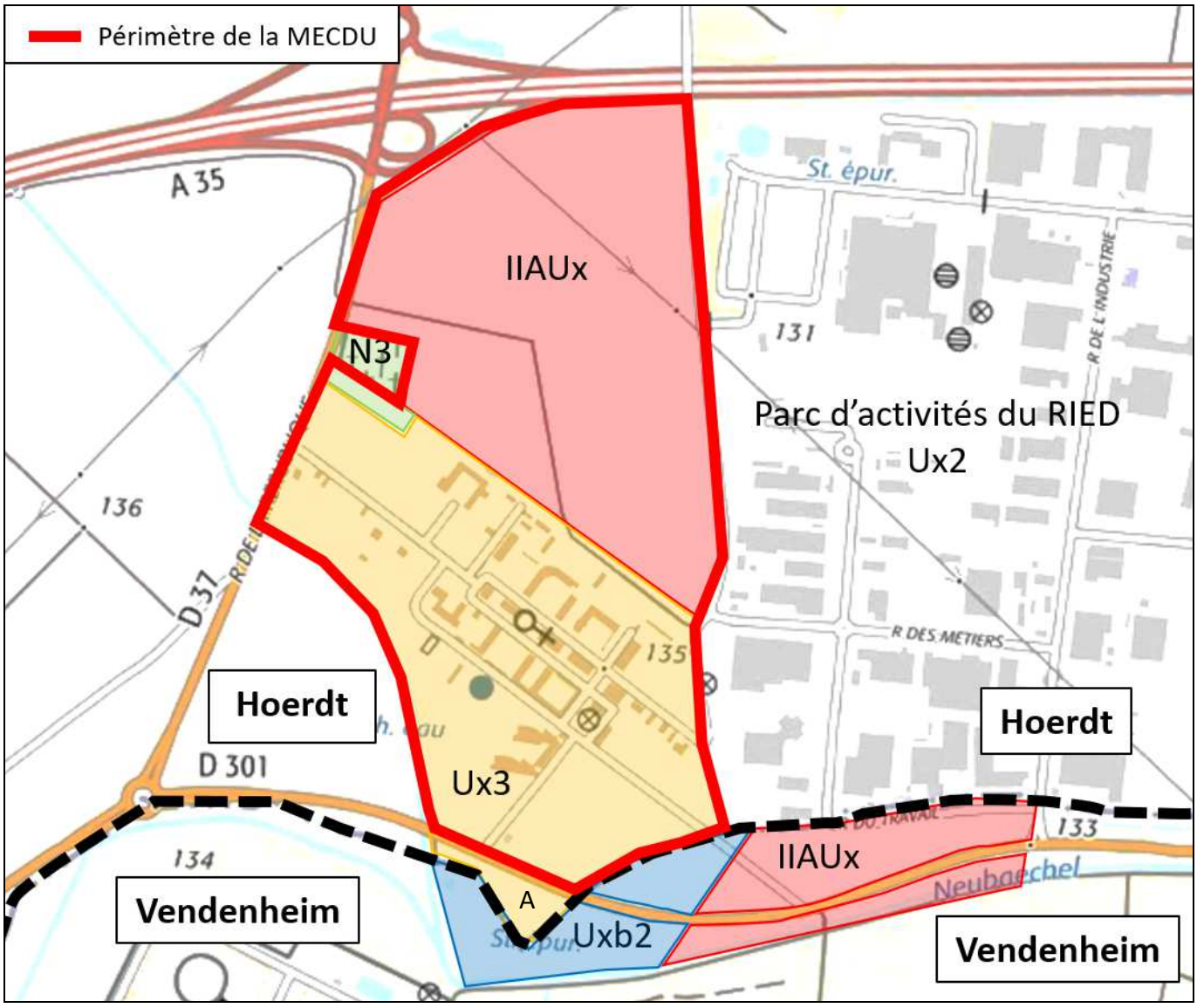


Figure 2 : Localisation des zonages mis en compatibilité – Aire d'étude de l'évaluation environnementale

4.1.2. Milieu physique

L'analyse des enjeux du milieu physique est réalisée à travers ses grandes composantes que sont :

- Le sol (géologie, pédologie…) ;
- L'eau (eaux souterraines, eaux superficielles…) ;
- Les risques.

Le sol

Topographie

L'aire d'étude est située dans la plaine du Rhin, zone relativement plane, enserrée entre le massif des Vosges à l'Ouest et la forêt noire, à l'Est, en Allemagne.

À une échelle plus locale, l'aire d'étude est caractérisée par un relief peu marqué. Les altitudes se situent aux environs de 130 m, notamment dans sa partie Sud, à 140 m au droit de la zone bâtie actuelle, au centre de la zone. Au Sud et à l'Ouest de la zone, les altitudes diminuent en direction du cours d'eau du Schlossgraben.

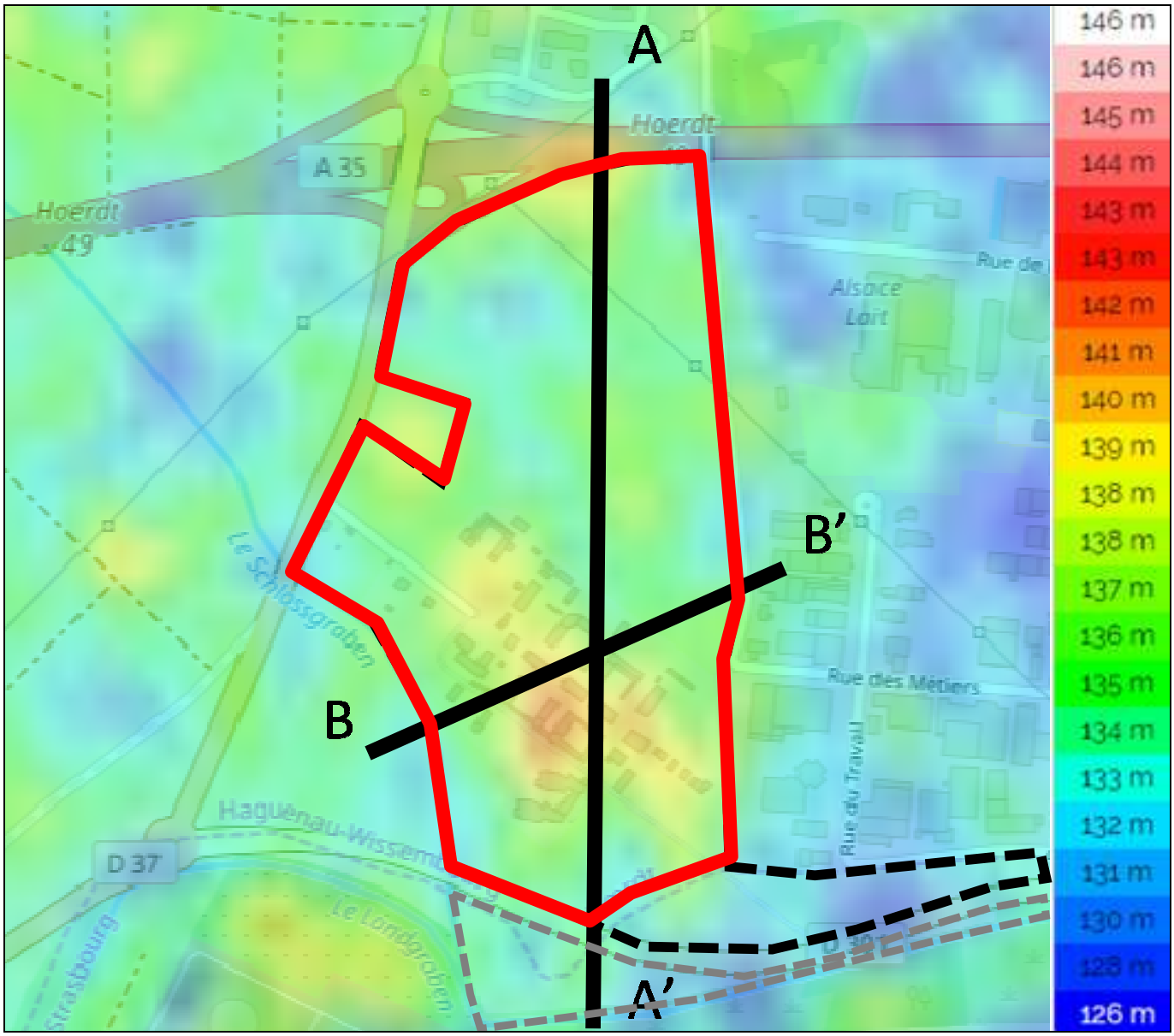


Figure 3 : Carte topographique de l'aire d'étude
(Source : topographic-map, 2019)

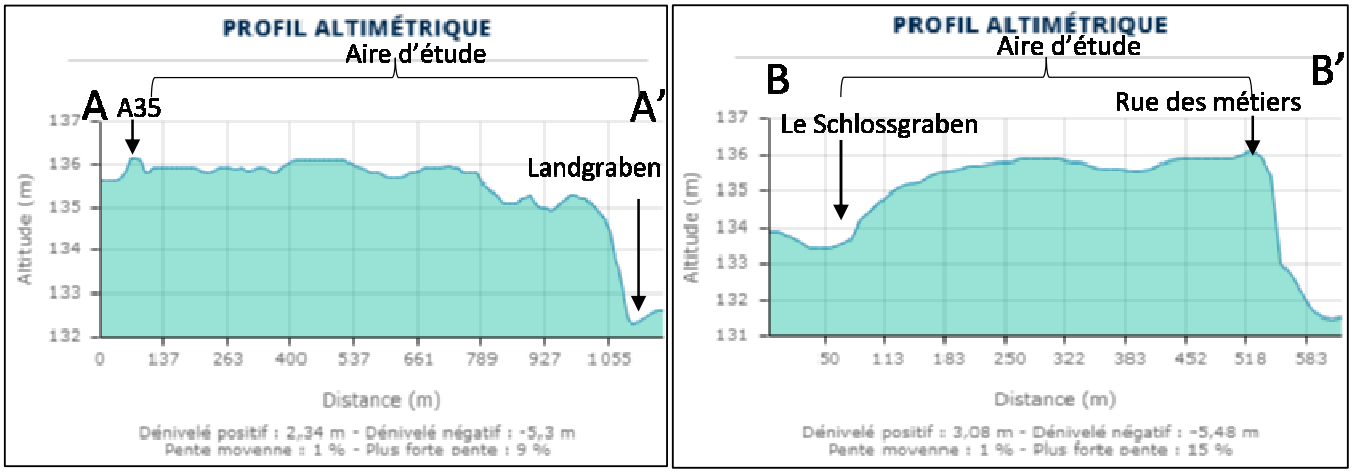


Figure 4 : Profils altimétriques des coupes AA' et BB' au droit de l'aire d'étude
(Source : Géoportail, 2019)

Géologie

Le contexte géologique et géomorphologique de l'aire d'étude est celui du fossé rhénan, zone d'effondrement enserrée entre le massif des Vosges à l'Ouest et la Forêt noire à l'Est, ayant accumulé jusqu'à 2 700 m de sédiments.

L'aire d'étude est caractérisée par des formations géologiques d'origine alluviale :

- Cailloutis des cônes de déjections (FJy), sur toute la partie centrale et Nord de l'aire d'étude ;
- Alluvions actuelles et récentes rhénanes et des rivières du Ried (Fz3R), au Sud-Est de l'aire d'étude ;
- Plus localement, et en cohérence avec un aléa retrait-gonflement des argiles, l'aire d'étude est concernée par : Alluvions tourbeuses et tourbes (Tz), à l'Est de la rue des Métiers.

Ce type de sol est relativement perméable et vulnérable à une pollution de surface.

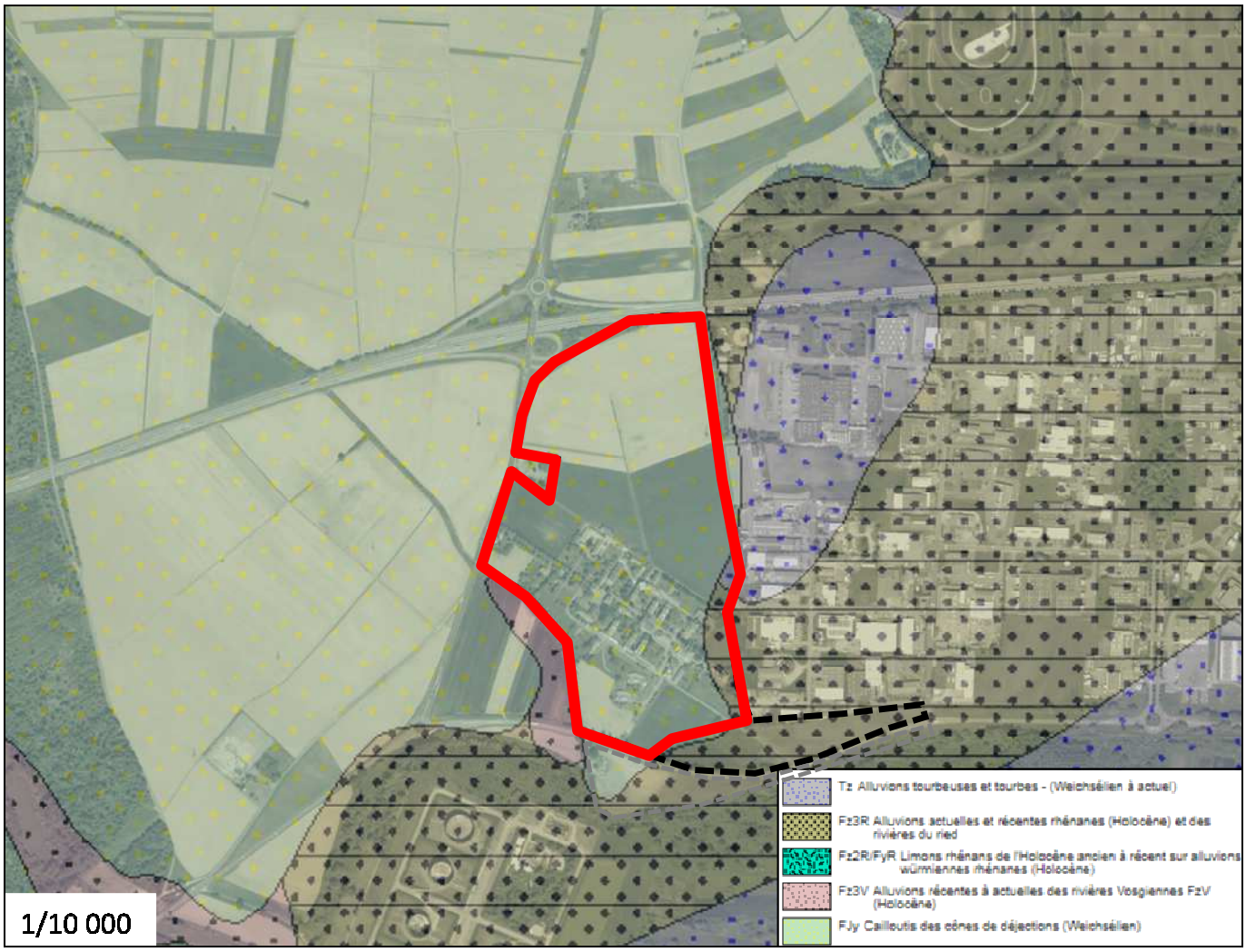


Figure 5 : Carte géologique harmonisée de l'aire d'étude
(Source : BRGM, 2019)

Pédologie

La carte des sols dominants en France métropolitaine, issue du programme Inventaire-Gestion-Conservation des sols, indique la présence de deux types de sols au droit de l'aire d'étude :

- Sols tourbescents à tourbeux du ried noir rhénan :
  Il s'agit de sols saturés en permanence ou quasi-permanence, ce qui leur confère une teinte majoritairement bleu-gris. Ces sols se rencontrent majoritairement en position basse du paysage, dans les zones de bas-fond.
  Ils sont localisés dans la moitié Est de l'aire d'étude et dans le Sud de l'aire d'étude.
- Sols sableux acides (localement podzolisés) profonds sur cône d'épandage sableux du Pliocène (plaine de Haguenau) :
  Il s'agit de sols moyennement épais à épais (plus de 34 cm d'épaisseur) acides à très acides, développés à partir d'altérites de grès, de schistes ou de roches cristallines, que l'on observe le plus souvent sous forêts ou végétation naturelle. Les alocrisols sont riches en aluminium échangeable, potentiellement assimilable et néfaste pour la nutrition des plantes.
  Ils sont localisés dans la moitié Ouest de l'aire d'étude.

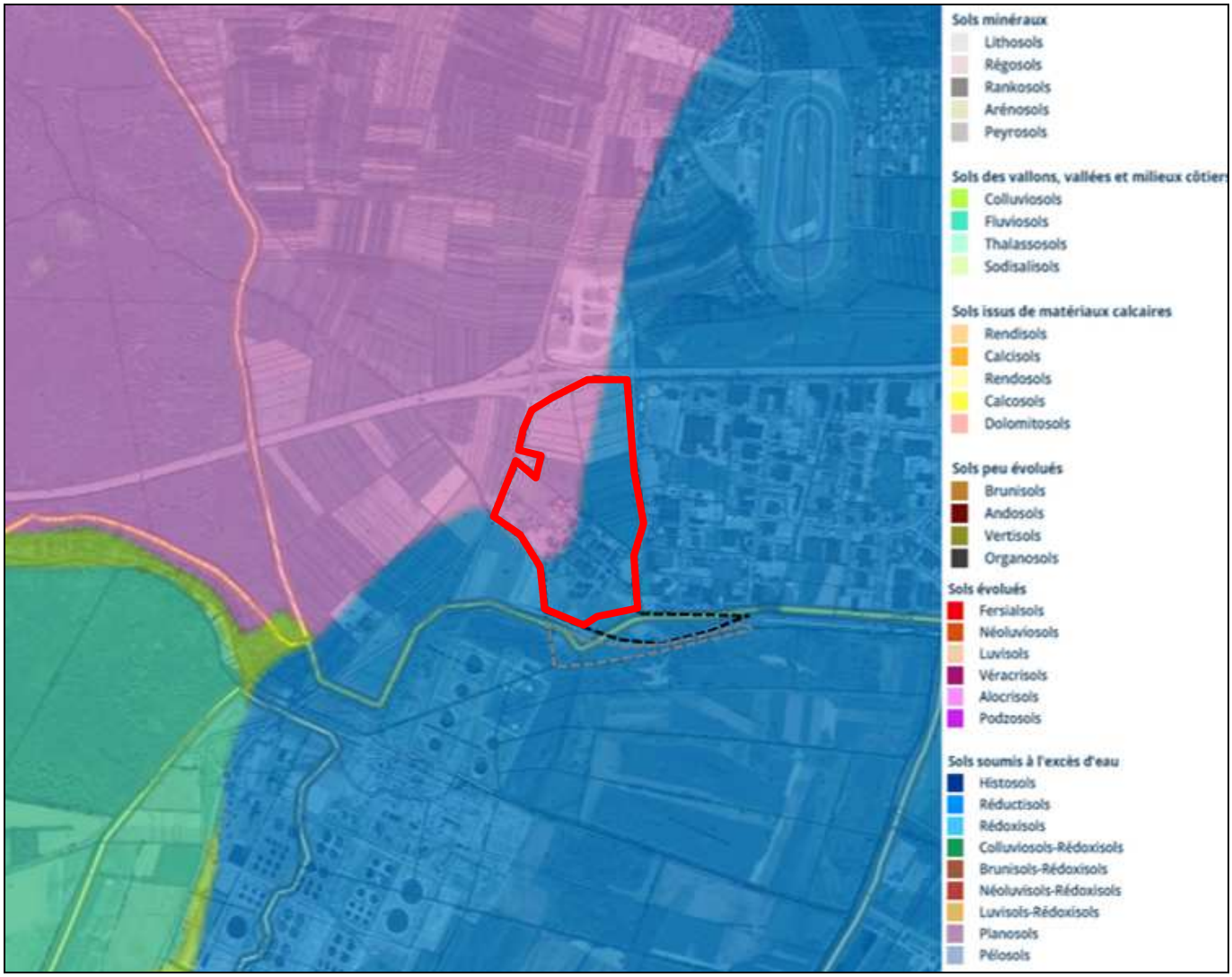


Figure 6 : Types de sols dominants au droit de l'aire d'étude
(Source : Géoportail, 2020)

Caractéristiques géotechniques

Une étude géotechnique préalable a été réalisée en août 2015, par le bureau d'étude Géotec, au droit de la zone bâtie de l'ancien site hospitalier. Ces premières données ont ensuite été complétées, sur l'ensemble de l'aire d'étude, par une étude géotechnique réalisée par le bureau d'étude Fondasol, en septembre 2020 dans le cadre du projet d'aménagement. L'ensemble de ces études sont présentées en annexe 2 de l'étude d'impact du projet (Cf. DAE).

Ces études ont mis en évidence la succession de terrains suivante :

- Remblais limono-sableux +/- graveleux bruns/beiges/gris avec divers déchets anthropiques (briques, verres, béton, bitume…) jusqu'à une profondeur variant de 0,2 m à 1,4m ;
- Il est à noter certains sondages de structure sablo-graveleuse ainsi que la présence ponctuelle d'argile ;
- Un horizon argilo-sableux bariolés bruns/beiges/gris, rougeâtre/noirâtres ponctuellement, jusqu'à une profondeur variant de 1 m à 4 m. Cet horizon peut présenter des éléments tourbeux. La tourbe se traduit par la présence de passages noirâtres ;

- Des sables et graviers bruns/beiges/noirâtres reconnus jusqu'à l'arrêt des sondages, à environ 5 m de profondeur.

Concernant la sensibilité des sols aux séismes, d'éventuelles lentilles lâches de sable limoneux ou de sable à granulométrie uniforme sous nappe peuvent être suspectes de liquéfaction.

Lors de l'étude géotechnique réalisée par le bureau d'étude Fondasol, en septembre 2020, 6 essais de perméabilités in-situ de type LEFRANC ont été réalisées. Les coefficients de perméabilité mesurés sont de l'ordre de $1x10^{-4}$ à $9x10^{-5}$ m/s dans les sables et graviers, et de l'ordre de $1x10^{-5}$ m/s dans l'horizon argilo-sableux. Ces valeurs sont globalement faibles, notamment dans les sables et graviers.

Enjeux liés au sol :

⇨ L'aire d'étude est relativement plane. L'altitude varie entre 130 m (cours d'eau) et 140 m NGF (zone bâtie actuelle) ;

⇨ L'aire d'étude est localisée sur des terrains géologiques d'origine alluviale. Ce type de sol est relativement perméable et vulnérable à une pollution de surface ;

⇨ Les sols de l'aire d'étude sont sableux acides (moitié Ouest) et tourbescents (Est). Leur perméabilité est faible à très faible. Les études géotechniques identifient des sensibilités locales des sols aux séismes, et au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

L'eau

Nous étudions ici les enjeux liés à l'eau à travers :

- Eaux souterraines ;
- Eaux superficielles ;
- Documents de planification liés à l'eau.

Hydrogéologie

Le système aquifère

Les alluvions sur lesquelles s'insère l'aire d'étude, perméables sur une grande profondeur, sont caractérisées par la nappe phréatique du fossé rhénan, constituant la plus grande réserve d'eau potable européenne. Il s'agit de **la masse d'eau souterraine « Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace » (FRCG001).** Les alluvions de la nappe d'Alsace sont composées de galets, graviers, sables, limons et argiles, sur une épaisseur moyenne de 70 m mais pouvant atteindre 200 m d'épaisseur par endroit (forêt de la Hardt).

Cette nappe, par ses réserves, sa qualité et ses caractéristiques hydrodynamiques fournit :

- 80 % des besoins en eau potable de la région,
- 70 % des besoins en eau de l'agriculture,
- 50°% des besoins en eau industrielle.

La nappe est alimentée par les précipitations, les infiltrations des rivières de la plaine et les apports latéraux.

Au droit de l'aire d'étude, les eaux souterraines s'écoulent dans le sens Ouest-Nord-Ouest vers Est-Sud-Est.

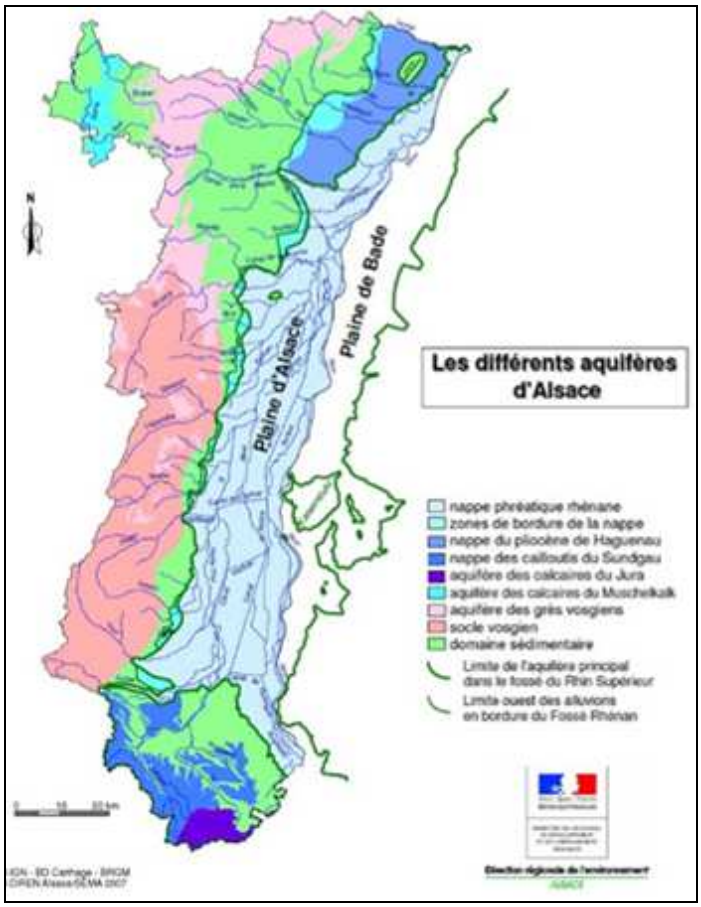


Figure 7 : Les différents aquifères d'Alsace
(Source : DIREN-Alsace, 2007)



Figure 8 : Carte piézométrique au droit de l'ancien site EPSAN
(Source : Evaluation environnementale de l'état des milieux, Fondasol, 2019)

Niveaux piézométriques

Plusieurs sources nous indiquent le niveau de la nappe sur l'aire d'étude :

- Les études géotechniques ;
- Le suivi de la nappe d'Alsace (APRONA) ;
- Les piézomètres installés sur le site (Fondasol, 2018).

Ces relevés nous indiquent que la nappe alluviale du Rhin, présente sur plusieurs dizaines de mètres au droit de l'aire d'étude, est sujette à d'importantes **variations saisonnières** en relation avec le Rhin, qui s'écoule à 6 km à l'Est de l'aire d'étude.

Les données de suivi du piézomètre (02347X0025 / 318), localisé à 400 m au sud-est de l'aire d'étude indiquent que le niveau piézométrique au droit de l'aire d'étude varie entre :

- 130,98 m NGF en situation de nappe basse ;
- 133,72 m NGF en situation de nappe haute.

Ces valeurs sont confirmées par les piézomètres de suivi installés sur l'ancien site hospitalier de l'EPSAN.

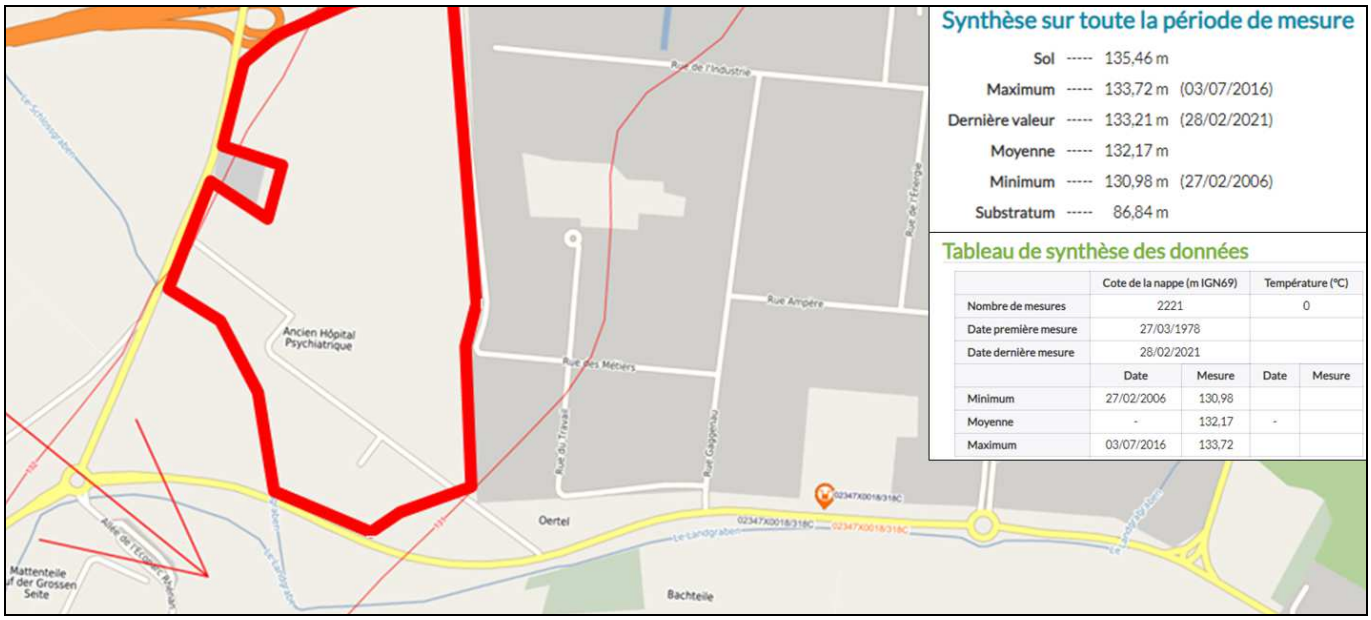


Figure 9 : Localisation et synthèse des données du piézomètre 02347X0025 / 318 à proximité de l'aire d'étude
(Source : APRONA)

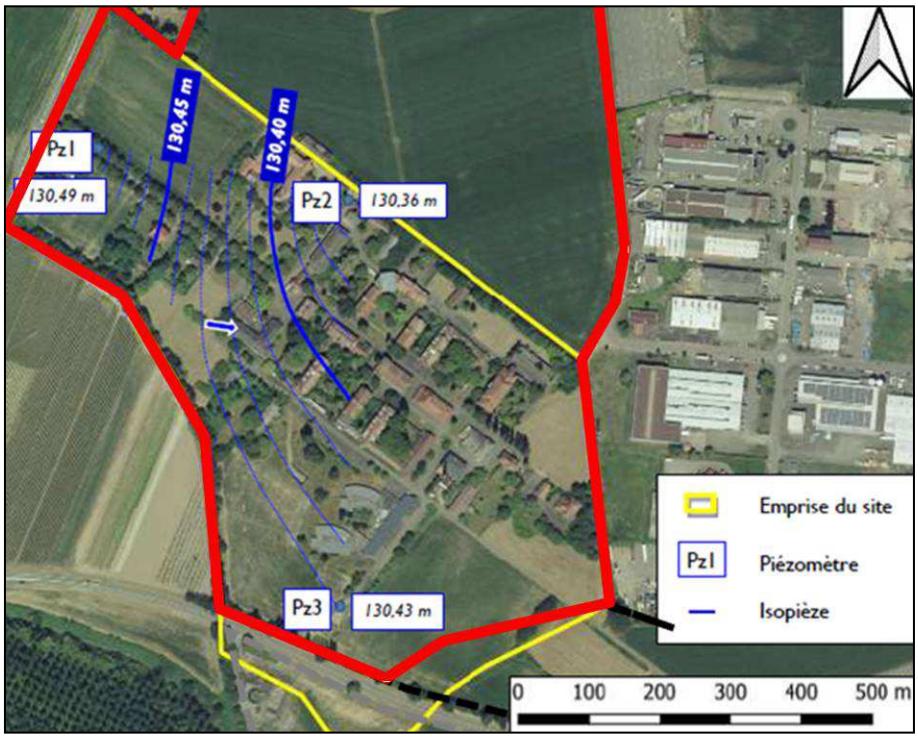


Figure 10 : Carte piézométrique du site de l'ancien centre hospitalier EPSAN
(Source : Evaluation environnementale de l'état des milieux, Fondasol, 2018)

Qualité de la masse d'eau souterraine

Afin de connaître et de surveiller la qualité de la ressource en eau en Alsace, des suivis régionaux puis transfrontaliers de la qualité de la nappe phréatique rhénane sont réalisés tous les 6 ans environ depuis 1968. Le dernier suivi a été effectué en

2016. Les conclusions du rapport sont reprises ci-dessous. L'ensemble des publications est disponible sur le site https://www.ermes-rhin.eu.

« Bien que l'impact varie selon les secteurs, ***l'apport de nitrates provenant de sources diffuses agricoles génère toujours la principale pollution des couches superficielles de la nappe phréatique dans le Fossé du Rhin supérieur en 2016****. Sur les 1 540 points de mesures étudiés, près de 17 % dépassent la norme de qualité de 50 mg/l. »*

Les analyses révèlent également la présence dans les eaux souterraines d'une grande diversité de substances d'origine anthropique.

Hormis les paramètres physico-chimiques (y compris les nitrates, les chlorures et les orthophosphates) et les éléments traces métalliques pouvant être d'origine géochimique ou naturelle, 124 des 136 polluants recherchés sont quantifiés au moins une fois. Ces résultats soulignent notamment la présence dans la nappe de 59 des 64 substances actives de pesticides recherchées et de leurs métabolites, ainsi que de 16 des 17 composés per- et polyfluorés (PFC).

Ainsi, 44 % des ouvrages investigués ne répondent pas aux critères communs de potabilité pour au moins un des paramètres étudiés et 21 % présentent des dépassements au titre de plusieurs paramètres.

En l'occurrence, les résultats du programme ERMES Rhin 2016 n'affichent pas d'évolution significative de la qualité globale des eaux souterraines du Rhin supérieur depuis 2003 pour les substances déjà inventoriées par le passé, exception faite des chlorures, pour lesquels une légère diminution des plus fortes classes de concentration est observée.

Certaines actions déjà mises en œuvre sur les territoires des différents partenaires transfrontaliers visant à limiter la pression des substances sur les eaux souterraines ont été rassemblées pour compléter la portée de ces travaux. Des mesures complémentaires nouvelles ont également pu être formulées. Ces actions sont issues principalement de préconisations officielles nationales ainsi que de la littérature scientifique. A l'instar de l'atrazine pour laquelle différents niveaux de concentrations sont observés en France et en Allemagne (liés à l'interdiction plus tardive en France), l'efficience des interdictions d'usage réglementaire de pesticides est déjà visible.

Objectifs de qualité

Le tableau ci-après présente, pour l**a masse d'eau souterraine FRCG101 « Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène »** les objectifs d'état retenus par le SDAGE Rhin Meuse 2022-2027.

NB : Dans le **précédent référentiel des masses d'eau, elle était codée FRCG001 et dénommée « Pliocène de Haguenau et Nappe d'Alsace »**. Elle était classée **en mauvais état chimique** lors des cycles 2010-2015 (cycle 1) puis 2016-2021 (cycle 2) pour les paramètres nitrates, phytosanitaires et chlorures.

Référentiel de la masse d'eau (Cycle 3)			Référentiel de la masse d'eau (Cycle 2)		Objectif d'état chimique (Cycle 3)				Rappel des objectifs d'état chimique fixés au cycle 2			
Code du nouveau référentiel	Nom masse d'eau souterraine du nouveau référentiel	Catégorie de la masse d'eau	Code de la masse d'eau de l'ancien référentiel	Nom masse d'eau souterraine de l'ancien référentiel	Objectif d'état	Échéance définie pour atteidre l'objectif d'état chimique	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres motivant report de délai	Échéance définie pour atteidre l'objectif d'état chimique	Justification report de délai	Paramètres motivant report de délai	Échéance globale d'atteinte du bon état chimique de la Masse d'eau
FRCG101	Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène	Alluvial	FRCG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	Bon état	2021	Conditions naturelles et faisabilité technique	Chlorures	2027	Conditions naturelles et faisabilité technique	Nitrates ; Phytosanitaires ; Chlorures (2021)	2027
					Bon état	2027	Faisabilité technique	Nitrates				
					Bon état	2027	Faisabilité technique (pour les molécules interdites après 2015) et conditions naturelles	Phytosanitaires interdits				
					Bon état	2027	Conditions naturelles et faisabilité technique	Phytosanitaires autorisés				

Figure 11 : Objectifs d'état de la masse d'eau souterraine FRCG101 Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène
(Source : SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027)

Alimentation en eau potable

L'aire d'étude est située **en dehors des périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable**.

Les périmètres de protection les plus proches sont situés à 4 km en aval hydraulique, à La Wantzenau. Un puit de captage privé, de la société Alsace Lait, localisé à 500 m en aval hydraulique est recensé.

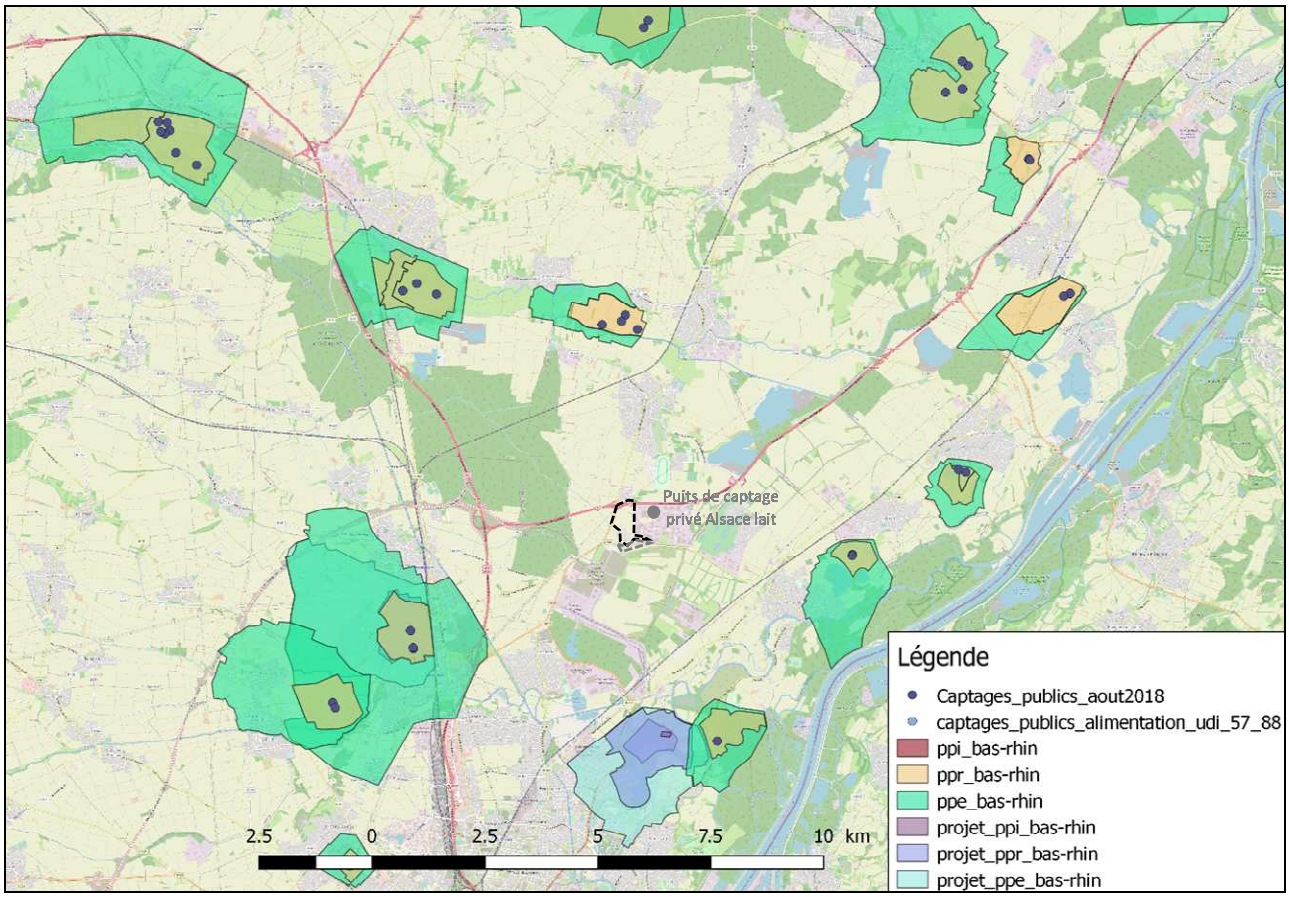


Figure 12 : Périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable à proximité de l'aire d'étude
(Source : ARS Grand-Est, 2019)

Eaux superficielles

Hydrologie

L'aire d'étude est située dans **le bassin versant du Landgraben**. Au Sud de l'aire d'étude, le cours d'eau du Schlossgraben rejoint le cours d'eau du Neubaechel au Sud de la M301, pour former le Landgraben, qui se jette dans la Moder à Dalhunden.

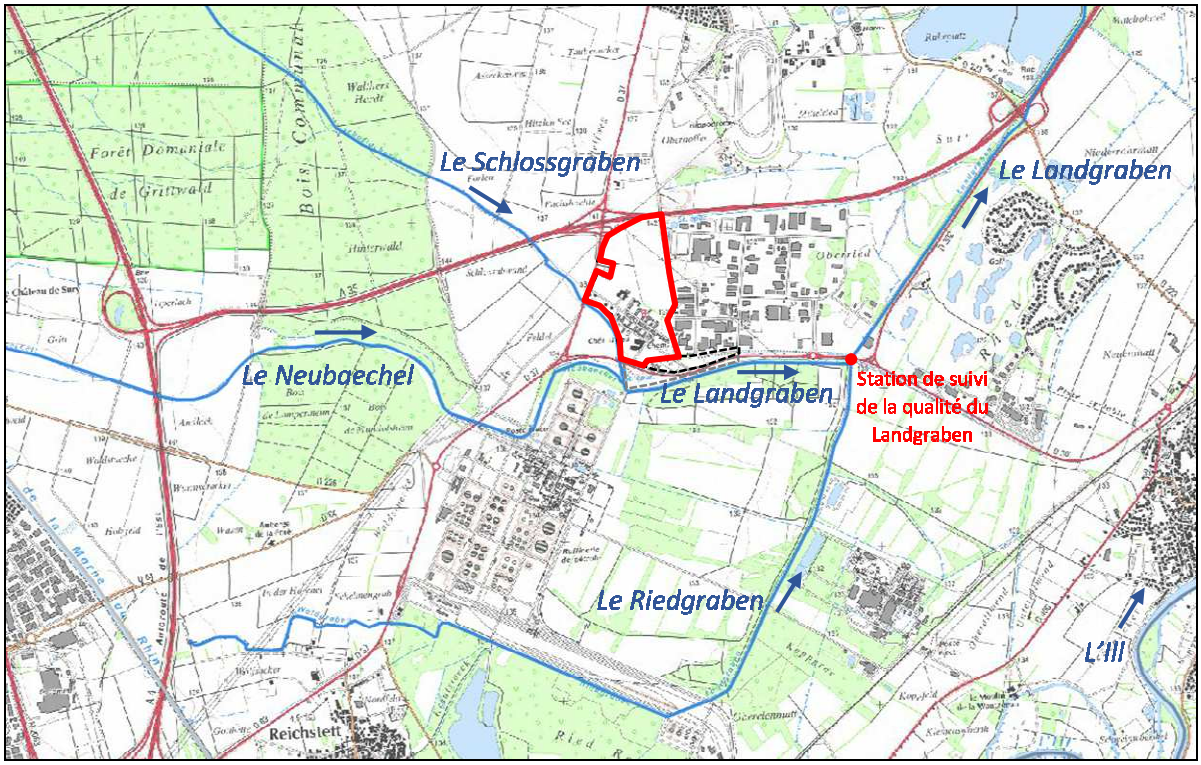


Figure 13 : Cours d'eau à proximité de l'aire d'étude
(Source : SIERM, consulté en 2021)

Qualité des masses d'eau superficielles

Le cours d'eau du Landgraben est doté d'une station de surveillance de la qualité des eaux, située à Vendenheim, au Sud-Est de la zone artisanale existante de Hoerdt, en aval hydraulique.

Le SDAGE Rhin Meuse 2022-2027 précise que le bon état global (chimique et biologique) de ce cours d'eau devra être atteint en 2027. Cet objectif moins strict que pour certains autres cours d'eau est lié à la faisabilité technique et aux conditions naturelles.

Le Landgraben n'est équipé d'aucune station hydrométrique.

Peuplement piscicole

Le Schlossgraben, le Neubaechel et le Landgraben, à proximité de l'aire d'étude sont classés en catégorie 2 piscicole. Ces cours d'eau abritent majoritairement des populations de poissons de type Cyprinidés telles que des carpes, des barbeaux, des gardons.

Documents de planification liés à l'eau

Deux documents de planification liés à l'eau s'imposent au projet de MECDU, qui doit être compatible avec leurs orientations.

Le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027

L'aire d'étude est comprise dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux [SDAGE] du Bassin Rhin-Meuse.

Le SDAGE Rhin-Meuse a un double objet :

- Constituer le plan de gestion ou au moins la partie française du plan de gestion des districts hydrographiques au titre de la Directive Cadre sur l'Eau [DCE] ;
- Rester le document global de planification française pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Il constitue un acte réglementaire qui s'impose aux administrations, collectivités locales, établissements publics et autres maîtres d'œuvre qui doivent prendre en compte les orientations qu'il préconise. Les prescriptions sont déclinées en objectifs et règles de gestion précises, et sont l'expression politique de la volonté de tous les acteurs et gestionnaires de l'eau.

Le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 aborde six grands thèmes dans ses « orientations fondamentales et dispositions » :

- Thème 1 : Eau et santé ;
- Thème 2 : Eau et pollution ;
- Thème 3 : Eau nature et biodiversité ;
- Thème 4 : Eau et rareté ;
- Thème 5 : Eau et aménagement du territoire ;
    - Partie 5A : Inondations ;
    - Partie 5B : Des écosystèmes fonctionnels comme solution pour un aménagement adapté aux impacts du changement climatique ;
    - Partie 5C : Alimentation en eau potable et assainissement des zones ouvertes à l'urbanisation ;
- Thème 6 : Eau et gouvernance.

Le SAGE Ill-Nappe-Rhin

L'aire d'étude est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux [SAGE] Ill-Nappe-Rhin, approuvé par arrêté préfectoral du 1er juin 2015. Ce SAGE a été mis en place compte tenu de la forte sensibilité des eaux superficielles et souterraines dans la plaine d'Alsace malgré leur abondance.

Les quatre thématiques majeures mises en évidence dans le SAGE sont :

- 1. La préservation de la nappe phréatique rhénane ;
- 2. La restauration des écosystèmes aquatiques ;
- 3. La gestion des débits en période de crues et d'étiage ;
- 4. La qualité des cours d'eau.

Le SAGE est composé de deux documents :

- Le plan d'Aménagement de Gestion Durable [PAGD], qui relève du principe de compatibilité ce qui suppose qu'il n'y ait pas de contradiction majeure entre les décisions prises dans le domaine de l'eau et les objectifs généraux et dispositions de ce document ;
- Le règlement, qui impose une conformité des décisions prises dans le domaine de l'eau et est opposable aux tiers.

Enjeux liés à l'eau :

- ⇨ L'aire d'étude est localisée au droit de la nappe d'Alsace, à faible profondeur : de 5 m au droit de l'ancien site EPSAN, à potentiellement affleurante localement. Cette masse d'eau souterraine est vulnérable aux pollutions de surface. Sa direction d'écoulement est du Nord-Ouest vers le Sud-Est ;
- ⇨ Les objectifs de bon état chimique de la nappe sont attendus pour 2027 (SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027) ;
- ⇨ Aucun périmètre de protection de captages d'eau potable n'est référencé sur l'aire d'étude ;
- ⇨ L'aire d'étude est longée au Sud-Ouest par le Schlossgraben, affluent du Landgraben. Ce cours d'eau est classé en catégorie 2 piscicole. Le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 prévoit l'atteinte d'un bon état global pour le Landgraben en 2027.
- ⇨ L'aire d'étude est concernée par le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 et le SAGE Ill-Nappe-Rhin. La MECDU doit être compatible avec ces documents. L'analyse est présentée en chapitre 5 du présent document.

Les risques naturels

À travers les risques naturels, nous étudions ici :

- Le risque sismique ;
- L'aléa retrait-gonflement des argiles ;
- Le risque inondation.

Risque sismique

Le risque sismique est **considéré comme « modéré » dans la commune de HOERDT**, comme la majeure partie du territoire bas-rhinois. Les constructions, ainsi que les aménagements, devront respecter les normes sismiques en vigueur.

Aléa retrait-gonflement des argiles

La **majeure partie de l'aire d'étude est située en zone d'aléa faible** pour le retrait-gonflement des argiles. Une partie de la frange Est de l'aire d'étude est cependant soumise à un aléa fort pour ce risque.

L'étude géotechnique, réalisée sur l'aire d'étude par le bureau d'étude Fondasol, en septembre 2020, a permis de caractériser plus finement cet aléa fort. Elle a mis en évidence que l'horizon argilo-sableux du site est sensible au phénomène de retrait-gonflement et aux variations de la teneur en eau. Localement, les dispositions constructives devront être adaptées à ce contexte géotechnique particulier.

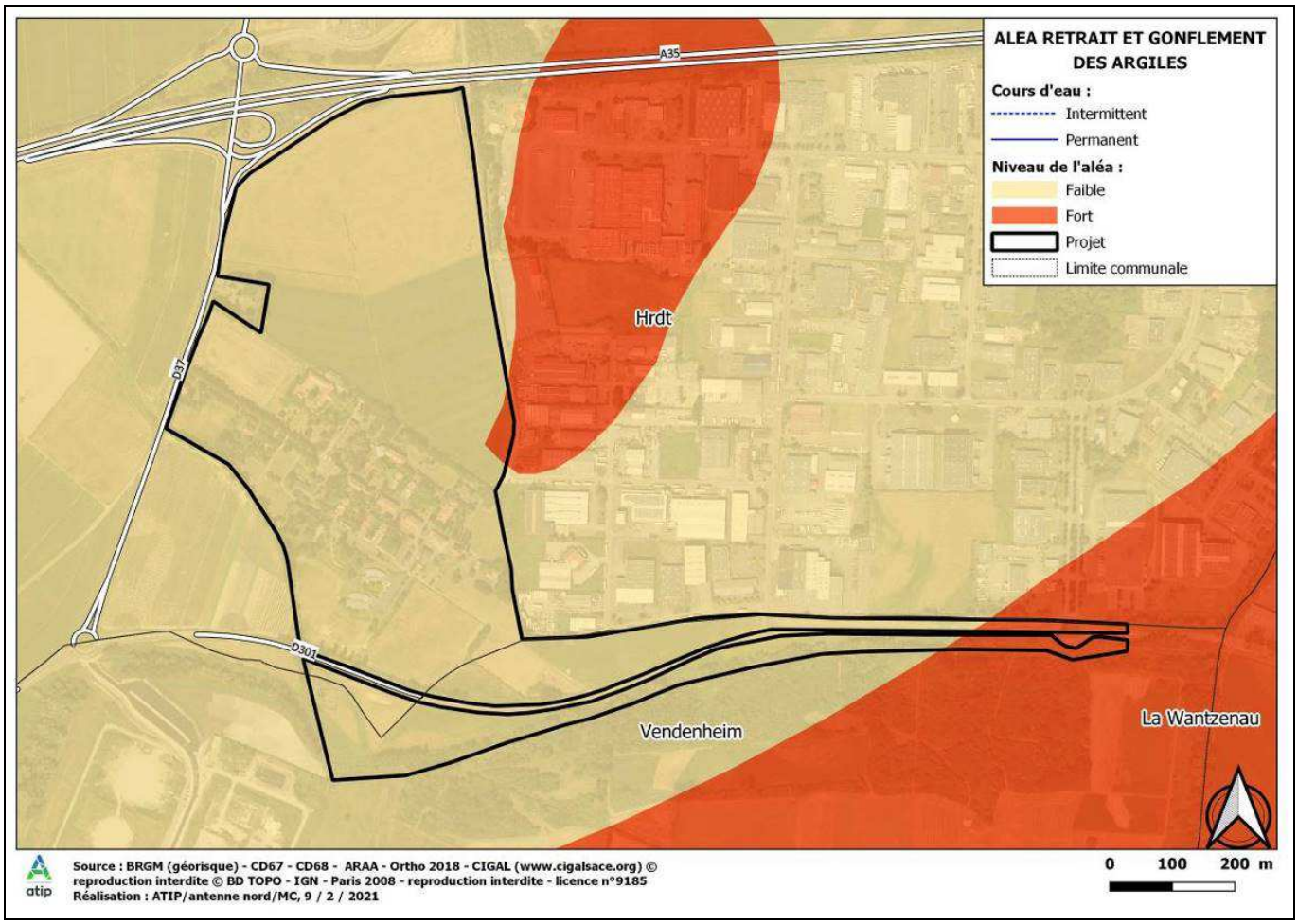


Figure 14 : Aléa retrait-gonflement des argiles dans l'aire d'étude et à proximité
(Source : ATIP, novembre 2021)

Risque inondation

La commune de HOERDT est concernée par le **Plan de Prévention contre les Risques d'Inondations [PPRI] du bassin versant de la Zorn et du Landgraben**, approuvé en août 2010. Le PPRI de l'Eurométropole de Strasbourg [EMS] (débordements de cours d'eau), approuvé en avril 2018, identifie dans le cadre des zonages réglementaires une zone à préserver de toute nouvelle urbanisation, qui longe la frange sud de l'aire d'étude.

L'aire d'étude n'est pas directement concernée par ces PPRI. Le risque d'inondations est donc a priori très faible sur l'aire d'étude.

Associé au risque inondation, mentionnons des arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune de Hoerdt, sous les rubriques associant des coulées de boues aux inondations. Ces évènements datent :

- Du 25 au 29 décembre 1999 ;
- Du 14 juillet 1985 ;
- Du 22 au 27 mai 1983.

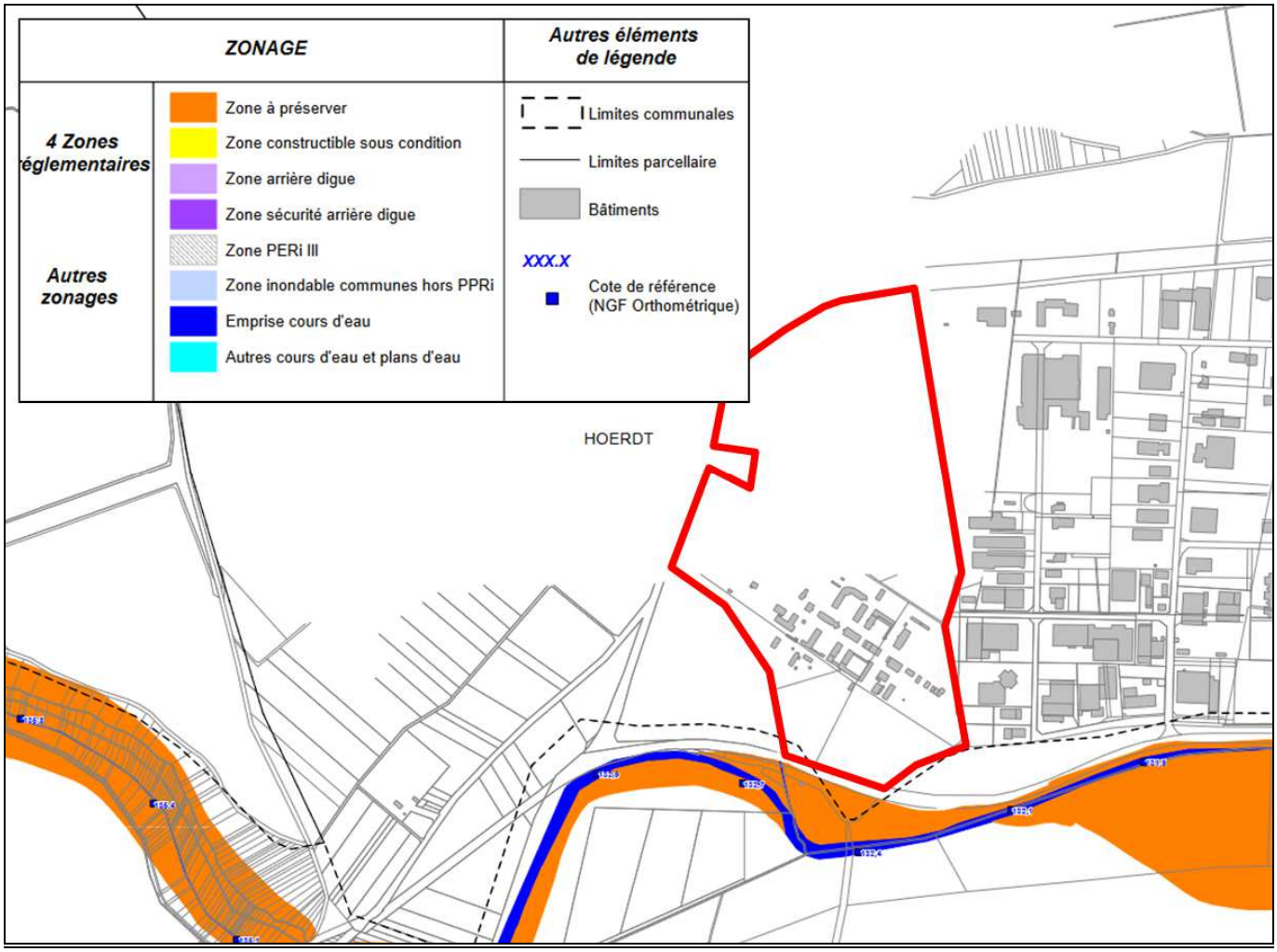


Figure 15 : Zonage réglementaire du PPRI dans l'aire d'étude et à proximité
(Source : PPRI de la Zorn et du Landgraben, mai 2010)

Enjeux liés aux risques naturels :

- ⇨ Le risque sismique est modéré. Les constructions, ainsi que les aménagements, devront respecter les normes sismiques en vigueur ;
- ⇨ L'aléa retrait-gonflement des argiles est majoritairement faible sur l'aire d'étude. Un petit secteur à l'est est situé en zone d'aléa fort, les dispositions constructives devront y être adaptées à ce contexte géotechnique ;
- ⇨ L'aire d'étude n'est pas directement concernée par les zonages réglementés du PPRI du bassin-versant de la Zorn et du Landgraben ni de celui de l'EMS. Le risque d'inondations est donc *a priori* très faible sur l'aire d'étude.

4.1.3. Milieu naturel

Nous présentons ici les enjeux liés au milieu naturel sur l'aire d'étude et à proximité, à travers :

- Les périmètres d'inventaire et de protection
- La trame verte et bleue [TVB]
- Les résultats d'inventaires et expertises menés sur le site :
    - Par le bureau d'études FEUILLAGES, en 2020, qui a étudié :
        - Le patrimoine arboré et l'état phytosanitaire des arbres ;
    - Par le bureau d'études ECOLOR en 2020, pour les besoins du projet d'aménagement, à travers :
        - Les zones humides ;
        - Les habitats ;
        - La flore ;
        - Les espèces faunistiques par groupe.

Périmètres d'inventaire et de protection

Des recherches bibliographiques ont été effectuées sur deux zones d'étude plus larges que l'aire d'étude présentée précédemment :

- Une zone de 10 km de rayon pour les sites Natura 2000,
- Une zone de 3 km de rayon pour les sites ZNIEFF, les espaces protégés, les zones humides remarquables et les continuités écologiques.

Protection réglementaire

Aucune réserve naturelle nationale ou régionale n'est présente à moins de 3 km de l'aire d'étude.

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope [APPB] « Prairies à Œillets superbes et à Courlis cendré de Hoerdt » est en partie située à moins de 3 km du site.

Natura 2000

Le projet n'est pas inclus dans un site du réseau Natura 2000 et aucun site Natura 2000 n'est présent à moins de 3 km du projet.

Plusieurs sites inscrits au réseau Natura 2000 sont présents à moins de 10 km, tous exclusivement liés au Rhin, à l'Est du site. Il s'agit de :

- ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch » (FR4201797) à 3,1 km à l'Est de l'aire d'étude ;
- ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (FR4211811) à 3,1 km à l'Est de l'aire d'étude ;
- Directive Oiseaux : « Rheinniederung Kehl – Helmlingen » (7313-401) à 4,5 km à l'Est de l'aire d'étude (Allemagne).

La description détaillée des sites Natura 2000 est présentée dans l'évaluation des incidences sur les sites du réseau Natura 2000, dans le chapitre « impacts et mesures ».

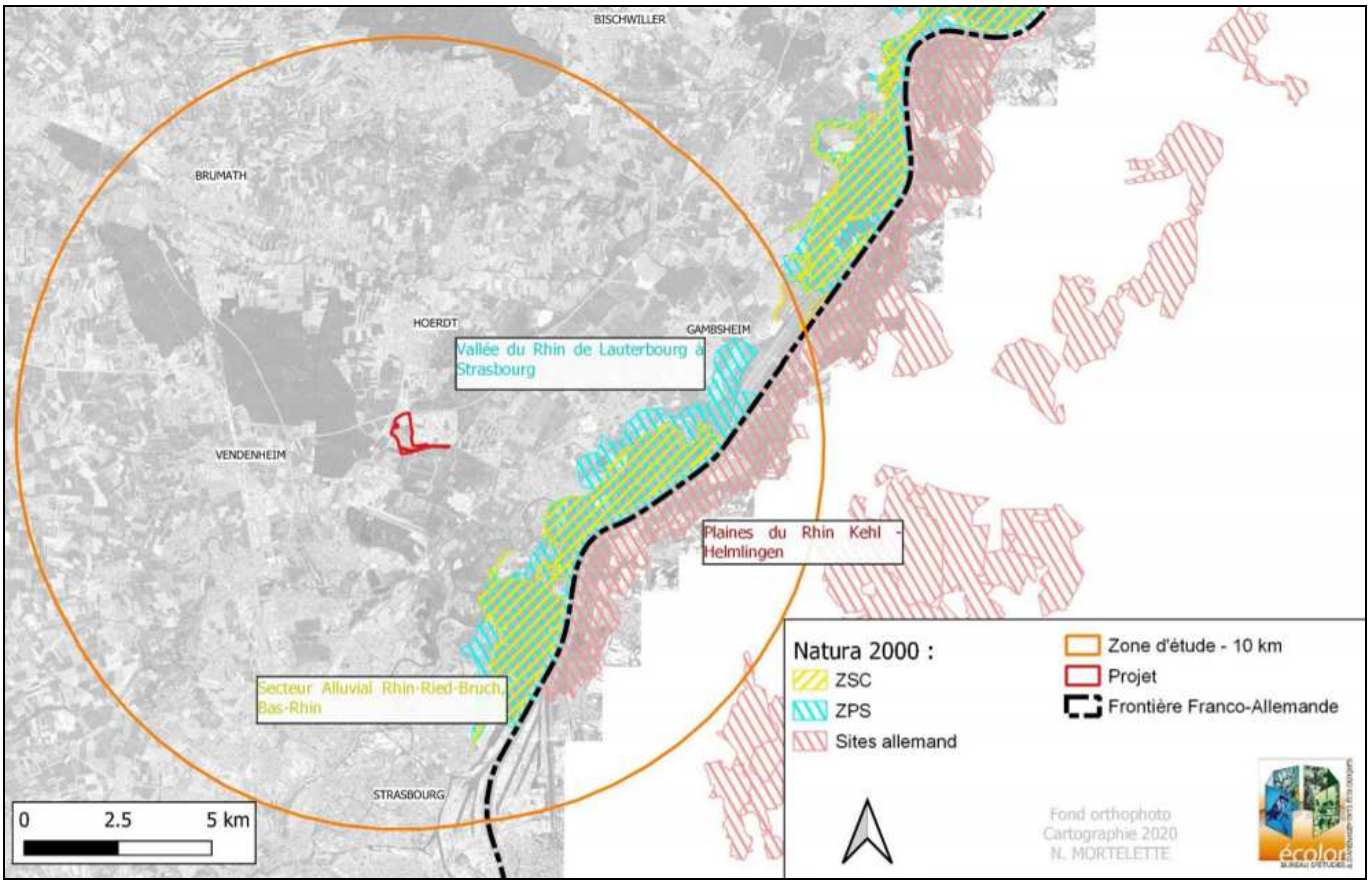


Figure 15 : Sites du réseau Natura 2000 autour de l'aire d'étude (zone de 10 km)
(Source : Evaluation des enjeux avifaunistiques (période hivernale) et zones humides, ECOLOR, février 2020)

Zonages d'inventaire

L'aire d'étude n'est pas directement concernée par un zonage de ZNIEFF.

Au Sud de l'aire d'étude, sur la commune de Vendenheim est localisée la ZNIEFF de type 2 « Ried Nord ». Cette vaste zone s'étend sur plus de 7 500 ha de Hoerdt à Soufflenheim et regroupe un ensemble de terres humides directement influencées par la Zorn (cône de déjection) et par le Rhin sauvage (anciennes anastomoses). Le secteur, par son caractère humide, était anciennement exclusivement destiné aux prairies de fauche et aux pâturages extensifs. Aujourd'hui largement dominé par la maïsiculture, le territoire fortement banalisé présente encore une biodiversité importante dans les secteurs les plus humides. Sur les prairies extensives qui subsistent, la faune et la flore sont encore diversifiées. 55 espèces déterminantes ont été recensées, notamment le Courlis cendré, le Busard des roseaux ou la Caille des blés de même qu'une flore oligotrophile comme la Violette à feuille de pêcher et l'Œillet superbe.

En outre, quatre autres sites ZNIEFF sont situés dans un rayon de 3 km :

- ZNIEFF de type 1 « Forêt du Herrenwald et de Grittwald à Brumath, Vendenheim et Geudertheim » (420030063) à 0,9 km à l'Ouest de l'aire d'étude ;
- ZNIEFF de type 2 « Ancien lit majeur du Rhin de Strasbourg à Lauterbourg » (420014522) à 2,1 km à l'Est de l'aire d'étude ;
- ZNIEFF de type 1 « Ried noir de Hoerdt » (420030060) à 2,3 km au Nord de l'aire d'étude ;
- ZNIEFF de type 2 « Vallée de la basse Zorn et de ses affluents » (420007052) à 2,9°km au Nord de l'aire d'étude.

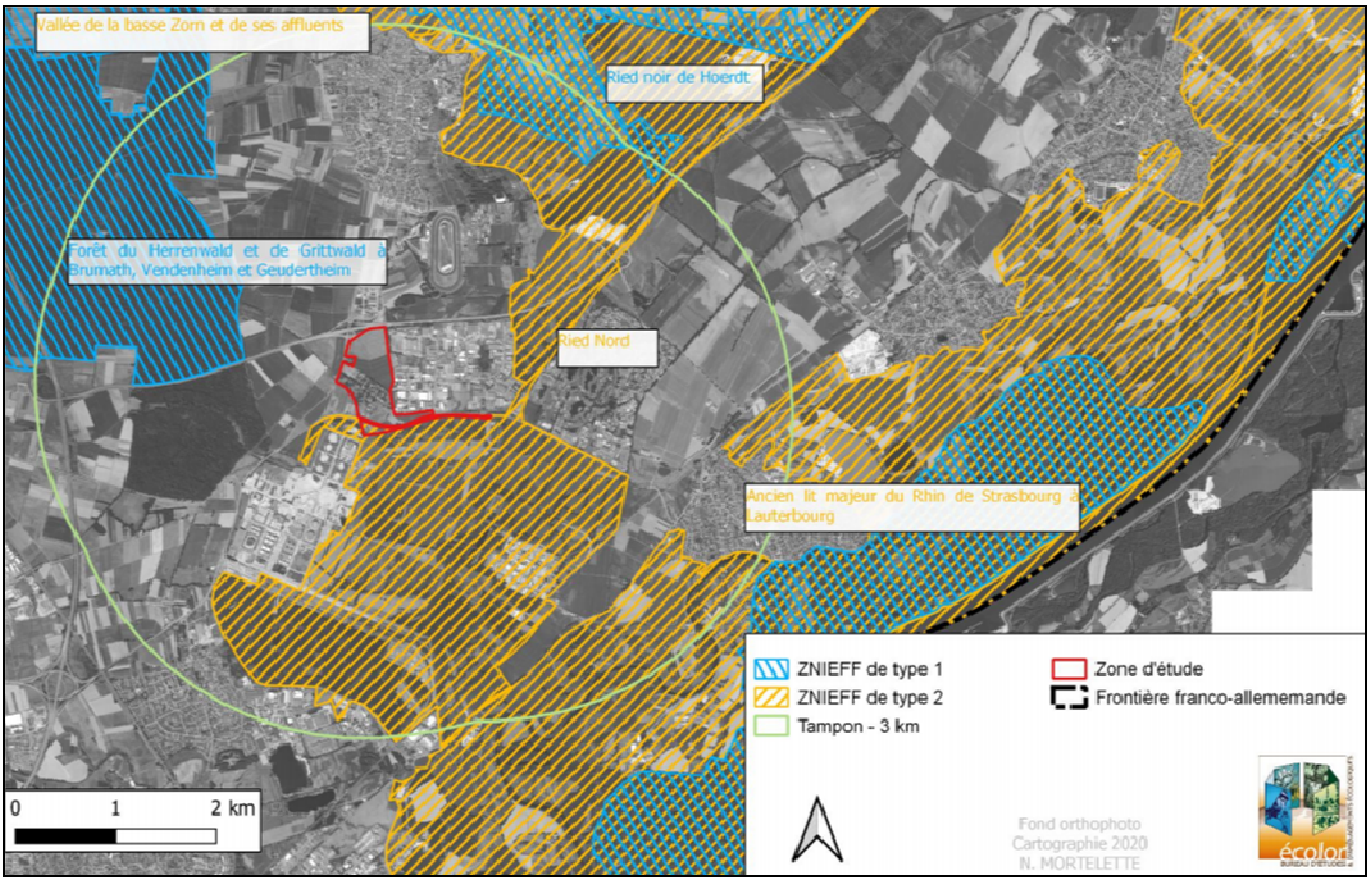


Figure 16 : Sites ZNIEFF localisés dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude
(Source : Etude d'impact du projet, 2021)

Plan National d'Action [PNA] du Hamster commun

Le Hamster commun (= grand Hamster d'Alsace) est une espèce animale présente en France uniquement en plaine d'Alsace. Espèce fortement menacée, sa population a fortement chuté au cours des trente dernières années. Si en 2001, plus de1 100 terriers étaient dénombrés, il n'en restait plus que 436 en 2014. Le Grand Hamster d'Alsace fait l'objet d'un Plan National d'Actions [PNA] prolongé en 2019 jusqu'en 2028.

L'aire d'étude n'est pas concernée par les enjeux liés au Hamster commun.

L'aire d'étude n'est pas concernée par d'autres espèces concernées par un PNA spécifiques (Milan royal, Pélobate brun notamment). Les chiroptères sont concernés par un PNA d'ordre biologique en France métropolitaine.

Enjeux liés aux périmètres d'inventaire et de protection :

- ⇨ L'aire d'étude n'est pas concernée par des espaces de protection. Et ne présente pas d'enjeu lié au Hamster commun ;
- ⇨ Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur l'aire d'étude. Les sites les plus proches sont localisés à plus de 3 km à l'est, et correspondent au secteur alluvial du Rhin ;

Trame Verte et bleue Régionale

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique [SRCE] annexé au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires [SDRADDET] identifie la Trame Verte et Bleue [TVB] sur le territoire. Cette trame est composée de réservoirs de biodiversité, reliés entre eux par des corridors de biodiversité.

L'aire d'étude ne contient aucun réservoir de biodiversité et n'est pas directement concernée par un corridor écologique terrestre.

Deux corridors écologiques terrestres régionaux, référencés au SRCE sont localisés en limite de l'aire d'étude :

- En limite Nord, suivant un axe est-ouest.
  Ce corridor est constitué de plusieurs bosquets permettant de relier les zones naturelles de l'Est de Hoerdt et le massif forestier du Herrenwald.
- En limite Sud, suivant également un axe est-ouest.
  Ce corridor correspond au cours d'eau du Neubaechel et à sa ripisylve. Il relie les forêts alluviales présentes en bordure de l'Ill avec le massif forestier d'Herrenwald, à l'Ouest du site.



Figure 17 : Trame verte et bleue régionale autour de l'aire d'étude
(Source : SRCE Grand-Est – Etudes d'impact du projet, 2021)

Corridors locaux

Bien qu'il ne soit pas référencé au SRCE, le cours d'eau de Schlossgraben, accompagné de sa ripisylve, à l'Ouest de l'aire d'étude, constitue également un corridor écologique.

Enjeux liés à la trame verte et bleue :

- ⇨ L'aire d'étude n'est pas directement concernée par des corridors écologiques d'enjeu régional ;
- ⇨ Le cours d'eau du Schlossgraben, accompagné de sa ripisylve, constitue un corridor de déplacement des espèces et contribue à la trame verte et bleue locale.

Résultats des inventaires écologiques

L'aire d'étude a fait l'objet de plusieurs investigations concernant le patrimoine naturel :

- Une étude phytosanitaire et biomécanique sur le patrimoine arboré a été réalisée par le bureau d'étude FEUILLAGES en juillet 2020 ;
- Une étude faune-flore-habitats et zones humides, avec des inventaires de terrain, a été menée par le bureau d'étude ECOLOR, de janvier 2020 à août 2020.

Nous présentons ici les conclusions de ces études pour en extraire les principaux enjeux liés au milieu naturel sur le site.

Patrimoine arboré

L'aire d'étude, et notamment, l'ancien site hospitalier EPSAN, est dotée d'un patrimoine arboré important développé depuis la construction de l'hôpital. L'étude phytosanitaire et biomécanique réalisée par le bureau d'étude FEUILLAGES en juillet 2020 avait pour objectif de définir les possibilités de maintien des arbres dans le cadre du projet.

De nombreux arbres sont en bon état général de conservation. Au contraire, d'autres arbres ne sont pas propres à être conservés du fait de leur mauvais état et du risque de chute.

Le site comprend en outre :

- L'allée de tilleuls à l'entrée Ouest qui est remarquable par son organisation (A) ;
- Des platanes remarquables (C4) qui datent sans doute des années 1870 et qui sont caractérisées par des dimensions importantes (diamètre du tronc de 2 m à 1,30 m de haut).
- Des chênes remarquables (B)
- Des arbres remarquables localisés de manière plus diffuse :
    - Un platane (B1),
    - Un Calocèdre (B12),
    - Un Tilleul (B28),
    - Un Catalpa (C6).

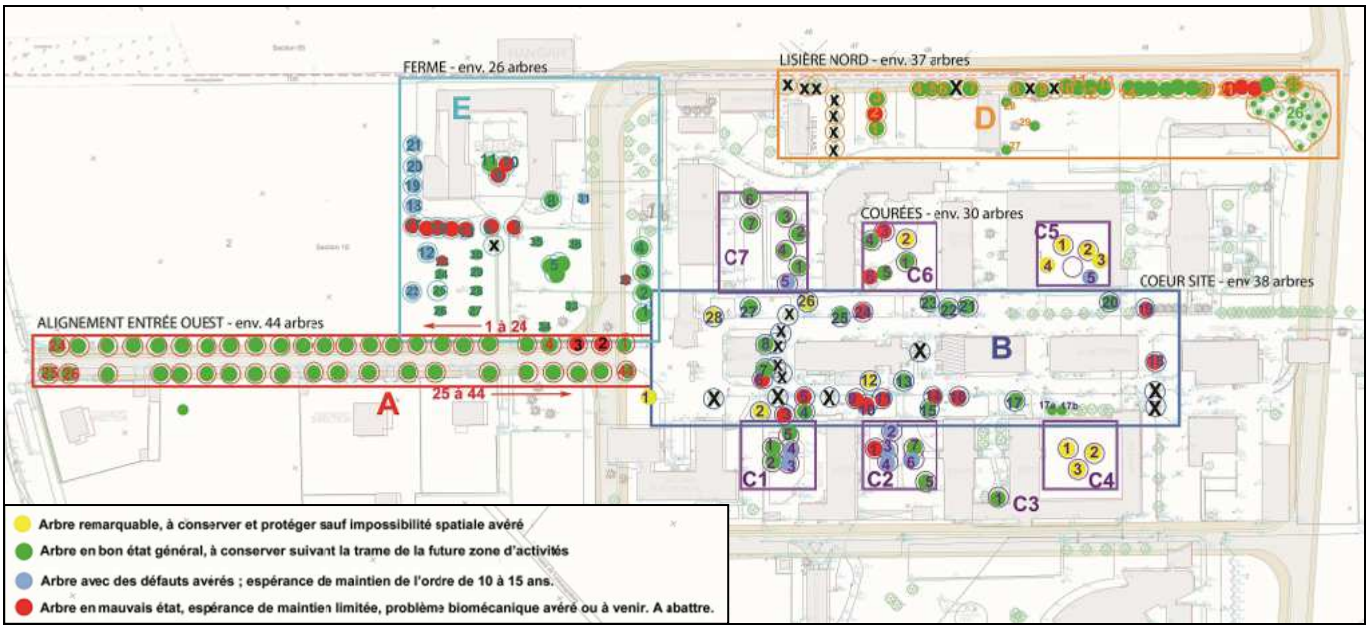


Figure 18 : Etat phytosanitaire des arbres de l'ancien site EPSAN
(Source : Diagnostic phytosanitaire et biomécanique des arbres de l'ancien site EPSAN, FEUILLAGES, 2020)

Zones humides

Bibliographie

Zones humides remarquables :

Le projet n'est pas inclus dans une zone humide d'importance internationale (site RAMSAR) ni dans une zone humide remarquable.

Une seule zone humide remarquable est présente dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude. Il s'agit de la zone humide « Ill-diffluence Steingiessen-confluence », située à 2,6 km de l'aire d'étude.

Zones à dominante humide :

La base de données Cigal (BDZDH2008-CIGAL) est, depuis 2011, la cartographie de référence de signalement des zones humides en Alsace. Elle sert d'appui à l'inventaire des zones humides tel que prévu dans le SDAGE Rhin-Meuse.

D'après cette cartographie :

- Les franges Sud et Est de l'aire d'étude sont concernées par des terres arables et boisements linéaires de pré-indication en zone humide ;
- L'ancien site hospitalier de l'EPSAN est référencé en tant que territoire artificialisé en zone à dominante humide

Réglementairement, des études de terrain devront être menées pour confirmer le caractère humide de ces secteurs par des analyses pédologiques et botanique.

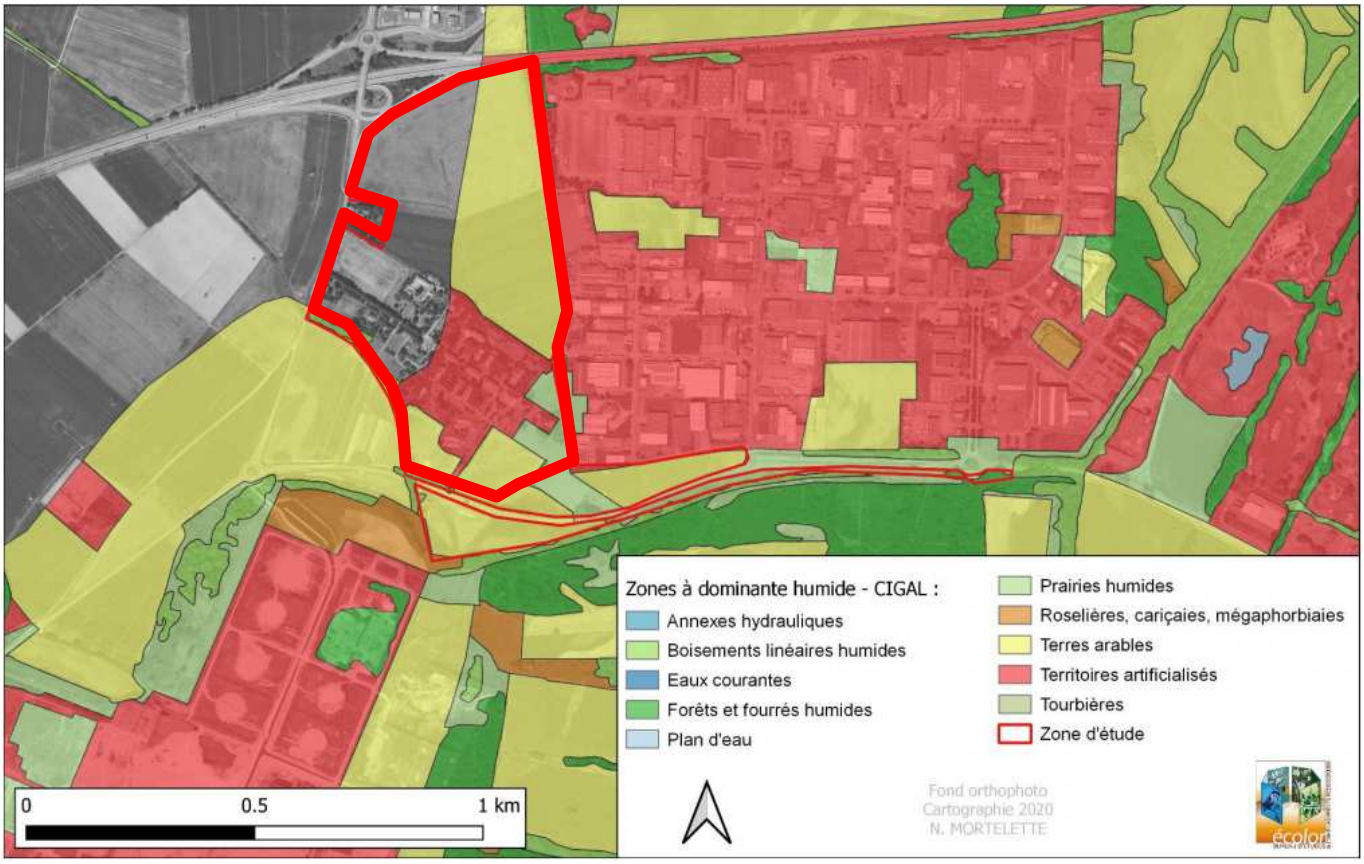


Figure 19 : Zones à dominante humide (CIGAL) dans l'aire d'étude et à proximité
(Source : Evaluation des enjeux avifaunistiques (période hivernale) et zones humides, ECOLOR, février 2020)

Milieux potentiellement humides :

La cartographie des milieux potentiellement humides a été établie par l'INRA et Agrocampus Ouest et met en avant l'engorgement ou l'accumulation des eaux de ruissellement pour les vallons secondaires.

Le secteur du projet est concerné par différents degrés de probabilité quant à son caractère humide, mais est majoritairement concerné par une probabilité assez forte sur l'aire d'étude.

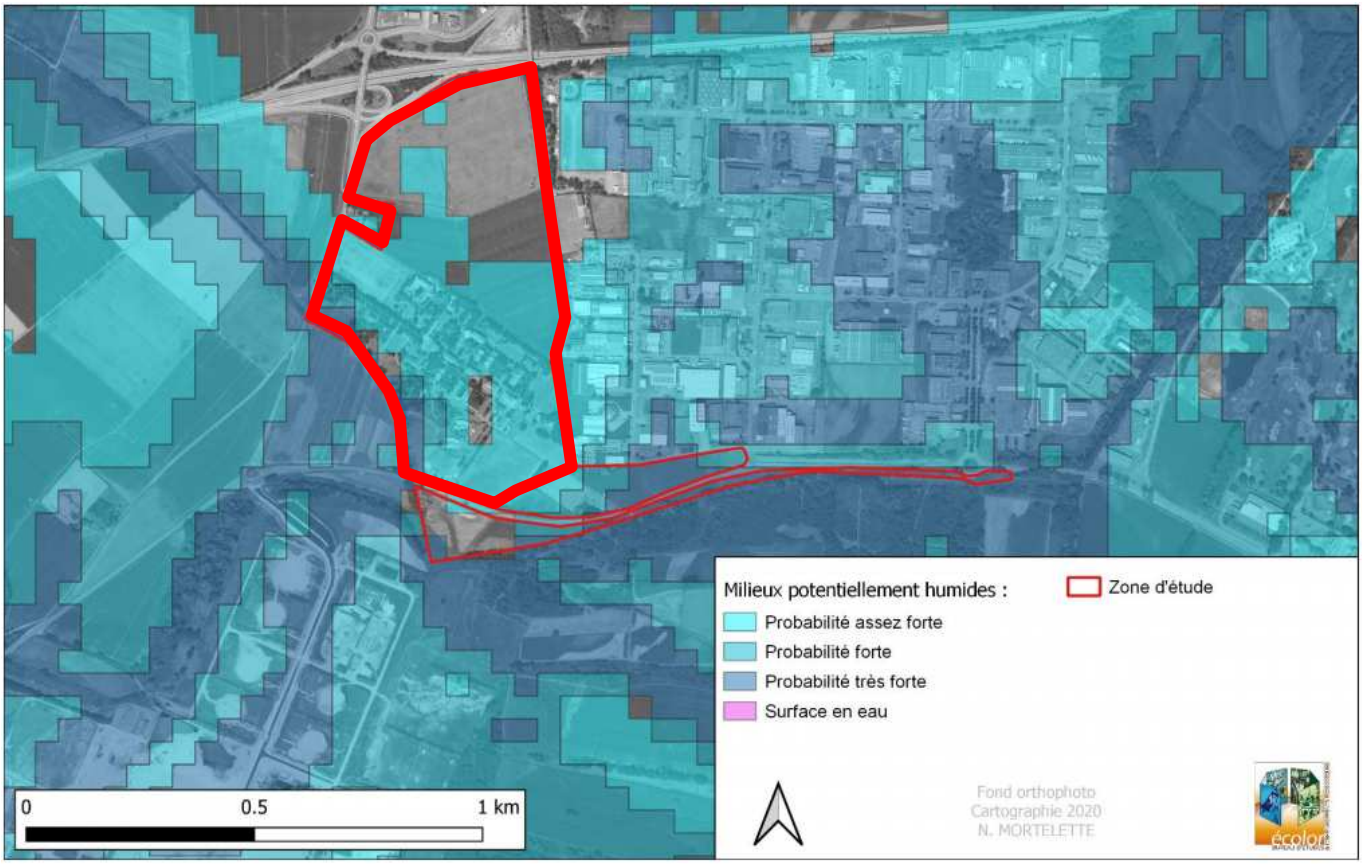


Figure 20 : Zones potentiellement humides à proximité de l'aire d'étude
(Source : Evaluation des enjeux avifaunistiques (période hivernale) et zones humides, ECOLOR, février 2020)

Campagnes pédologiques

Une zone humide est caractérisée :

- Soit selon son critère pédologique (réalisation de sondages) ;
- Soit selon son critère floristique (végétation caractéristique de zone humide).

63 sondages pédologiques ont été réalisés sur le site du projet en février 2020 par le bureau d'étude ECOLOR.

Un seul sondage indique un sol hydromorphe dans l'aire d'étude. Ce sondage a été réalisé dans une parcelle céréalière (maïs) en bordure du cours d'eau du Schlossgraben qui présente une cuvette légèrement marquée correspondant à la zone d'hydromorphie. **La surface de cette zone humide est de 0,10 ha.** Ce secteur de grandes cultures ne **présente pas d'intérêt biologique particulier**. Aucune espèce végétale indicatrice des zones humides n'a été mise en évidence au cours des investigations environnementales.

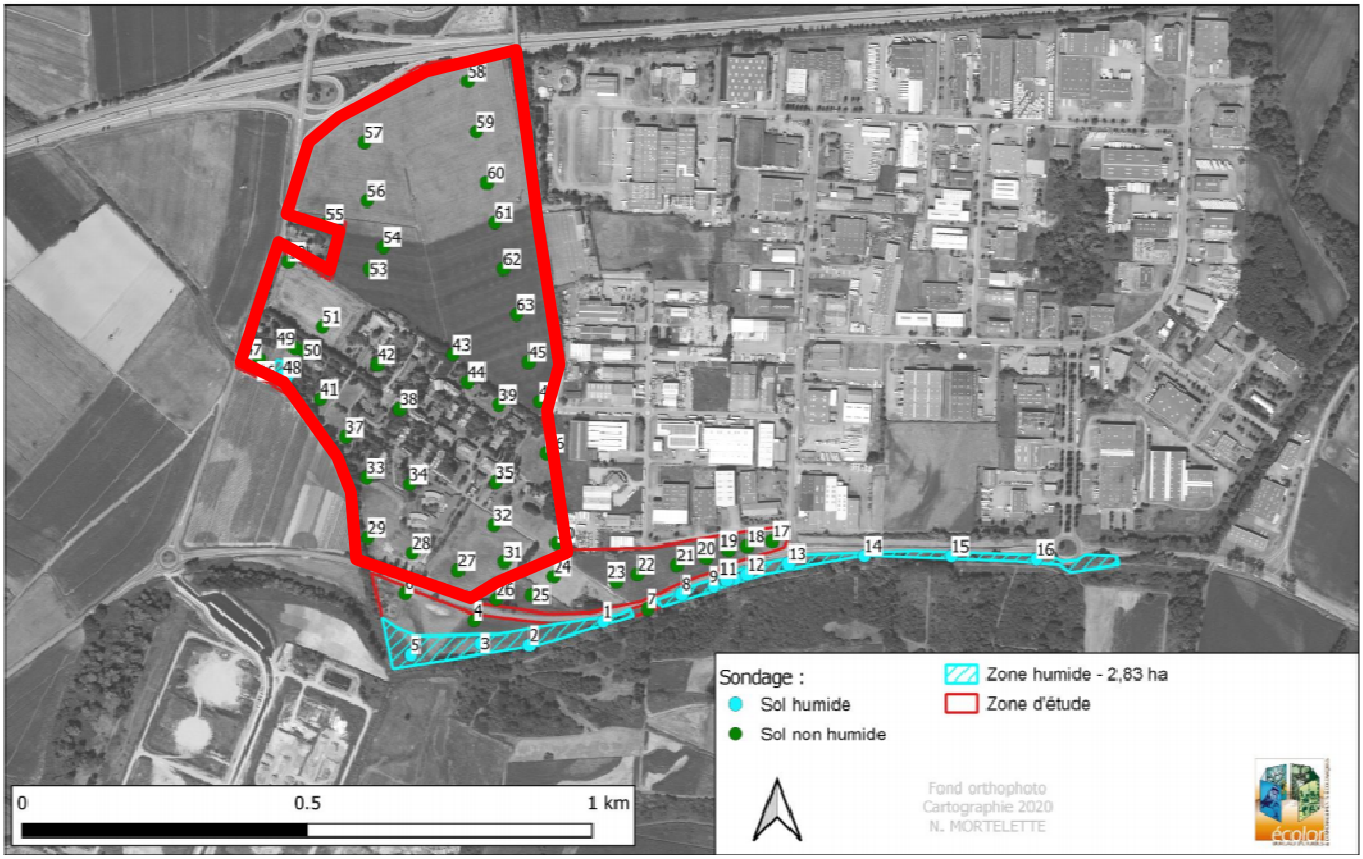


Figure 21 : Sondages pédologiques sur l'aire d'étude et sol humide avéré sur le point de sondage n°48
(Source : Evaluation des enjeux avifaunistiques (période hivernale) et zones humides, ECOLOR, février 2020)

Campagne floristique

Les inventaires des habitats biologiques menés entre mars et juillet 2020 ont permis de mettre en évidence la présence d'un habitat caractéristique de zones humides :

- La ripisylve, sur une surface de 0,74 ha, située sur la limite Sud-Ouest du site d'étude.
  Il s'agit de **la ripisylve du Schlossgraben** composée d'essences variées mais peu typique (Chêne, Frêne, Merisier, Acacia).

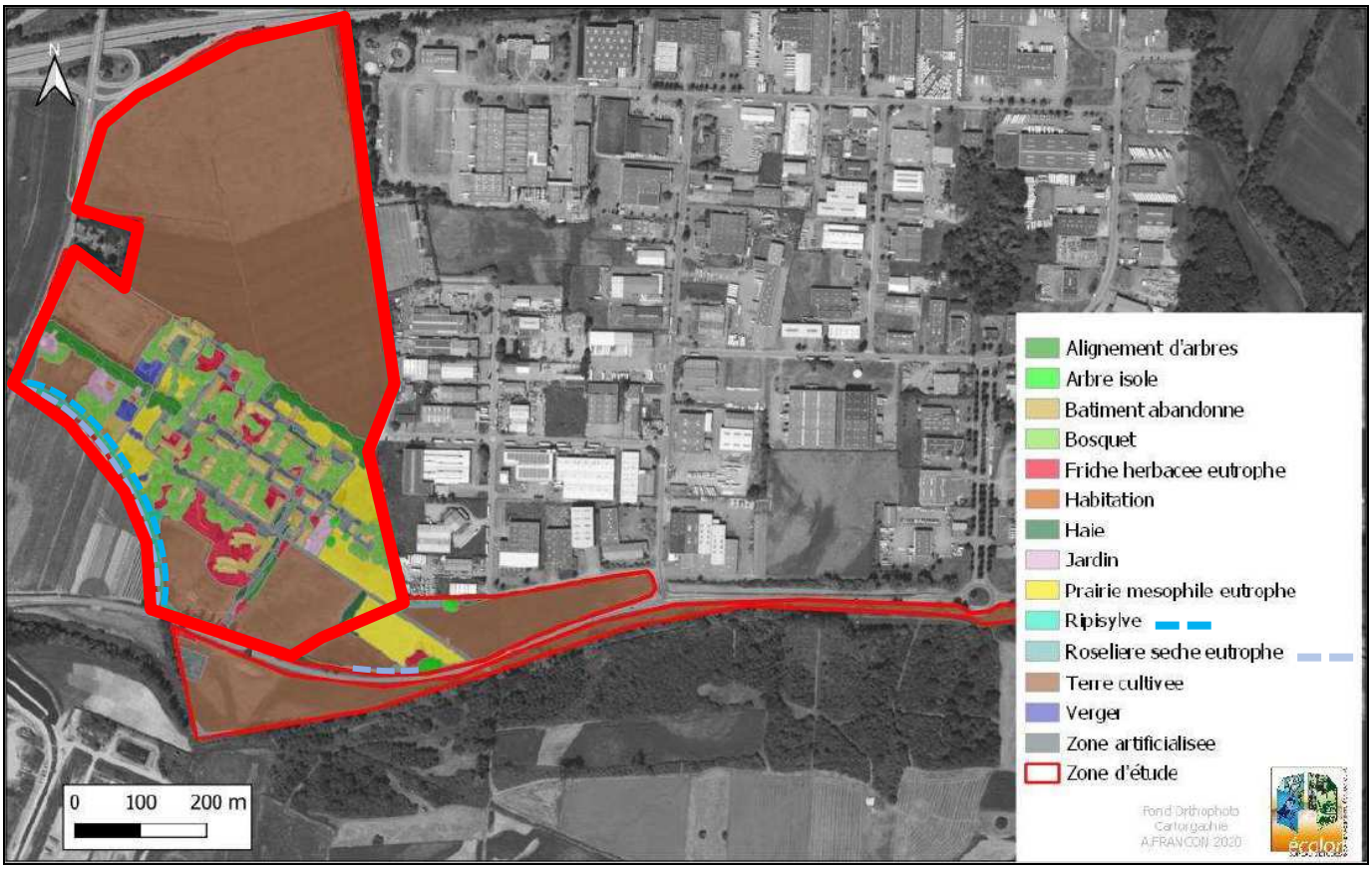


Figure 22 : Caractérisation des habitats biologiques sur l'aire d'étude
(Source : Etude habitat-faune-flore, ECOLOR, juillet 2020)

Flore et habitats

Habitats biologiques

Les inventaires des habitats biologiques ont été menés en mars, mai, juin et juillet 2020 et ont pu être complétés lors des investigations thématiques sur la végétation et les espèces animales.

Une quinzaine d'habitats ont été recensés au sein de l'aire d'étude avec :

- Des cultures intensives au Nord et au Sud ;
- Des alignements d'arbres, des haies et ripisylve sur les abords de l'aire d'étude ;
- Une friche urbaine au droit de l'ancien site EPSAN, ainsi que des friches herbacées et de petits bosquets.

Sur l'aire d'étude, les **enjeux associés aux habitats biologiques sont globalement très faibles à faibles**. Des enjeux moyens caractérisent les éléments arborés (bosquets, alignements d'arbres et arbres isolés). **Il existe un enjeu fort de conservation au droit des anciens vergers**.

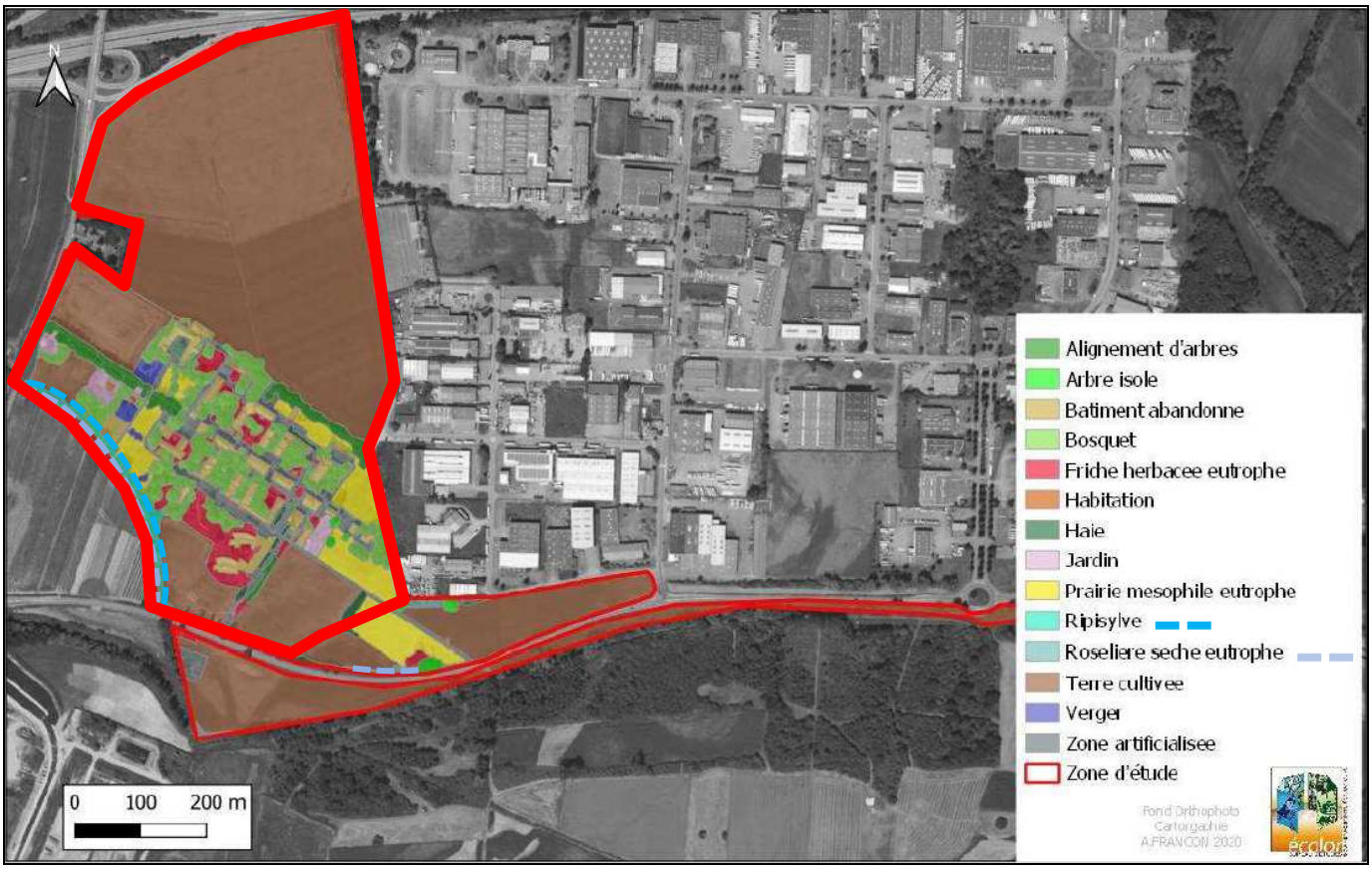


Figure 23 : Caractérisation des habitats biologiques sur l'aire d'étude
(Source : Etude habitat-faune-flore, ECOLOR, juillet 2020)

Flore

Aucune espèce végétale patrimoniale et/ou protégée à l'échelle nationale ou régionale n'a été identifiée dans l'aire d'étude.

Les espèces invasives sont particulièrement présentes sur l'aire d'étude avec :

- Le Solidage du Canada,
- L'Aster américain,
- Le Raisin d'Ours,
- Le Séneçon du Cap,
- Le Sumac.

Une attention particulière doit être apportée en phase chantier, lors des terrassements dans les secteurs concernés par des invasives.



Figure 24 : Localisation des plantes invasives
(Source : Etude habitat-faune-flore, ECOLOR, juillet 2020)

Faune

Les enjeux liés à la faune présente sur l'aire d'étude sont ici présentés par classe avant de faire l'objet d'une conclusion générale sur l'intérêt écologique de l'aire d'étude. Les classes sont :

- Avifaune,
- Entomofaune,
- Amphibiens,
- Reptiles,
- Mammifères terrestres,
- Chiroptères.

Avifaune

Les investigations ont mis en évidence sur le site du projet :

- La présence d'avifaune hivernante (27 espèces), dont :
  - **7 espèces considérées comme patrimoniales ;**
  - **15 espèces protégées.**

  Ces espèces sont recensées au sein de 5 grands cortèges dont notamment :
  - Les haies et milieux buissonnants (37 % des espèces recensées),
  - Les zones agricoles ouvertes (25,9 %),
  - Les milieux forestiers (25,9 %).

Les enjeux liés à l'avifaune hivernante sont globalement faibles. Ils sont surtout localisés :

- Sur la ripisylve du Schlossgraben,
- Autour de l'ancien bâtiment agricole, au Nord de l'ancien site EPSAN.

- La présence d'avifaune nicheuse (44 espèces ont été contactées lors des inventaires), dont :
  - **14 espèces considérées comme patrimoniales** (dont 1 non nicheuse : la Cigogne blanche) ;
  - **34 espèces protégées** (dont 3 non nicheuses : Cigogne blanche, Gobemouche noir et Héron cendré).

  Ces espèces sont recensées au sein de 4 grands cortèges :
  - Parcs-jardins (57 % des espèces recensées),
  - Buissonnant (19 %),
  - Anthropique (14 %),
  - Agricole (10%).

La carte suivante figure l'avifaune remarquable de l'aire d'étude (espèces patrimoniales nicheuses, hormis les hirondelles et le Gobemouche gris).

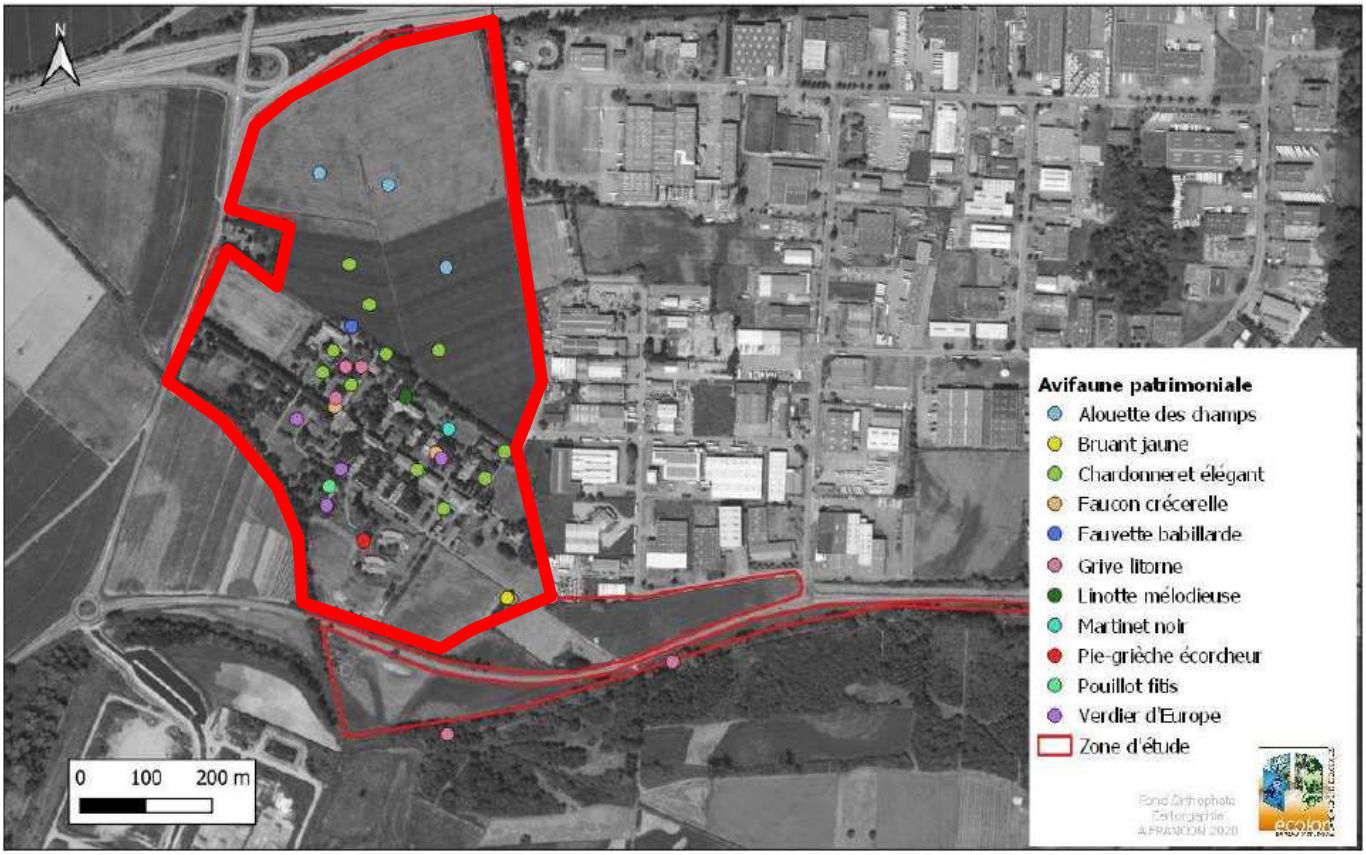


Figure 25 : Caractérisation des enjeux liés à l'avifaune remarquable sur l'aire d'étude
(Source : Etude faune-flore-habitats, ECOLOR, juillet 2020)

Entomofaune

Ont été identifié sur l'aire d'étude :

- Une quinzaine d'espèces de papillons de jour :
  Aucune d'elles n'est protégée,
  Seul le Petit Mars changeant est déterminant pour les ZNIEFF en Alsace.
- 7 espèces d'Orthoptères ont été recensées :

3 d'entre-elles sont considérées comme patrimoniales en Alsace :

- Œdipode turquoise,
- Criquet verte-échine,
- Œdipode aigue-marine.

Le milieu n'est pas favorable aux Odonates.

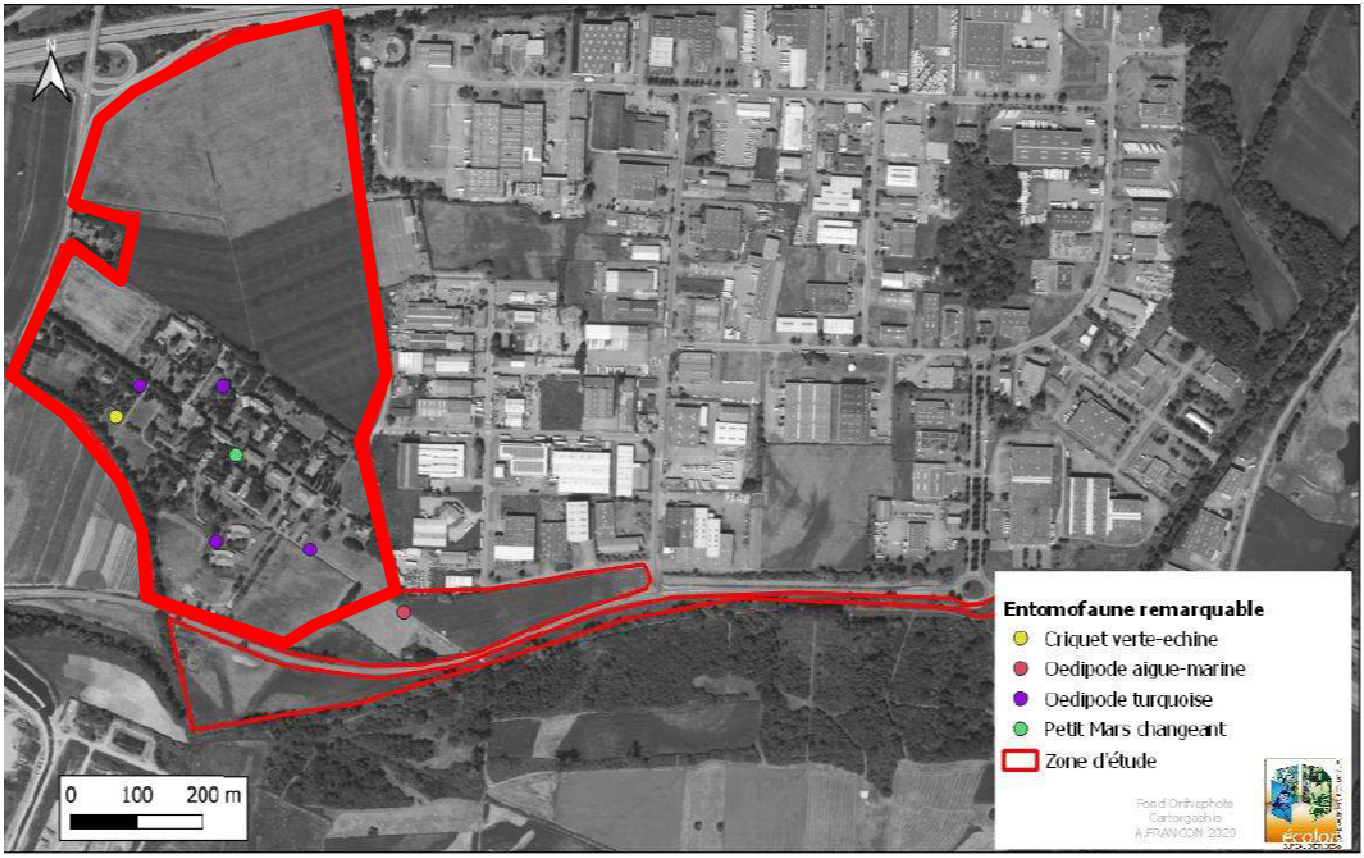


Figure 26 : Caractérisation des enjeux liés à l'entomofaune sur l'aire d'étude
(Source : Etude faune-flore-habitats, ECOLOR, 2020)

Amphibiens

Aucun enjeu lié aux amphibiens n'a été recensé sur l'aire d'étude.

Reptiles

Seul **le Lézard des murailles, espèce protégée, a été recensé sur l'aire d'étude**. Il est présent de manière diffuse sur l'ancien site de l'EPSAN qui est caractérisé par des zones de friches favorables à l'espèce.

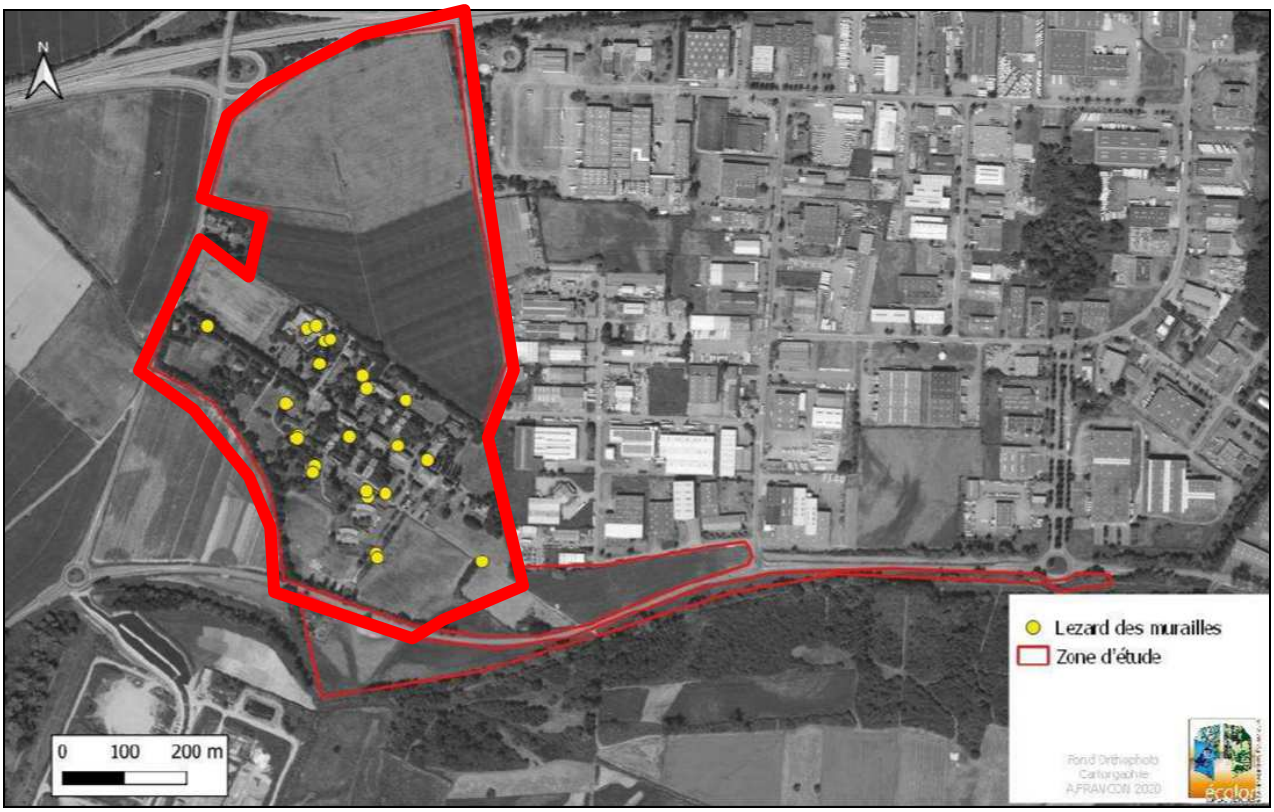


Figure 27 : Caractérisation des enjeux liés aux reptiles sur l'aire d'étude
(Source : Etude faune-flore-habitats, ECOLOR, 2020)

Mammifères terrestres

Sur l'aire d'étude, **6 mammifères dont 2 protégés (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux) ont été recensés.**

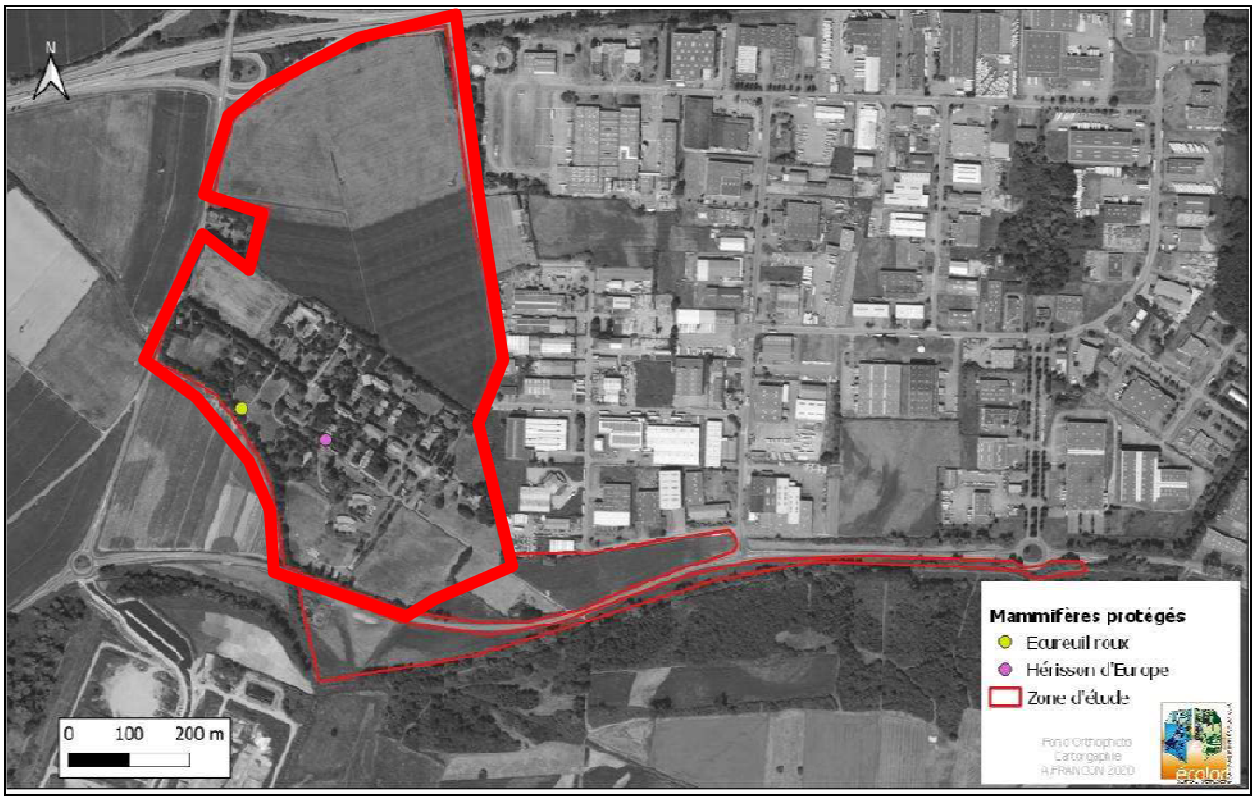


Figure 28 : Caractérisation des enjeux liés aux mammifères terrestres sur l'aire d'étude
(Source : Etude faune-flore-habitat, ECOLOR, 2020)

Chiroptères

6 espèces de Chiroptères (toutes sont protégées) ont été contactées lors des soirées d'écoute :

- La Pipistrelle commune est prédominante (90% des contacts),
- La Sérotine commune,
- La Noctule de Leisler,
- Le Murin à moustaches,
- Le Murin de Daubenton,
- Le Grand Murin.

Par ailleurs, 42 gîtes potentiels à la faune arboricole, dont les chiroptères, ont été identifiés sur l'aire d'étude.

Quant aux bâtiments, seule la grange présente au Nord de l'ancien site EPSAN comprend des indices de la présence de chiroptères (guano de type Sérotine/Grand Murin). Il n'est également pas exclu qu'une colonie de Pipistrelle commune, espèce ubiquiste, soit présente dans un ancien bâtiment de l'EPSAN.

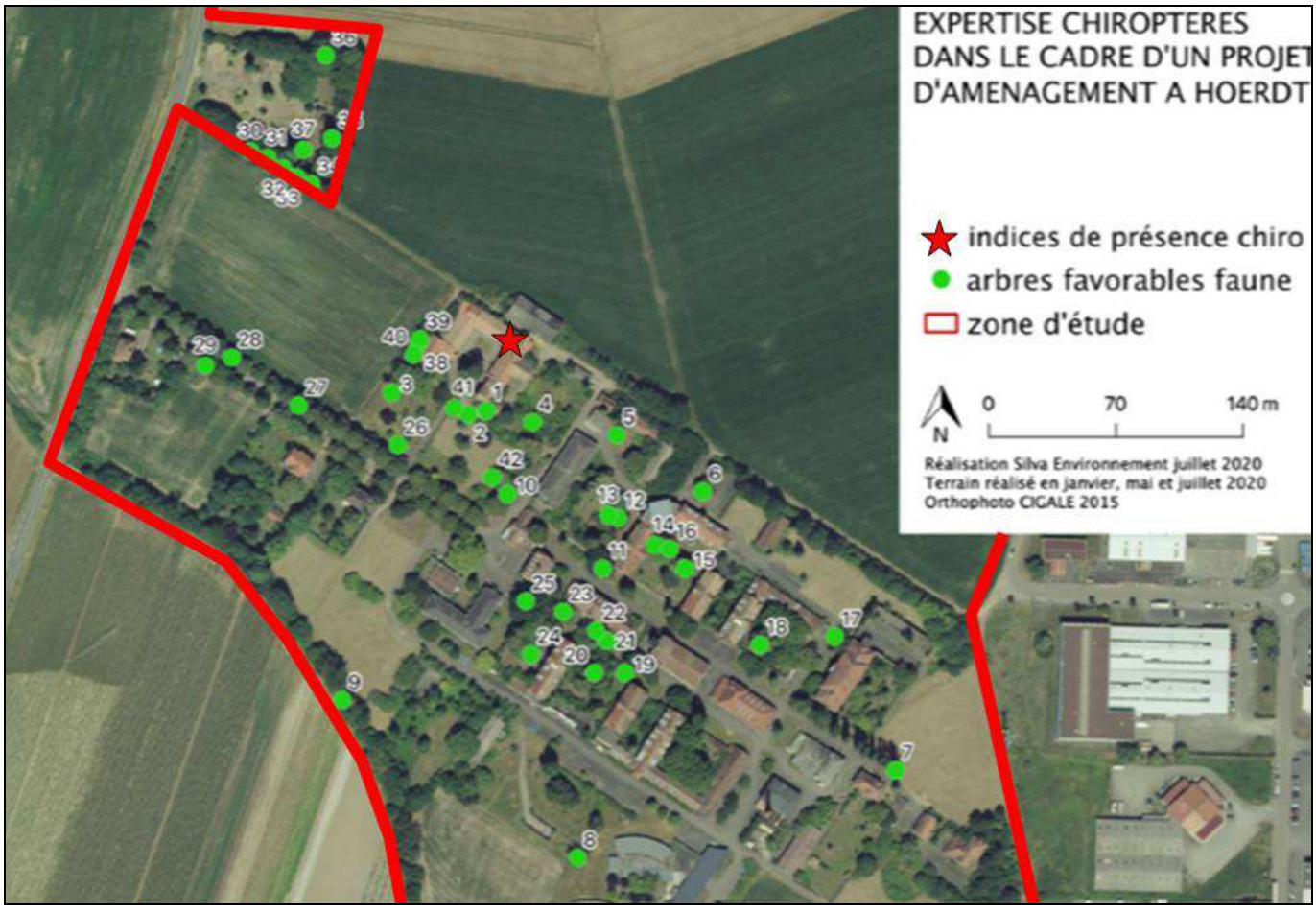


Figure 29 : Localisation des arbres et bâtiments potentiellement favorables aux Chiroptères
(Source : Etude faune-flore-habitats, ECOLOR, 2020)

Synthèse des enjeux pour la faune

Les enjeux réglementaires relatifs à la faune sur l'aire d'étude concernent les espèces protégées :

- **La présence de 31 espèces d'oiseaux nicheurs protégés**
- **La présence du Lézard des murailles**
- **La présence du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux.**

Toutes ces espèces sont protégées avec leurs habitats qui représentent une surface de 10,4 ha au total sur le site du projet :

- Les habitats d'espèces d'oiseaux correspondent essentiellement aux bosquets et haies.
- L'habitat du Lézard des murailles correspond aux zones de friches.
- Peu exigeant, le Hérisson occupe les milieux arbustifs des bosquets, les friches ainsi que les zones prairiales.
- L'Ecureuil roux est lié aux bosquets et alignements d'arbres.
- Les chiroptères sont potentiellement présents au droit des anciens bâtiments, des arbres favorables pour la faune, de la zone de verger et de la ripisylve.

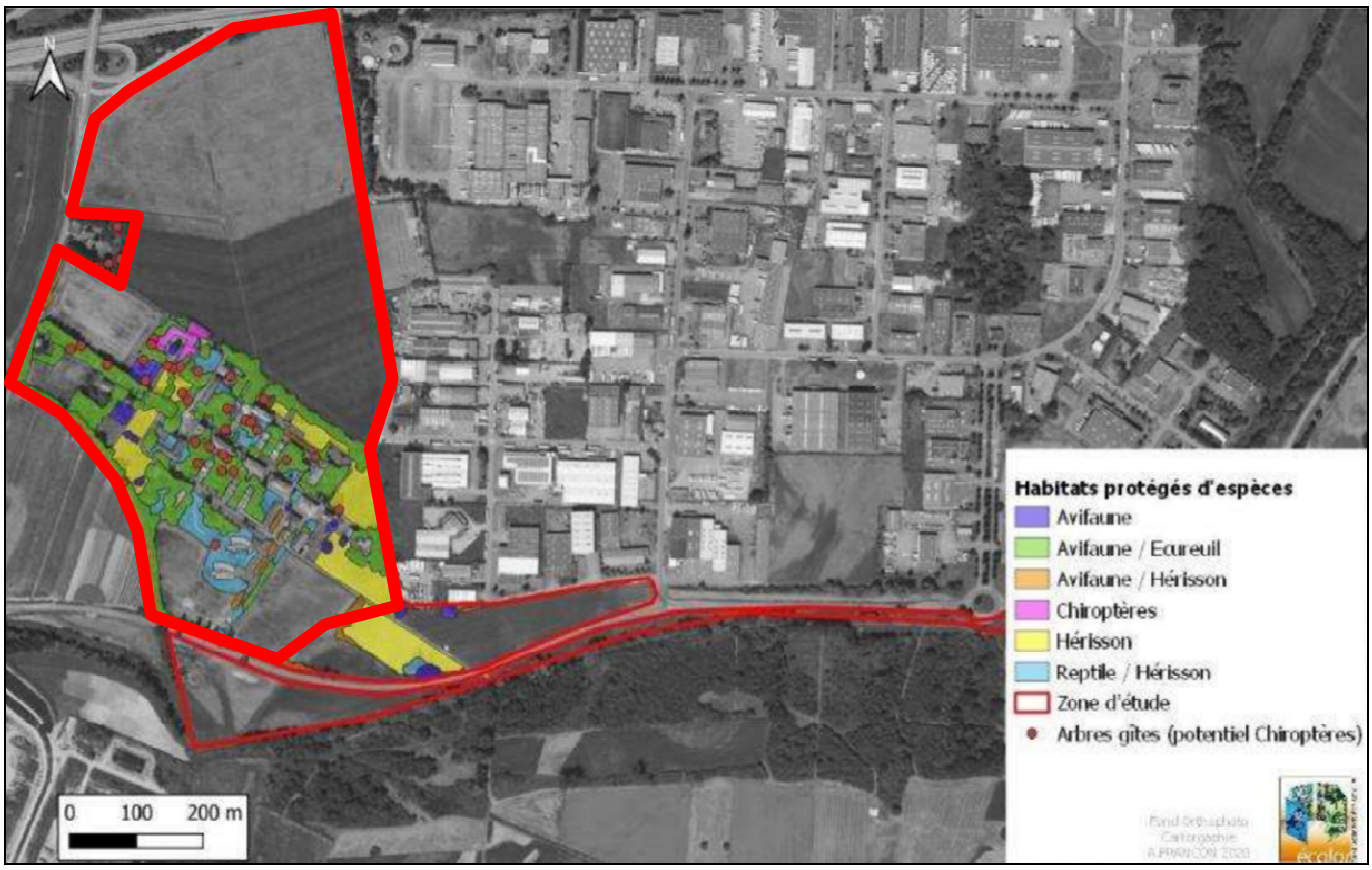


Figure 30 : Caractérisation des habitats d'espèces protégées sur l'aire d'étude
(Source : Dossier de demande de dérogation de destruction d'habitats d'espèces protégées, ECOLOR, juin 2021)

Synthèse des enjeux faune, flore, habitats

Les enjeux patrimoniaux liés aux habitats biologiques sont :

- **Globalement très faibles à faibles pour plus de 80% de la surface** de la zone d'étude :
  - Anciens bâtiments,
  - Voiries
  - Parcelles agricoles cultivées mono-spécifiques.

- **Localement moyens pour les éléments arborés** :
    - Bosquets,
    - Alignements d'arbres,
    - Arbres isolés
- **Le seul enjeu fort de conservation ne représente que 0,25 ha et correspond aux anciens vergers.**

Ainsi **les enjeux patrimoniaux relatifs aux habitats biologiques se concentrent sur la friche hospitalière de l'EPSAN**.

Les **enjeux liés à la flore ne concernent pas des espèces protégées**, mais la présence d'Espèces Exotiques Envahissantes [EEE] sur le site de l'ancien hôpital.

Le **niveau d'enjeu concernant la faune (hors Chiroptères) est globalement faible à moyen** sur le site avec **localement des enjeux de conservation plus élevés** :

- **Les enjeux moyens** correspondent à la présence **du Lézard des murailles, de certaines espèces d'oiseaux communes ou encore à certains orthoptères comme l'Œdipode turquoise** (compte tenu du caractère artificiel de son habitat sur le site) ;
- **Les enjeux forts** correspondent à la présence **d'espèces d'oiseaux** dont le statut de conservation est défavorable à l'échelle régionale et/ou nationale ;
- **Une seule espèce, le Moineau friquet présente un enjeu majeur de conservation.**

Concernant les **Chiroptères, les enjeux varient de faibles à moyens** :

- Les **enjeux moyens** sont localisés :
    - Dans la zone centrale qui abrite les bâtiments,
    - Au droit des arbres favorables pour la faune, de la zone de verger et de la ripisylve, en raison de la présence de nombreux arbres à cavités favorables pour l'ensemble de la faune cavernicole et de la forte activité détectée
    - De la même manière, l'ancien cimetière de l'EPSAN, localisé en dehors de l'aire d'étude, en limite extérieure Ouest, se voit attribuer un enjeu modéré du fait de la présence d'arbres-gîtes potentiels.
- Les **zones de cultures situées au nord et au sud de l'EPSAN se voient attribuer un enjeu faible** du fait de la faible activité.

Etant donné le caractère artificialisé du site d'étude, les enjeux de conservation finaux sont globalement faibles à moyens. Cependant, plusieurs éléments présentent des enjeux localement plus élevés. C'est le cas des alignements d'arbres, de certains bosquets et des vergers qui constituent l'habitat de plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales.

Les enjeux patrimoniaux sont globalement moyens avec localement des enjeux forts notamment concernant les éléments arborés du site, les vergers concentrant les plus forts enjeux.

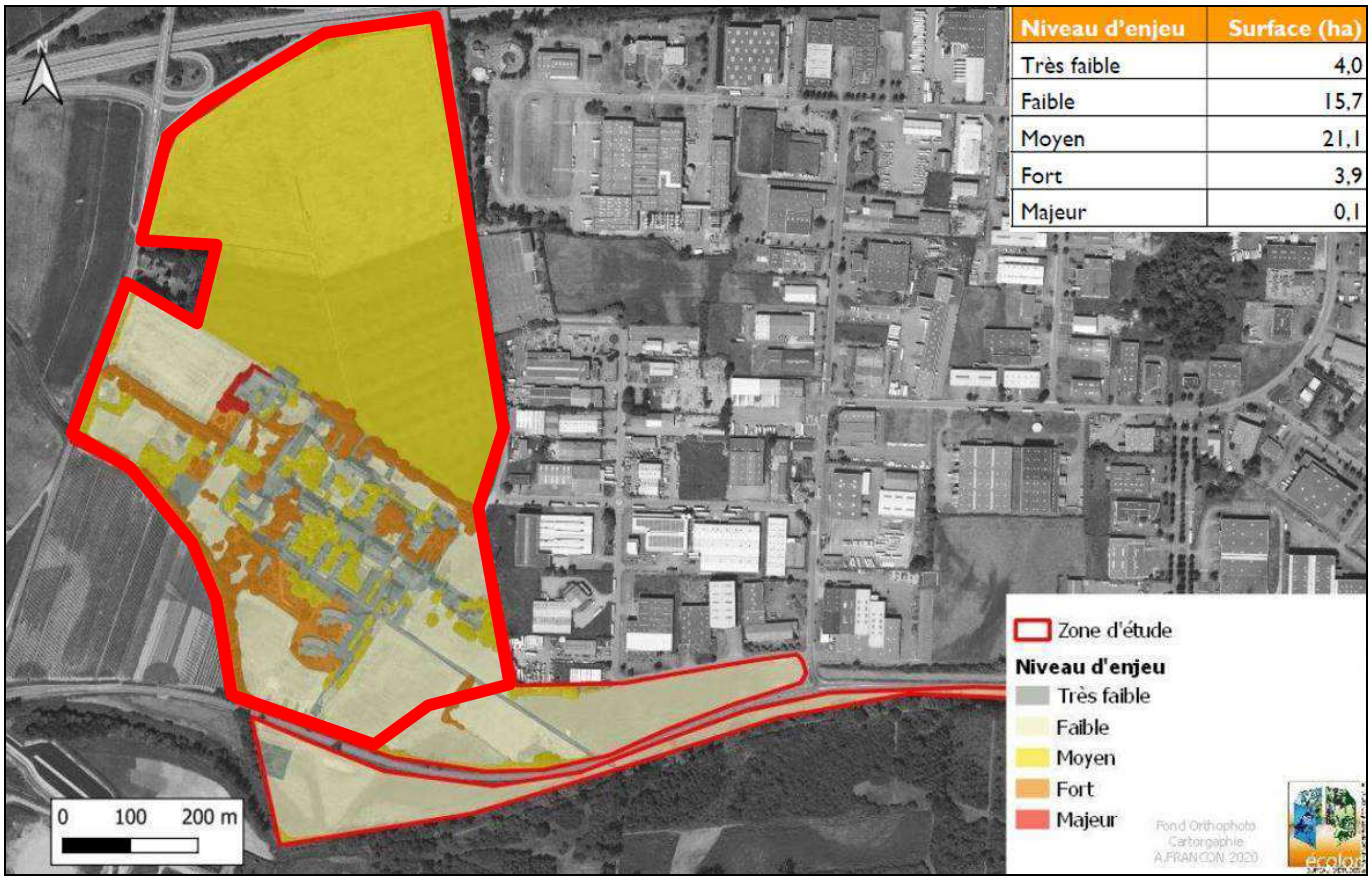


Figure 31 : Hiérarchisation finale des enjeux faune-flore-habitats, et répartition surfacique
(Source : Etude faune-flore-habitats, ECOLOR, 2020)

Enjeux liés aux inventaires écologiques :

- ⇨ L'aire d'étude présente de nombreux arbres remarquables, dont certains, très anciens pourraient dater de la construction de l'hôpital (1870). Les arbres bordant les bâtiments de l'hôpital sont dans un bon état général de conservation hormis quelques sujets, en mauvais état, pour lesquels une coupe serait nécessaire.

- ⇨ Le projet n'est pas inclus dans une zone humide remarquable. L'aire d'étude présente 0,10 hectares de zone humide sur critère pédologique, dans une parcelle agricole cultivée. L'aire d'étude présente également 0,74 hectares de ripisylve (zone humide pour le critère végétation), le long du Schlossgraben.

- ⇨ Sur l'aire d'étude, les enjeux patrimoniaux sont globalement moyens avec localement des enjeux forts, notamment concernant les éléments arborés du site de l'EPSAN et de la ripisylve du Schlossgraben.

- ⇨ Concernant les enjeux règlementaires, la présence de 34 espèces protégées, notamment des oiseaux, est notée, ainsi que 6 espèces de Chiroptères fréquentant le site sans que des gîtes avérés aient pu être mis en évidence.

- ⇨ L'aire d'étude ne comprend pas d'enjeu lié à la flore protégée ou patrimoniale. La présence importante de plantes invasives doit faire l'objet d'une attention particulière en cas de manipulation de terres végétales et de travaux.

4.1.4. Milieu humain

Occupation du sol et urbanisation

Occupation des sols de l'aire d'étude

L'occupation du sol, sur l'aire d'étude, est dominée par les zones agricoles à environ 70 %. Les zones bâties et imperméabilisées de l'ancien site EPSAN ne représentent finalement que 8 % de l'aire d'étude, l'emprise du centre hospitalier étant aujourd'hui fortement végétalisée.

Les arbres et bosquets occupent une place importante sur l'aire d'étude (8 %), notamment dans sa partie centrale. Toutefois, la surface calculée représente celle de la canopée des arbres, à la période de l'année où ils sont le plus développés, et non pas la surface au niveau du sol.

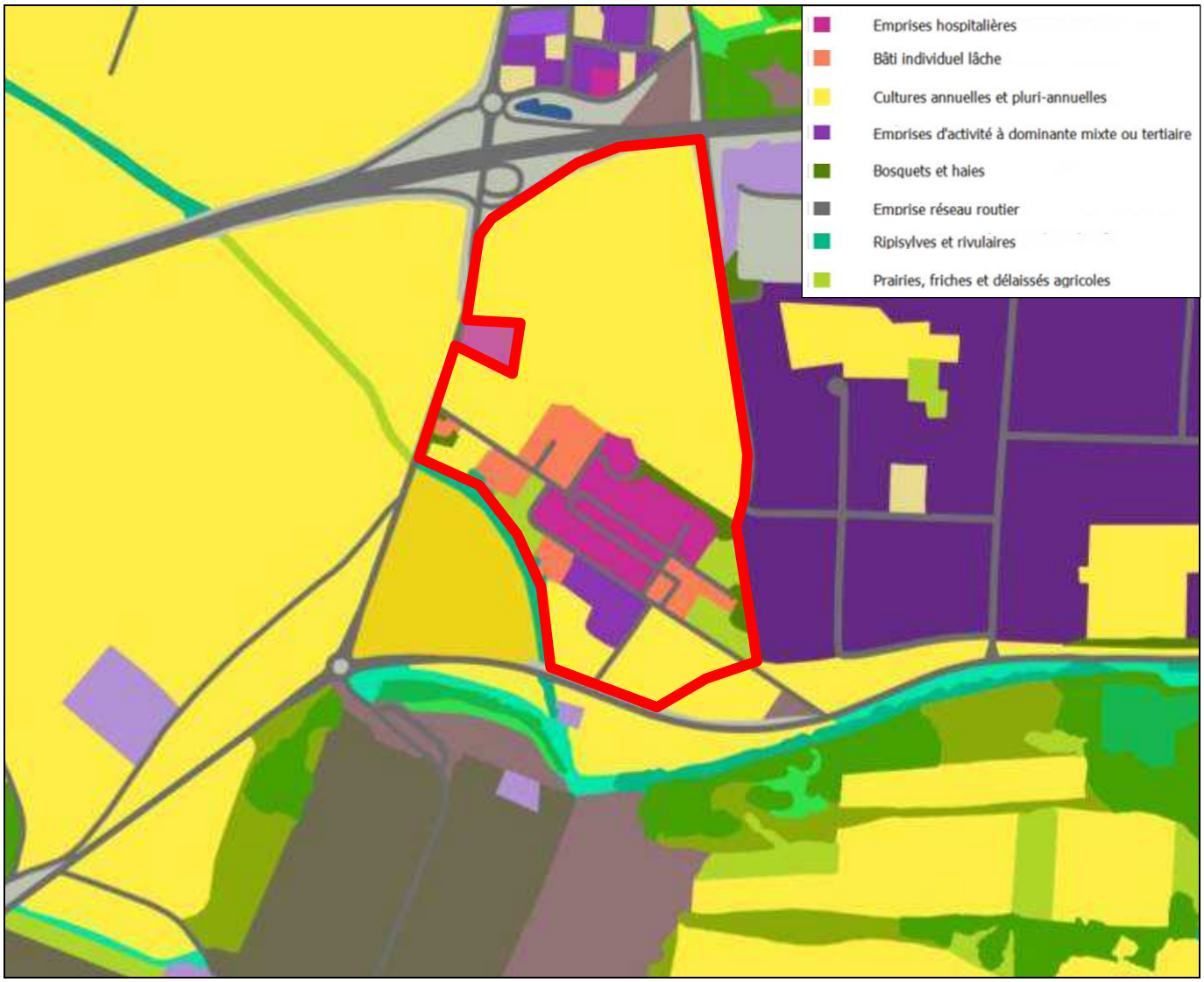


Figure 32 : Occupation du sol de l'aire d'étude en 2019
(Source : OCSGE2 région Grand-Est, 2019)

La répartition de l'occupation des sols sur l'aire d'étude est présentée dans le diagramme suivant.

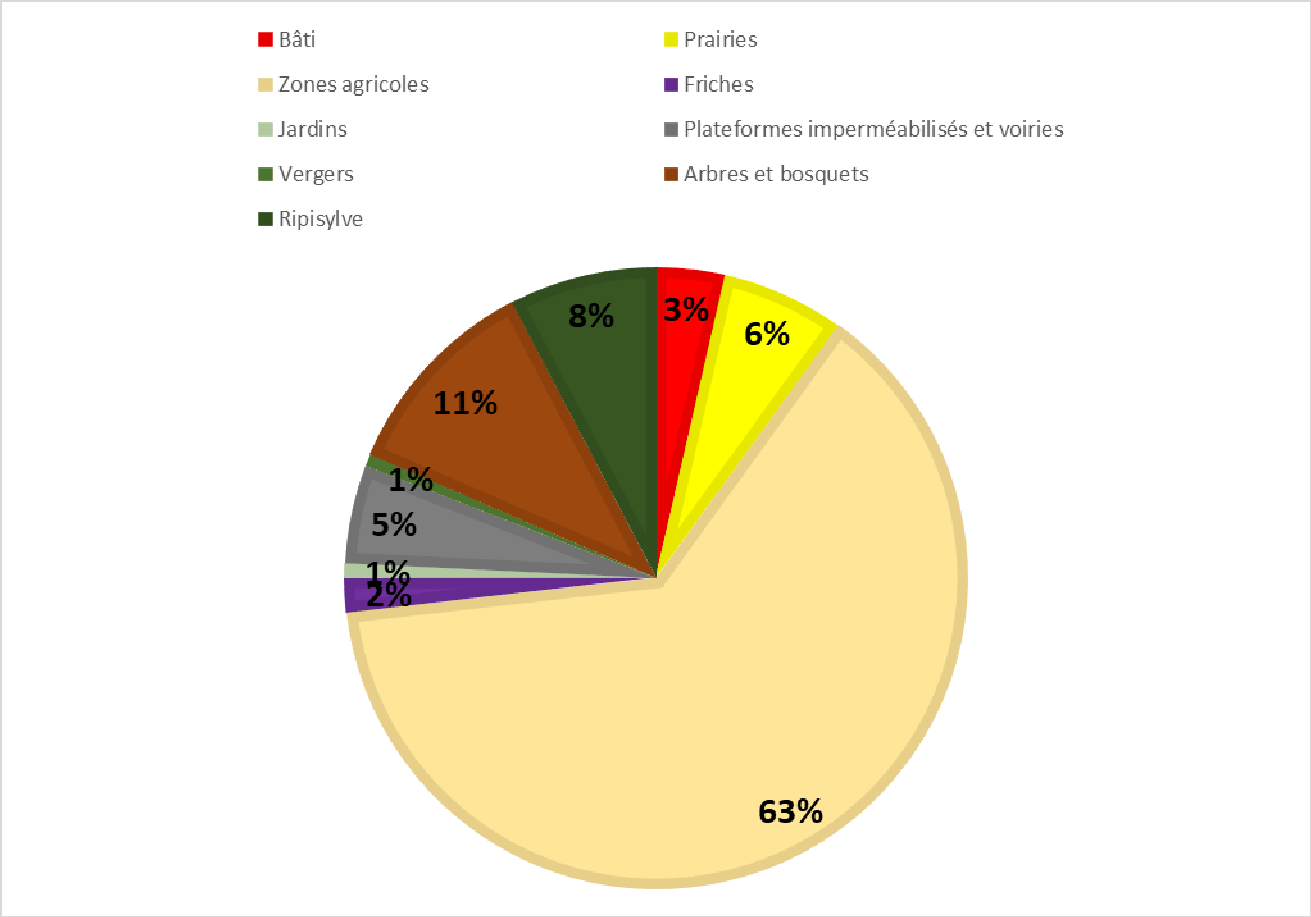


Figure 33 : Répartition approximative de l'occupation du sol sur l'aire d'étude, en fonction de la surface

Remarque : L'analyse de la répartition de l'occupation du sol sur l'aire d'étude a été réalisée via des images satellites, ce qui explique une certaine approximation dans les valeurs obtenues.

Habitat

L'ancien site hospitalier comprend quatre habitations, dont deux toujours occupées aujourd'hui par des anciens salariés de l'hôpital EPSAN, qui doit assurer leur départ avant la vente des bâtiments.

Artificialisation des sols

Dans le cadre du Plan National pour la Biodiversité paru en juillet 2018, l'Etat vise notamment un objectif de zéro artificialisation nette en 2050, à retranscrire dans les documents d'urbanisme. Ces éléments ont été confortés par l'adoption de la Loi Climat et Résilience le 22 août 2021.

L'observatoire de l'artificialisation des sols, mis en place en juillet 2019, a pour objectif d'obtenir des indicateurs sur l'artificialisation des territoires. Sous forme de cartographie interactive, cet observatoire permet de suivre l'évolution de l'artificialisation sur la période 2009-2017.

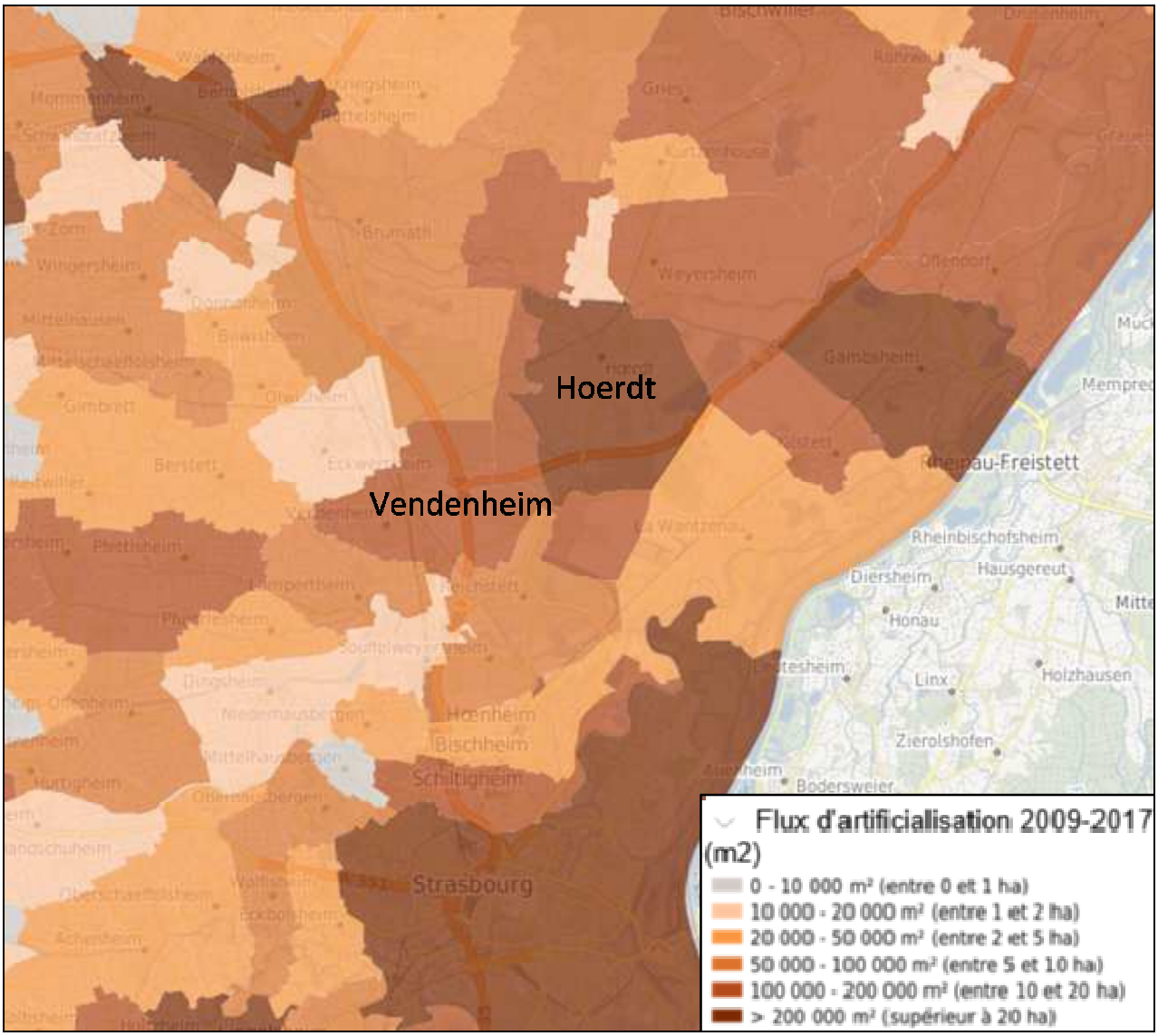


Figure 34 : Flux d'artificialisation à Hoerdt et dans les communes environnantes entre 2009 et 2017
(Source : Observation de l'artificialisation des sols, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2019)

Cette cartographie illustre que la commune de Hoerdt a présenté, entre 2009 et 2017, un des flux d'artificialisation (en surface impactée) les plus importants sur le territoire Nord de Strasbourg, avec 212 967 m^2 (= 21,2967 ha) artificialisés. Cette artificialisation se répartit en différents usages sur la commune de Hoerdt (2009-2017) :

- 66 % à usage d'habitat ;
- 22 % à usage d'activité ;
- 12 % à usage mixte.

Cette artificialisation est accrue par le dynamisme du sud du territoire du SCoT de l'Alsace du Nord, notamment porté par la commune de Hoerdt.

L'étude agricole préalable réalisée par la Chambre d'Agriculture d'Alsace indique la consommation de 50 ha de foncier agricole à Hoerdt entre 2015 et 2020. Cette Surface Agricole Utile [SAU] a été prélevée par les projets suivants :

- L'extension de la carrière de Hoerdt,
- La zone du Birken à Hoerdt,
- Les mesures compensatoires de la SANEF (raccordement A355),
- Le lotissement à l'entrée Est de Hoerdt.

Enjeux liés à l'occupation du sol :

- ⇨ La commune de Hoerdt est caractérisée par :
  - Une forte occupation agricole ;
  - Une forte urbanisation
  - Un flux d'artificialisation des sols important sur la période 2009-2017 ;
  - Une consommation de 207 ha de foncier agricole sur 5 ans (2015-2020) sur Hoerdt et Vendenheim, soit 11 % de la SAU. Précisons que la consommation de foncier agricole n'est pas uniquement destinée à l'artificialisation pour les activités économiques (10 ha à Hoerdt) et l'habitat (5 ha à Hoerdt), mais également pour la réalisation de zones naturelles portant des mesures compensatoires en faveur de l'environnement (10 ha) pour les besoins compensatoires du Contournement Ouest de Strasbourg (A355).
- ⇨ L'aire d'étude accueille des terres agricoles sur la majeure partie de sa surface, mais également l'ancien site hospitalier de l'EPSAN et des milieux naturels (boisements, haies…).

Contexte socioéconomique

Nous étudions ici le contexte économique de l'aire d'étude à travers :

- Les données démographiques communales ;
- La description des activités économiques communales ;
- La description des activités économiques sur l'aire d'étude.

Démographie

D'après l'INSEE, la commune de Hoerdt comptait 4 370 habitants en 2017. Ce chiffre illustre une légère baisse entre 2012 et 2017 (-1,3 % en 10 ans).

Entre 2021 et 2017, la commune de Hoerdt a néanmoins dénombré 98 ménages supplémentaires, ce qui illustre la réduction de la taille des ménages dans la commune.

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	3 819	3 792	3 699	3 836	4 123	4 429	4 408	4 370
Densité moyenne (hab./km²)	230,6	227	223,4	231,6	249	267,5	266,2	263,9

Figure 35 : Evolution de la population en historique de 1968 à 2017-Commune de Hoerdt
(Source des données : Insee, 2020)

Activités économiques

Activités économiques sur la commune de Hoerdt

Activités économiques et emploi

Sur la commune de Hoerdt, on note les tendances économiques suivantes :

- À fin 2015, plus de 60 % des établissements actifs de la commune sont dédiés au commerce, aux transports ou à des services divers ;
  Ces établissements comprennent globalement peu de salariés, voire aucun :
  - 60 % des établissements ont moins d'un salarié ;
  - 26 % ont de 1 à 9 salariés ;
- En 2017, la commune compte 2 241 actifs, dont environ un quart travaillent sur la commune ;
  Le taux de chômage s'élève à 6,1 % en 2017 (contre 4,9 % en 2012) ;
- La commune a connu une baisse de 212 emplois proposés sur son territoire en 5 ans.

Zones d'activités

La commune de Hoerdt est dotée de trois zones d'activités à vocation industrielle ou artisanale :

- Zone artisanale de Hoerdt :
  À vocation artisanale, d'une surface totale de 6 ha entièrement occupés ;
- La zone d'activités du Birken :
  À vocation artisanale et tertiaire, d'une surface de 10 ha ;
- Le Parc d'Activités du Ried :
  À vocation mixte, d'une surface totale de 120 ha avec 100 % de taux de remplissage. Elle est située immédiatement à l'Est de la rue des Métiers qui borde l'aire d'étude. Elle comprend la répartition suivante d'activités :
  - 40 % commerces,
  - 26 % industrie,
  - 14 % transport,
  - 13 % BTP,
  - 7 % services.

Citons également à proximité immédiate (Sud de l'aire d'étude), l'écoparc Rhénan, récente zone d'activité (artisanat et industries) résultant de la reconversion de l'ancienne raffinerie de Reichstett.

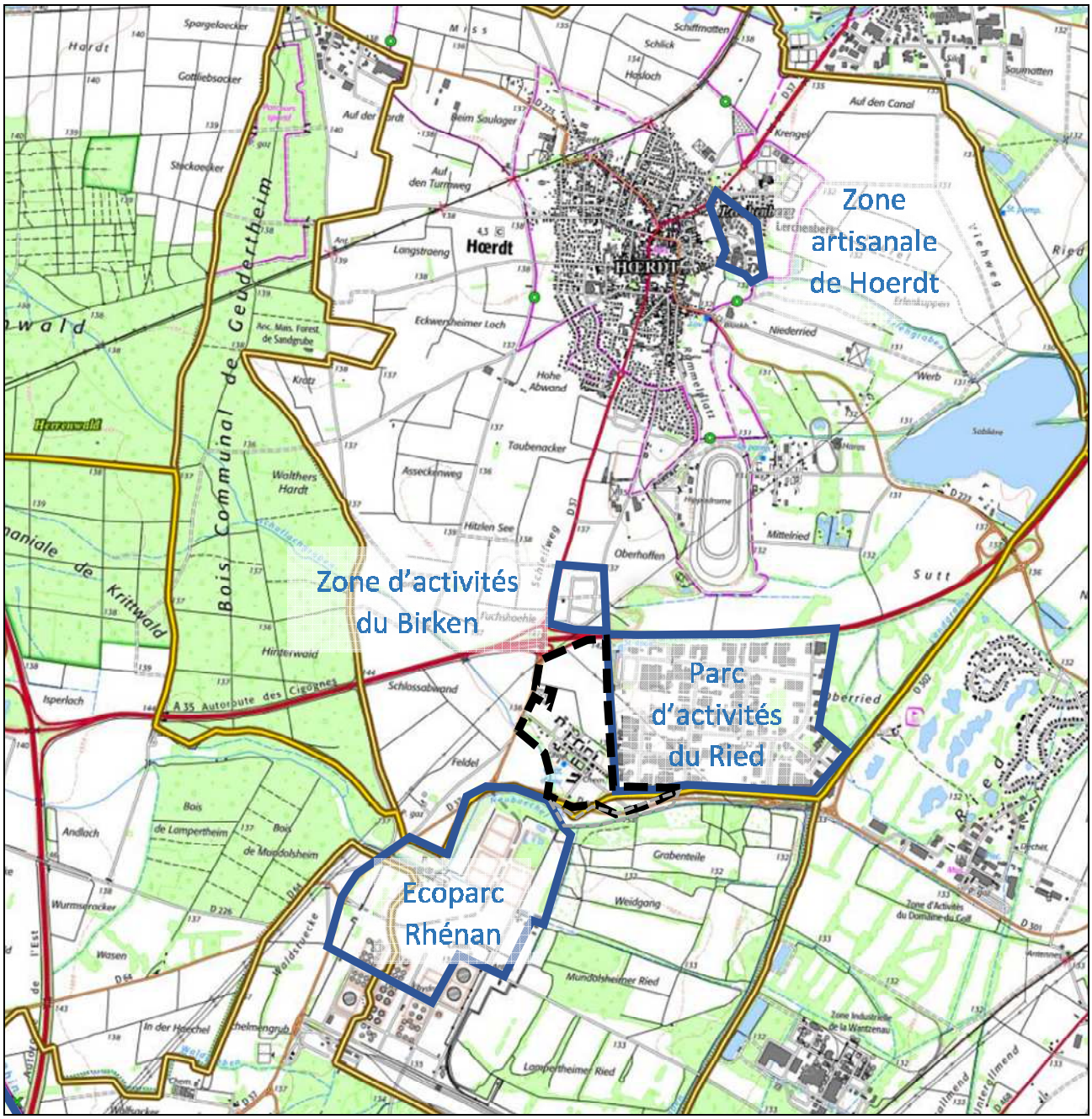


Figure 36 : Localisation des zones d'activités économiques autour de l'aire d'étude
(Source : fond IGN Géoportail, 2020)

Activités économiques sur l'aire d'étude

On note deux types d'activités sur l'aire d'étude :

- Activité agricole,
- Ancienne activité hospitalière.

Activité agricole

L'aire d'étude pour la présente évaluation environnementale (uniquement sur le ban communal de Hoerdt) est concernée par des terrains cultivés, localisés au nord et au sud de l'ancien site hospitalier EPSAN.

Le projet d'aménagement sera soumis à étude agricole préalable afin d'évaluer son impact sur les filières agricoles.

Caractéristiques agricoles de l'aire d'étude :

L'aire d'étude, qui correspond à une surface totale de 35 ha, est occupée par des terrains agricoles sur 24 ha ; soit 70 % de l'emprise totale. En 2018, 23 ha de ces terrains agricoles ont fait l'objet d'une déclaration PAC. Les surfaces restantes correspondaient à des terrains non déclarés, pâturés par des moutons.

Caractéristiques des exploitations impactées

L'aire d'étude de l'évaluation environnementale de la MECDU est concernée par 4 exploitations agricoles. La spécialisation de ces exploitations dans les grandes cultures (ici, conventionnelles) et la présence d'un faible nombre de double-actifs, sont à l'origine d'une moyenne de surface agricole par exploitation supérieure à la moyenne départementale.

Par ailleurs, il s'agit d'exploitants de moins de 50 ans, avec une succession connue traduisant un certain dynamisme. Cependant, la problématique de transmission de l'exploitation reste bien présente.

Enfin, au vu de la forte urbanisation du secteur, les exploitants ont déjà mis en œuvre des systèmes d'adaptation de leur production à la perte de foncier. Néanmoins, les investissements réalisés ainsi que la masse salariale présente sur ces exploitations nécessitent la préservation d'une surface agricole minimale.

Exploitation	SAU dans l'aire d'étude	Part de la SAU de l'exploitation localisée dans l'aire d'étude
Exploitation 1	9,79 ha	6,8 %
Exploitation 2	8,22 ha	5,7 %
Exploitation 3	3,5 ha	2,7 %
Exploitation 4	1,23 ha	2,7 %

Figure 37 : Exploitations agricoles et leur SAU dans l'aire d'étude
(Source : Etude agricole préalable, Chambre d'agriculture d'Alsace, 2020)

Caractéristiques des cultures impactées

Dans l'assolement 2020, le blé tendre et le maïs se partagent la surface de l'aire d'étude. Par ailleurs, les bordures de cours d'eau sont gelées (aucune production).

Les terres sableuses, propices aux cultures à forte valeur ajoutée, représentent plus de la moitié de l'aire d'étude. Sur ces terres, lorsque cela est techniquement et financièrement possible, les exploitants ont recours à l'irrigation, qui concerne, pour l'aire d'étude, 40 % des terrains agricoles. L'urbanisation de terrains agricoles irrigués représente une perte de potentiel économique plus importante que pour des terrains sans système d'irrigation.

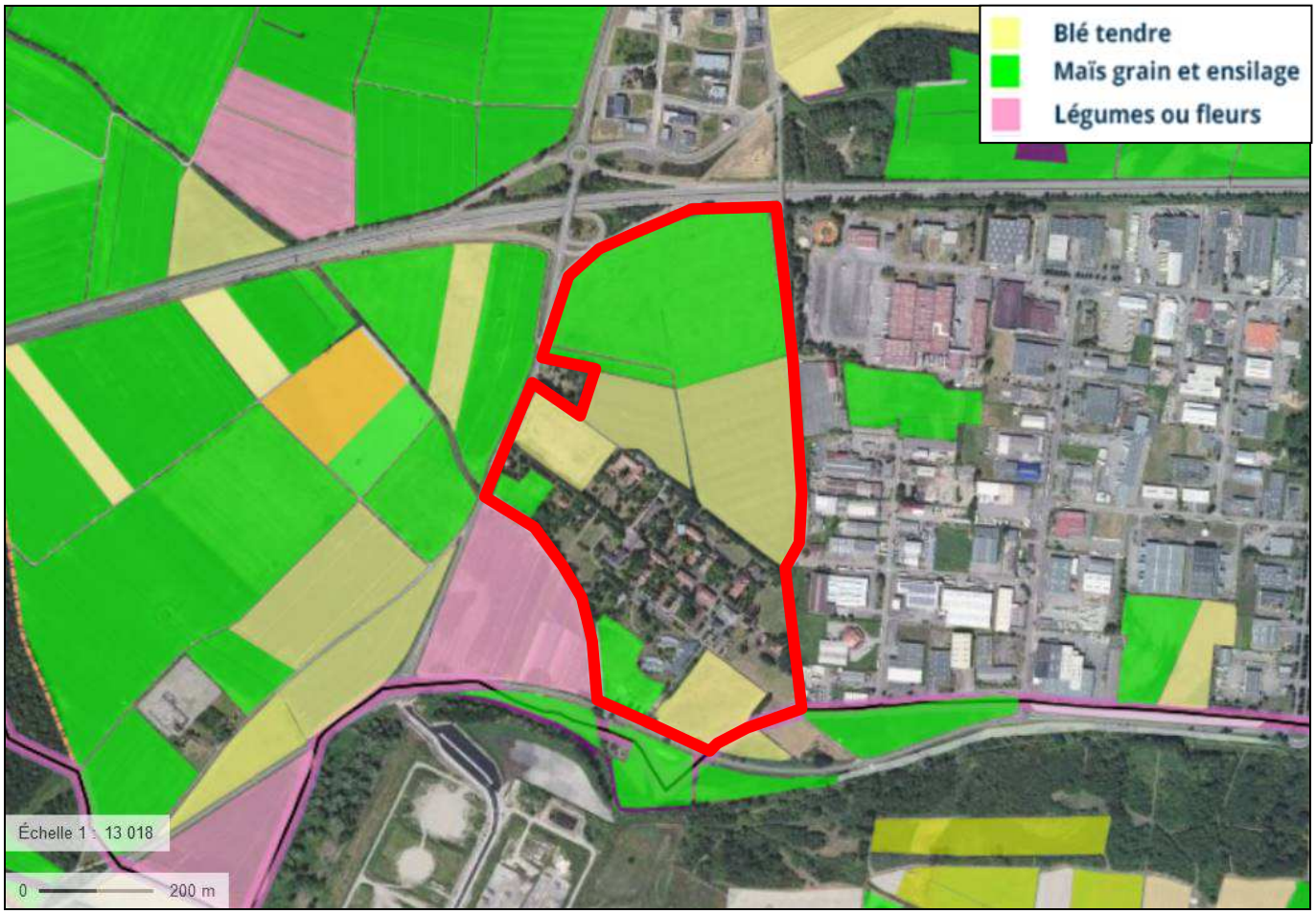


Figure 38 : Parcelles agricoles de l'aire d'étude, assolement 2020
(Source des données : déclaration PAC 2020)

Anciennes activités hospitalières

Le site a été ouvert en 1861 par le Conseil Général et correspondait, à l'époque, à un dépôt de mendicité. Il accueillait des mendiants, des indigents vieillards, infirmes incurables, sans famille, sans ressources et enfants trouvés ou abandonnés.

Pour faire face au surpeuplement de centre hospitalier psychiatrique de Brumath, le site accueille, dans les années qui suivent, des personnes relevant de la psychiatrie. En 1877, le site devient une annexe officielle du centre hospitalier de Brumath et de nouveaux bâtiments sont construits pour héberger de nouveaux malades. Le site de Hoerdt devient un asile d'aliénés en 1912, avec sa propre indépendance médicale et économique.

En 1999, les hôpitaux de Hoerdt et Brumath fusionnent sous le nom de « Etablissement Public de Santé Alsace Nord [EPSAN] » qui compte près de 1 600 agents et 411 lits de psychiatrie.

Depuis 2008, le site de Hoerdt n'accueille plus de patients, celui-ci ayant été considéré trop proche de la raffinerie de Reichstett classée SEVESO.

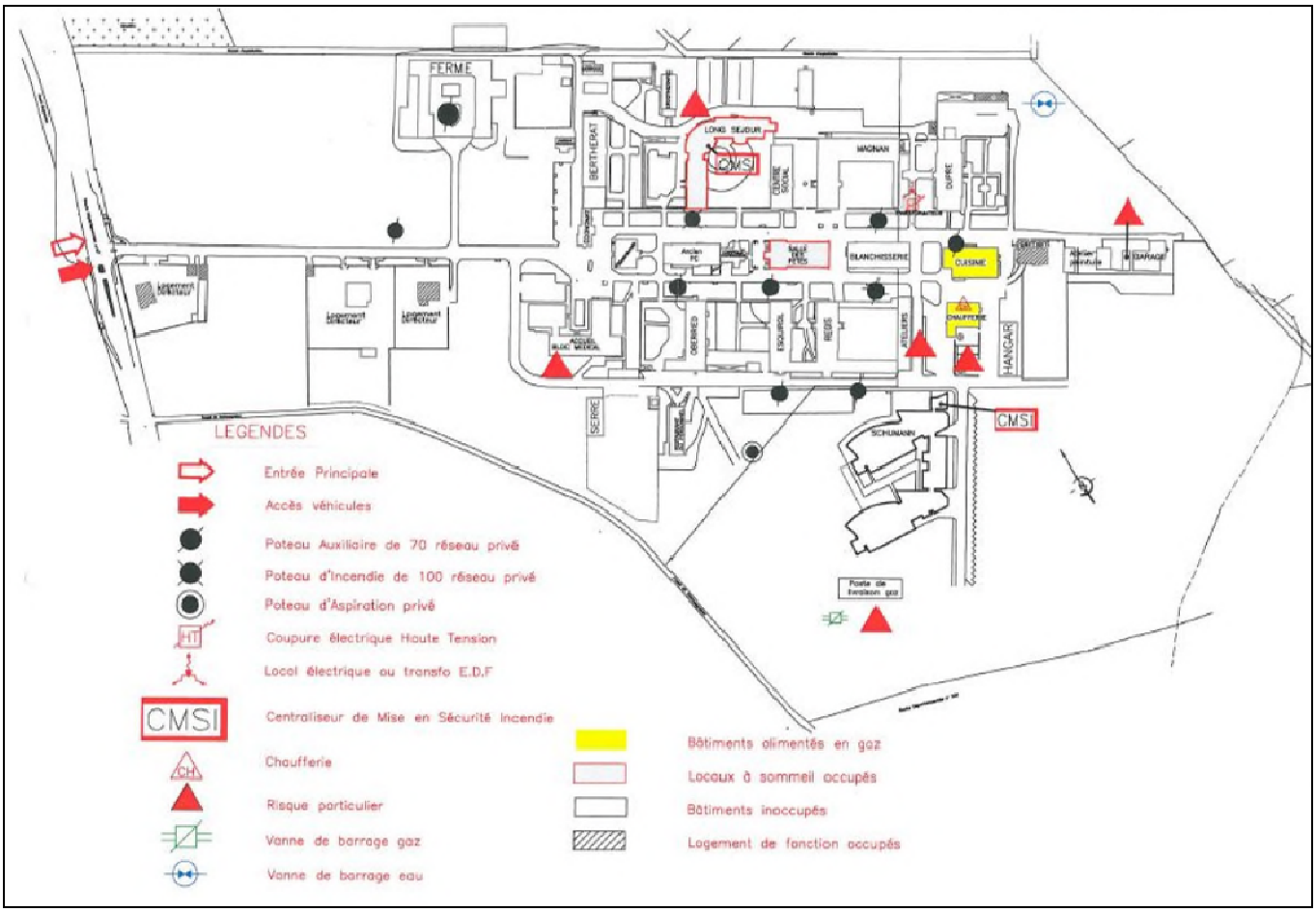


Figure 39 : Plan de l'ancien site hospitalier EPSAN
(Source : Diagnostic environnemental des sols-enquête historique, Géotec, 2015)

Enjeux liés au contexte socioéconomique :

- ⇨ La population à Hoerdt, 4 370 habitants en 2017, a subi une légère baisse depuis 10 ans ;
- ⇨ Le taux de chômage a globalement augmenté entre 2012 et 2017 sur la commune. Le nombre d'emplois proposés sur le territoire communal a, lui, diminué ;
- ⇨ La commune de Hoerdt est dotée de trois zones d'activités, à vocation industrielle et artisanale sur une surface totale d'environ 136 ha ;
- ⇨ L'aire d'étude comprend un ancien site hospitalier psychiatrique ayant fait partie du groupe « Etablissement Public de Santé Alsace Nord (EPSAN) ». L'activité hospitalière y a cessé à la fin des années 2000 ;
- ⇨ L'aire d'étude est occupée à 67 % par des terrains agricoles, intégrés à 4 exploitations différentes. Ces exploitations sont déjà fortement impactées par l'urbanisation importante et les grands projets d'infrastructures (GCO en particulier) dans le secteur. Les cultures en place sont du maïs et du blé tendre (assolement 2020). Les parcelles sont fréquemment équipées de systèmes d'irrigation mobiles pour améliorer les rendements.

Urbanisme et planification

Nous présentons ici les différents documents de planification qui s'appliquent au projet de MECDU :

- À l'échelle régionale (SRADDET),
- À l'échelle du bassin de vie (SCoT).

Nous ne présentons pas ici le PLU de la commune de Hoerdt, dont la mise en compatibilité est l'objet du dossier.

Rappelons que certains documents stratégiques liés à l'eau (SDAGE Rhin-Meuse et SAGE Ill-Nappe-Rhin) sont présentés dans les paragraphes thématiques associés.

Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable [SRADDET] de la région Grand-Est

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires est une stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable du Grand Est. Il a été introduit par la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe) et attribué aux régions, parmi leurs compétences d'aménagement du territoire.

Le SRADDET fixe des objectifs à moyen et long terme concernant les thématiques suivantes :

- Equilibre et égalité des territoires,
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
- Désenclavement des territoires ruraux,
- Habitat,
- Gestion économe de l'espace,
- Intermodalité et développement des transports,
- Maîtrise et valorisation de l'énergie,
- Lutte contre le changement climatique,
- Pollution de l'air,
- Protection et restauration de la biodiversité,
- Prévention et gestion des déchets.

En ce sens, il se substitue aux documents existants suivants :

- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE),
- Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE),
- Le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI),
- Le Schéma régional des Infrastructures et des Transports (SRIT),
- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

Le SRADDET comprend notamment un document d'objectifs qui doit être pris en compte par les documents d'urbanisme. Il comprend aussi un fascicule des règles générales du SRADDET avec lequel les documents d'urbanisme doivent être compatibles.

Le SRADDET de la région Grand-Est a été adopté par le Conseil Régional le 22 novembre 2019. Il a été approuvé par le Préfet de Région le 24 janvier 2020. Suite à l'approbation du SRADDET, les documents d'urbanisme (SCoT, PLU) doivent lancer des procédures de mise en compatibilité. En attendant leur approbation, les projets d'aménagement devront directement assurer leur compatibilité avec les règles du SRADDET.

Le tableau ci-dessous présente les 30 règles générales du fascicule du SRADDET avec lesquelles les documents d'urbanisme doivent être compatible (**en gras : les dispositions concernant les documents d'urbanisme**).

Intitulé de la règle	Actions requises par la règle
CHAPITRE I. CLIMAT, AIR ET ENERGIE	
Règle n°1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique	Définir des stratégies pour limiter le changement climatique d'une part et pour anticiper les impacts de ce changement climatique sur les systèmes naturel et sociétal d'autre part
Règle n°2 : Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans l'aménagement, la construction et la rénovation	Choisir dans les projets d'aménagement les meilleures solutions pour maîtriser la consommation d'énergie, recourir aux énergies renouvelables et aux matériaux biosourcés, ou encore développer les mobilités durables.
Règle n°3 : Améliorer la performance énergétique du bâti existant	Massifier la rénovation énergétique des bâtiments privés et publics, résidentiels et tertiaires
Règle n°4 : Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises	Mener des actions pour optimiser la consommation d'énergie des entreprises.
Règle n°5 : Développer les énergies renouvelables et de récupération	Favoriser le développement des énergies renouvelables et de récupération en tenant compte du potentiel local et dans le respect de la biodiversité et des patrimoines naturel et paysager.
Règle n°6 : Améliorer la qualité de l'air	Recourir à tous les leviers disponibles pour réduire les émissions de polluants atmosphériques à la source et limiter l'exposition des populations.
CHAPITRE II. BIODIVERSITE ET GESTION DE L'EAU	
Règle n°7 : Décliner localement la trame verte et bleue	Décliner localement, voire compléter, la trame verte et bleue régionale et d'identifier les obstacles et milieux dégradés.
Règle n°8 : Préserver et restaurer la trame verte et bleue	Fixer des conditions qui permettent de préserver et de restaurer cette trame verte et bleue locale, notamment dans les projets urbains ou d'infrastructures de transport
Règle n°9 : Préserver les zones humides	Préserver les surfaces et fonctionnalités des zones humides suivant les modalités prévues dans les SDAGE en vigueur
Règle n°10 : Réduire les pollutions diffuses	Prendre des dispositions pour réduire les pollutions diffuses et ponctuelles de l'eau
Règle n°11 : Réduire les prélèvements d'eau	Chercher à réduire les prélèvements d'eau et d'améliorer les rendements des réseaux acheminant l'eau
CHAPITRE III. DECHETS ET ECONOMIE CIRCULAIRE	
Règle n°12 : Favoriser l'économie circulaire	Favoriser le développement de l'économie circulaire
Règle n°13 : Réduire la production de déchets	Mettre en œuvre des actions de prévention permettant de réduire de 10% les déchets ménagers et assimilés en 2020 par rapport à 2010
Règle n°14 : Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets	Mettre en place des actions permettant d'améliorer la valorisation matière et organique à hauteur de 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020 et de 65 % en 2025 à l'échelle régionale.
Règle n°15 : Limiter les capacités d'incinération sans valorisation énergétique et de stockage	Mettre en place des actions pour atteindre les objectifs de réduction des capacités d'incinération sans valorisation énergétique (75 % des tonnages incinérés en 2010 pour 2020 puis 50 % pour 2025) et des capacités de stockage (75 % du tonnage des déchets enfouis en 2010 pour 2020 et 50 % pour 2025).
CHAPITRE IV. GESTION DES ESPACES ET URBANISME	
Règle n°16 : Sobriété foncière	Réduire la consommation du foncier naturel, agricole et forestier d'au moins 50 % d'ici

	2030 et de tendre vers une réduction de 75 % de la consommation foncière à horizon 2050 par rapport à la période de référence définie par le porteur de projet.
Règle n°17 : Optimiser le potentiel foncier mobilisable	Mobiliser en priorité le potentiel foncier dans les espaces urbanisés, dans une logique de préservation ou de valorisation de ces espaces qui peuvent avoir une vocation économique, écologique, sociale ou patrimoniale.
Règle n°18 : Développer l'agriculture urbaine et périurbaine	Développer l'agriculture urbaine et périurbaine et de préserver les couronnes agricoles autour des espaces urbanisés
Règle n°19 : Préserver les zones d'expansion des crues	**Préserver les zones d'expansion de crue dans les projets d'aménagement**
Règle n°20 : Décliner localement l'armature urbaine	Décliner localement, voire de compléter l'armature urbaine régionale, en recherchant les complémentarités entre polarités, avec les espaces ruraux et également avec les territoires voisins, y compris transfrontaliers
Règle n°21 : Renforcer les polarités de l'armature urbaine	Renforcer les polarités et leurs fonctions de centralités dans une dynamique de complémentarité interterritoriale.
Règle n°22 : Optimiser la production de logements	Définir des objectifs de production et de rénovation de logements répondant à une ambition territoriale qui tiendra compte des réalités démographiques, des besoins des populations (parcours résidentiels, mixité sociale) et des dynamiques des territoires voisins.
Règle n°23 : Concilier zones commerciales et vitalité des centres-villes	Encadrer l'ouverture ou le développement des zones commerciales afin de préserver la vitalité commerciale des centres-villes.
Règle n°24 : Développer la nature en ville	Rendre nos villes plus naturelles, en laissant une place à l'eau, en végétalisant les espaces urbains avec des espèces locales, et en s'inscrivant dans la trame verte et bleue.
Règle n°25 : Limiter l'imperméabilisation des sols	Limiter l'imperméabilisation des sols dans les projets d'aménagement et d'infrastructure, dans la logique « éviter-réduire-compenser ». Éviter l'imperméabilisation des sols ou - à défaut - réduire cette imperméabilisation au minimum et prévoir la compensation des surfaces imperméabilisées. Cette compensation devra être de 150 % en milieu urbain et 100 % en milieu rural en rendant perméable ou en déconnectant des surfaces imperméabilisées.
CHAPITRE V. TRANSPORTS ET MOBILITES	
Règle n°26 : Articuler les transports publics localement	Organiser les réseaux de transports publics locaux en cohérence avec le réseau de transport régional, national et transfrontalier
Règle n°27 : Optimiser les pôles d'échanges	Densifier et d'améliorer la mixité des fonctions (télétravail, services, logements, loisirs, etc.) autour des pôles d'échanges ainsi que de favoriser leur accès en modes alternatifs grâce à des aménagements dédiés (parking vélo, aire de covoiturage, etc.).
Règle n°28 : Renforcer et optimiser les plateformes logistiques multimodales	Renforcer les plateformes logistiques existantes en anticipant leur développement et en améliorant leur accessibilité multimodale pour favoriser le report modal sur des transports durables.
Règle n°29 : Intégrer le réseau routier d'intérêt régional	Maîtriser l'urbanisation autour des axes routiers d'intérêt régional et organiser le trafic pour un meilleur fonctionnement local de ce réseau routier.
Règle n°30 : Développer la mobilité durable des salariés	Mettre en place des Plans de déplacements d'entreprise et d'administration en visant à minimiser l'utilisation de la voiture individuelle

Figure 40 : Règles générales du fascicule du SRADDET
(Source : SRADDET approuvé, janvier 2020)

Schéma de Cohérence Territoriale d'Alsace du Nord [SCOTAN]

Le Schéma de Cohérence Territoriale [SCoT] est un outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durable.

Le SCoT doit notamment intégrer les documents de planification supérieurs tels que les SDAGE, SAGE et SRADDET). Il s'agit donc d'un document intégrateur et les documents d'urbanisme locaux peuvent ne se référer juridiquement qu'à lui.

Le SCoT fixe des orientations au sein du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), avec lesquelles les documents d'urbanisme locaux et les projets d'aménagement doivent être compatibles.

L'aire d'étude n'est pas couverte par le SCoT d'Alsace du Nord (SCOTAN), approuvé en 2015.

Le SCOTAN a été approuvé le 17 décembre 2015. Il couvrait 90 communes rassemblées en 7 communautés de communes. La communauté de communes de la Basse-Zorn, à laquelle appartient la commune de Hoerdt, n'était alors pas concernée par le SCOTAN mais par le SCOTERS, auquel elle était soumise.

Depuis, le 7 septembre 2018, une procédure de révision du SCOTAN a été lancée afin d'intégrer, notamment, les évolutions territoriales dont l'inclusion de la communauté de communes de la Basse-Zorn, qui a quitté le territoire du SCOTERS (région de Strasbourg) depuis 2017.

L'approbation du SCOTAN révisé est prévue en 2023 En attendant cette approbation, la commune de Hoerdt n'est donc pas couverte par un SCoT approuvé.

En application de l'article L122-2 du Code de l'Urbanisme :

« *Dans les communes qui ne sont pas couvertes par un schéma de cohérence territoriale applicable, les zones et secteurs suivants ne peuvent être ouverts à l'urbanisation à l'occasion de l'élaboration ou d'une procédure d'évolution d'un document d'urbanisme :*

1° Les zones à urbaniser d'un plan local d'urbanisme ou d'un document en tenant lieu, délimitées après le 1er juillet 2002 ;

2° Les zones naturelles, agricoles ou forestières dans les communes couvertes par un plan local d'urbanisme ou un document en tenant lieu.

[…] »

Cependant, d'après l'article L122-2-1, il peut être dérogé à l'article L122-2 du CU « *avec l'accord du représentant de l'Etat dans le département, donné après avis de la commission départementale de la consommation des espaces agricoles prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime et, le cas échéant, de l'établissement public prévu à l'article L. 122-4 du présent code. La dérogation ne peut être accordée que si l'urbanisation envisagée ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ou à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, ne conduit pas à une consommation excessive de l'espace, ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements et ne nuit pas à une répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services.* »

Plan Local d'Urbanisme [PLU]

Nous ne décrivons pas ici le PLU de Hoerdt, dont la Mise en compatibilité est l'objet du présent dossier.

Autres dispositions liées à l'urbanisme

D'après l'article L111-1-4 du Code de l'Urbanisme, « *En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.* »

Or, l'A35 au Nord de l'aire d'étude est classée comme autoroute et la M301, longeant l'aire d'étude au Sud est considérée comme voie à grande circulation en application du décret n°2009-615 du 3 juin 2009 fixant la liste des routes à grande circulation. La RD37, elle aussi, est classée comme voie à grande circulation, mais uniquement dans la section reliant la M301 à Vendenheim de la RD64 à Reichstett.

Ainsi, selon cet article, l'A35 induit une bande inconstructible de 100 m de part et d'autre de l'axe de la voie et la M301 ainsi que la RD37 induisent une bande inconstructible de 75 m de part et d'autre de l'axe de la voie.

Néanmoins, d'après l'article L111-1-4 du Code de l'urbanisme, le plan local d'urbanisme peut fixer des règles d'implantation différentes lorsqu'il comporte « *une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages* ».

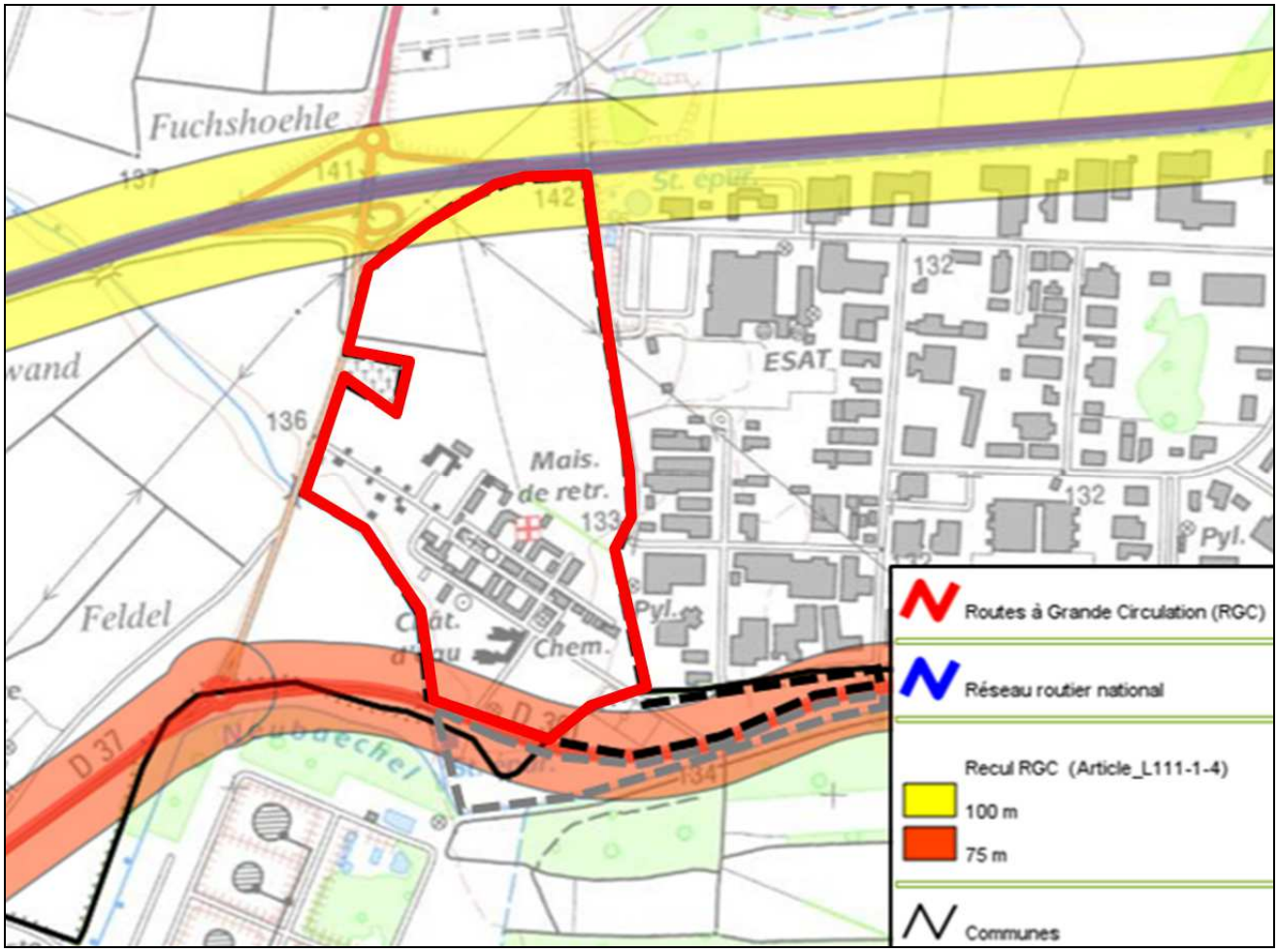


Figure 41 : Zones de recul de part et d'autre des grands axes routiers
(Source : SIG Urba 67, 2016)

Enjeux liés à l'urbanisme et aux documents de planification :

- ⇨ L'aire d'étude est concernée par le SRADDET de la région Grand Est avec lequel le projet de MECDU doit être compatible ;
- ⇨ Il existe un principe de constructibilité limitée aux abords des grands axes routiers (A35, M301 et RD37) sauf en cas de réalisation d'une étude spécifique (nuisances, sécurité, architecture, urbanisme, paysages).

Réseaux et servitudes

Nous présentons ici :

- Les Servitudes d'Utilité Publique [SUP] annexées au PLU de Hoerdt et grevant l'aire d'étude ;
- Les réseaux secs et humides sur l'aire d'étude.

Ces éléments constituent des contraintes à prendre en compte dans le projet.

Servitudes d'utilité publique (SUP) à Hoerdt

Les Servitudes d'Utilité Publique [SUP] sont des limitations administratives au droit de propriété, instituées par l'autorité publique, dans un but d'utilité publique. Elles s'imposent aux documents d'urbanisme et sont annexées au PLU, ce qui conditionne leur opposabilité aux demandes d'autorisation d'occupation du sol.

L'aire d'étude est concernée par les servitudes suivantes :

- **Servitude I1 (Gestionnaire : Société du Pipeline Sud-Européen [SPSE]) : Pipeline ;**
  Cette servitude correspond à deux canalisations de transport d'hydrocarbure parallèles :
  - Pipeline PL1 : 864 mm,
  - Pipeline PL2 : 1016 mm.

  Ces oléoducs sont concernés par 3 niveaux de servitudes de part et d'autre des canalisations :
  - SUP1 = 155 m,
  - SUP2 = 15 m,
  - SUP3 = 10 m.

  Elles traduisent l'exposition plus ou moins intense des riverains aux risques accidentels générés par les canalisations.

  Le règlement d'urbanisme prévoit les prescriptions suivantes concernant l'implantation des constructions en zone UX vis-à-vis des canalisations d'hydrocarbures (article 6) :
  - Les constructions et installations doivent être implantées à l'extérieur des zones d'isolement suivantes :
    - Dans la zone des effets de dangers graves/effets léthaux (220 mètres) : sont interdits la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public (ERP) relevant de la première à la troisième catégorie
    - Dans la zone des effets très graves / effets léthaux significatifs (177 mètres) : sont interdits la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et des ERP susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.
  - Pour les autres constructions, les distances minimales d'implantation à respecter sont les suivantes :
    - Toutes constructions : 15 mètres,
    - Les ERP de 5ème catégorie d'une capacité inférieure à 100 personnes : 25 mètres,
    - Les installations classées [ICPE], soumises à déclaration : 15 mètres, (excepté pour les installations de stockage de fourrage dont le volume est supérieur à 20 000 m3),
    - Les installations classées [ICPE] soumises à autorisation : de 40 à 140 mètres selon la nature des installations classées.

  Le règlement d'urbanisme ne prévoit pas de prescriptions vis-à-vis des oléoducs dans les zones IAU.
- **Servitude I3 et I3bis (Gestionnaire GRT gaz) : Canalisation de transport de gaz et maitrise des risques autour des ouvrages de transport de gaz ;**
  Cette servitude correspond à une canalisation de transport de gaz DN450 Overgailbach-Strasbourg.

  Cette servitude concerne :
  - Une bande de 5 m de part et d'autre de la canalisation pour les SUP 2 et 3,
  - Une bande de 165 m de part et d'autre de la canalisation pour la SUP 1.

  Le règlement d'urbanisme de la zone UX prévoit que « toute construction nouvelle doit respecter un recul minimal de 10 mètres de part et d'autre des gazoducs » (article 6).
  Le règlement d'urbanisme ne prévoit pas de prescriptions vis-à-vis des oléoducs dans les zones IAU.

  Le gestionnaire du réseau (GRT-Gaz) précise que la bande de servitude autour de cette conduite est dissymétrique :
  - 6 m côté nord (vers le projet),
  - 2 m côté sud (côté RD 301).

La couverture de ce réseau est estimée de l'ordre de 80cm.
Sur cette bande sera possible l'aménagement d'espaces verts hors plantations ayant des racines supérieures à 60cm de profondeur.

À noter qu'une servitude I3 liée au passage d'une canalisation de gaz a aussi été indiquée au plan de zonage le long du site à l'est (rue du Ried), mais n'a pas été reportée au plan des servitudes. Il s'agit d'une canalisation de gaz longeant la rue des métiers, en dehors de l'aire d'étude qui est une canalisation de desserte et non de transport de gaz.

- **Servitude I4 : lignes électriques aériennes 63 kV Reichstett-Wantzenau ;**
  Cette servitude correspond à des lignes électriques aériennes gérées par ES.

  Le règlement d'urbanisme ne prévoit pas de prescriptions particulières en lien avec les réseaux électriques aériens.

  Le gestionnaire de réseau (ES) prévoit en outre les prescriptions suivantes à proximité des lignes aériennes :
  - Pour tous travaux à moins de 30 mètres des ouvrages électriques aériens, il est nécessaire de contacter le gestionnaire afin de déterminer les mesures de sécurité à prendre,
    L'employeur s'assure qu'au cours de l'exécution des travaux, les travailleurs ne sont pas susceptibles de s'approcher ou d'approcher leurs outils, appareils, engins qu'ils utilisent ou une partie quelconque des matériels et matériaux qu'ils manutentionnent à une distance dangereuse des pièces conductrices sous tension, à savoir, de 5 m pour les lignes exploitées avec une tension égale ou supérieure à 50 000 V.
  - Un couloir de sécurité de 13,5 mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne limite les hauteurs de constructions (pour les voiries ouvertes à la circulation et pour les bâtiments et travaux).

- **Servitude PM1 : PPRI de la Zorn et du Landgraben** ;
  La zone à préserver (zone orange), concernée par la servitude PM1 est située en dehors de l'aire d'étude.

Enfin, bien qu'elle ne concerne pas l'aire d'étude, précisons que les routes RD37, M301 et la rue des Métiers sont concernées par une servitude PT3 liée aux lignes et installations de télécommunication en terrain public.

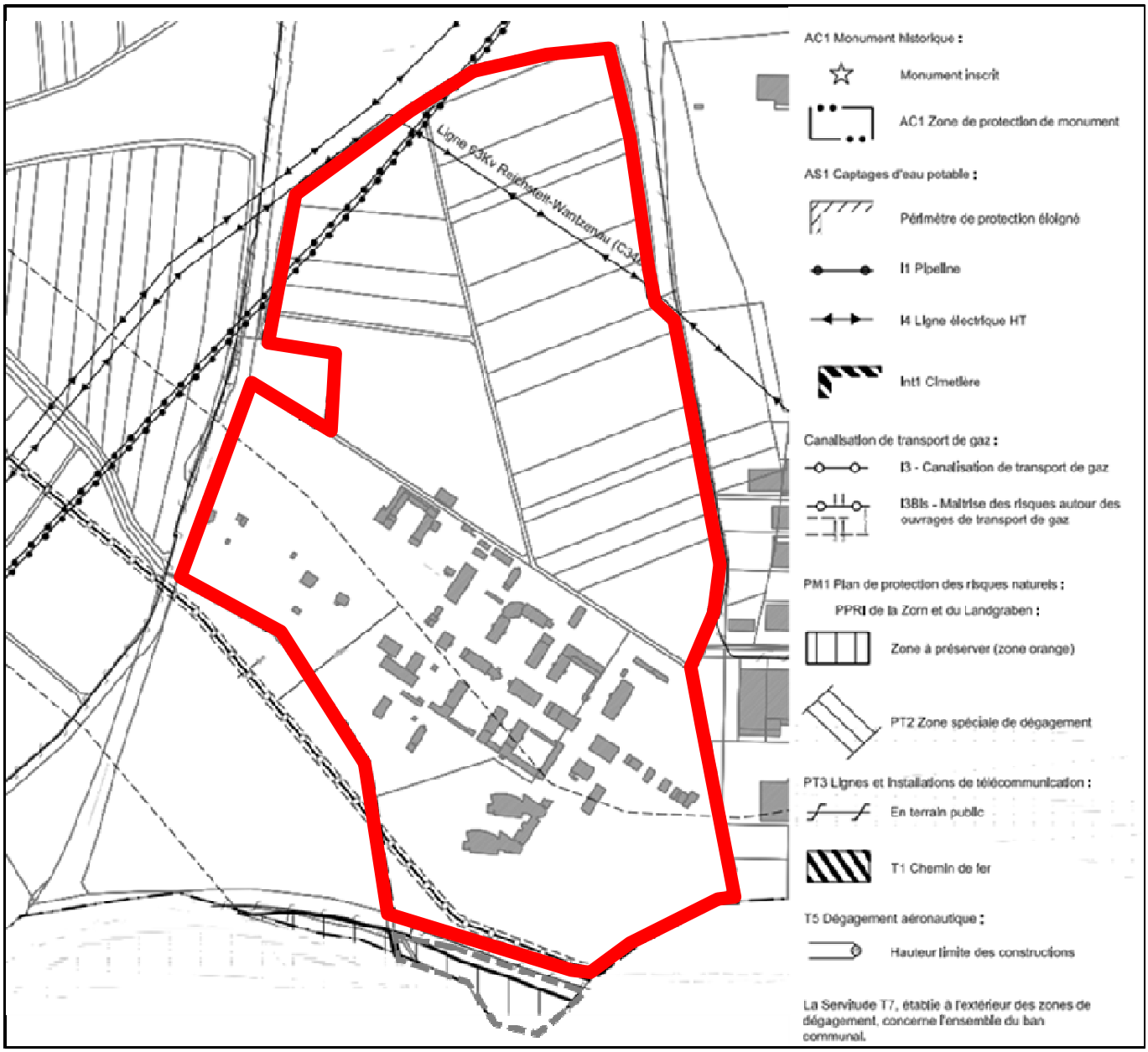


Figure 42 : Plan de règlement du PLU de Hoerdt au droit de l'aire d'étude
(Source : PLU de Hoerdt, M3 février 2019)

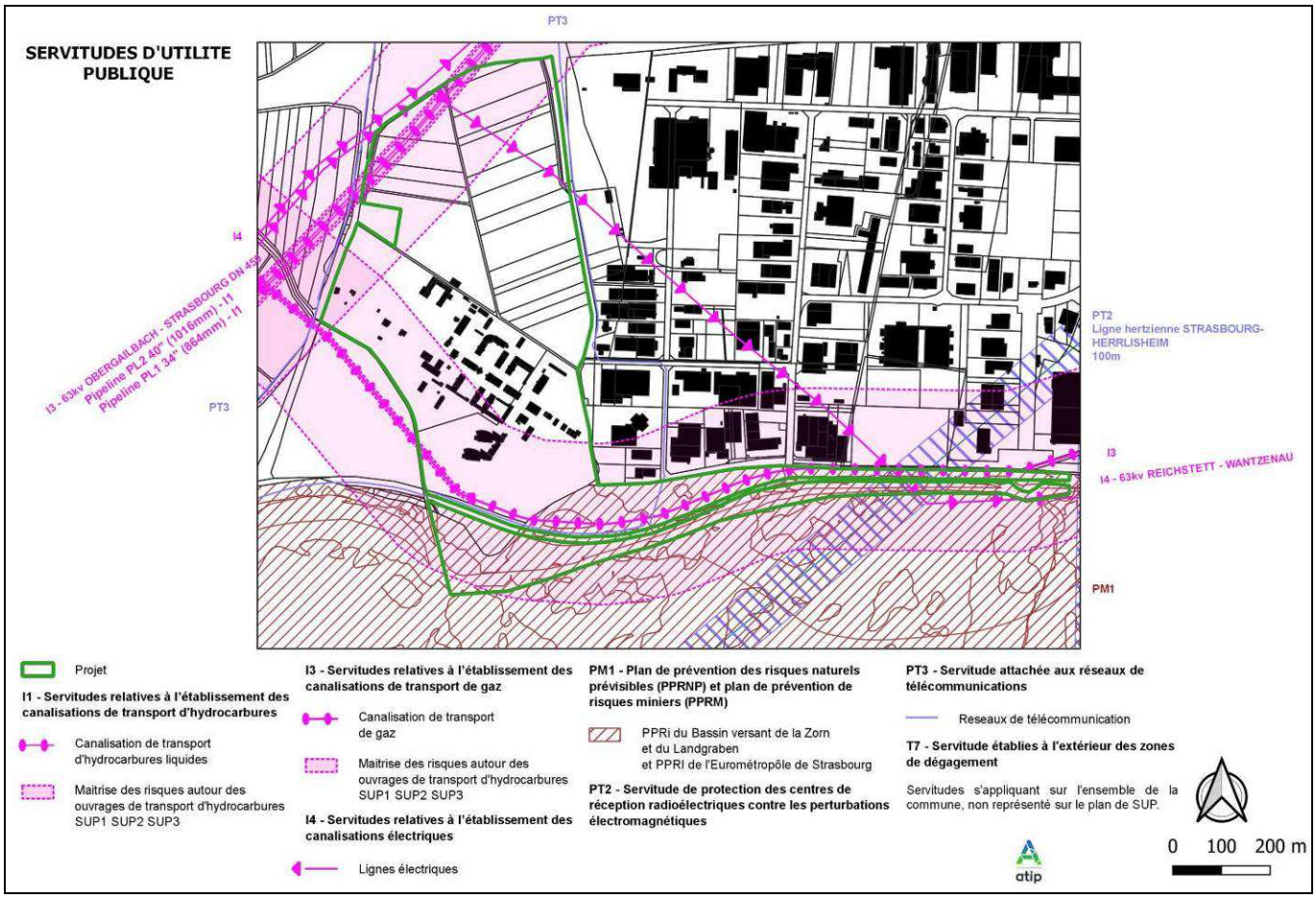


Figure 43 : Plan des servitudes et réseaux de transport à proximité de l'aire d'étude
(Source : production ATIP, plan des servitudes PLU de Hoerdt 1/6000 mise à jour février 2020)

Réseaux

Eau potable

La distribution en eau potable de la commune de Hoerdt est assurée par la Communauté de Communes de la Basse-Zorn. L'alimentation en eau potable est effectuée à partir de quatre puits creusés dans les alluvions de la Zorn :

- 3 puits sont situés sur le ban communal de Bietlenheim,
- 1 puit est situé sur la ban communal de Geudertheim.

L'alimentation en eau potable de la zone industrielle et d'activités du Ried est assurée par deux conduites :

- Une première en DN150 mm depuis la rue du Ried vers la partie ancienne de la zone,
- La deuxième en DN200 mm depuis la rue de la Wantzenau via la rue du cheval noir et un chemin côté Est de l'hippodrome jusqu'à la rue Ampère, dans la partie récente de la zone d'activité. Seule la rue du Travail est en DN100 mm.

Les annexes sanitaires du PLU de Hoerdt indiquent que **la desserte en eau potable de la zone IIAUx** dans l'aire d'étude, par laquelle est concernée l'aire d'étude, **sera assurée par une conduite de DN150 mm posée en boucle et raccordée sur la conduite en DN150 mm d'alimentation de la zone industrielle.**

Eaux usées

L'entretien et l'exploitation des réseaux communaux et intercommunaux d'eaux usées, ainsi que de la station d'épuration, sont assurés par le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement [SDEA] du Bas-Rhin.

La commune de Hoerdt, et ses zones d'activités, sont raccordées à la station d'épuration de Weyersheim, au Nord-Est de l'aire d'étude**. Cette station d'épuration était conforme en équipement et en performance en 2018**. Elle est dotée d'une capacité nominale de 30 000 Équivalent Habitants [EH], contre une somme des charges entrantes, en 2018, de 25 506 EH.

Les eaux usées de la zone industrielle et d'activités du Ried, à l'Est de l'aire d'étude, sont traitées en unitaire, à l'exception du secteur situé au Sud-Ouest de la zone industrielle, équipé actuellement d'un réseau pluvial. Les eaux pluviales sont rejetées dans le fossé longeant la zone. La zone industrielle est équipée de quatre déversoirs d'orage. Un bassin assure le stockage du flot de rinçage du réseau et la protection du milieu naturel.

Quant au centre hospitalier, il possédait sa propre station d'épuration, située au Sud de la zone industrielle, en bordure du Schlossgraben.

Pour la zone IIAUx de l'aire d'étude, le PLU prévoit le traitement des eaux usées en collectif, de type séparatif, par raccordement sur le réseau de la zone Ux2 et rejets des eaux pluviales, qui devront être stockées avant raccordement, soit dans le réseau de la rue des Métiers, ce qui nécessitera son renforcement, soit directement dans le Landgraben. Les eaux usées seront traitées en collectif et rejetées dans le réseau transformé en unitaire de la rue des Métiers.

Enjeux liés aux réseaux et servitudes :

- ⇨ L'aire d'étude est concernée par des servitudes d'utilité publique liées :
  - Aux canalisations de gaz et pipelines ;
  - Aux réseaux électriques et de télécommunications ;
- ⇨ La station de traitement des eaux usées de Weyersheim est conforme en équipement et en performance (2018). Il existe une marge de 4 500 EH avant atteinte de la limite de capacité. L'ancien centre hospitalier disposait de sa propre station de traitement des eaux usées ;
- ⇨ Au PLU de Hoerdt, un réseau séparatif est prévu pour la zone IIAUx avec un raccordement au réseau collectif de la zone d'activités du Ried.

Transports et mobilités

Nous présentons dans ce paragraphe :

- Les axes de transport routiers à proximité de l'aire d'étude ;
- Les niveaux de trafic connus sur ces axes routiers ;
- Les autres modes de transport.

Axes de transport

L'aire d'étude est longée, dans sa partie Nord, **par l'autoroute A35 permettant de relier Lauterbourg au nœud autoroutier de l'A4/A35/A355** à Vendenheim à environ 3 km à l'Ouest de l'aire d'étude.

Au droit de l'aire d'étude, au nord-ouest, le diffuseur (échangeur complet) n°49 dit « de Hoerdt » sur l'A4 est relié à la M301 longeant le site à l'Ouest. Il existe aujourd'hui un seul point de piquage de l'aire d'étude sur les axes structurants du secteur : en stop, à l'Ouest sur la RD37. L'aire d'étude est ainsi connectée étroitement avec le réseau autoroutier structurant.

La proximité de l'aire d'étude avec l'échangeur sur l'A35 permet de raccorder le site directement au réseau autoroutier, et en particulier :

- Vers Lauterbourg et l'Allemagne au nord-est par A35 ;
- En direction de Paris par A35 puis A4 vers l'ouest puis le nord ;
- En direction de Colmar et Mulhouse par A35 puis A355 (contournement Ouest de Strasbourg) puis de nouveau A35 vers le sud Alsace.

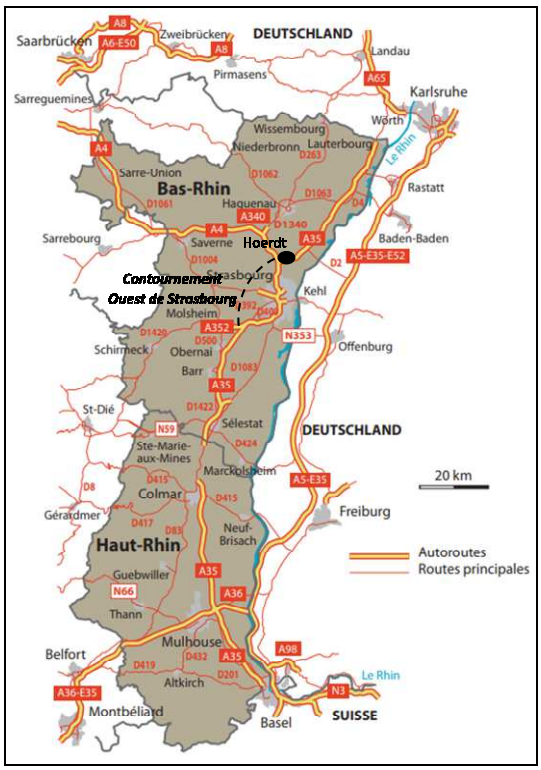


Figure 44 : Réseau routier principal en Alsace
(Source : Les chiffres clés du transport en Alsace, ORTAL, 2013)

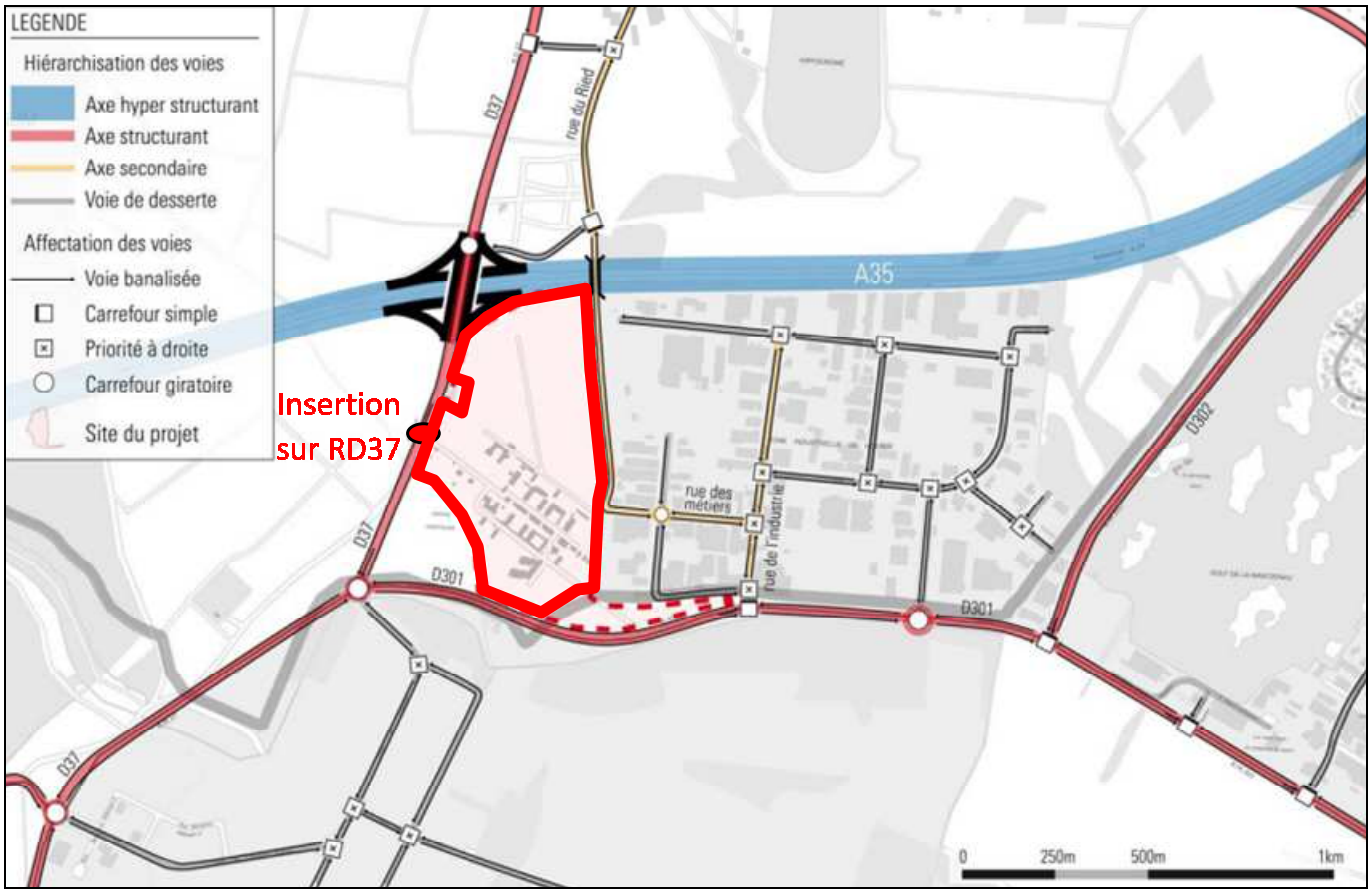


Figure 45 : Hiérarchisation et affectation des voies
(Source : Etude de trafic, RR&A, Décembre 2020)

Trafics routiers

Des comptages routiers ont été réalisés, en 2015, par le bureau d'étude Transitec, dans le cadre de l'étude d'impact environnementale de requalification de l'ancienne raffinerie de Reichstett-Vendenheim en Ecoparc. Cette étude se concentrait principalement sur les voiries en partie Sud de l'A35.

En 2020, dans le cadre du projet d'aménagement de l'aire d'étude, les comptages de 2015 ont été complétés par des comptages sur les RD37 et M301 ainsi que sur les principales rues de la zone d'activités. Ces éléments ont servi de base pour une étude réalisée par RR&A en décembre 2020, et projetant les trafics de l'Ecoparc Rhénan et du projet sur l'aire d'étude.

Les routes départementales supportent un Trafic Moyen Journalier Ouvrable [TMJO] de l'ordre de 10 000 à 15.000 veh/j. Ces charges de trafic sont en rapport avec leur statut de RD.

Les taux de Poids-Lourds observés sont importants, du fait de la proximité du site avec des zones d'activités et l'A35. On compte ainsi 24% de poids lourds sur la rue de l'Industrie et 19% sur la M301.

Les projections de trafics intégrant l'Ecoparc Rhénan prévoient des niveaux de trafic en 2020 :

- À l'heure de pointe du matin, de :
  - 1 385 véhicules sur la RD37 à l'ouest du site du projet, avec une contribution de 20% de L'EcoParc Rhénan ;
  - 2 000 véhicules sur la RD37 au sud-ouest du site du projet ;
  - 1 165 véhicules sur la M301, L'EcoParc Rhénan ne contribuant qu'à 1,5% de ce trafic.

- À l'heure de pointe du soir, de :
    - 1 680 véhicules sur la RD37, avec une contribution de 13% de L'EcoParc Rhénan ;
    - 1 810 véhicules sur la RD37 au sud-ouest du site du projet ;
    - 961 véhicules sur la M301, L'EcoParc Rhénan ne contribuant qu'à 1% de ce trafic.

Le trafic est plus important à l'heure de pointe du matin du Nord vers le Sud (environ 1920 uvp/h sur la RD37). La tendance est inversée à l'heure de pointe du soir avec environ 1720 uvp/h sur la RD37 du Sud vers le Nord.

Par ailleurs, le trafic de poids lourds est globalement plus important à l'heure de pointe du matin qu'à l'heure de pointe du soir notamment sur la M301 et la RD37.

Concernant le réseau du parc d'activités du Ried, les trafics sont globalement plus élevés à l'heure de pointe du matin avec davantage de flux provenant du Sud le matin et se dirigeant vers le Nord le soir.

Le projet d'Ecoparc Rhénan (site de l'ancienne raffinerie de Reichstett) apporte une augmentation significative du trafic, notamment sur la RD37, dans les deux sens de circulation.

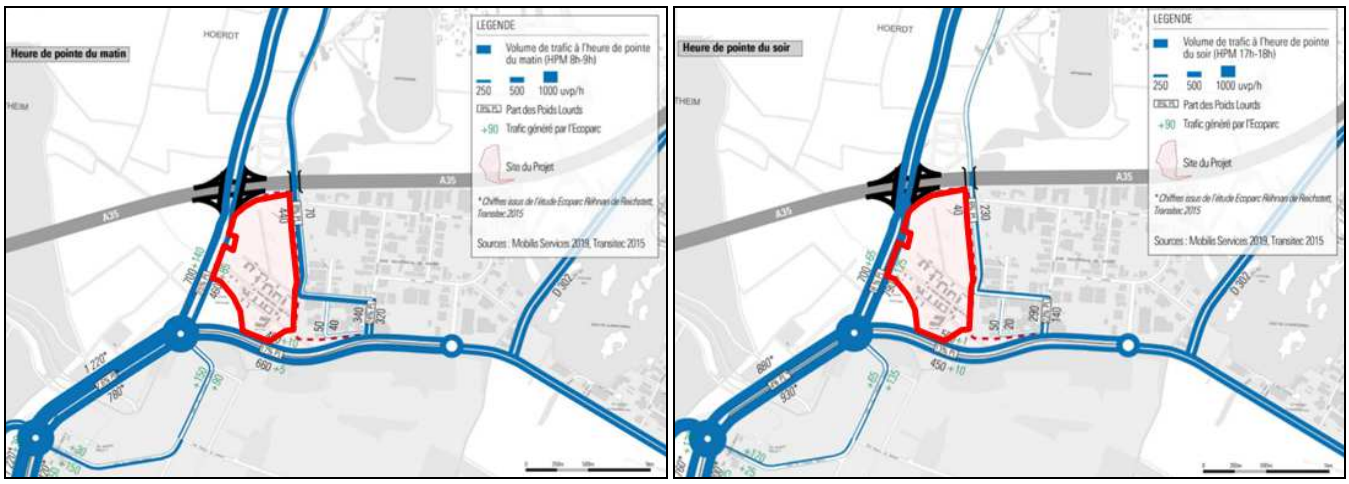


Figure 46 : Trafics actuels intégrant L'EcoParc Rhénan à HPM (gauche) et HPS (droite) autour de l'aire d'étude (hors A35)
(Source : Etude de trafic, RR&A, Décembre 2020)

Transports alternatifs

Les transports en commun

Le réseau de bus Fluo Grand Est passe à proximité du site de L'EcoParc avec **les lignes 201 et 74 et marque trois arrêts proches de la zone industrielle, avec 8 bus/jour en semaine**.

La ligne 201 se connecte au tramway de Strasbourg à Hœnheim Gare. Le réseau de la CTS sera étendu jusqu'à l'Écoparc de Reichstett avec la ligne 74 (actuellement fréquence de 15 min en heures de pointe).

Les gares de Hoerdt et de la Wantzenau se trouvent dans un rayon de 5km du site (avec des fréquences de passage de 30 minutes à Hoerdt toute la journée et de 30 minutes à 1h à la Wantzenau).

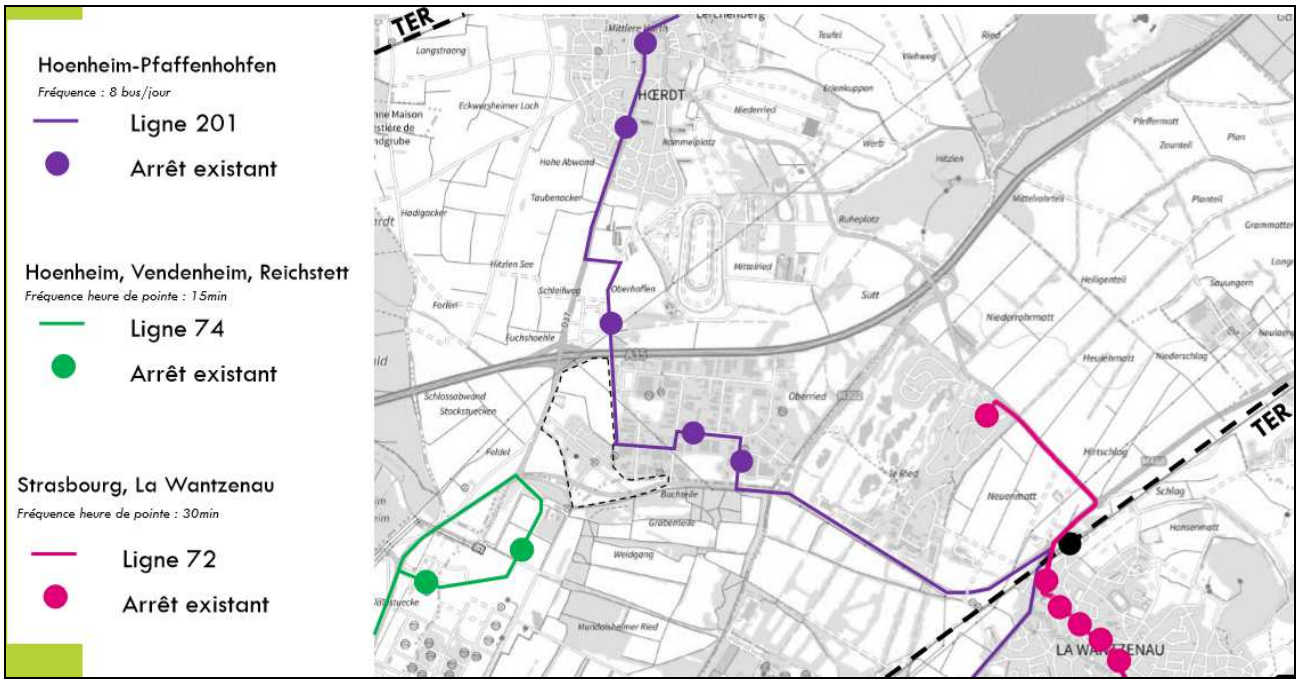


Figure 47 : Offre de transport en commun actuelle à proximité de l'aire d'étude
(Source : Etude de trafic, RR&A, Décembre 2020)

Les modes actifs

Un aménagement cyclable le long de la rue du Ried permet de se raccorder au village de Hoerdt. Le site reste cependant éloigné des gares TER les plus proches, et sans aménagements cyclables offerts en direction de la Wantzenau.

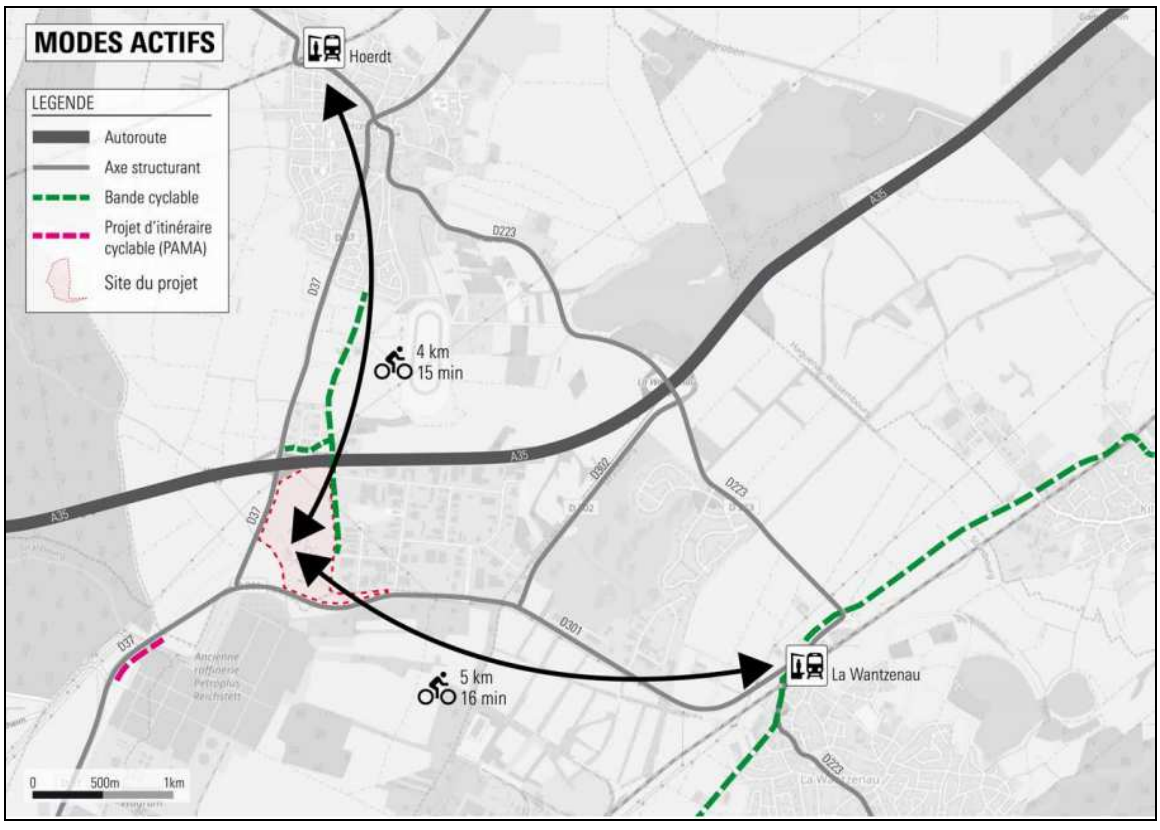


Figure 48 : Modes actifs à proximité de l'aire d'étude

(Source : Etude de trafic, RR&A, Décembre 2020)

À vélo, au départ du site, on atteint les communes de Hoerdt (15 min), la Wantzenau (16 min) et Reichstett. Peu d'aménagements cyclables étant présents, le vélo est une alternative à l'automobile qui reste aujourd'hui limitée.

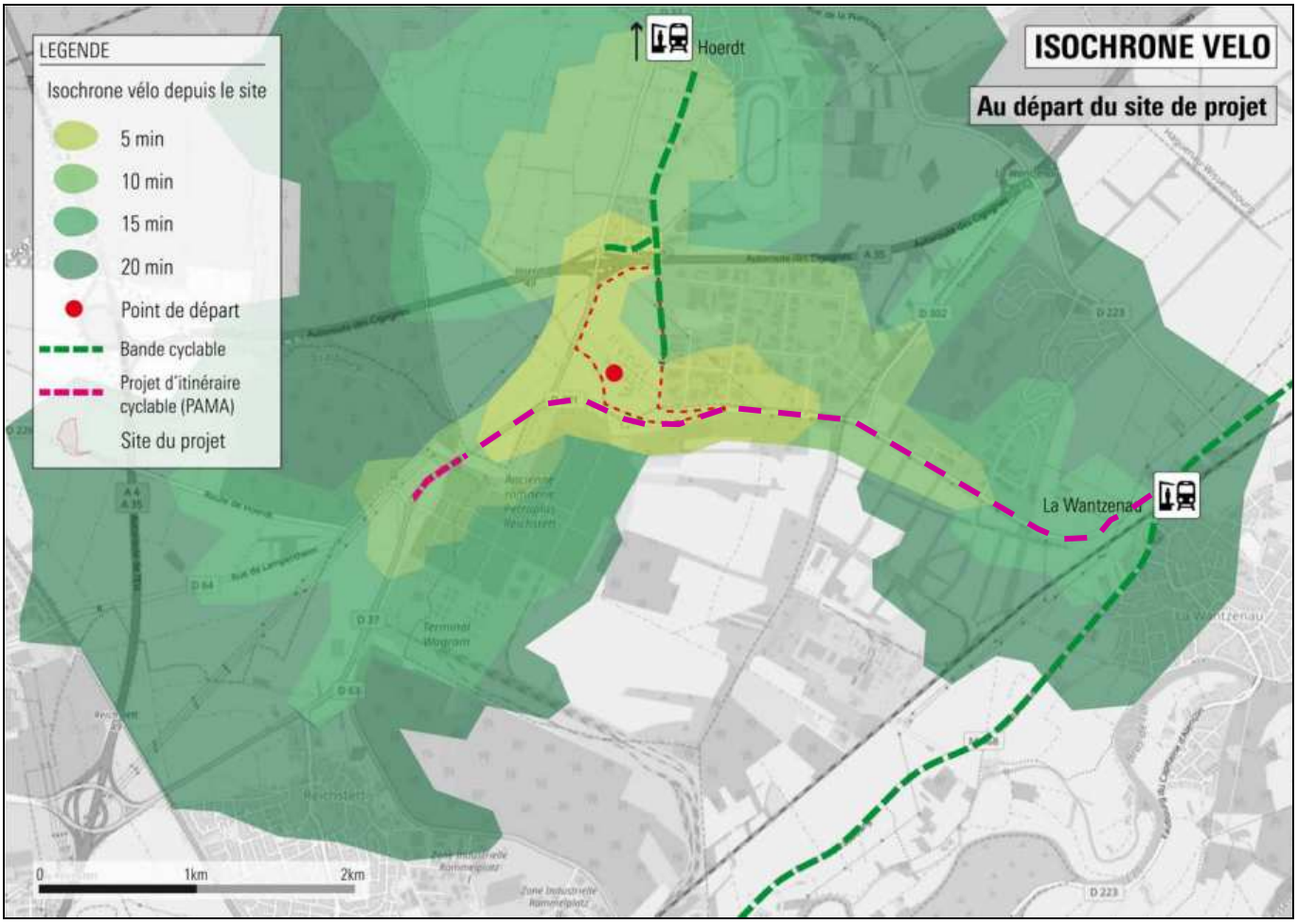


Figure 49 : Isochrone vélo avec départ de l'aire d'étude
(Source : Etude de trafic, RR&A, Décembre 2020)

Enjeux liés aux transports et aux mobilités :

- ⇨ L'aire d'étude comprend une bonne desserte par le réseau routier et autoroutier ;
- ⇨ Le trafic est actuellement important sur les RD et en augmentation avec le projet d'Ecoparc Rhénan (environ 2 540 veh/j en 2020). Le transit de poids lourds est important (environ 1 010 PL/j en 2020) ;
- ⇨ Une liaison TC régionale dessert l'aire d'étude et une liaison urbaine (ligne CTS à venir sur L'EcoParc Rhénan) de fréquence faible à moyenne, est prévue à proximité,
- ⇨ Le secteur est peu propice à la marche et à l'utilisation du vélo du fait d'un réseau routier dense et d'une discontinuité des aménagements.

Patrimoine et paysage

Nous présentons ici les enjeux relatifs au patrimoine bâti (bâtiments et sites inscrits, classés…) et au patrimoine archéologique.

Les caractéristiques du paysage actuel, proche et lointain, de l'aire d'étude sont aussi décrites.

Patrimoine bâti

La commune de Hoerdt comprend un bâtiment classé au titre des monuments historiques. Il s'agit d'une ferme située au 26 rue de la République qui daterait du premier quart du XVIIIe siècle. Elle a été inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques le 8 octobre 1984. Depuis juillet 2008, un périmètre de protection modifié a substitué le périmètre de protection de 500 m initialement en vigueur.

L'aire d'étude n'est pas concernée par ce périmètre de protection de monuments historiques.



Figure 50 : Ferme classée au titre des monuments historiques à Hoerdt
(Source : Monumentum, 2020)

L'aire d'étude n'est pas comprise et ne comporte pas de site patrimonial remarquable.

L'aire d'étude s'inscrit toutefois au droit d'un ancien hôpital datant du 19e siècle et dont certains bâtiments peuvent présenter un intérêt patrimonial**, bien qu'ils ne fassent pas l'objet de mesures de protection.**

Précisons que certains bâtiments patrimoniaux (ferme notamment) ont subi récemment les dommages du feu.



Figure 51 : Ancienne ferme de l'hôpital EPSAN, présentant un intérêt patrimonial
(Source : Ingérop, 2020)

Patrimoine archéologique

L'aire d'étude **n'est concernée par aucune Zone de Présomption de Prescriptions Archéologiques [ZPPA].**

Cependant, le Conseil Départemental du Bas-Rhin référencie, à environ 450 m au Nord de l'aire d'étude des vestiges archéologiques correspondant à une batterie de fours de combustion à pierres chauffantes de la Tène finale (180-110 av JC), sur une superficie de 3 200 m².

Au vu de cette sensibilité, un diagnostic archéologique sera mené sur l'aire d'étude au stade du projet d'aménagement.

Paysages

L'aire d'étude présente une topographie uniforme sur laquelle l'activité agricole s'est déployée. Ces parcelles cultivées se composent à 88 % de maïs, 6 % de pomme de terre et 6 % de terrains en jachères. Ce paysage est très évolutif en fonction des saisons et des années.

Ces grandes étendues ouvertes, se déploient dans le paysage. Ainsi, quelle que soit la voirie empruntée à proximité de l'aire d'étude (A35, D37, D301, rue du travail), les vues portent directement sur le site.

Cependant, les vues sont ponctuellement limitées par la présence de lisières (formées notamment par des peupliers, tilleuls, saules…) dans lesquels sont présents certains objets patrimoniaux (bâtis et arboré).

L'aire d'étude, présente par ailleurs en certains lieux une qualité et une variété d'éléments paysagers :

- L'alignement d'arbres marque et valorise l'entrée Ouest de l'aire d'étude. Cet alignement accompagne le visiteur jusqu'au cœur du site ;
- Les roseaux, saules ou encore les frênes révèlent la présence du Schlossgraben ;
- Enfin, depuis la fermeture du site de l'ancien hôpital en 2008, de nombreuses espèces végétales se sont développées et favorisent la biodiversité du site.



Figure 52 : Vue vers l'aire d'étude depuis la rue de la République (RD37)



Figure 53 : Vue vers l'aire d'étude depuis la M301



Figure 54 : Vue sur la zone nord du projet



Figure 55 : Développement libre de la végétation

(Source des photos : Ingérop, 2020)

Enjeux liés au patrimoine et au paysage :

- ⇨ L'aire d'étude ne comprend aucun élément de patrimoine bâti protégé réglementairement. Cependant, certains bâtiments de l'ancien site EPSAN présentent un intérêt patrimonial.
- ⇨ L'aire d'étude n'est pas située dans une zone de présomption de prescriptions archéologiques mais quelques vestiges sont connus à proximité. Un diagnostic archéologique devra être mené au stade du projet d'aménagement.
- ⇨ Le paysage présente de grandes ouvertures, dont les vues se déploient jusqu'aux lisières. Il se compose principalement d'espaces agricoles (maïs, pomme de terre).
- ⇨ Par la fermeture du site EPSAN, la nature a repris ses droits. Ce développement non contrôlé permet un accueil de biodiversité et de paysages variés tout en favorisant le développement de plantes invasives et la dégradation du site.

Risques technologiques

Il s'agit ici de présenter les risques technologiques pouvant affecter l'aire d'étude. Ces risques technologiques sont distingués en risques industriels et risques liés au transport de matières dangereuses (par les infrastructures de transport ou par canalisations).

Risques industriels

L'aire d'étude n'est concernée par aucun site SEVESO ou Plan de Prévention des Risques Technologiques [PPRT] associé. Cependant, elle est située à proximité de nombreuses Installations Classées pour la Protection de l'Environnement [ICPE] :

- Société Alsacienne de pâtes ménagères. En fonctionnement. Régime d'enregistrement.
- Ziegler France, spécialisé en entreposage et services auxiliaires des transports. En fonctionnement. Régime d'autorisation
- Mondex. En fonctionnement. Régime d'autorisation.
- Alecta Hoerdt. En fonctionnement. Régime d'enregistrement
- Tschoeppe industrie, En construction. Régime d'autorisation

- Hager Electro SA. En construction. Régime d'autorisation
- Reichstett matériaux. En fonctionnement. Régime d'autorisation



Installations Classées pour la Protection de l'Environnement [ICPE]à proximité de l'aire d'étude
(Source : Géorisques, 2020)

Transport de matières dangereuses (TMD)

Transport routier, ferroviaire et fluvial

Au droit de l'aire d'étude, l'A35 est considérée comme voie routière soumise au risque de transport de matières dangereuses. Il en est de même pour les routes départementales (RD37 et M301).

L'aire d'étude n'est pas concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses par voie ferroviaire ou navigable.

Canalisations de transport de matières dangereuses

L'aire d'étude est concernée par le passage de canalisations de transport de matières dangereuses :

- Transport d'hydrocarbures ;
- Transport de gaz.

Transport d'hydrocarbures SPSE

L'aire d'étude est concernée par **le passage de deux canalisations de transport de matières dangereuses** :

- Un ouvrage SPSE (Société du Pipeline Sud-Européen), destiné au transport d'hydrocarbures liquides sous pression, composé de :
    - 1 pipeline dénommé PL1,
    - 1 pipeline dénommé PL2,
    - 1 câble coaxial destiné aux télétransmissions.

Ces canalisations de transport d'hydrocarbure étant potentiellement dangereuses, elles sont encadrées par des servitudes sur la fonctionnalité et l'utilisation des espaces sur et à proximité (en termes de construction, de plantations, d'ouverture…). Le tableau suivant présente ces servitudes.

Distance d < 2.50m	Exclusions : murets, clôtures, parkings, dépôts, plantations, plateforme béton
Distance d < 5.00m	Exclusions : réseaux longitudinaux
Distance d < 10.00m	Exclusions : bassins de rétention, puits perdus, fosse septique, déblais mâts EP (hauteur du mât à rajouter à la distance mini)

Contraintes liées aux servitudes associées aux pipelines traversant le Nord de l'aire d'étude
(Source : SPSE, septembre 2019)



Figure 56 : Localisation des pipelines traversant le Nord de l'aire d'étude
(Source : Société du Pipeline Sud-Européen, 2019)

Canalisations de transport de gaz GRT gaz

L'aire d'étude est concernée par des canalisations de transport de gaz GRT-gaz auxquelles sont associées des Servitudes d'Utilité Publique [SUP] et certaines contraintes dans la bande de servitude :

- DN450-1980-Obergailbach-Strasbourg (Alsace Nord),
- DN80-1981-Hoerdt-Hoerdt

Canalisations	DN	PMS (bar)	Largeur SUP (1) (m)
DN450-1980-OBERGAILBACH-STRASBOURG (ALSACE NORD)	450	67,7	165
DN80-1981-HOERDT-HOERDT (CI CHS)	80	67,7	15

Poste	Largeur SUP (1) (m)
EMP-C-672050 - 67205-HOERDT-01 (CI EPSAN)	35

(1) Bande située de part et d'autre des ouvrages, associée à la servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation prise en application du code de l'environnement (article R.555-30)

Figure 57 : Servitudes d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation associées aux canalisations de gaz traversant l'aire d'étude
(Source : GRT-gaz, 2019)

Edification/ Implantation	**-Murets : Seuls les murets de moins de 0.4 m de hauteur et de profondeur sont autorisés,** **-Arbres : Seule la plantation d'arbres de moins de 2.7 m de hauteur et dont les racines descendent à moins de 0.6 m est autorisée.** **-Parkings : interdits à l'intérieur de la bande de servitudes,** **-Clôtures : l'implantation de clôtures doit faire l'objet d'un accord avec GRT-gaz. Elle est possible si les poteaux ne sont pas au droit de la canalisation** **-Ne pas prévoir de fondations à proximité des ouvrages** **-La présence d'un recul d'implantation de 5m.**
Voiries et Réseaux	Réseaux : -Une bande de servitude d'utilité publique de 165m de part et d'autre du réseau GRT Gaz -La pose de branchements en parallèle à la canalisation est interdite ainsi que tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés. -Les croisements des différents réseaux à poser (eau, électricité, télédiffusion, téléphone, assainissement, incendie) doivent être réalisés conformément aux prescriptions de GRT-gaz et à la norme NF P98-332, Voiries : -Dans les traversées de voies de circulation nouvelles, y compris temporaires pour travaux, les ouvrages de transport doivent être protégés mécaniquement pour résister aux surcharges prévisibles, -La création de voirie à emprunt longitudinal des ouvrages est à proscrire
Terrassements	-Les modifications de profil du terrain sont interdites, -Tout travail de terrassements au droit des canalisations ne pourra être réalisé qu'en présence d'un représentant de GRT-gaz
Utilisation du sol	-Stockages de matériaux : interdits à l'intérieur de la bande de servitudes
Accès	-L'accessibilité des canalisations doit rester en permanence possible

Plantations	Taille inférieure à 2.70m Racines de moins de 0.60m de profondeur

Figure 58 : contraintes liées aux servitudes d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation associées aux canalisations de gaz traversant l'aire d'étude (Sources : DT, 2019)

Tout projet doit, autant que possible, être implanté sur des parcelles en dehors des SUP1 associées aux canalisations.

Si cela n'est pas envisageable, GRT gaz préconise de respecter, en complément de la bande de servitude d'implantation des ouvrages, un recul d'implantation minimum de 5 m des canalisations et 6 m des clôtures du poste.

Une adaptation des projets ou des mesures compensatoires de sécurité complémentaires pourront être nécessaires.

Des mesures complémentaires sont aussi prévues en cas d'implantation d'établissements recevant du public ainsi que d'Installations Classées pour l'Environnement (ICPE).

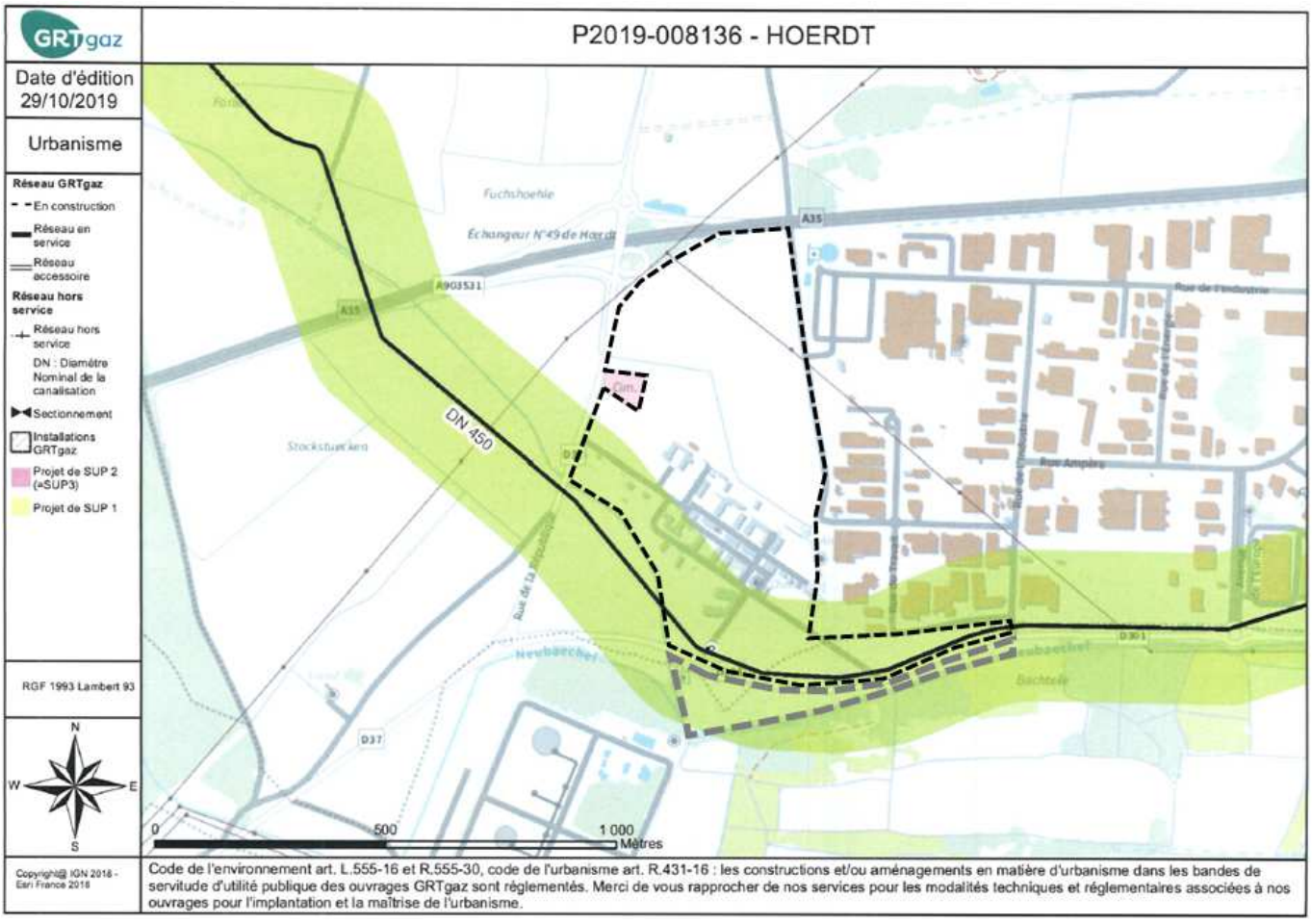


Figure 59 : Localisation de la canalisation de gaz traversant l'aire d'étude et de sa bande de servitude (Source : GRT-gaz, 2019)

Enjeux liés aux risques technologiques :

- ⇨ Aucun site SEVESO, ni PPRT n'est référencé à proximité de l'aire d'étude ;
- ⇨ Il existe un risque lié au Transport de Matières Dangereuses sur le site et à proximité, auxquels sont associés des Servitudes d'Utilité Publique [SUP] :
  - Transport sur les voies routières A35 et RD37 ;
  - Transport d'hydrocarbures ;
  - Transport de gaz.

4.1.5. Santé humaine

Ce paragraphe regroupe une analyse de l'état initial des thématiques en lien avec la santé humaine, à savoir :

- La qualité de l'air et notamment les problématiques de pollutions atmosphériques en lien avec les transports, l'industrie, l'habitat… ;
- L'ambiance acoustique ;
- Les sites et sols pollués qui peuvent porter atteinte à la santé par contact direct ou indirect.

NB : La thématique des captages en eau potable, directement liée à la santé humaine, est décrite au paragraphe décrivant les eaux souterraines.

Qualité de l'air

Les principaux polluants atmosphériques

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Certains d'entre eux sont ainsi utilisés car ils sont représentatifs de certains types de pollution (industrielle ou automobile) et/ou parce que leurs effets nuisibles pour l'environnement et/ou la santé sont avérés. Pour ces derniers, différentes directives de l'Union Européenne, retranscrites pour la plupart en droit national, s'appliquent et définissent des valeurs seuils de concentration à respecter.

Les principaux indicateurs de pollution atmosphérique sont :

- Les oxydes d'azote (NO_x) :
  Ils sont essentiellement émis lors des phénomènes de combustion ;
- Les particules en suspension (PM2,5 et PM10) :
  Les combustions industrielles, le transport, le chauffage domestique et l'incinération des déchets sont des émetteurs de particules en suspension ;
- Les Composés Organiques Volatils [COV] :
  Ils sont libérés lors de l'évaporation des carburants ou dans les gaz d'échappement. Ils sont émis majoritairement par le trafic automobile, le reste des émissions provenant de processus industriels de combustion ;
- L'ozone (O_3) :
  L'ozone est un polluant secondaire (pas de source directe) qui se forme par l'intermédiaire de réactions photochimiques complexes sous l'action du rayonnement solaire, nécessitant la présence de plusieurs polluants (les « précurseurs » de l'ozone) à des gammes de concentrations précises : les oxydes d'azote (NO_x) et les COV ;
- Le monoxyde de carbone (CO) :
  Il provient de la combustion incomplète des combustibles et des carburants ;

- Le dioxyde de soufre (SO_2) :
  Il provient essentiellement de la combustion de combustibles fossiles contenant du soufre : fioul, charbon, gazole. Il est principalement émis par les secteurs de la production d'énergie et de l'industrie manufacturière. C'est un polluant indicateur de pollution d'origine industrielle ;
- Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques [HAP] :
  Ils sont formés lors de combustions incomplètes (bois, charbon, fioul, essence, goudrons de houille, cigarettes…) ;
- Les métaux lourds :
  Ils proviennent principalement des activités métallurgiques (extractions minières, aciéries, transformation manufacturière…), de combustion (production énergétique ou incinération de déchets) et des transports, en particulier routiers ;
- Les gaz à effet de serre :
  Les principaux gaz à effet de serre sont :
  - Le dioxyde de carbone (CO_2),
  - Le méthane (CH_4),
  - Le protoxyde d'azote (N_2O).

Cadre réglementaire

La réglementation française pour l'air ambiant s'appuie principalement sur des directives européennes. Ces dernières ont été conçues en tenant compte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé [OMS], qui déterminent des seuils à ne pas dépasser pour une vingtaine de polluants en fonction de leur impact sur la santé humaine.

La directive n°2008/50/CE du 21 Mai 2008 de la Communauté Européenne, concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, fournit le cadre à la législation communautaire sur la qualité de l'air. Cette directive vise à simplifier et homogénéiser les textes précédemment en vigueur en regroupant la directive n° 96/62/CE du 27 septembre 1996 concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant avec les « directives filles » (1999/30/CE, 2000/69/CE, 2002/3/CE et 2004/107/CE).

La réglementation française en matière de qualité de l'air est issue de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996, aujourd'hui codifiée aux articles L220-1 et suivants du Code de l'Environnement. Elle constitue la transcription en droit français de la directive européenne n° 96/62/CE du 27 septembre 1996. S'en sont de nombreux décrets d'application aujourd'hui dans les articles R221-1 et suivants du code de l'Environnement.

L'article R221-1 du Code de l'environnement définit différentes typologies de seuils :

- Objectif de qualité :
  Un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- Valeur cible :
  Un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- Valeur limite :
  Un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;
- Seuil d'information et de recommandation :

Un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ;

- Seuil d'alerte :
  Un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence…

POLLUANTS	Valeurs limites	Objectifs de qualité (moyennes annuelles)	Valeurs cibles (moyennes annuelles)	Seuil information / recommandations	Seuils d'alerte	Niveaux critiques
Dioxyde d'azote (NO_2)	En moyenne annuelle : 40 µg/m³ En moyenne horaire : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18h par an	40 µg/m³		En moyenne horaire : 200 µg/m³	En moyenne horaire : 400 µg/m³ dépassé sur 3h consécutives 200 µg/m³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain	
Oxydes d'azote (NO_x)						En moyenne annuelle (équivalent NO_2) : 30 µg/m³ (protection de la végétation)
Dioxyde de soufre (SO_2)	En moyenne journalière : 125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an En moyenne horaire : 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24h par an	50 µg/m³		En moyenne horaire : 300 µg/m³	En moyenne horaire sur 3h consécutives : 500 µg/m³	En moyenne annuelle et hivernale : 20 µg/m³ (protection de la végétation)
Plomb (Pb)	En moyenne annuelle : 0,5 µg/m³	0,25 µg/m³				
Particules de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM10)	En moyenne annuelle : 40 µg/m³ En moyenne journalière : 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an	30 µg/m³		En moyenne journalière : 50 µg/m³	En moyenne journalière : 80 µg/m³	
Monoxyde de carbone (CO)	Maximum journalier de la moyenne glissante sur 8h : 10 mg/m³					
Benzène (C_6H_6)	En moyenne annuelle : 5 µg/m³	2 µg/m³				
Arsenic (As)			6 ng/m³			
Cadmium (Cd)			5 ng/m³			
Nickel (Ni)			20 ng/m³			
Benzo(a)pyrène (B(a)P)			1 ng/m³			

POLLUANT	Objectifs de qualité	Seuil information /recommandations	Seuils d'alerte	Valeurs cibles
Ozone (O_3)	Seuil de protection de la santé, pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³ pendant une année civile. Seuil de protection de la végétation, AOT 40 de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 µg/m³.h	En moyenne horaire : 180 µg/m³	Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire : 240 µg/m³ sur 1h. Seuils d'alerte pour la mise en oeuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire : 1er seuil : 240 µg/m³ dépassé 3h consécutives 2ème seuil : 300 µg/m³ dépassé 3h consécutives 3ème seuil : 360 µg/m³	Seuil de protection de la santé : 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans. Seuil de protection de la végétation : AOT 40 de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m³.h en moyenne calculée sur 5 ans.

POLLUANT	Valeur limite	Objectif de qualité	Valeur cible	Objectif de réduction de l'exposition par rapport à l'IEM 2011, qui devrait être atteint en 2020		Obligation en matière de concentration relative à l'exposition
Particules de diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètres ($PM_{2,5}$)	En moyenne annuelle: 25 µg/m³	En moyenne annuelle : 10 µg/m³	En moyenne annuelle : 20 µg/m³	Concentration initiale	Objectif de réduction	20 µg/m³ pour l'IEM 2015
				<= à 8,5 µg/m³	0 %	
				>8,5 et <13 µg/m³	10 %	
				>=13 et <18 µg/m³	15 %	
				>=18 et <22 µg/m³	20 %	
				>= à 22 µg/m³	Toute mesure appropriée pour atteindre 18 µg/m³	

Figure 60 : Seuils réglementaires des polluants atmosphériques
(Source : ATMO Grand-Est, 2020)

La surveillance de la qualité de l'air dans le Bas-Rhin

Dans le cadre du suivi des Plans de Protection de l'Atmosphère [PPA], ATMO Grand-Est utilise des outils de modélisation à l'échelle urbaine dont l'un des avantages est d'évaluer plus finement l'exposition de la population à la pollution de l'air, à l'échelle d'une agglomération.

Nous retranscrivons ici certains éléments issus du bilan de la qualité de l'air du Bas-Rhin établi par ATMO Grand Est en 2020.

Valeurs réglementaires dans le Bas-Rhin en 2020

La situation par rapport aux valeurs réglementaires aux stations de mesures du Bas-Rhin est présentée dans le tableau suivant.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DU RESPECT DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES ET LIGNES DIRECTRICES OMS(1) DANS LE BAS-RHIN EN 2020

Polluant	Situation par rapport à la pollution de l'air à		Informations complémentaires
	Long terme	Court terme	
Particules PM10	◆	◆	Dépassement des lignes directrices OMS pour le long terme (moyenne annuelle sur le site Strasbourg-A35 et nombre de jours de dépassement de la moyenne journalière de 50 µg/m³ sur 4 sites). En lien notamment avec la réalisation de feux d'artifices, seuil d'alerte dépassé le jour de l'an sur l'agglomération de Strasbourg. Pour le restant de l'année, au maximum 4 jours de dépassements du seuils d'information-recommandations pour les sites de fond et jusqu'à 7 jours en proximité trafic (Strasbourg-Clemenceau).
Particules PM2,5	◆		Dépassement de la ligne directrice OMS concernant le nombre de jours de dépassement de la moyenne journalière de 25 µg/m³ au niveau de l'agglomération de Strasbourg (Eco-quartier Danube).
Dioxyde d'azote	◆	◆	Dans l'agglomération de Strasbourg, moyenne annuelle la plus élevée observée aux abords de l'autoroute A35 avec 34 µg/m³. Le maximum horaire est, quant à lui, observé au niveau de l'avenue de Clemenceau avec 184 µg/m³. Depuis la création des sites de mesures en proximité trafic, 2020 est la 1ère année pour laquelle l'agglomération de Strasbourg ne présente aucun dépassement de valeurs limites en dioxyde d'azote (impact des confinements).
Oxydes d'azote	◆		Respect du niveau critique pour la végétation sur les sites ruraux du département (Munchhausen et Donon).
Ozone	◆	◆	Dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine sur tous les sites de mesures, et de l'objectif de qualité pour la protection de la végétation sur tous les sites de mesures de typologie périurbaine et rurale. 3 jours de dépassement du seuil horaire d'information-recommandations : 31/07, 10/08 et 11/08. Maximum horaire atteint le 31/07 à Geispolsheim (au sud de Strasbourg) avec 200 µg/m³.
Dioxyde de soufre	○	X	
Benzène	●		Moyenne annuelle de 0,9 µg/m³ sur le site de Strasbourg-Clemenceau (urbaine sous influence trafic) et de 0,5 µg/m³ à Schiltigheim (périurbaine de fond).
Benzo(a) pyrène	○		
Métaux lourds	●		Mesures réalisées à la station de Strasbourg-Robertsau avec une moyenne annuelle de 0,002 µg/m³ en plomb et <1 ng/m³ pour l'arsenic, le cadmium et le nickel.
Monoxyde de carbone	○		

Seuils
- Respect valeurs réglementaires et lignes directrices OMS(1)
- Dépassement d'au moins une ligne directrice OMS(1)
- Dépassement d'au moins un objectif qualité / valeur cible / seuil d'information(2)
- Dépassement d'au moins un niveau critique / valeur limite /seuil d'alerte(2)
- X : non évalué ou données insuffisantes pour se comparer aux seuils

Evaluation par
- ◆ Mesure station fixe
- ● Mesure indicative
- ○ Estimation objective

Case grisée : il n'existe pas de valeur réglementaire

(1) Définies par l'Organisation Mondiale de la Santé
(2) Différent des procédures réglementaires préfectorales d'information-recommandations ou d'alerte

Figure 61 : Situation du Bas-Rhin par rapport aux valeurs réglementaires en 2020
(Source : Bilan de la qualité de l'air du Bas-Rhin en 2020, ATMO Grand-Est)

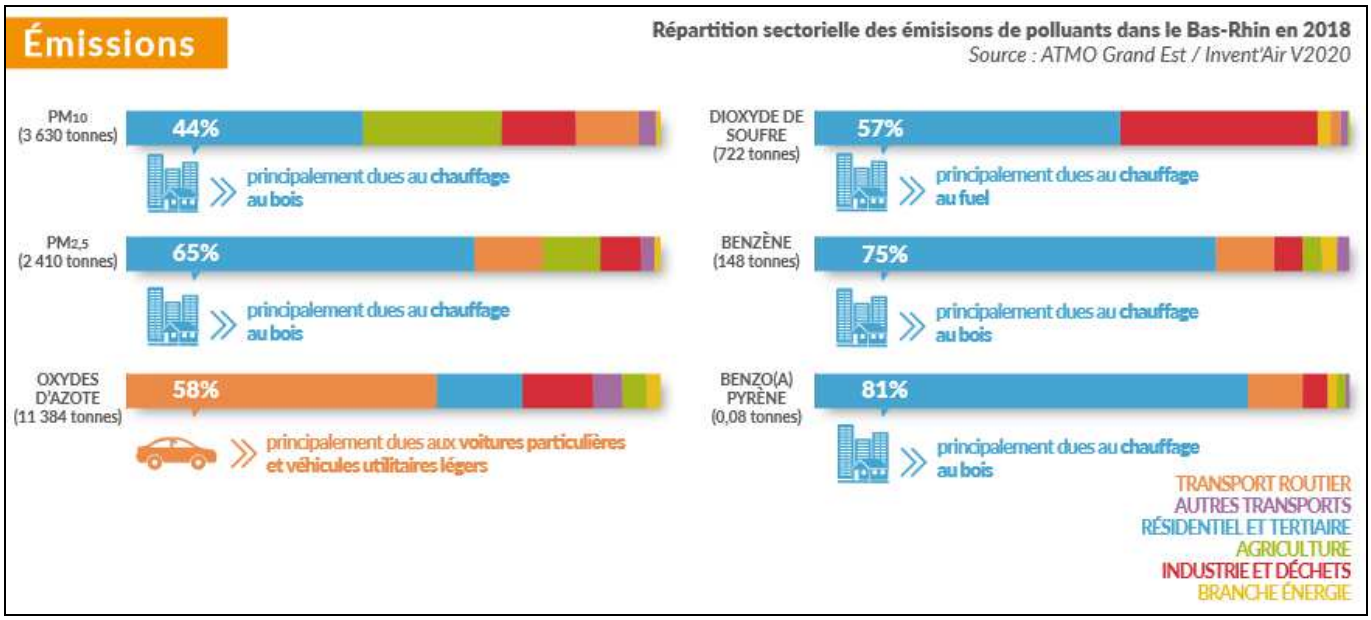
Émissions et climat

D'après le même document, en 2018 :

- Le secteur résidentiel/tertiaire est le principal émetteur de benzo(a)pyrène (81 %), benzène (75 %), dioxyde de soufre (57 %) ainsi que de particules PM10 (44 %) et particules PM2,5 (65 %), en lien notamment avec le chauffage au bois ;
- Pour les émissions d'oxydes d'azote, le transport routier est le premier émetteur avec 58 % des émissions totales ;
- Pour les émissions de gaz à effet de serre dans le Bas-Rhin :
  - Le secteur du transport routier contribue à 37 % des émissions ;
  - Le secteur résidentiel/tertiaire est le 2ème secteur émetteur de gaz à effet de serre avec 29 % ;

- Le secteur industrie et traitement des déchets est le 3ème avec 19 % des émissions totales ;

Le Potentiel de Réchauffement Global [PRG] total du Bas-Rhin est ainsi de 5 568 kilotonnes équivalent CO_2, soit 4,9 tonnes équivalent CO_2 par habitant contre 8,4 tonnes pour l'ensemble de la région grand Est.



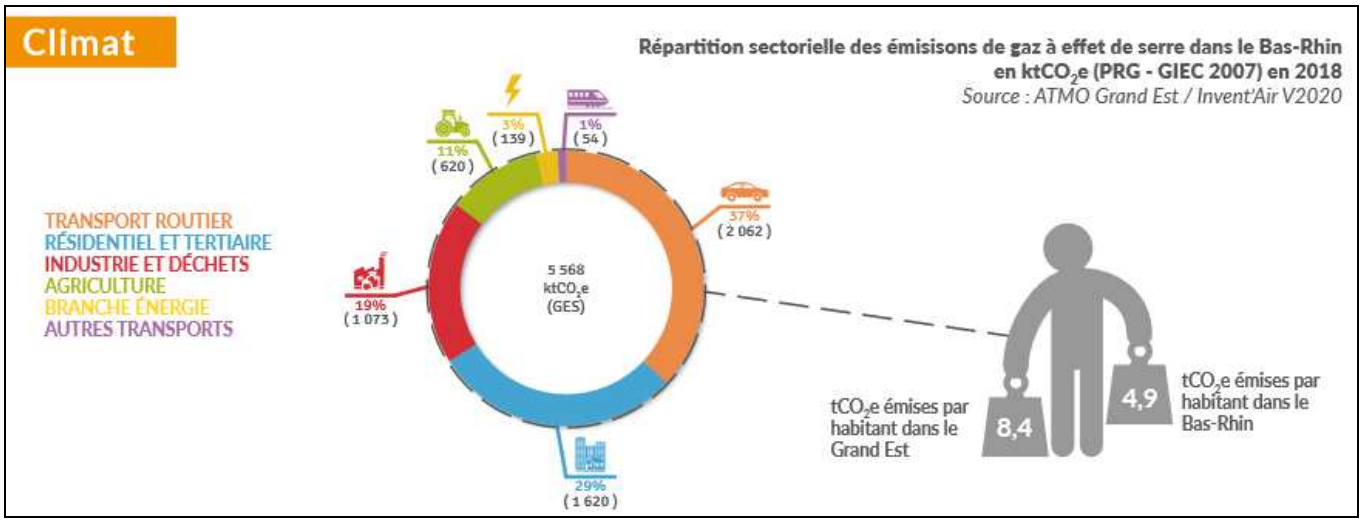


Figure 62 : Répartition sectorielle des émissions de polluants dans le Bas-Rhin en 2018
(Source : Bilan de la qualité de l'air du Bas-Rhin en 2020, ATMO Grand-Est)

Qualité de l'air à proximité de l'aire d'étude

L'aire d'étude est caractérisée par :

- **Une moyenne annuelle de NO_2 inférieure à la valeur limite (40 µg/m³) en 2017 ;**
- Des **concentrations moyennes annuelles en PM10 inférieures à la valeur limite (50 µg/m³) en 2018**.

Documents de référence liés à la qualité de l'air

On identifie pour l'aire d'étude :

- Le Schéma Régional Climat Air Energie [SRCAE] d'Alsace :
  Depuis son approbation, le 24 janvier 2020, le SRADDET se substitue au SRCAE d'Alsace. Le SRADDET est décrit dans le paragraphe décrivant l'urbanisme et la planification territoriale ;
- Le Plan de Protection de l'Atmosphère [PPA] de l'agglomération strasbourgeoise :
  L'aire d'étude et la commune de Hoerdt ne sont pas concernées par le PPA de l'agglomération strasbourgeoise. Elle peut néanmoins, du fait de sa proximité, bénéficier de certaines mesures mises en place sur le périmètre de l'Eurométropole de Strasbourg.

Enjeux liés à la qualité de l'air :

⇨ Les émissions de polluants dans le Bas-Rhin sont principalement dues aux secteurs « résidentiel / tertiaire » et « routier » ;

⇨ Les concentrations moyennes annuelles en NO_2 (2017) et PM10 (2018) sont inférieures aux valeurs limites réglementaires sur l'aire d'étude.

Acoustique

Généralités

Généralités sur l'acoustique

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée...), mais aussi aux conditions d'expositions (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue...).

Les niveaux de bruit sont exprimés en dB (décibels) qui mesurent l'intensité acoustique correspondante, éventuellement pondérés selon les différentes fréquences, par exemple le décibel A, pour exprimer le bruit effectivement perçu par l'oreille humaine.

Les décibels sont une échelle logarithmique. Leur addition relève d'une arithmétique particulière.

En effet, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3. Par exemple, si le bruit occasionné par un véhicule est de 60 dB(A), pour deux véhicules du même type passant simultanément, l'intensité devient 63 dB(A).

60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le bruit le plus fort.

60 dB(A) + 70 dB(A) = 70 dB(A)

Les niveaux de pression acoustique dans l'environnement extérieur s'étagent entre 25-30 dB(A) pour les nuits très calmes à la campagne et 100-120 dB(A) à 300 m d'avions à réaction au décollage. Les niveaux de bruit généralement rencontrés en zone urbaine sont situés dans une plage de 55 à 85 dB(A).

On notera enfin que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).

Aspects réglementaires

La loi « Bruit »

La loi n°92-1444 du 31 décembre 1992, dite loi « bruit », constitue le texte fondateur en matière de lutte contre le bruit en France.

Cette loi cadre a pour objet, dans tous les domaines où il n'y est pas pourvu par des dispositions spécifiques, de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précaution des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement.

Elle a été codifiée au travers des articles L. 571-9, R. 571-44 à R. 571-52-1 du code de l'environnement.

La directive européenne de 2002

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 définit les bases communautaires de la lutte contre le bruit dans l'environnement.

Cette directive européenne impose la réalisation, par les autorités compétentes, de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et de plans d'action dénommés Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Ces deux outils permettent d'identifier les zones bruyantes, de définir les plus affectés par des niveaux de bruit dépassant les valeurs limites et de protéger les populations exposées par des mesures de prévention ou curatives adaptées à chaque situation.

Elle a été transposée en droit français par ordonnance, ratifiée par la loi du 26 octobre 2005, et figure désormais dans les articles L. 571-1 et suivants, L.572-2 et suivants du code de l'environnement.

La volonté politique nationale

Les nuisances sonores sont aujourd'hui un signe prédominant de détérioration du cadre de vie, en milieu urbain comme au voisinage des grandes infrastructures de transport. Dans certaines situations de forte exposition, le bruit constitue même un véritable enjeu de santé publique, comme le montre un nombre croissant d'études.

L'État a engagé une politique nationale de lutte contre le bruit avec la réalisation des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) pour les grandes Infrastructures de Transport Terrestre (ITT) et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des grandes infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires.

Le Ministère de le Transition Ecologique et Solidaire a donc en charge l'élaboration des PPBE ainsi que leur contenu pour les infrastructures routières nationales et ferroviaires, les plus circulées, en tenant compte des démarches engagées jusqu'alors.

Cette démarche s'articule autour de trois lignes directrices :

- Le classement des voies bruyantes et la définition de secteurs où l'isolation des locaux doit être renforcée ;
- La prise en compte, en amont, des nuisances sonores lors de la construction ou de la modification d'une voie ;
- Le rattrapage des situations critiques ou « points noirs bruit ».

Les infrastructures bruyantes

Définitions

L'arrêté du 30 mai 1996 précise les objectifs d'isolements acoustiques des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit :

« Lorsque le maître d'ouvrage effectue une estimation précise du niveau sonore en façade, en prenant en compte des données urbanistiques et topographiques particulières, l'implantation de sa construction dans le site, ainsi que, le cas échéant, les conditions météorologiques locales, il évalue la propagation des sons entre l'infrastructure et le futur bâtiment :

- Par calcul selon des méthodes répondant aux exigences de l'article 6 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;
- A l'aide de mesures réalisées selon la norme NF S 31-010. »

Dans les deux cas, cette évaluation est effectuée pour chaque infrastructure, routière ou ferroviaire, en se recalant sur les valeurs suivantes de niveau sonore au point de référence, définies en fonction de la catégorie de l'infrastructure, comme l'illustre le tableau suivant.

Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	1	300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	10 m

Figure 63 : Tableau des niveaux sonores de référence en fonction de la catégorie de l'infrastructure
(Source : Légifrance, 2018)

L'application de la réglementation consiste alors à respecter la valeur d'isolement acoustique minimale déterminée à partir de cette évaluation, de telle sorte que le niveau de bruit à l'intérieur des pièces principales soit égal ou inférieur à 40 dB (A) en période diurne et 35 dB (A) en période nocturne, ces valeurs étant exprimées en niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, de 6 heures à 22 heures pour la période diurne, et de 22 heures à 6 heures pour la période nocturne. Cette valeur d'isolement doit être égale ou supérieure à 30 dB(A).

Infrastructures bruyantes à proximité des périmètres d'opérations

Le département du Bas-Rhin a révisé le classement sonore des infrastructures de transport routier par l'arrêté préfectoral classant les infrastructures routières en fonction du bruit du 19 août 2013 (modifié par l'arrêté du 28 juin 2019).

L'arrêté préfectoral du 28 novembre 2013 a publié les cartes de bruit des infrastructures routières et ferroviaires du département du Bas-Rhin. Ces cartes de bruit ont donné lieu à un PPBE, adopté par arrêté du 6 février 2012. Il concerne les grandes infrastructures de transport de l'État dans le Bas-Rhin.

Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Catégorie	Distance en mètres de part et d'autre de la voie
A35	D4 Kauffenheim	Echangeur dit de Hoerdt (A4/A35)	1	300 m
RD37	Hoerdt (limite)	A35	2	250 m
M301	RD37	D468 La Wantzenau	3	100 m

Figure 64 : Classement des infrastructures bruyantes aux abords de l'aire d'étude
(Source : Préfecture du Bas-Rhin, 2019)

Carte de bruit stratégique

Contexte réglementaire

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, transposée en droit français par les articles L. 572-1 à L. 572-11 du code de l'environnement, le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et deux arrêtés des 3 et 4 avril 2006, et précisée par la circulaire ministérielle du 7 juin 2007, spécifie pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures des transports (grands axes routiers et ferroviaires, grands aérodromes) la réalisation de cartes de bruit stratégiques et l'adoption de plans d'actions (dénommés dans la transposition française «°Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement »).

Ces cartes de bruit stratégique constituent en quelque sorte des diagnostics de l'exposition sonore des populations sur un territoire étendu, et doivent ensuite servir de base à l'établissement des plans d'action, dont le principal objectif est de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives.

Carte de bruit sur l'aire d'étude

Les cartes suivantes permettent de visualiser :

- Carte de type « a » : les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones tracées par pas de 5 dB(A), au-dessus de 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln,
- Carte de type « b » : les secteurs affectés au bruit arrêtés par le préfet (classement sonore en vigueur),
- Carte de type « c » : les zones concernant les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé où les valeurs limites sont dépassées (68 dB(A) en Lden et/ou 62 dB(A) en Ln).

Remarque : Lden est un indicateur du niveau de bruit global pendant une journée complète (jour, soir, nuit) et Ln est un indicateur du niveau de bruit global pendant la nuit (22h-6h). Ils correspondent donc à des moyennes temporelles et traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé.

Carte de type « a » - Transport routier - A35

Le jour, les nuisances sonores générées par l'A35 impactent la moitié Nord de l'aire d'étude avec Lden (DEN pour « day and night ») variant de 55 à 75 dB(A), au plus près de l'infrastructure autoroutière.

De nuit, les niveaux de bruit sont largement plus faibles et atteignent 60 dB(A) environ au plus près de l'A35.

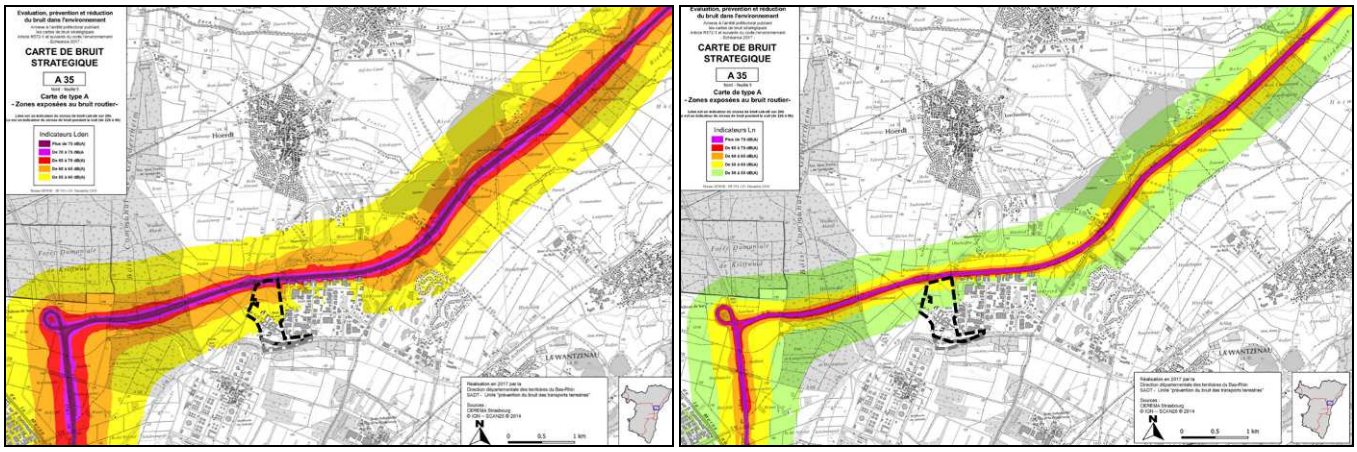


Figure 65 : Carte de type A - Indice Lden (gauche) et Ln (droite) - Bruit routier de l'A35
(Source : Cerema Strasbourg-IGN-Scan 25 2014, 2017)

Carte de type « a » - Transport routier - RD37

De jour, les nuisances sonores générées par la RD37 impactent la moitié Ouest de l'aire d'étude avec Lden variant de 55 à 75 dB(A) au plus près de l'infrastructure routière.

De nuit, les niveaux de bruit sont largement plus faibles et atteignent 60 dB(A) environ au plus près de la RD37.

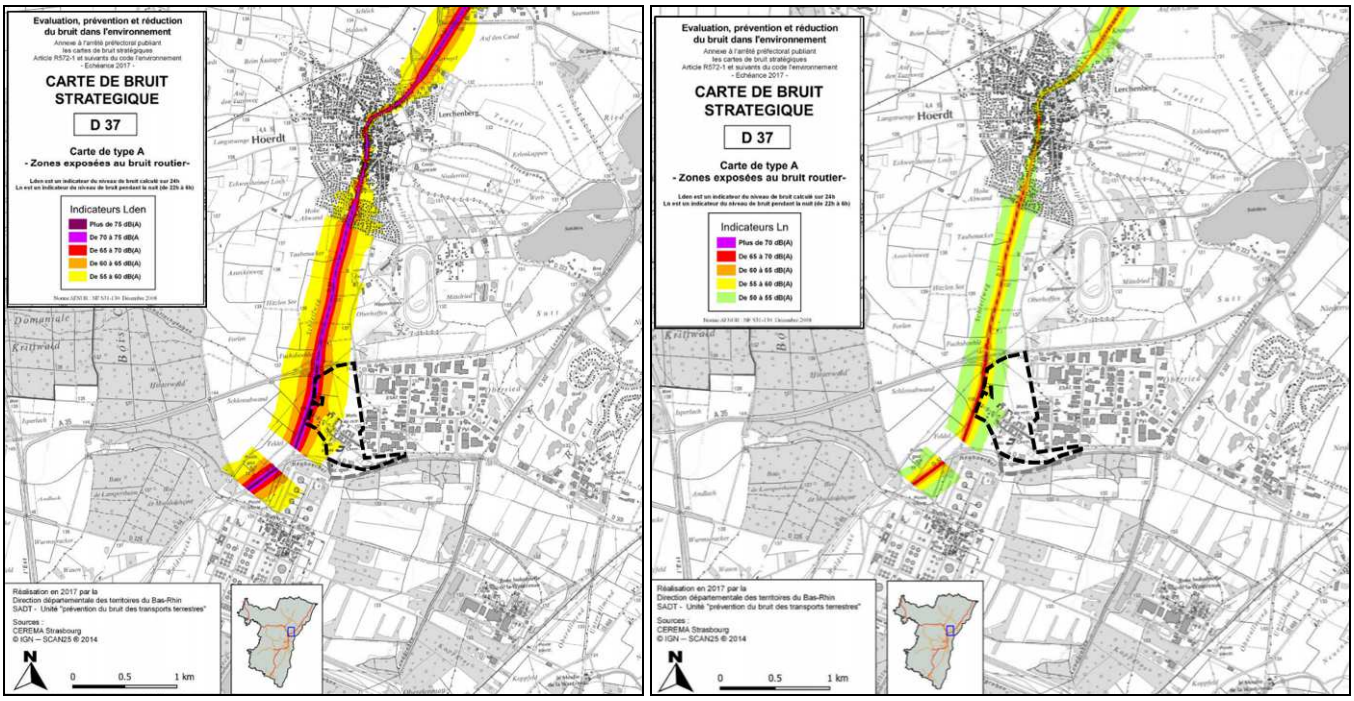


Figure 66 : Carte de type A - Indice Lden (gauche) et Ln (droite) - Bruit routier de la RD37

(Source : Cerema Strasbourg-IGN-Scan 25 2014, 2017)

Carte de type « b »

Les cartes B représentent en partie le classement sonore des voies publié par arrêté préfectoral mais la cartographie est réalisée selon le seuil applicable aux cartes de bruit et non au classement sonore.

Le classement sonore des voies routières présenté précédemment implique la mise en place de « secteurs affectés par bruit » qui sont des bandes de part et d'autre des voies, de largeur dépendant du classement sonore, à l'intérieur desquelles le bruit est considéré comme gênant pour la population.

Les secteurs affectés par le bruit de l'A35 et de la RD37 sont les franges Nord et Ouest de l'aire d'étude.

Carte de type « c » - Transport routier (A35 et RD37)

Ces cartes présentent les zones où l'ambiance sonore est non modérée (Lden > 68 dB(A) et Ln >62 dB(A)) du fait des nuisances générées par l'A35 et par la RD37.

Les zones dépassant les valeurs limites Lden et Ln sont limitées à la bordure Nord et Ouest de l'aire d'étude. L'aire d'étude est donc quasi exclusivement concernée par une ambiance sonore modérée.

Au vu de ces éléments, aucune mesure acoustique n'est prévue pour caractériser l'ambiance sonore initiale de l'aire d'étude.

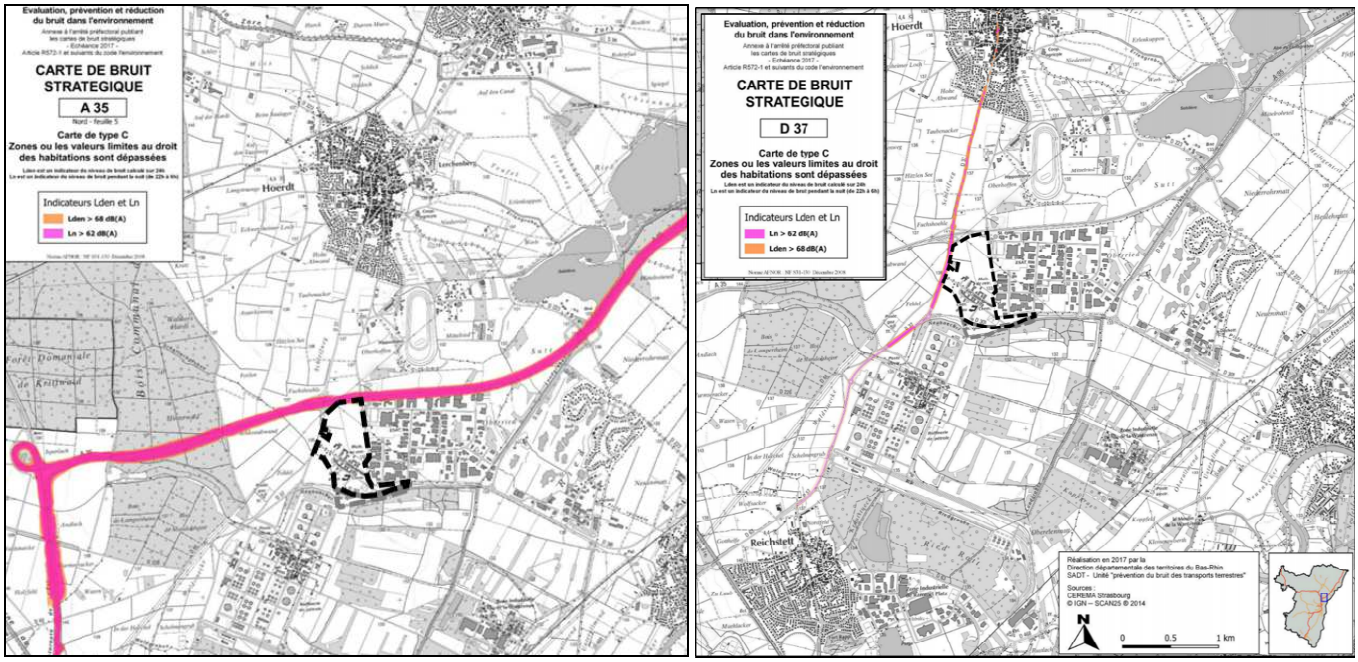


Figure 67 : Carte de type C - Indice Lden et Ln - Bruit routier de l'A35 (gauche) et de la RD37 (droite)
(Source : Cerema Strasbourg-IGN-Scan 25 2014, 2017)

Enjeux liés à l'acoustique :

⇨ L'A35, la RD37 et la M301 sont classées comme infrastructures bruyantes par arrêté préfectoral ;

⇨ Les limites Nord et Ouest de l'aire d'étude (abords immédiats de l'A35 et de la RD37) sont au-dessus des valeurs limites réglementaires pour Lden et Ln. L'aire d'étude est donc quasi exclusivement concernée par une ambiance sonore modérée.

Sites et sols pollués

Une évaluation environnementale de l'état des milieux (sols et eaux souterraines) a été menée par le bureau d'étude Fondasol en novembre 2018, sur un périmètre intégrant l'ancien site hospitalier EPSAN. Cette étude avait pour objectifs de :

- Retracer l'historique du site,
- Evaluer la vulnérabilité des milieux,
- Définir la qualité des sols et des eaux souterraines au droit du site.

En début d'année 2022, une étude complémentaire a été menée, pour le compte de la société BROWNFIELDS, sur l'ancien site de l'EPSAN par la société STRATAGIS. Les objectifs de cette étude environnementale sont :

- La détermination de l'état de contamination du sous-sol,
- L'analyse des enjeux sanitaires du projet de réaménagement.

Nous présentons ici les conclusions de cette seconde étude qui intègre les investigations précédentes.

Etude historique et documentaire

L'étude historique et documentaire aboutit aux constats suivants :

- Contexte environnemental :
  - Le site est localisé au sein d'une zone mixte comprenant des activités économiques, industrielles et agricoles,
  - Le sous-sol est constitué de sables plus ou moins limoneux ou argileux, puis des alluvions sablo-graveleuses rhénanes,
  - Le niveau de la nappe est attendu vers 3 à 5 mètres de profondeur au sein des alluvions rhénanes. La nappe d'eau souterraine est considérée comme fortement vulnérable vis-à-vis d'une éventuelle pollution provenant du site compte tenu de sa faible profondeur,
  - Des captages d'alimentation en eau potable (usage sensible) des eaux souterraines sont localisés en latéral du site qui n'est pas inclus dans un périmètre de protection,
  - Le site est proche de nombreux cours d'eau mais non concerné par les prescriptions d'un Plan de Prévention du Risque d'Inondations [PPRI]. Les eaux superficielles sont considérées comme vulnérables à une éventuelle pollution en provenance du site, a minima par relation nappe-rivière,
  - Il n'y a pas de zone naturelle protégée au droit du site.

- Contexte historique :
  - Exploitation du site entre 1861 et 2011. Le dépôt de mendicité initial évolue très vite en hôpital psychiatrique :
    - Dans les années 1950, le site est déjà exploité comme centre hospitalier dans sa moitié Nord ;
    - Sa moitié Sud est occupée par des parcelles agricoles ;
    - Des garages mécaniques ainsi que des ateliers de peinture sont construits lors de cette période ;

        - En 1955, un dépôt de carburant est installé ;
        - En 1992, sont construits deux nouveaux bâtiments (Schuman 1 et 2) ;
        - L'établissement hospitalier est fermé en 2011.
    - Présence d'une trentaine de bâtiments utilisés comme :
        - Services de soins (courte ou longue durée),
        - Lieux de vie (salle des fêtes et logements),
        - Locaux administratifs,
        - Locaux de logistique et/ou intendance (ateliers de serrurerie, électricité, plomberie, atelier de mécanique et de peinture, garages, chaufferie, blanchisserie, réfectoire…).

Bases de données BASOL et BASIAS

Les sites et sols pollués sont recensés à l'échelle de la France dans deux bases de données :

- La base de données BASOL :
  Sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif,
  L'aire d'étude ne comprend aucun site référencé dans la base de données BASOL.
- La base de données BASIAS :
  Inventaire historique des sites industriels et activités de service.
  L'ancien centre hospitalier est répertorié dans la base de données BASIAS sous le numéro ALS6702650 compte tenu de la présence d'un dépôt de carburant.

Les sources de pollution potentielles sont les suivantes :

- Anciens garages et dépôts de carburant comprenant des cuves enterrées au Nord,
- Chaufferie et aire extérieure de stockage ayant regroupé des bennes et divers matériels au Sud-est,
- Ancienne zone de stockage de divers matériels au Nord,
- Ancien atelier de mécanique et de peinture à l'Est.

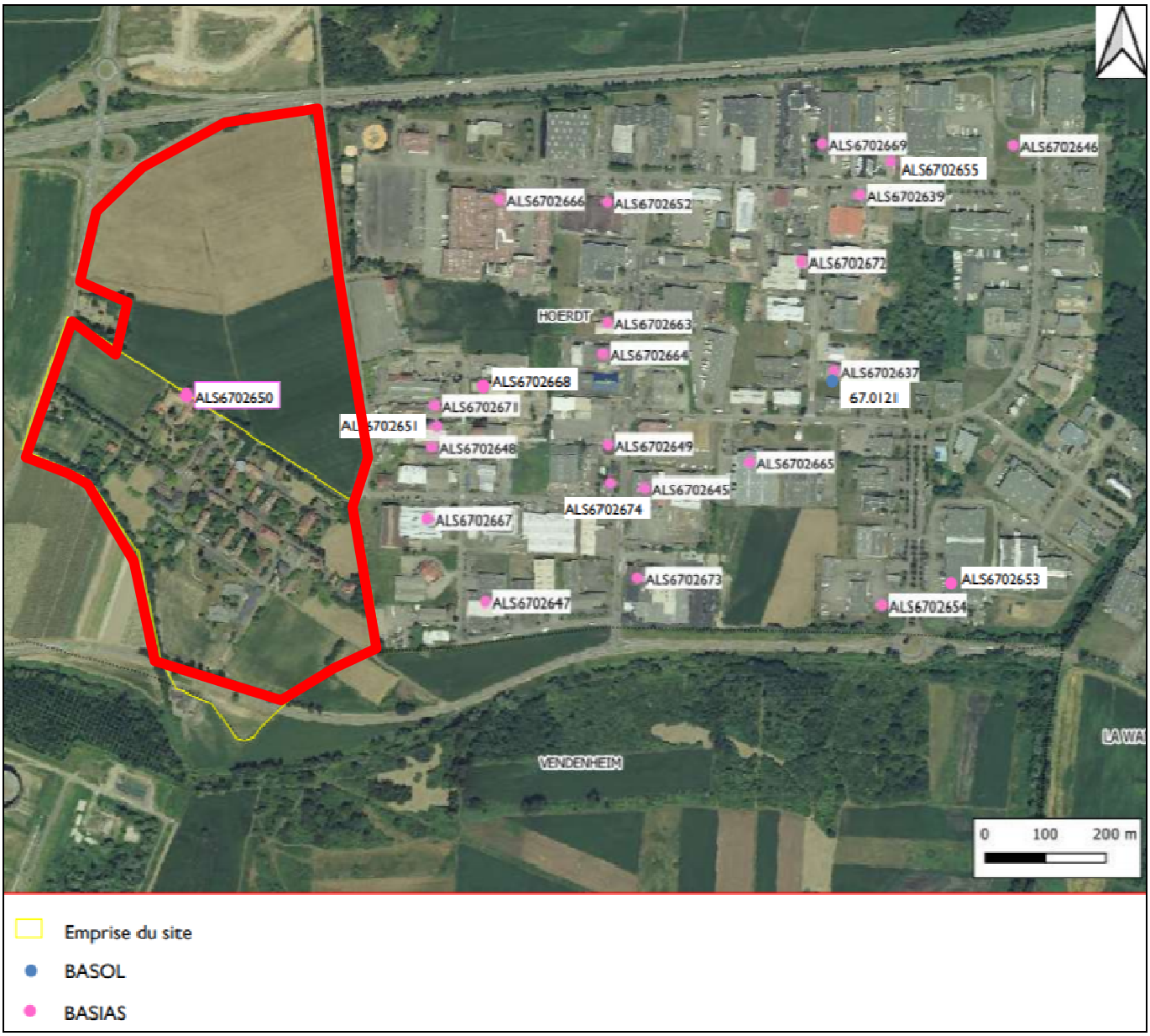


Figure 69 : Sites BASOL et BASIAS référencés à proximité de l'aire d'étude
(Source : Evaluation environnementale de l'état des milieux, Fondasol, 2018)

Au total, l'étude STRATAGIS identifie six installations potentiellement polluantes :

- Ancienne station-service à l'entrée nord-ouest,
- Station-service nord,
- Chauffage au fioul fuyard du corps de ferme,
- Chaufferie centrale et équipements annexes,
- Ancien atelier de mécanique,
- Transformateur électrique.

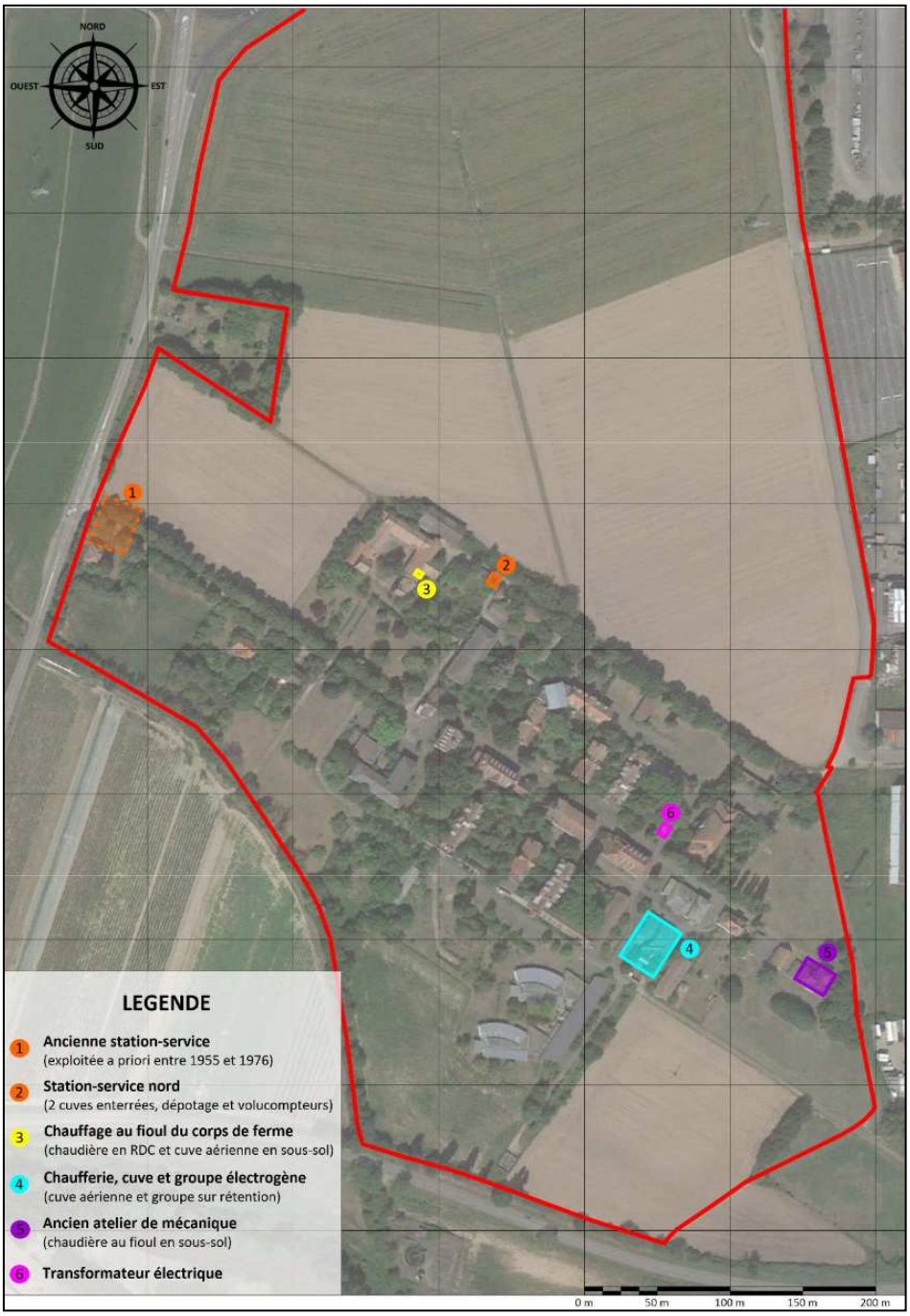


Figure 70 : Localisation des installations potentiellement polluantes
(Source : étude STRATAGIS, février 2022)

Précisons que le site était une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement [ICPE] soumise à déclaration en raison de l'existence jusqu'en 1990, d'un dépôt de liquides inflammables.

Investigations de terrain et de laboratoire

Des investigations de terrain et en laboratoire ont été réalisées en octobre 2018 et en février 2022. Elles consistaient en :

- Sur les sols :
  - 24 sondages de reconnaissance de 1 à 5 m de profondeur ;
  - 34 prélèvements et analyses en laboratoire entre 2018 et février 2022 ;
  - Les analyses ont concerné en tout ou partie les paramètres suivants : 8 métaux lourds, HC C5-C10, HC C 10-C40, HAP-16 US EPA, BTEX, COHV et PCB ;
- Sur les gaz du sol :
  - 5 prélèvements d'air sous dalle ;
  - 6 analyses de gaz du sol (dont 1 blanc de terrain et de transport) en février 2022 ;
  - Les analyses ont concerné les paramètres suivants : TPH-WG, BTEXN, MTBE, COHV et localement mercure ;
- Sur les eaux souterraines :
  - Mesure du niveau piézométrique au droit de 4 ouvrages sur site (Pz1 à Pz3 et puits) ;
  - 6 prélèvements et analyses d'eaux souterraines entre octobre 2018 et février 2022 ;
  - Les analyses ont concerné en tout ou partie les paramètres suivants : 8 métaux lourds, HC C5-C40, HAP-16 US EPA, BTEX, COHV et PCB ;
- Sur les eaux de consommation au robinet :
  - 2 prélèvements et analyses d'eaux du robinet au droit des bâtiments LA TOUR et CHAUFFERIE CENTRALE en février 2022 ;
  - Les analyses ont concerné les paramètres suivants : 8 métaux lourds, HC C5-C40, HAP-16 US EPA, BTEX et COHV.

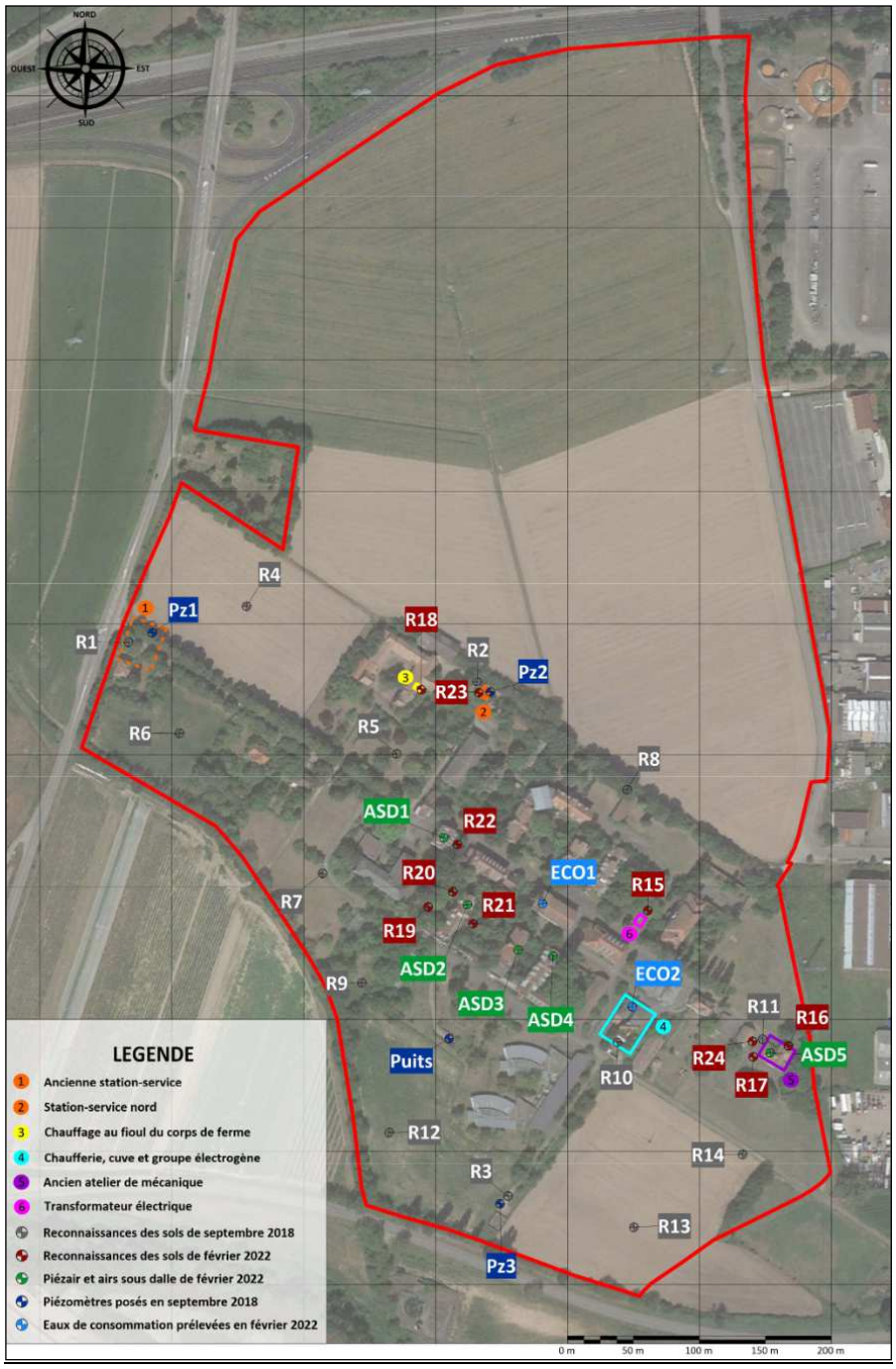


Figure 70-1 : Implantation de l'ensemble des investigations réalisées
(Source : étude STRATAGIS, février 2022)

Ces investigations mettent en évidence :

- Une contamination modérée des sols par des **hydrocarbures** de type fioul domestique en bordure du corps de ferme (chauffage au fioul et cuve associée), en profondeur. La présence diffuse de faibles teneurs en **hydrocarbures**,
- De fortes anomalies en **mercure** dans les remblais de sous-couche autour de l'ancien atelier de mécanique,
- Le respect des préconisations du Haut Conseil de la Santé Publique concernant les teneurs moyennes et maximales en **plomb** dans les sols à ne pas dépasser pour les usages avec enfants et femmes enceintes ou projetant une grossesse (respectivement 100 et 300 mg/kg),

- L'absence de contamination des **gaz du sol** lors de l'unique campagne de caractérisation réalisée, excepté de faibles teneurs localisées en t**étrachloroéthylène** et en **mercure** au droit du sous-sol de l'ancien atelier de mécanique,
- L'absence de contamination des eaux souterraines lors des deux campagnes de contrôle effectuées,
- Le respect des **normes de potabilité** en vigueur des eaux de consommation prélevées dans deux bâtiments du site, et ce, même s'il est détecté des **hydrocarbures** et du **zinc**.

La contamination en hydrocarbures des sols en bordure et sous le corps de ferme et les fortes anomalies en mercure dans les remblais de sous-couche autour de l'ancien atelier de mécanique sont à considérer comme des sources de pollution concentrée. Ils devront donc faire l'objet de mesures de gestion totale ou partielle (présence de bâtiment à conserver).



Figure 70-2 : Cartographie des principales anomalies relevées dans les sols
(Source : étude STRATAGIS, février 2022)

Analyse des enjeux sanitaires

L'analyse des enjeux sanitaires réalisée en février 2022 met en évidence sur la base d'hypothèses globalement majorantes et d'une analyse détaillée des incertitudes, la compatibilité du site, sous réserve de la mise en place des mesures de gestion et de contrôle, avec les activités suivantes :

- Travail au sein de la zone d'activités,
- Garde et vie scolaire dans les établissements sensibles.

Mesures de gestion et de contrôle

Les mesures de gestion et de contrôle à mettre en œuvre dans le cadre du projet d'aménagement sont :

- La gestion des sources accessibles de pollution concentrée des sols identifiées ;
- La pose des nouvelles canalisations AEP au sein de sablons propres ;
- Le contrôle de la qualité des eaux de consommation dans les bâtiments conservés ;
- L'absence de culture potagère dans les sols en place ;
- L'absence de plantation d'arbres fruitiers, hors zones de vergers existants ;
- L'absence d'usage des eaux souterraines par pompage sans étude préalable démontrant la compatibilité des usages envisagés avec la qualité des eaux

L'étude apporte également des recommandations s'appliquant au projet d'aménagement, concernant :

- La nécessité de réaliser une seconde campagne de prélèvement des gaz du sol permettant de lever l'incertitude associée aux variations saisonnières des mesures couramment observées ;
- La nécessité d'une campagne approfondie de contrôle de la qualité des eaux de consommation dans les bâtiments conservés ;
- Le comportement à tenir lors des travaux de réaménagement en cas de découverte de réservoirs enterrés, de dallages souillés ou d'une pollution des sols non identifiée à ce jour ;
- La nécessité d'une attestation environnementale au titre des dispositions de l'article L556-1 du code de l'environnement.

Modèle de fonctionnement

Au regard de l'état de contamination du sous-sol, des résultats de l'analyse des enjeux sanitaires et des mesures envisagées de gestion des impacts détectés, il est possible d'établir un modèle de fonctionnement du site prenant en compte les recommandations de STRATAGIS ENVIRONNEMENT pour les scénarios « Zone d'activités » et « Établissements sensibles ».

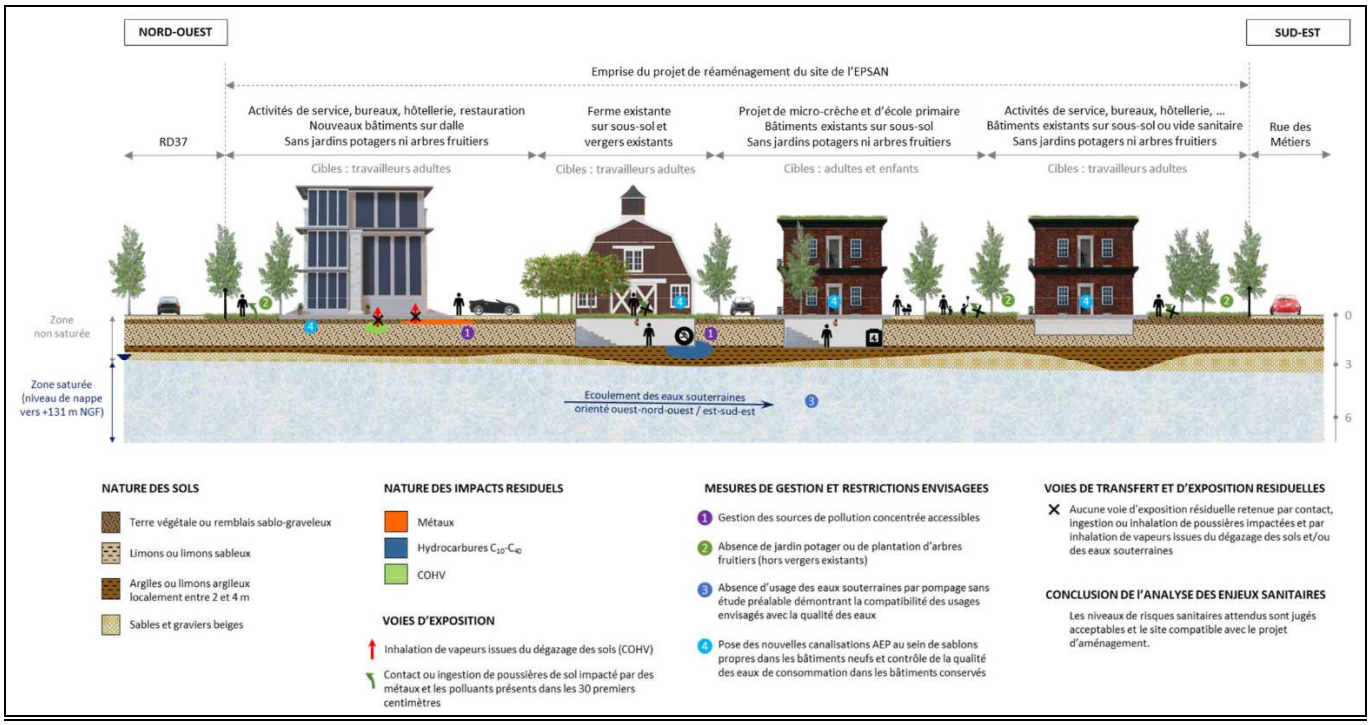


Figure 71 : Modèle de fonctionnement du site
(Source : étude STRATAGIS, février 2022)

Contamination des bâtiments à l'amiante et au plomb

Des études techniques réalisées par Ecoview (2013), Alizé contrôles & diagnostic immobilier (2017) et Bureau Veritas (2015) ont permis d'attester la présence d'amiante et de plomb dans les bâtiments de l'ancien site hospitalier EPSAN. Une gestion appropriée devra être mise en œuvre dans le cadre de réhabilitation et/ou de démolition de bâtiments.

Enjeux liés aux sites et sols pollués :

- ⇨ L'ancien centre hospitalier EPSAN est référencé comme un site BASIAS du fait de la présence d'un dépôt de carburant ;
- ⇨ Les sols sont vulnérables à la pollution du fait de leur perméabilité, et les eaux souterraines sont vulnérables du fait de leur faible profondeur et de leur faible protection ;
- ⇨ La présence de métaux, HCT et HAP est attestée dans les sols et eaux souterraines. Une attention particulière devra être apporté en cas d'infiltration des eaux pluviales dans ces zones, dans le cadre du projet d'aménagement ;
- ⇨ En cas d'usage industriel, il y a nécessité de conserver la mémoire de l'état de pollution des milieux ;
- ⇨ Il existe une contamination à l'amiante et au plomb des anciens bâtiments du site EPSAN.

4.2. Impacts et mesures

Dans le présent chapitre, nous analysons les effets du projet de MECDU de Hoerdt sur les différentes composantes de l'état initial environnemental, décrites précédemment.

Nous présentons, au regard des impacts identifiés, les mesures d'évitement et de réduction prévues dans le projet de MECDU pour éviter et réduire ses incidences sur l'environnement.

Nous présentons également dans ce chapitre, les critères de suivi des effets de la MECDU et de la mise en œuvre des mesures lorsque ceux-ci sont cohérents.

4.2.1. Milieu physique

Le sol

Le projet de MECDU induit des incidences qualitatives et quantitatives sur les sols. Ces impacts ne sont pas directement attribuables au nouveau projet d'urbanisation, mais seront considérés et quantifiés au stade du projet d'aménagement. Nous pouvons à ce stade identifier :

- Modification des sols en surface par la création d'une nouvelle zone urbaine et la mise en œuvre de nouvelles surfaces imperméabilisées :
    - Bâtiments,
    - Parkings,
    - Voiries de desserte…
- Terrassement et modification des sols en profondeur par la création de nouveaux bâtiments et pour les travaux de viabilisation des terrains :
    - Fondations,
    - Installation de réseaux,
    - Création de voiries…

Afin de réduire les impacts du projet de MECDU sur le sol, le classement en zone IAUx3 impose des prescriptions applicables aux zones IAUx dans la version actuelle du PLU (article 1 – IAUx) concernant les occupations et utilisations du sol interdites, notamment :

- Les affouillements et exhaussements des sols non justifiés par une construction, un aménagement autorisé ou des recherches archéologiques.

Cette disposition permet de réduire les effets du projet en lien avec les terrassements et les modifications de sols en profondeur.

Le projet de MECDU prévoit en outre des dispositions qui permettent de réduire l'imperméabilisation des sols :

- L'emprise au sol maximale des constructions pour la zone IAUx3 (article 9 – IAUx) est portée à 70 % de la superficie de l'unité foncière ;
  Cette disposition permet d'encadrer l'imperméabilisation des sols par les bâtiments. Elle constitue néanmoins une évolution par rapport aux autres zones IAUx, pour lesquelles ce chiffre est de 50 %. On peut ainsi prévoir que le projet d'urbanisation sera plus dense que les autres zones communales à l'échelle des parcelles aménagées, ce qui permet de concentrer les activités, en consommant moins d'espace et de surface foncière.

- Concernant les aires de stationnement dans le secteur IAUx3 (article 12 – IAUx) : les places de stationnement hors poids lourds [PL] sont aménagées par des matériaux perméables ou semi-perméables sur 100 % de la surface dédiée au stationnement des véhicules légers au sein des parcelles (ce taux était initialement prévu à hauteur de 50 % de surfaces perméables ou semi-perméables et a été élevé à 100 % à l'issue de l'enquête publique).
- Concernant les dispositions pour les espaces libres et plantations applicables dans le secteur IAUx3 (article 13 – IAUx) : chaque unité foncière doit présenter un minimum de 15 % d'espaces de pleine terre y compris les traitements végétalisés des limites. Suite à l'enquête publique, ce minimum est porté à 20% pour les unités foncières supérieures ou égales à 3 hectares. En outre, les Orientations d'Aménagement [OA] fixent un objectif minimum de 20 % de pleine terres à l'échelle de la zone IAUx3.
- Suite à l'enquête publique, un renforcement des exigences sur le traitement des espaces de stationnement est introduit, portant à 100 % (au lieu de 50 % initialement) les revêtements perméables ou semi-perméables (dalles alvéolées, mélange terre-pierre…). Il est possible de maintenir ce taux à 50 % à la seule condition que les 50 % restants des surfaces de stationnement soient couverts par des ombrières photovoltaïques.
- Ces trois dernières dispositions permettent de limiter les surfaces artificialisées et imperméabilisées, à l'échelle de chaque parcelle aménagée. Elles favorisent le maintien d'un sol non imperméabilisé et l'infiltration des eaux pluviales.

Précisons néanmoins que ces mêmes articles (article 12 – IAUx) prévoient :

- Le nombre de place minimum, en fonction des surfaces de plancher [SP] et des typologies des bâtiments est également encadré par cet article ;
- Le stationnement des poids lourds et des véhicules nécessaires au fonctionnement des entreprises doit être assuré en dehors des voies publiques et sur des emplacements aménagés ;
- Les places de stationnement exigées pourront s'établir dans un rayon de 100 mètres maximum autour de l'unité foncière considérée. Cette disposition favorise la mutualisation des places de stationnement.

Ces mesures d'aménagement minimum des parcelles contribuent à l'organisation et au bon usage des espaces publics du futur projet d'aménagement. On peut néanmoins en identifier un impact négatif sur l'artificialisation des sols, ces prescriptions n'apportant pas de maximum sur les places de stationnement.

Enfin, le projet de MECDU prévoit la préservation de certains bâtiments de l'EPSAN. Ce maintien de l'existant réduit les besoins de créer de nouveaux bâtiments et réduit les impacts sur les sols de manière relative.

L'eau

À l'image des impacts du projet de MECDU sur les sols, **ceux sur l'eau ne sont pas directement liés au projet d'urbanisation**, mais au projet d'aménagement final qui étudiera en détail ces impacts à travers un dossier au titre de la loi sur l'eau. Au stade du projet d'urbanisme, nous pouvons néanmoins identifier les impacts futurs suivants sur les eaux :

- Quantitatifs :
  - Gestion des eaux pluviales et usées ;
  - Consommation d'eau potable ;
- Qualitatif :
  - Préservation du cours d'eau du Schlossgraben (article 6 – IAUx), cet élément est détaillé dans le cadre du paragraphe traitant la trame verte et bleue ;
  - Impact sur une petite zone humide (critère pédologique uniquement) cet élément est détaillé dans le cadre du paragraphe traitant les zones humides.

Les dispositions précités (paragraphe « sol ») permettant de réduire l'imperméabilisation des sols, contribuent également à réduire les impacts pour la gestion des eaux pluviales.

Par ailleurs, le projet de MECDU précise certaines dispositions :

- Pour la zone IAUx3 (article 2 – IAUx), les piscines sont identifiées comme des occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières. La condition pour l'installation d'une piscine est qu'elle soit en lien avec les activités admises dans la zone.
- Afin de favoriser la gestion des eaux pluviales, le projet de MECDU insère dans le règlement de la zone IAUx, des prescriptions applicables au secteur IAUx3 concernant l'aspect extérieur des façades et volumes pour les nouvelles constructions (article 11 – IAUx). Les toitures plates sont exigées.
  Cette disposition favorise la gestion des eaux pluviales et ralenti les flux d'eau à gérer en cas de pluie.
  En outre, les dispositions des zones IAUx s'appliquent avec notamment l'obligation de mettre en place un dispositif de gestion des eaux pluviales. Celui-ci peut consister :
  - Soit en l'évacuation directe vers un émissaire naturel à écoulement superficiel : cours d'eau, fossé... Dans ce cas, l'autorisation du gestionnaire du milieu de rejet est à solliciter ;
  - Soit en l'infiltration dans le sous-sol : uniquement autorisée pour les eaux pluviales et elle n'est possible que pour les surfaces non circulées.

Les risques naturels

Le projet de MECDU n'a pas d'effet particulier en lien avec les risques naturels.

En effet, il n'expose pas de population à des risques existants :

- Les risques d'inondations sont localisés à l'extérieur de l'aire d'étude ;
- Les risques liés aux mouvements de terrains (séisme et aléa retrait-gonflement des argiles) ne relèvent pas de prescriptions à l'échelle du document d'urbanisme, mais seront pris en compte par l'aménageur (permis d'aménager) et les entreprises qui s'installeront (permis de construire).

Le projet de MECDU ne génère pas de risques naturels supplémentaires et n'aggrave pas les risques naturels en présence. En particulier, le projet de MECDU prévoit les conditions de gestion des eaux pluviales.

Par ailleurs, le projet d'aménagement à venir fera l'objet d'un dossier au titre de la Loi sur l'eau, qui vérifiera les impacts du projet sur les eaux en général, et notamment le risque d'inondations.

Impacts et mesures du projet de MECDU sur le milieu physique :

⇨ Le projet de MECDU modifie les sols par une artificialisation. Certaines prescriptions inscrites dans la MECDU constituent des mesures de réduction de ces impacts. Certaines prescriptions ne cadrent pas de maximum et peuvent générer un impact supplémentaire sur les sols. L'obligation de maintien de 15% de pleine terre à l'échelle de chaque parcelle aménagée (porté à 20 % suite à l'enquête publique pour les parcelles de plus de 3 ha) permet toutefois de réduire cet impact.

⇨ En outre, suite à l'enquête publique, une orientation d'aménagement fixe un objectif de 20 % au moins de pleine terre à l'échelle de l'ensemble de la zone IAUx3. Cette disposition contribue encore à réduire les impacts du projet sur l'artificialisation des sols.

⇨ Le projet de MEDU préserve le cours d'eau du Schlossgraben. Et prévoit certaines dispositions pour favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle.

⇨ Le projet de MECDU n'a pas d'effet particulier en lien avec les risques naturels et n'expose pas de population à des risques existants.

4.2.2. Milieu naturel

Périmètres d'inventaire et de protection

Périmètres d'inventaires

Le projet de MECDU n'intègre pas le secteur de ZNIEFF attenant et le préserve ainsi de l'urbanisation.

Evaluation d'incidence du projet de MECDU sur les sites du réseau Natura 2000

Le bureau d'étude ECOLOR a réalisé, dans le cadre de ses études pour le projet de Parc du Ried, une évaluation d'incidence du projet sur les sites du réseau Natura 2000. Nous nous inspirons de cette analyse pour évaluation les incidences du projet de MECDU sur ces sites.

En outre, comme annoncé dans l'état initial, nous décrivons dans ce paragraphe plus précisément, les enjeux associés aux sites Natura 2000 les plus proches du projet. Pour mémoire, il s'agit de :

- ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch » (FR4201797) à 3,1 km à l'Est de l'aire d'étude ;
- ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (FR4211811) à 3,1 km à l'Est de l'aire d'étude ;
- Directive Oiseaux « Rheinniederung Kehl-Helmlingen » (7313-401) à 4,5 km à l'Est de l'aire d'étude (Allemagne).

Description des sites Natura 2000 les plus proches de l'aire d'étude

Trois sites inscrits au réseau Natura 2000 sont présents à moins de 10 km, tous exclusivement liés au Rhin, à l'Est de l'aire d'étude.

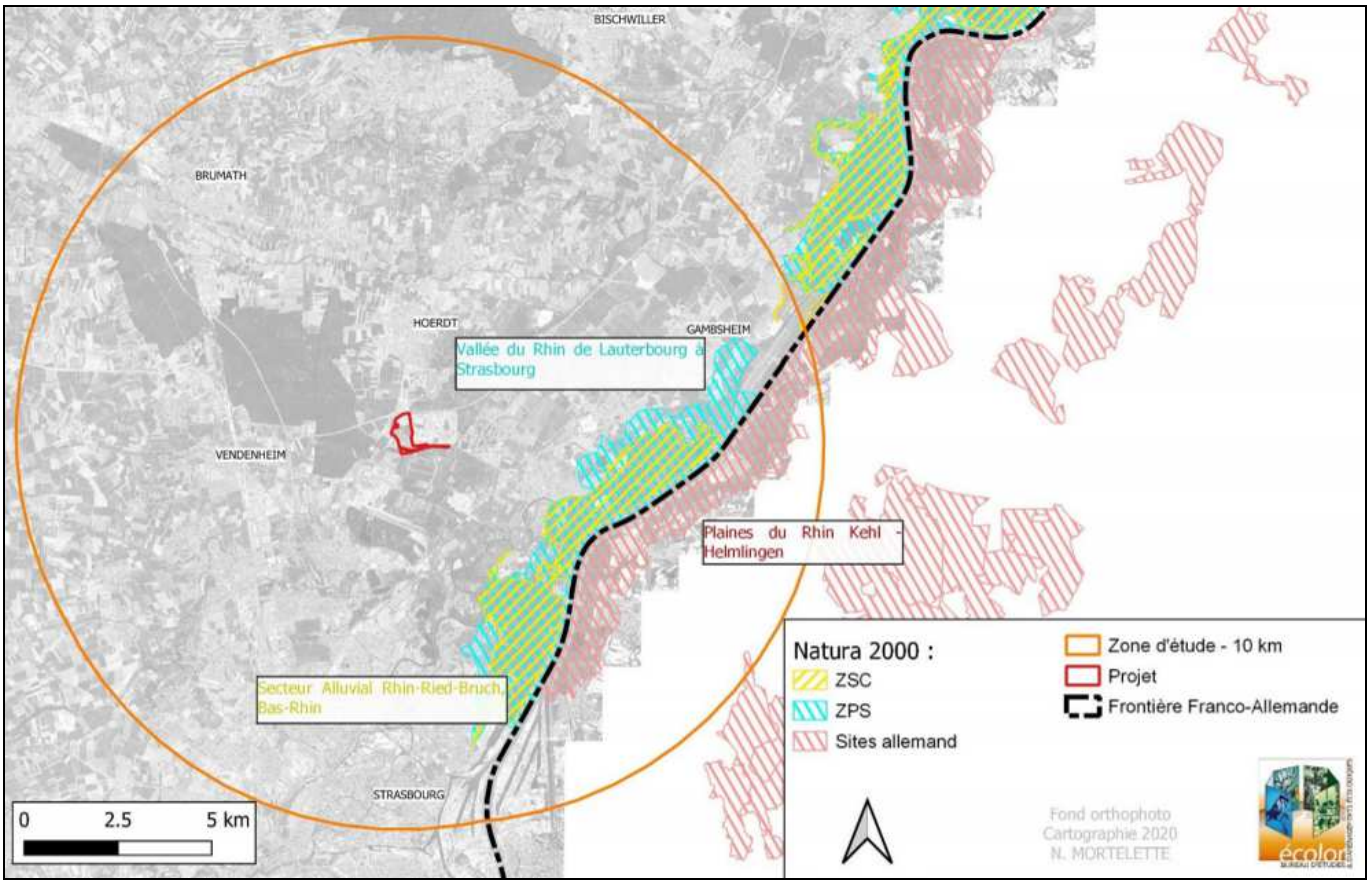


Figure 68 : Sites du réseau Natura 2000 autour de l'aire d'étude (zone de 10 km)
(Source : Evaluation des enjeux avifaunistiques (période hivernale) et zones humides, ECOLOR, février 2020)

Site FR4201797 – Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin

Le site comporte trois grands ensembles :

- La bande rhénane,
- Le ried de l'Ill,
- Le ried du Bruch de l'Andlau.

La vallée du Rhin est un site alluvial d'importance internationale, comme peut l'être, en Europe, la vallée du Danube. L'enjeu patrimonial majeur de la bande rhénane réside dans la conservation des dernières forêts alluviales qui sont à la fois très productives et de grande complexité structurelle. Ces forêts figurent parmi les boisements européens les plus riches en espèces ligneuses.

Le Rhin lui-même, les bras morts du fleuve, alimentés par les eaux phréatiques, les dépressions occupées de mares, constituent autant de milieux de vie de grand intérêt où se développent une flore et une faune varié, aujourd'hui rares. Il subsiste quelques prairies tourbeuses à Molinie bleues, marais calcaires à laiches et prés plus secs à Brome érigé.

Ce secteur alluvial présente également un intérêt ornithologique remarquable (reproduction, hivernage et migration de nombreuses espèces) et est désigné sur la plus grande partie de sa surface en zone de protection spéciale.

Le formulaire standard du site énumère les objets de la « Directive Habitats » présents dans la ZSC de « Secteur alluvial Rhin Ried Bruch » et justifiant sa création :

- Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC :
    - 91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)
    - 91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
    - 9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médioeuropéennes du Carpinion betuli
    - 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
    - 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
    - 6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)
    - 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition
    - 9170 - Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum
    - 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia) (*sites d'orchidées remarquables)
    - 3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.
    - 3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.
    - 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion
    - 3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos
    - 7230 - Tourbières basses alcalines
- Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC :
    - Amphibiens et reptiles :
        - Sonneur à ventre jaune (Bombina variegata)
        - Triton crêté (Triturus cristatus)
    - Invertébrés :
        - Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)
        - Azuré de la Sanguisorbe (Maculinea teleius)
        - Azuré des paluds (Maculinea nausithous)
        - Barbot (Osmoderma eremita) (prioritaire)
        - Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii)
        - Cuivré des marais (Lycaena dispar)
        - Ecrevisse à pattes blanches (Austropotamobius pallipes)
        - Gomphe serpentin (Ophiogomphus cecilia)
        - Grand capricorne (Cerambyx cerdo)
        - Leucorrhine à gros thorax (Leucorrhinia pectoralis)
        - Lucane cerf-volant (Lucanus cervus)
        - Unio crassus (Unio crassus)
        - Vertigo angustior (Vertigo angustior)
        - Vertigo moulinsiana (Vertigo moulinsiana)
    - Mammifères :
        - Castor d'Europe (Castor fiber)
        - Grand Murin (Myotis myotis)
        - Loutre (Lutra lutra)
        - Vespertilion à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)
        - Vespertilion de Bechstein (Myotis bechsteini)
    - Flore :
        - Ache rampant (Apium repens)
        - Dicrâne verte (Dicranum viride)
    - Poissons :
        - Alose feinte (Alosa fallax)
        - Aspe (Aspius aspius)

- Blageon (Leuciscus souffia)
- Bouvière (Rhodeus sericeus amarus)
- Chabot (Cottus gobio)
- Grande Alose (Alosa alosa)
- Lamproie de Planer (Lampetra planeri)
- Lamproie de rivière (Lampetra fluviatilis)
- Lamproie marine (Petromyzon marinus)
- Loche d'étang (Misgurnus fossilis)
- Saumon Atlantique (Salmo salar)

Site FR4211811 – Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg

Le Rhin a un attrait particulier pour les oiseaux d'eau. Ainsi, il sert d'étape aux oiseaux dans leur migration et accueille en hiver des milliers d'anatidés (13 % des populations hivernantes en France). Cette partie du Rhin située entre Lauterbourg et Strasbourg est désignée en tant que ZICO car :

- 12 espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux sont nicheuses : la Cigogne blanche, le Blongios nain, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Martin pêcheur, le Milan noir, la Mouette mélanocéphale, le Pic noir, le Pic cendré, le Pic mar, le Gorgebleu et la Pie grièche écorcheur ;
- 42 000 oiseaux d'eau sont hivernants sur le Rhin. On citera le Canard chipeau (400-700i), le Fuligule milouin (2 500 à 7 000 individus) et le Fuligule morillon (10 000 à 20 000 individus) dont les effectifs sont particulièrement remarquables ;
- De nombreuses espèces s'arrêtent lors de leur migration : Plongeon arctique, Plongeon catmarin, Grèbe esclavon...

Le site Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg a été classé comme ZPS au titre de la Directive Oiseaux en février 2005. Le formulaire standard de données énumère 12 espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux sont nicheuses justifiant la désignation du site :

- La Cigogne blanche,
- Le Blongios nain,
- La Bondrée apivore,
- Le Busard des roseaux,
- Le Martin pêcheur,
- Le Milan noir,
- La Mouette mélanocéphale,
- Le Pic noir,
- Le Pic cendré,
- Le Pic mar,
- La Gorge-bleue à miroir,
- La Pie grièche écorcheur.

Site 7313-401 – Rheinniederung Kehl-Helmlingen

Ce site Natura 2000 correspond aux plaines Est du Rhin. Tout comme la ZPS FR4211811 décrite ci-avant, ce secteur allemand de la vallée du Rhin constitue une aire de repos d'importance internationale pour l'avifaune. C'est notamment une aire de reproduction importante de la Mouette mélanocéphale.

Il s'agit d'une « Europäische Vogelschutzgebiet », l'équivalent des ZPS françaises, composée de milieux alluviaux rhénans, aquatiques (lit du fleuve, bras morts…) ou humides (ripisylves, roselières). Les oiseaux d'intérêt patrimonial qui y sont recensés sont :

- Le Faucon hobereau, Baumfalke (Falco subbuteo) ;
- Le Martin-pêcheur, Eisvogel (Alcedo atthis) ;
- La Sterne Pierregarin, Flussseeschwalbe (Sterna hirundo) ;
- Le Chevalier guignette, Flussuferläufer (Actitis hypoleucos) ;
- Le Pic cendré, Grauspecht (Picus canus) ;
- Le Canard souchet, Löffelente (Anas clypeata) ;
- Le Pic mar, Mittelspecht (Dendrocopos medius) ;
- La Pie-grièche écorcheur, Neuntöter (Lanius collurio) ;
- La Mouette mélanocéphale, Schwarzkopfmöwe (Larus melanocephalus) ;
- Le Milan noir, Schwarzmilan (Milvus migrans) ;
- Le Pic noir, Schwarzspecht (Dryocopus martius) ;
- Le Fuligule milouin, Tafelente (Aythya ferina) ;
- Le Râle d'eau, Wasserralle (Rallus aquaticus) ;
- La Bondrée apivore, Wespenbussard (Pernis apivorus) ;
- Le Grèbe castagneux, Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis).

Incidences du projet de MECDU sur les sites du réseau Natura 2000

Site FR4201797 – Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin

Le projet de MECDU n'a aucune incidence sur ce site du réseau Natura 2000. Aucun des habitats ni aucune espèce justifiant la désignation du site n'est présente au sein de l'aire d'étude. L'ensemble des espèces / habitats sont liés au contexte alluvial rhénan.

Site FR4211811 – Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg

Parmi les espèces recensées sur ce site Natura 2000, la Pie-grièche écorcheur a également été recensée sur l'aire d'étude.

Néanmoins, étant donnée la distance par rapport au site Natura 2000 (3,1 km) et considérant l'ensemble des mesures de préservation des milieux naturels prévues par le projet de MECDU, **il n'est attendu aucune incidence du projet de MECDU sur ce site du réseau Natura 2000.**

Site 7313-401 – Rheinniederung Kehl-Helmlingen

Parmi les espèces recensées sur ce site Natura 2000, la Pie-grièche écorcheur a également été recensée sur l'aire d'étude.

Néanmoins, étant donnée la distance par rapport au site Natura 2000 (4,5 km) et considérant l'ensemble des mesures de préservation des milieux naturels prévues par le projet de MECDU, **il n'est attendu aucune incidence du projet de MECDU sur ce site du réseau Natura 2000.**

Trame Verte et bleue

Le projet de MECDU préserve le cours d'eau du Schlossgraben et sa ripisylve. Il prévoit en effet (article 6 – IAUx) une disposition particulière pour la zone IAUx3, imposant un recul d'au moins 8m pour les constructions, à compter des berges du Schlossgraben.

Ce recul de 8 m des constructions permet de préserver le cours d'eau et sa ripisylve qui constituent un corridor de déplacement de la faune à l'échelle locale.

Le projet de MECDU intègre des prescriptions pour les clôtures dans le secteur IAUx3 (article 11 – IAUx). Ainsi, :

- En limite avec le domaine public, les clôtures doivent permettre le passage de la petite faune ;
- En limite séparative, les clôtures sont grillagées.
- Les clôtures sont doublées de haies d'essences locales diversifiées et éventuellement plantées d'arbres sur une bande de 1 m minimum de peine terre.

Toutes ces dispositions concernant les clôtures entre les lots et en limite du domaine public favorisent les déplacements de la petite faune et son accueil. Les haies pourront servir de refuge pour la faune. La diversité d'essences arbustives et le choix de retenir des essences locales favorisera l'appropriation de ces sites par les espèces locales. En outre, la diversité d'essences envisagée permet d'intégrer certains arbres à fruits ou à graine permettant de créer des zones de nourrissage pour l'avifaune et les petits mammifères.

Patrimoine arboré

Éléments Remarquables du Patrimoine [ERP] concernant le patrimoine arboré

Le projet de MECDU préserve une partie du patrimoine arboré. En effet, certains arbres ou groupements d'arbres sont identifiés comme Éléments Remarquables du Patrimoine [ERP]. Les sujets végétaux et les continuités végétales identifiés dans le cadre des ERP font l'objet de mesures réglementaires particulières de nature à assurer leur préservation. Le projet de MECDU intègre dans les ERP un patrimoine arboré très varié et en bon état sanitaire présentant un potentiel d'avenir pour le paysage au sein du site. Les éléments suivants, localisé dans l'aire d'étude sont identifiés :

- Les arbres remarquables (9 sujets) et les arbres à protéger localisés sur le site de l'EPSAN.
  Les 9 arbres remarquables sont :
  - 4 platanes,
  - 2 chênes pédonculés,
  - 1 calocèdre,
  - 1 tilleul,
  - 1 catalpa.

  Les arbres protégés sont :
  - Un groupe de 4 quetschiers,
  - 3 magnolias de Soulanges,
  - 2 tilleuls argentés,
  - 3 arbres à proximité d'un des Erables planes identifié comme arbre remarquable,

- 1 cyprès de l'Arizona,
- Une composition arborée de 3 sujets (2 tilleuls + 1 platane),
- 2 faux cyprès,
- Un linéaire de 3 sujets avec : 1 faux cyprès et 2 ifs,
- 1 Thuya géant,

- La ripisylve le long du cours d'eau du Schlossgraben et linéaires boisés,
- L'alignement Sud de tilleuls le long de l'entrée historique.

Précisons que l'ERP n'interdit pas les coupes et défrichements, mais les encadre. Sont ainsi autorisés les coupes et défrichements :

- Liés à l'entretien courant et/ou s'ils favorisent la régénération des végétaux ;
- Dans le cadre de travaux de gestion ou de renaturation écologique ou hydraulique (ripisylve du Schlossgraben et haie RD37 et M301) ;
- S'ils sont opérés sur des Espèces Exotiques Envahissantes [EEE] compromettant la pérennité des espèces indigènes ou locales (ripisylve du Schlossgraben et haie RD37 et M301) ;
- Les coupes et défrichements pour des motifs de sécurité, d'aménagement routier, ou si l'état sanitaire de l'arbre le justifie (arbres isolés et vergers) ;
- Pour garantir l'accès aux lots lors de l'aménagement du site (double alignement de tilleuls).

L'ERP prévoit que tout arbre abattu sera replanté (même essence).

Au stade de la MECDU, le patrimoine arboré de l'aire d'étude qui n'est pas intégré dans les ERP ne bénéficie pas d'un statut de protection particulier pour sa préservation dans le cadre de l'urbanisation de la zone IAUx3, et en particulier la reconversion du site de l'EPSAN.

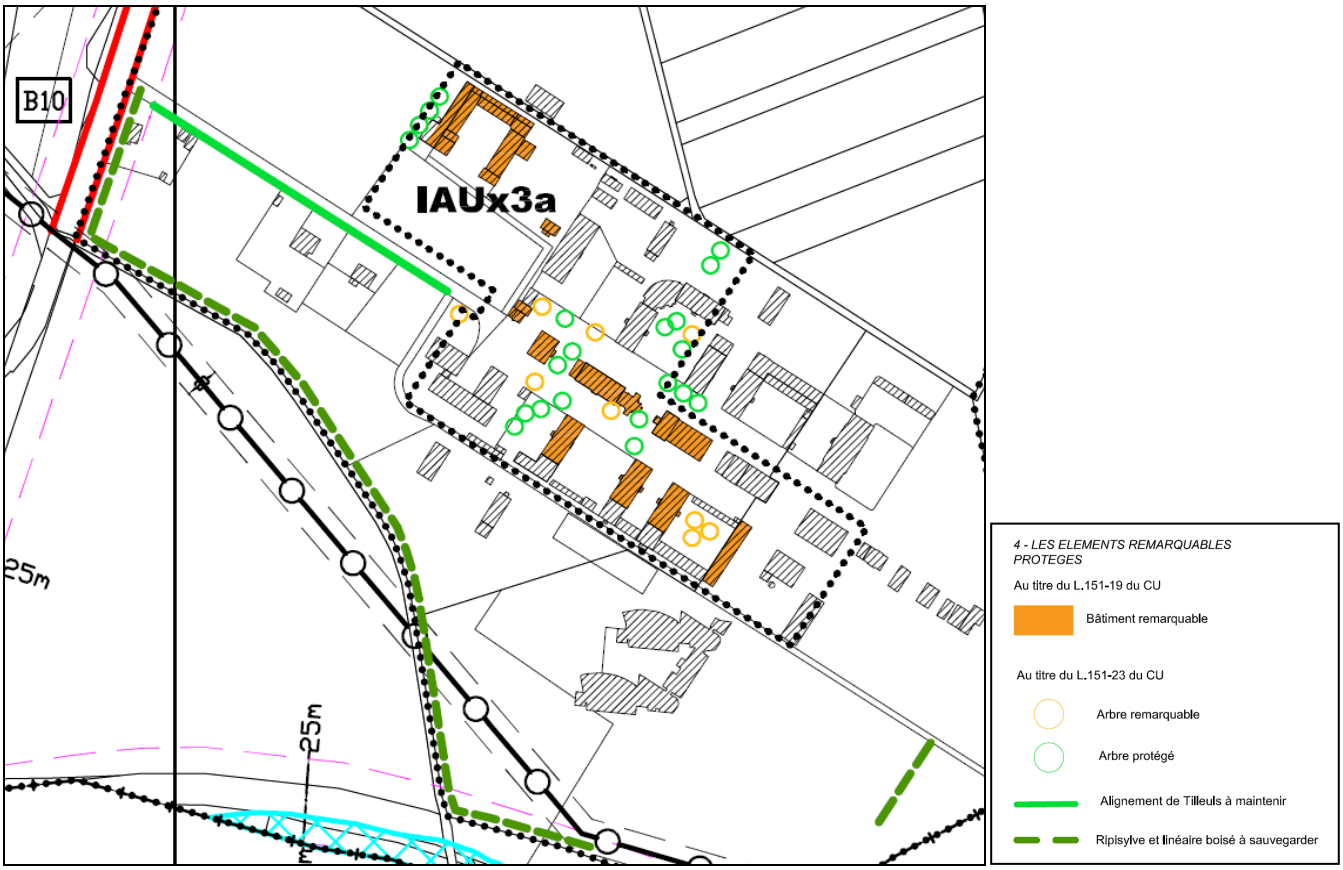


Figure 69 : Localisation des ERP

(Source : extrait du plan de règlement, Projet de mise en compatibilité du PLU de Hoerdt, octobre 2022)

Orientations d'Aménagement [OA] concernant le patrimoine arboré

Le projet de MECDU intègre en outre des Orientations d'Aménagement [OA] afin de conserver le patrimoine arboré suivant, localisé dans l'aire d'étude :

- Les vergers situés :
  - En face de l'ancienne ferme,
  - Derrière un ancien bâtiment,
- Le double alignement de tilleuls à l'entrée de l'ancien site hospitalier depuis la RD37.

Ce patrimoine paysager arboré fait l'objet de mesures de conservation dont l'objectif est double :

- Permettre la réalisation du projet d'aménagement, en fixant les règles applicables pour la préservation *in fine* du patrimoine arboré identifié,
- Préserver dans le temps ce patrimoine arboré.

L'orientation d'aménagement prévoit ainsi les mesures suivantes :

- Favoriser la régénération des groupements paysagers arborés à travers :
  - Pour le verger :
    - Des prescriptions pour les coupes et abattages, autorisés uniquement pour l'entretien courant, ou s'ils favorisent la régénération des sujets végétaux, ou pour des motifs de sécurité, ou pour des

aménagements routiers, ou si l'état sanitaire des arbres le justifie, ou pour garantir l'accès aux lots lors de l'aménagement du site (double alignement de tilleuls) ;

- En contrepartie, tout abattage d'arbre dans les vergers doit donner lieu à la replantation d'au moins deux arbres fruitiers à proximité ;

- Pour l'alignement de tilleuls :
  - La future voie d'accès au site par la RD37 devra être bordée par un double alignement d'arbres, dont l'alignement Sud sera constitué des tilleuls historiques, et l'alignement Nord par des plantations devant respecter des caractéristiques précisées dans l'OA et permettant leur intégration paysagère,
  - En contrepartie, pour l'alignement de tilleuls, tout arbre abattu devra être replanté de manière à garantir un double alignement d'arbres de part et d'autre de la future voie aménagée, et en respectant les caractéristiques de plantations précédentes.

Ces mesures permettent de préserver dans le temps le double alignement de tilleul et les vergers. Une période charnière doit toutefois être envisagée entre le moment des abattages et coupes, et le moment où les plantations atteignent leur taille adulte. Cette disparité d'âge des sujets arborés sera notamment visible dans l'allée des tilleuls présentant actuellement une unité liée à l'homogénéité des arbres de l'allée.

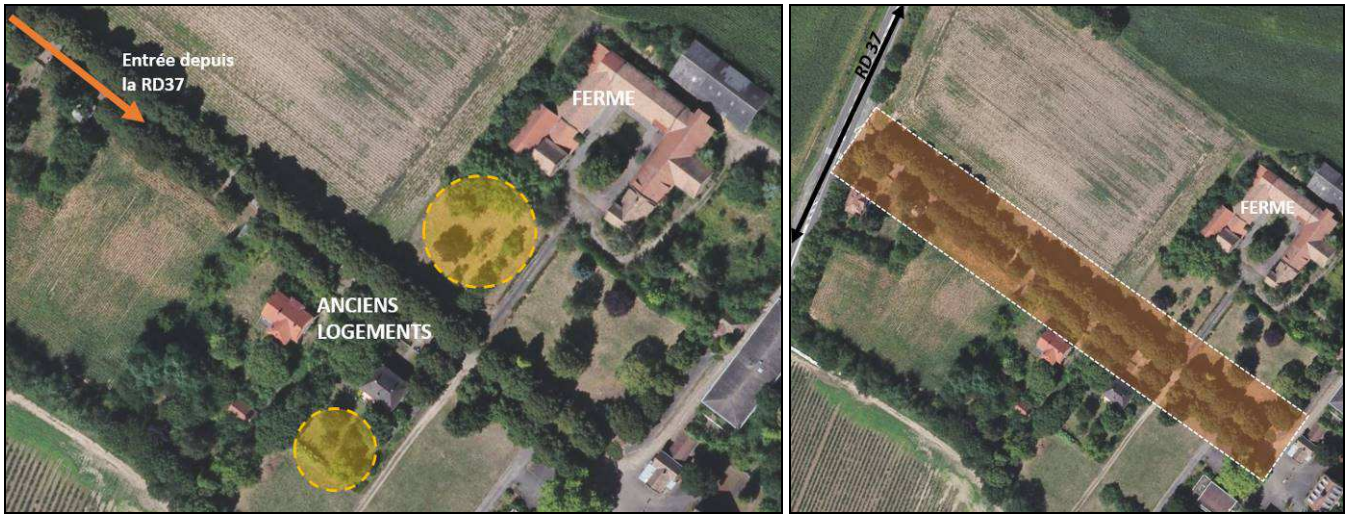


Figure 73-1 : Localisation des OA « éléments paysagers à conserver » : vergers (gauche) et double alignement de tilleuls (droite)
(Source : OA, Projet de mise en compatibilité du PLU de Hoerdt, janvier 2021)

Zones humides

Une petite surface de zone humide (0,1 ha, soit 1000 m²) a été identifiée dans l'aire d'étude. Il s'agit d'une zone humide identifiée suivant le critère pédologique (et non botanique). **Cette surface est concernée par le projet de MECDU.**

Le projet de MECDU aura éventuellement un impact sur cette zone humide. Il prévoit néanmoins une mesure avec un recul imposé d'au moins 8 m pour les constructions, vis-à-vis des berges du Schlossgraben. Cette mesure permet de réduire l'impact sur les zones humides. **Le projet d'aménagement ultérieur précisera cet impact sur les zones humides et les éventuelles mesures mises en œuvre pour l'éviter, le réduire et si besoin le compenser, dans le cadre du dossier au titre de la Loi sur l'eau.**

Pour ce qui concerne la zone humide de la ripisylve du Schlossgraben, celle-ci est préservée, comme exposé dans le paragraphe traitant la trame verte et bleue.

Faune, flore et habitats

Les impacts directs du projet de MECDU sur la faune, la flore et les habitats ne sont pas mesurables à ce stade. En effet, les prescriptions du document d'urbanisme ne permettent pas d'identifier et de quantifier précisément les impacts futurs de l'urbanisation, sur les milieux naturels.

Le projet d'aménagement ultérieur précisera ces impacts, et les mesures ERC mises en œuvre, dans l'étude d'impact spécifique à l'opération.

Un éventuel dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées et de leurs habitats pourra le cas échéant être demandé par le porteur de projet de l'aménagement, auquel cas, les mesures de compensations seront décrites dans le dossier. La compensation sur les espèces protégées n'est pas du ressort du document d'urbanisme.

Les études de projet étant toutefois avancées, nous pouvons identifier que des impacts concerneront les espèces protégées suivantes :

- Oiseaux,
- Chauves-souris.

Les mesures prévues pour compenser les impacts sont localisées :

- Au sein du projet d'aménagement, dans les parcelles privées,
- Dans la parcelle privée localisée au sud de la RM301 sur le territoire de la commune de Vendenheim, rétrocédée au domaine public.

Les mesures sont de plusieurs types :

- Plantation de haies,
- Plantation d'arbres de haute tige,
- Pose de nichoirs (pour l'avifaune et pour les chiroptères).

Le projet de MECDU prévoit en outre des mesures, qui seront applicables au projet d'aménagement, et contribueront à réduire son impact sur le milieu naturel au sens large. Citons notamment :

- La préservation des vergers et de l'allée de tilleuls, inscrite dans les orientations d'aménagement (Cf. paragraphe « patrimoine arboré » ci-avant)
- La préservation de la ripisylve et de 9 arbres remarquables du site de l'EPSAN, inscrite dans les ERP (Cf. paragraphe « patrimoine arboré » ci-avant)
- Des obligations de plantations dans le cadre de l'aménagement des parcelles sont également intégrées dans le projet de MECDU (article 11 IAUx3 – Clôtures), en limite entre parcelles, en doublement (ou remplacement) des clôtures. Les orientations d'aménagement précisent les principes de réalisation de ces haies, qui seront donc applicables dans le cadre de l'aménagement de chaque parcelle. Ces précisions portent en particulier sur les diversités de hauteur des essences végétales et la palette utilisable.

La préservation et l'intégration du végétal au sein de l'aire d'étude, au stade de la réalisation du projet, créera des zones de refuge, de nourrissage et éventuellement de nidification pour la faune. Les aménagements linéaires (haies) seront également des supports pour permettre le déplacement de la faune au sein de l'aire d'étude une fois le projet d'aménagement construit.

Impacts et mesures du projet de MECDU sur le milieu naturel :

- ⇨ Le projet de MECDU n'impacte pas la ZNIEFF de type 2 localisée à l'extérieure de la zone IAUx3. Il est sans incidence sur les sites du réseau Natura 2000.
- ⇨ Le projet de MECDU prévoit la préservation du corridor écologique associé au cours d'eau du Schlossgraben. Il intègre également des dispositions particulières pour les clôtures en limite de lot, favorisant le déplacement de la faune au sein de l'aire d'étude.
- ⇨ Le projet de MECDU prévoit la préservation d'une partie du patrimoine arboré de l'ancien site hospitalier de l'EPSAN.
- ⇨ Le projet de MECDU induit éventuellement un impact sur une zone humide (pédologique), en fonction du projet d'aménagement ultérieur. La MECDU préserve les zones humides constituées par la ripisylve associée au Schlossgraben.
- ⇨ Les impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats, ne sont pas mesurables au stade du projet de MECDU. Ils seront précisés dans le cadre des dossiers réglementaires propres à l'opération d'aménagement ultérieure. Les obligations d'implantations de haies en limites de parcelles seront néanmoins des supports pour le développement et l'accueil d'une certaine biodiversité.

4.2.3. Milieu humain

Occupation du sol et urbanisation

Par sa nature, le projet de MECDU modifie l'occupation du sol actuelle de l'aire d'étude. La zone 1AUx3 est en effet destinée à des activités tertiaires, artisanales et industrielles. Aussi, les occupations du sol actuelles (agricole et ancien site hospitalier) seront-elles modifiées :

- Disparition de l'usage agricole sur l'aire d'étude ;
- Disparition de l'usage hospitalier sur l'aire d'étude.
  Précisons que le site de l'EPSAN n'est plus utilisé aujourd'hui à vocation hospitalière.

Afin de réduire l'impact du projet de MECDU sur l'occupation du sol, la préservation de certains bâtiments emblématiques et patrimoniaux du site hospitalier est prévue par la MECDU dans le cadre des Éléments Remarquables du Patrimoine [ERP]. Ces préservations de bâtiments sont décrites au chapitre traitant le patrimoine et le paysage.

Afin de réduire les impacts du projet de MECDU sur l'environnement, le classement en zone IAUx3 impose des prescriptions applicables aux zones IAUx dans la version actuelle du PLU concernant l'occupation du sol :

- Les occupations et utilisations du sol interdites (article 1 – IAUx), notamment :
  - Les constructions, installations et occupations du sol susceptibles de provoquer des gênes, nuisances ou susciter des risques incompatibles avec l'environnement,
  - Les constructions nouvelles à usage d'habitation,
  - L'ouverture ou l'extension de carrières, ou d'étangs.
  - Les terrains de camping et de caravanes, ainsi que les parcs résidentiels de loisirs.
- Certaines occupations et utilisation du sol soumises à des conditions particulières (article 2 – IAUx), notamment :

- Les occupations et utilisations du sol nécessaires et liées aux constructions admises dans ces secteurs sous réserve d'être compatibles avec l'environnement.
- Les aménagements et transformations de bâtiments existants sous réserve de s'intégrer à l'environnement.
- Pour la zone IAUx3 :

Ce dernier article (article 2 – IAUx) ajoute des prescriptions spécifiques dans le secteur IAUx3 :

- Sont interdits les logements de fonction et de gardiennage destinés au personnel dont la présence permanente sur place est indispensable
- Sont soumis à des conditions particulières les constructions, installations ou occupations du sol à condition d'être compatibles avec la vocation de la zone d'activités.
- La zone IAUx3 ne pourra être aménagée que dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble sur la totalité de son emprise, hors rue du Ried. Cette disposition favorise une occupation du sol cohérente dans son ensemble.

Les conditions particulières sont :

- La réalisation du projet ne doit pas provoquer la formation de terrain enclavé ou de terrain délaissé inconstructible. Elle devra s'effectuer en continuité avec le domaine bâti existant,
- Lorsqu'un reliquat de telles opérations est inférieur à la surface demandée, celui-ci pourra néanmoins être urbanisé, à condition de couvrir intégralement les terrains restants d'un seul tenant,
- Les terrains doivent être directement raccordables aux réseaux d'eau, d'assainissement, de voirie et d'électricité. Ces raccordements doivent être compatibles avec les réseaux projetés.

En outre, le projet de MECDU prévoit la création d'un sous-secteur IAUX3a qui couvre le cœur historique de l'EPSAN et englobe le bâti remarquable de l'ancien site de l'EPSAN ainsi que de nombreux arbres protégés par l'ERP. Ce secteur est concerné par des dispositions d'urbanisme spécifiques :

- Il est concerné par une orientation d'aménagement favorable aux cheminements doux en cœur de site,
- Ce secteur sera plus ouvert aux Constructions et Installations Nécessaires Aux Services Publics ou d'Intérêt Collectif [CINASPIC] que le reste de la zone IAUx3,
- Ce secteur sera plus ouvert aux commerces (dans la limite de 1100 m² de surface de plancher par unité foncière) que le reste de la zone IAUX3. Les locaux commerciaux nécessaires aux activités artisanales, industrielles, d'entrepôt ou de bureaux ne sont pas concernés,
- La hauteur des constructions y est limitée à 12 m (moins haut que le reste de la zone IAUx3).

Socio-économie

L'ouverture à l'urbanisation prévue dans le cadre du projet de MECDU, par sa nature, **aura des effets socioéconomiques positifs.** Le projet de MECDU permettra l'installation, dans le cadre d'un projet d'aménagement global, de nouvelles entreprises sur la commune de Hoerdt et générera de nouveaux emplois.

À ce stade, les entreprises qui s'installeront dans la future zone d'activité ne sont pas encore connues. Le projet de MECDU permet de déterminer les typologies de secteurs d'activités ciblés : la zone IAUx3 est destinée aux **activités tertiaires, artisanales ou industrielles**. La taille des entreprises, et la surfaces des lots n'est pas encadrée par le projet de MECDU.

L'installation de nouvelles entreprises permet la création de nouveaux emplois sur la commune, mais également de retombées économiques locales au-delà du territoire communal, en particulier le projet permet le confortement de la

position économique du territoire de la communauté de communes de la Basse-Zorn, et plus largement encore à l'échelle du territoire de l'Alsace du Nord (périmètre du SCOTAN). Le dossier PRO précise les ambitions de cet aménagement dans le registre socioéconomique.

La quantification de ces emplois et ces retombées n'est pas précisée par le projet de MECDU. Le projet d'aménagement ultérieur pourra le préciser en fonction de l'avancement de ses prospections.

Précisons également, concernant l'économie locale que le projet de MECDU, par l'ouverture à l'urbanisation sur des parcelles ayant actuellement une vocation agricole, génère la disparition de cette activité sur les parcelles concernées. Le projet d'aménagement intégrera une étude d'impact sur l'économie agricole, afin de quantifier ces impacts et de mettre en œuvre une compensation agricoles collective (au titre de l'article L112-1-3 du code rural).

Urbanisme et planification

Projet de MECDU

Le projet de MECDU du PLU de Hoerdt, par sa nature, prévoit des modifications du document d'urbanisme. Nous n'en présentons pas ici les détails qui font l'objet des chapitres de présentation du projet.

En synthèse, les modifications apportées au PLU de Hoerdt portent sur :

- Reclassement de 3 zones en une seule zone IAUx3 :
  - La zone UX3 destinée aux activités hospitalières, artisanales ou industrielles sur le site de l'EPSAN,
  - La zone IIAUx (parcelle agricole au nord du site de l'EPSAN et au Sud de l'A35),
  - Partiellement la zone N3 (extension du cimetière de l'EPSAN),
- Suppression de l'emplacement réservé A12 le long de la rue du Ried, la CCBZ en étant déjà propriétaire,
- Modification du règlement du PLU avec suppression de la zone UX3 et ajout de la zone IAUx3 afin de prévoir des dispositions cadrant le développement de la future zone d'activités.
- Mise en place d'une Orientation d'Aménagement [OA] sur l'ensemble de la zone IAUX3.
- Protection des Éléments Remarquables du Patrimoine [ERP] bâtis et paysagers du site, au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme.
- Modification du tableau des surfaces du Rapport de Présentation.

Les zones IAUx sont des zones à urbaniser, où les terrains ne sont pas équipés. Elles sont destinées à une urbanisation future sous forme prépondérante d'opérations d'activités non nuisantes et, plus spécifiquement pour la zone IAUx3, destinée aux activités tertiaires, artisanales ou industrielles.

L'objectif de la création de la zone IAUx3 est de porter un projet d'urbanisation d'ensemble comportant :

- Une nouvelle zone à aménager sur des terrains agricoles (zone classée IIAUx antérieurement),
- La requalification du site de l'EPSAN (zone classée UX3 antérieurement), garantissant la préservation des éléments bâtis et naturels remarquables. Du fait de cette obligation d'opération d'aménagement d'ensemble, le maintien du site EPSAN en zone UX3 n'est plus justifié. En effet, les réseaux existants au droit de la zone ne sont pas suffisants pour desservir l'opération.

L'objectif est ainsi de s'appuyer sur l'environnement qualitatif des lieux pour accompagner la montée en gamme de la future zone d'activités.

Etude d'entrée de ville

Afin de réduire les restrictions pour les constructions apportées par les articles L111-6 et suivants du code de l'urbanisme à proximité des axes routiers structurants, une étude d'entrée de ville a été réalisée (mars 2022). Cette étude prend en compte :

- L'urbanisation existante de part et d'autre de ces axes routiers (A35, M301 et RD37),
- Le paysage,
- Les nuisances (acoustique et qualité de l'air),
- La sécurité routière,
- La qualité architecturale.

Cette analyse du contexte du site permet d'identifier des prescriptions d'aménagement et de réduire les reculs des constructions par rapport aux axes routiers de manière cohérente avec ces items. En synthèse, l'étude d'entrée de ville propose pour les implantations des constructions le long de ces 3 axes :

- Façades :
    - Hauteur limitée à 15 m,
    - RM301 : Matériaux nobles pour qualifier l'entrée de la zone de la Basse Zorn
- Baies et ouvertures :
    - Eviter la pollution et le bruit de la route au Nord de la parcelle (A35) et au Sud des parcelles (RM301),
    - Ouvertures à prévoir à l'opposé des nuisances, sur la façade Sud et Ouest (A35) et sur la façade nord (RM301),
- Accès :
    - Pour l'A35 :
        - Éloigner les entrées du pont au-dessus de l'A35,
        - Éloigner les entrées depuis la rue du RIED,
    - Pour la RM301 :
        - Depuis la rue à créer au sein du parc du Ried,
        - Aucune entrée depuis la départementale
- Implantation des bâtiments :
    - Recul de 25m à compter de l'axe de la RD37,
    - Proposition de recul de 50m à l'axe de l'A35,
    - Proposition de recul de 25m à l'axe de la RM301,
- Végétation et limite séparative :
    - Ecran visuel à créer avec l'A35, la RD37, la rue du Ried et la RM301,
    - Sécurité des usagers à assurer,
    - Clôture et haie constituées de 2 essences minimum,
    - Doublement de cette haie par un alignement d'arbres de haute tige (A35),
    - 15% de la parcelle sera végétalisée en pleine terre (20 % pour les parcelles de plus de 3 ha, suite à l'enquête publique).

Ces prescriptions sont prises en compte dans le projet de MECDU qui permet ainsi des constructions en réduisant le recul réglementaire par rapport à ces trois axes routiers.

Réseaux et servitudes

L'analyse des impacts et mesures sur les réseaux et servitudes s'entend à plusieurs niveaux :

- Création de nouveaux réseaux ;
- Préservation des réseaux et servitudes existants.

Création de nouveaux réseaux

Afin de réduire les impacts du projet de MECDU sur l'environnement, le classement en zone IAUx3 impose des prescriptions applicables aux zones IAUx dans la version actuelle du PLU (article 2 – IAUx), concernant les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières, notamment, pour ce qui concerne les réseaux :

- Les terrains doivent être directement raccordables aux réseaux d'eau, d'assainissement, de voirie et d'électricité. Ces raccordements doivent être compatibles avec les réseaux projetés,
- Les canalisations, travaux et installations linéaires souterraines (câbles, gazoducs, oléoducs, canalisations d'eau et d'assainissement) et aériennes (pylônes téléphoniques...) et les ouvrages techniques liés à ces équipements sous réserve d'emprunter les chemins et voies existants ou à créer et à condition d'être liés à des aménagements ultérieurs ainsi que la modification ou le renouvellement des lignes de transport d'énergie électriques existantes sous réserve de ne pas compromettre l'aménagement ultérieur de la zone

Par ailleurs, le règlement des zones IAUx prévoit les conditions de desserte des terrains par les réseaux pour toutes les zones IAUx (article 4 – IAUx). Ces conditions écrites dans le PLU actuel de Hoerdt s'imposent donc à la zone IAUx3. Elles prévoient la mise en œuvre :

- Du raccordement au réseau collectif d'eau potable des constructions nécessitant une alimentation en eau ;
- Du raccordement au réseau collectif d'assainissement de toute construction, établissement ou installation nouvelle, pour l'évacuation de ses eaux usées ;
- D'une gestion des eaux pluviales (avec ou sans admission au réseau public d'assainissement), que ce soit :
    - Pour les espaces communs (voirie, place, parking, voire espaces verts ...)
    - Pour les lots, parcelles, terrains…

  Le règlement précise les options envisageables pour la gestion des eaux pluviales.
- De réseaux enterrés pour les réseaux secs que sont :
    - Électrique,
    - Télécommunication,
    - Télédistribution

Ce même article (article 4 – IAUx) ajoute une condition spécifique au secteur IAUx3, qui prévoit que la zone comporte les installations et infrastructures nécessaires au passage de la fibre optique.

L'ensemble de ces dispositions du projet de MECDU implique la création de nouveaux réseaux, pour la viabilisation de la future zone IAUx3 et la réalisation de son aménagement.

Ces réseaux, et l'aménagement de la zone impliquent indirectement de nouvelles consommations (eau, électricité…) pour le fonctionnement des entreprises.

Afin de favoriser l'indépendance énergétique des entreprises s'installant dans cette nouvelle zone urbanisée, le projet de MECDU insère dans le règlement de la zone IAUx, des prescriptions applicables au secteur IAUx3 pour les façades et volumes des nouvelles constructions (article 11 – IAUx) imposant l'équipement de 30% minimum de la toiture en panneaux solaires photovoltaïques ou en toiture végétalisée à partir de 500 m² d'emprise au sol.

Préservation des réseaux et servitudes existants

Le règlement des zones IAUx prévoit l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques pour toutes les zones IAUx (article 6 – IAUx). Ces conditions écrites dans le PLU actuel de Hoerdt s'imposent donc à la zone IAUx3. Certaines prescriptions concernent les servitudes et réseaux de transport existants dans l'aire d'étude :

- Gazoduc :
    - Recul minimal de 10 m de part et d'autre des canalisations, pour toute construction nouvelle
- Oléoduc :
    - Les constructions et installations doivent être implantées à l'extérieur des zones d'isolement :
        - Dans la zone des effets de dangers graves / effets léthaux (220 m) : sont interdits la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'Établissements Recevant du Public [ERP] relevant de la première à la troisième catégorie
        - Dans la zone des effets très graves / effets léthaux significatifs (177 m) : sont interdits la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et des ERP susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.
    - Pour les autres constructions, les distances minimales d'implantation à respecter sont les suivantes :
        - Recul de 15 m pour toutes les constructions
        - Recul de 25 m pour les ERP de 5ème catégorie d'une capacité inférieure à 100 personnes
        - 15 m pour les installations classées, soumises à déclaration
        - 40 à 140 m pour les installations classées soumises à autorisation, selon leur nature.

Cet article prévoit également les conditions d'implantation de postes de transformation électriques.

Le projet de MECDU intègre donc la préservation des servitudes et la protection des réseaux actuellement présents dans l'aire d'étude.

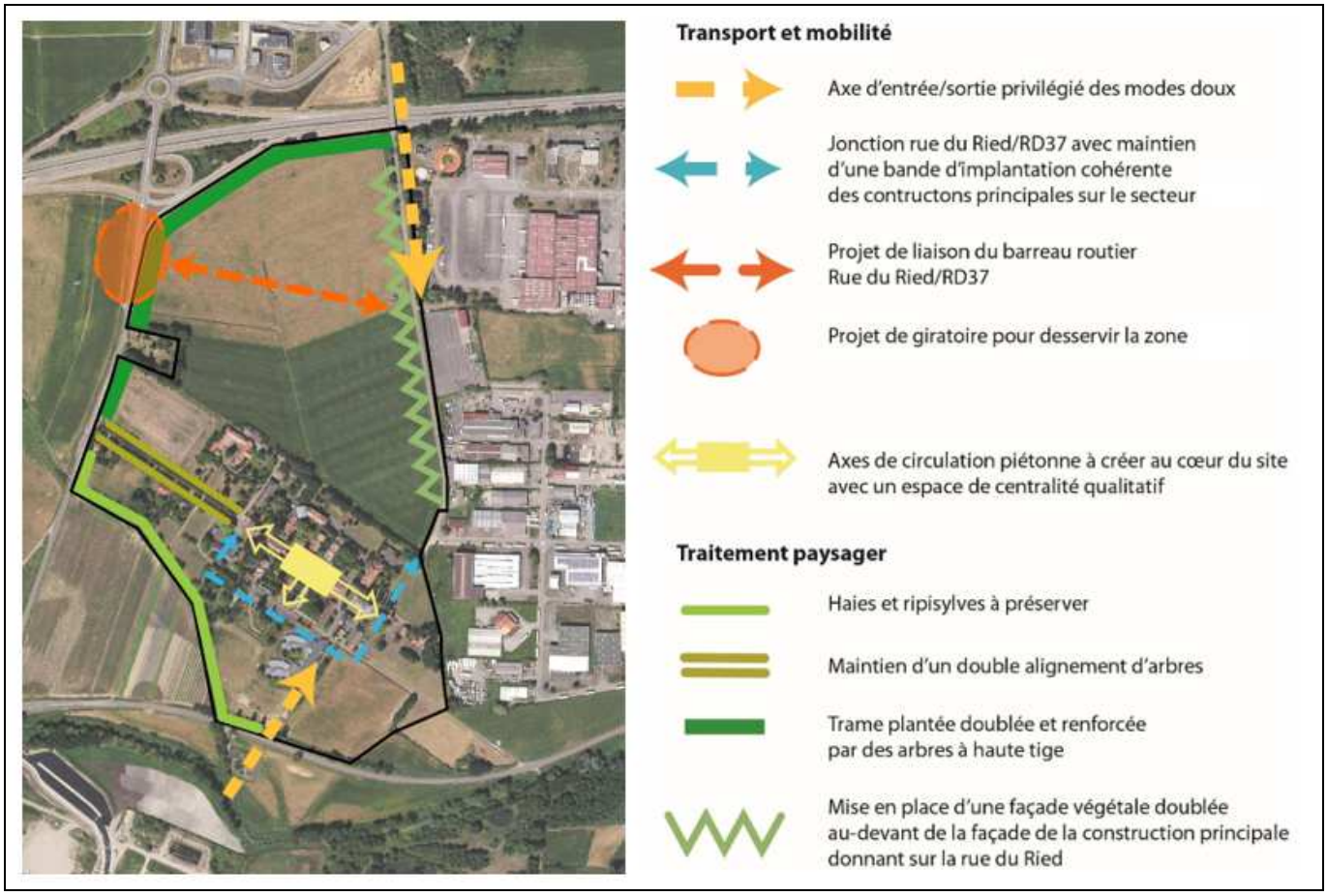


Figure 73-2 : Schéma d'aménagement de l'EcoParc Basse-Zorn – Zone IAUx3
(Source : OA, Projet de mise en compatibilité du PLU de Hoerdt, mars 2022)

Accès et voiries

Le règlement du PLU actuel de Hoerdt apporte des prescriptions concernant la desserte des terrains par des voies publiques ou privées et les accès aux voies ouvertes au public applicables à toutes les zones IAUx (article 3 – IAUx). Ces prescriptions concernent notamment :

- Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées ouvertes à la circulation publique et appropriées à l'importance et à la destination de la construction ;
- Les caractéristiques des voies doivent permettre de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la protection civile, de la lutte contre l'incendie et du service d'enlèvements des ordures ménagères, et répondre à l'importance et à la destination des constructions ;
- La voirie nouvelle ouverte à la circulation automobile est soumise aux conditions suivantes :
    - Largeur d'emprise minimale entre alignements : 8 mètres,
    - Les voies en impasse nouvelle, doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules privés et à ceux des services publics (lutte contre l'incendie et enlèvement des ordures ménagères) de faire aisément demi-tour.
- Les voies nouvelles ou les rénovations complètes de voies existantes doivent comporter des dispositifs permettant une circulation sécurisée des deux-roues et piétons.

- La voirie publique ou privée doit être adaptée aux déplacements en fauteuil roulant des personnes handicapées.

Pour ce qui concerne spécifiquement les accès à la zone IAUx3, la MECDU envisage que la desserte des zones d'extension urbaine ne soit pas assurée par un accès unique depuis le réseau des routes départementales.

Le projet de MECDU prévoit, dans le cadre des Orientations d'Aménagement [OA], les accès à la zone 1AUx3 et les déplacements au sein de la zone.

Le projet de MECDU prévoit que le projet d'aménagement garantisse la jonction fonctionnelle et multimodale entre la rue du Ried (longeant l'aire d'étude à l'est) et la RD37 (Ouest de l'aire d'étude). Cette jonction devra intégrer :

- Véhicules motorisés ;
- Piétons et Personnes à Mobilité Réduire [PMR] ;
- Cycles.

Une liaison routière sera ainsi créée à long terme entre la RD37 et la rue du Ried, avec l'aménagement d'un giratoire sur la RD37 à la sortie de l'A35. Cet aménagement permettra de desservir directement les activités économiques génératrices de transit routiers importants (activités industrielles et entrepôt/logistique) proches de l'échangeur : atouts en matière d'attractivité de la zone d'activité et sécurisation routière des flux de circulation.

En matière d'accès, les lots économiques seront directement desservis par les voies historiques et la rue du Ried qui feront l'objet d'un réaménagement pour répondre aux exigences d'accès d'une zone d'activités. La mise en service du futur giratoire à lunette ne changera pas la situation en matière d'accès, qui fonctionne actuellement avec les entrées historiques mais permettra de desservir directement l'actuel Parc d'Activités du Ried et le futur Ecoparc Basse-Zorn

Le projet de MECDU prévoit l'aménagement de deux accès sécurisés pour les modes actifs (piétons, cycles) :

- Accès principal depuis le nord par la rue du Ried aménagée en bande cyclable depuis Hoerdt, et dont le pont d'accès vers la zone est interdit aux poids lourds ;
- Un aménagement similaire depuis le sud entre Vendenheim et la rue du Ried.

En outre, l'Orientation d'Aménagement [OA] prévoit que le cœur du site (ancien site EPSAN) sera traversé par des cheminements piétons aménagés depuis et vers les axes de circulation automobiles. Ces cheminements seront consolidés par un espace de centralité ouvert, perméable et accessible qui comportera un mobilier qualitatif et pérenne propre à l'usage des salariés (banc, chaise, table, corbeille, éclairage…) ou tout autre mobilier possiblement utile à un usage quotidien.

Toutes ces prescriptions sur les accès et les voiries de la future zone IAUx3 ont des impacts sur les infrastructures existantes (rue du Ried, RD37 et RM301), puisque le projet de MECDU prévoit des accès depuis ces axes. Au stade du projet d'aménagement, des échanges avec les gestionnaires de ces voies seront nécessaires pour intégrer les connexions à ces voiries tout en garantissant la sécurité des usagers (que ce soit en phase travaux ou au cours du fonctionnement de la zone d'activités).

Trafics routiers

La création d'une nouvelle zone d'activité est génératrice de trafics supplémentaires. Au regard des typologies d'activités attendus, les trafics concerneront notamment des poids-lourds et des véhicules légers. Les infrastructures routières impactées seront vraisemblablement les infrastructures routières et autoroutières autour du site :

- La RD37 à l'ouest de l'aire d'étude, que ce soit en direction :

- De Vendenheim au Sud-Ouest,
- de Hoerdt au nord,

- La RM301 au sud de l'aire d'étude, en direction de l'est,
- Dans une moindre mesure au regard de son niveau de trafic : l'A35 dans les deux sens de circulation.

La quantification des niveaux de trafic n'est pas possible au stade du projet de MECDU. Ces éléments pourront être apportés dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'aménagement.

Une étude d'accessibilité a été réalisée par RRA en décembre 2020 concernant le projet d'urbanisation de l'aire d'étude, pour le compte de la société BROWNFIELDS. Cette étude identifie les impacts d'un projet d'aménagement sur le réseau viaire existant. Ils sont synthétisés dans le tableau suivant.

Voirie	**Evolutions du trafic des véhicules légers**	**Evolutions du trafic ces poids-lourds**
RD37 depuis /vers Vendenheim	+65 %	+10 %
RD37 depuis /vers Hoerdt	+5 %	0 %
A35 depuis / vers Strasbourg	+15 %	+60 %
A35 depuis / vers Lauterbourg	+10 %	+30 %
RM301 depuis/ vers La Wantzenau	+5 %	0 %

Figure 73-3 : Affectation du trafic (VL et PL) sur les différents axes routiers par le projet d'urbanisation
(Source : Etude de trafic, RRA, décembre 2020)

Les impacts des déplacements des véhicules légers seront principalement concentrés aux heures de pointe du matin et du soir. Les impacts des déplacements des poids-lourds seront répartis de manière plus homogène sur la journée et a priori moindre aux heures de pointe.

A long terme, avec l'aménagement d'un giratoire sur la RD37, le projet de MECDU aura un impact jugé positif sur les déplacements, puis qu'il apaisera le flux de circulation sur la RD37 et fluidifiera les échanges entre le parc d'activités du Ried, l'Ecoparc Basse-Zorn et l'échangeur autoroutier.

Stationnements

Comme dans toutes les zones IAUx, le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré en dehors des voies publiques sur des emplacements aménagés. La largeur et la surface des emplacements pour automobile sont encadrés (y compris pour les places pour Personnes à Mobilité Réduite [PMR] pour toutes les zones IAUx.

Par ailleurs, les constructions nouvelles, dans toutes les zones IAUx, doivent comporter un local fermé ou au minimum couvert pour le stationnement des deux roues.

En outre, le projet de MECDU précise les dispositions applicables dans le secteur IAUx3 concernant les aires de stationnement (article 12 – IAUx) :

- Le nombre de places minimum, en fonction des surfaces de plancher [SP] et des typologies des bâtiments est également encadré par cet article ;
- Le stationnement des poids lourds et des véhicules nécessaires au fonctionnement des entreprises doit être assuré en dehors des voies publiques et sur des emplacements aménagés ;
- Pour les vélos, avec un nombre de places minimum en fonction des activités et des Surfaces de Plancher [SP],
- Suite à la concertation, le projet de MECDU permet et encadre une mutualisation des stationnements entre différents lots privés.

Ces dispositions du projet de MECDU concernant les stationnements permettent d'éviter les stationnements sur les voiries publiques, que ce soit pour les véhicules léger ou pour les poids lourds, et de les concentrer, de manière proportionnée au sein des parcelles des entreprises.

Modes actifs

Le projet de MECDU prévoit par ailleurs, notamment à travers les orientations d'aménagement, le développement des déplacements actifs (cycles et piétons) et des liaisons en transport en commun. L'aménagement de la rue du Ried en bande cyclable depuis Hoerdt permettra un accès pour modes actifs vers le nord. Un aménagement similaire à destination des cycles est prévu en direction de Vendenheim. L'objectif est ainsi de réaliser des aménagements sécurisés pour les accès à l'aire d'étude pour les cycles.

La jonction fonctionnelle entre la RD37 à l'ouest et la rue du Ried sera également un support pour les modes actifs, au-delà de sa première fonction de desserte routière.

L'ensemble de ces orientations d'aménagement permettent d'offrir des modes de déplacements alternatifs à la voiture pour les futurs employés travaillant dans la zone d'activités.

Patrimoine et paysage

On distingue ici deux secteurs dans l'aire d'étude :

- Le secteur actuel de l'EPSAN (classé UX3 avant la MECDU) :
  Ce secteur est déjà urbanisé et comporte une valeur historique et patrimoniale forte ;
- Le secteur au nord du site de l'EPSAN (classé IIAUX avant la MECDU) :
  Ce secteur destiné à l'urbanisation par son classement en IIAUX est actuellement uniquement agricole.

Les mesures et orientations d'aménagement sont ainsi différentes entre ces deux secteurs.

Les nouvelles constructions

Le projet de MECDU est particulièrement détaillé pour ce qui concerne les mesures prévues pour l'insertion paysagère des futures constructions du site. Ces prescriptions concernent :

- Les dimensions des bâtiments, (notamment les hauteurs) ;
- Les façades et aspects extérieurs des bâtiments ;
- Les clôtures et le traitement des limites de parcelles ;
- L'implantation par rapport aux voiries ;
- Les antennes paraboliques ;
- Les plantations.

Nous détaillons ci-après ces mesures écrites dans le projet de MECDU.

Précisons par ailleurs que les autres dispositions citées précédemment, en faveur de la préservation des milieux physique, naturel et humain, contribuent également à l'insertion paysagère du projet et à la qualité paysagère du projet d'aménagement à venir (proportion d'espaces libres à maintenir, préservation des ERP…

Afin de favoriser l'intégration paysagère de la nouvelle zone urbanisée, le projet de MECDU insère dans le règlement de la zone IAUx, des prescriptions applicables au secteur IAUx3 concernant :

- La hauteur maximale des constructions (article 10 – IAUx) :
    - La hauteur maximale des constructions au faîtage ne peut excéder 15 m par rapport aux voies et emprises publiques, sauf exception traduite dans les orientations d'aménagement.
    - Cette prescription ne s'applique pas aux cheminées, silos, ou tours de fabrication éventuels.
    - Les ouvrages techniques et équipements d'infrastructure de faible emprise tels que des pylônes électriques sont exemptés de cette règle de hauteur.
- L'aspect extérieur des façades et volumes pour les nouvelles constructions (article 11 – IAUx) :
    - Les façades des nouvelles constructions d'activités qui n'ont pas de baies ou d'ouverture doivent disposer d'un revêtement dessiné et animé de manière à rompre l'austérité du plan de la façade. Cette disposition ne s'applique pas pour les façades végétalisées ou disposant de panneaux photovoltaïques.
    - Les descentes d'eaux pluviales, chêneaux, ou tout autre élément technique rapporté, devront s'intégrer harmonieusement à la façade.
    - Les toitures plates sont obligatoires. Les pentes sont toutefois admises mais l'acrotère doit alors être horizontal et doit dépasser en tout point le faîtage et les équipements installés sur la toiture, sauf si ceux-ci sont masqués par une structure légère. Cette disposition ne s'applique pas pour les toitures disposant de panneaux photovoltaïques
    - Les toitures terrasses sont autorisées. Les couvertures plates, en terrasses ou comportant un chêneau encaissé doivent être cadrées par un bandeau périphérique ou s'articuler d'une casquette.
    - L'emploi à nu des matériaux destinés à être enduits est interdit (parpaings, agglos…)
    - Les teintes utilisées et l'aspect des matériaux utilisés devront respecter les tonalités locales présentes sur les sites et aux alentours.

  Rappelons ici qu'en outre, le PLU prévoit, en zone IAUx, pour les façades de construction d'une longueur supérieure à 30 m, qu'elles comportent de éléments de modénature ou de volumétrie permettant de rompre la linéarité du plan de façade.
- Les clôtures (article 11 – IAUx) :
    - En limite avec le domaine public, les clôtures sont des panneaux rigides ajourés, doublées de haies d'essences locales diversifiées et éventuellement plantées d'arbres sur une bande de 1 m minimum de peine terre
    - En limite séparative, les clôtures sont grillagées. Elles sont doublées de haie d'essences locales diversifiées et éventuellement plantées d'arbres sur une bande de 1 m minimum de peine terre
    - En l'absence de clôtures, des haies arbustives d'essences locales sont implantées sur une bande de 1 m de large de pleine terre au minimum. Cette disposition est également favorable à la faune et permettant de lui procurer des refuges et des corridors de déplacement.
    - Couleur et hauteur des portails

  Les dispositions générales aux zones IAUx s'appliquent également, à savoir :
    - Les clôtures sont facultatives, mais la limite entre le domaine privé et le domaine public doit être marquée visuellement ;
    - Hauteur maximale de 2 m ;
    - Les clôtures pleines ne sont autorisées que sous certaines conditions.
- L'implantation par rapport aux voiries (article 6 – IAUx) :

- Les constructions nouvelles doivent être édifiées à 5 m au moins de l'alignement de toute voie routière limitrophe (une exception est admise pour les locaux poubelle dans la zone IAUx3) ;
- Seules les clôtures peuvent être édifiées à l'alignement des voies.

- Les antennes paraboliques (Article 11 – IAUx) :
  - Elles doivent être implantées de manière à ne pas être visibles depuis le domaine public ;
  - Leur couleur doit être similaire à celle des matériaux voisins de son point d'implantation.

En outre, les orientations d'aménagement prévoient différentes dispositions pour favoriser l'intégration paysagère de la réhabilitation du site de l'EPSAN pour ce qui concerne les nouvelles constructions. Ces orientations concernent :

- L'implantation des constructions principales :
  Une marge de recul sera appliquée aux bâtiments vis-à-vis de l'axe de jonction entre la RD37 et la rue du Ried, à l'image du soin apporté à l'ordonnancement et à l'implantation des bâtiments d'origine. Cette marge de recul sera adaptée à la dimension des parcelles et à l'emprise au sol des bâtiments projetés.
- La mise en place d'un nuancier pour les couleurs des futurs bâtiments :
  Les teintes des constructions s'intègreront harmonieusement avec celles de bâtiments remarquables.
- La hauteur des constructions :
  Dans le secteur IAUx3, la hauteur maximale des constructions nouvelles au faîtage par rapport aux voies et emprises publiques ne peut excéder 15 mètres. Dans le secteur IAUx3a, la hauteur maximale est portée à 12 mètres.
- La plantation de doubles haies de haute tige en limites de parcelles longeant l'A35 et la RD37 dans sa partie Nord (au Nord du cimetière).
  Cette disposition permet de créer un masque végétal pour favoriser l'intégration paysagère des futurs bâtiments, notamment depuis les axes routiers les plus empruntés.
  Elle devra prendre en compte les contraintes liées aux réseaux (pipeline SPSE et ligne électrique).

Ces orientations d'aménagement permettent d'intégrer paysagèrement les futures constructions au sein de l'ancien site hospitalier, et favorisent la valorisation patrimoniale du site.

L'ensemble de ces dispositions inscrites dans le document d'urbanisme à travers le projet de MECDU favorisent l'intégration paysagère du projet d'aménagement ultérieur en apportant des conditions pour la construction des bâtiments ou leur réhabilitation.

Le contrôle des dossiers de permis de construire, et de leur conformité avec l'ensemble de ces règles sera un outil de suivi de toutes ces mesures s'appliquant à la future zone urbanisée.

Les constructions existantes

Pour ce qui concerne les constructions existantes, le projet de MECDU détaille des prescriptions dans le cadre des Éléments Remarquables du Patrimoine [ERP] et des Orientations d'Aménagement [OA] associées. S'agissant de bâtiments existants, ces éléments ne sont pas repris dans les modifications du document d'urbanisme, qui régissent les constructions nouvelles. Les ERP et OA sont intégrés en annexe du document d'urbanisme.

Nous avons détaillé dans le paragraphe traitant les impacts et mesures en faveur du milieu naturel, les ERP concernant le patrimoine arboré préservé par le projet. Nous complétons ici cette analyse avec les ERP bâtis prévus dans le projet de MECDU. Onze bâtiments sont en effet identifiés au patrimoine bâti remarquable sur le site de l'EPSAN (à l'issue des modifications apportées au projet suite à l'enquête publique) :

- La ferme et les anciennes écuries ;

- La chapelle protestante ;
- Le bâtiment administratif ;
- L'ancien bloc médical et la chapelle catholique ;
- La tour ;
- Le pavillon Seguin ;
- Le pavillon Esquirol ;
- Le pavillon Régis ;
- L'économat (ajouté suite à l'enquête publique) ;
- La salle des fêtes (ajoutée suite à l'enquête publique) ;
- Les ateliers (ajoutés suite à l'enquête publique).

Ces bâtiments figurent en orange sur la planche ci-après.

Le projet de MECDU, à travers les fiches présentées dans le document ERP prévoit pour chaque bâtiment les dispositions applicables dans le cadre de la requalification du site de l'EPSAN. Certaines dispositions sont communes à tous les bâtiments :

- La destruction des bâtiments est interdite.
- En cas de destruction par un sinistre ou en cas de vétusté avérée, seule la reconstruction à l'identique ou la reconstruction préservant l'aspect général du bâti est autorisée.
- Le bâtiment peut faire l'objet de tous types de travaux, y compris ajouts de volumes et ouvertures à condition que l'aspect général soit préservé.
- Les travaux de mise en accessibilité pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) ou de mise en sécurité du bâtiment (sécurité incendie, code du travail, etc.) sont autorisés et devront, autant que faire se peut, respecter l'aspect général du bâtiment.
- L'isolation du bâtiment par l'extérieur est interdite et les pierres doivent demeurer apparentes.
- L'enveloppe du bâtiment doit conserver sa teinte d'origine.

D'autres prescriptions sont spécifiques à l'architecture actuelle de certains bâtiments :

- Préserver la configuration en forme de U (ferme) ;
- Conserver le clocher (bâtiment administratif)
- Maintenir le rythme des ouvertures et de leurs linteaux. Les allèges peuvent être abaissées (bâtiment administratif, ancien bloc médical et chapelle catholique, tour et les trois pavillons) ;
- Conserver les éléments de modénature (tour).

L'ensemble de ces dispositions, qui seront intégrées dans le PLU à travers l'adoption de sa mise en compatibilité contribuent à préserver le patrimoine bâti de l'EPSAN tout en permettant leur réhabilitation vers d'autres usages. Le projet de MECDU ne préserve pas l'ensemble des bâtiments actuels du site. La recherche des bâtiments les plus intéressants patrimonialement a été réalisée, dans le but de préservation de l'esprit du site et de son patrimoine.

Ces dispositions contribuent à préserver l'histoire du site (et la mémoire de l'activité hospitalière de l'EPSAN), dans le cadre du futur projet d'aménagement.



Figure 70 : Identification des bâtiments de l'EPSAN mis en valeur par les ERP
(Source : Géoportail, carte IGN – production ATIP, sans échelle)

Autres mesures en faveur du patrimoine et du paysage

Outre les éléments liés aux bâtiments, le projet de MECDU prévoit l'intégration paysagère du site dans le cadre des Orientations d'Aménagement [OA]. De nombreuses mesures y sont inscrites en ce sens. Citons notamment :

- La mise en place de haies en limites entre deux parcelles (Cf. milieu naturel) ;
- Une disposition particulière pour les implantations le long de la RD37 au nord du cimetière et de l'A35 favorisera l'intégration de la future zone d'activité, en créant un masque arboré, avec le doublement des haies arbustives avec un alignement d'arbres de haute tige.
- La liste des espèces végétales est définie dans l'OA pour favoriser une harmonie d'ensemble (entre les différentes parcelles et avec les espaces publics) et des espèces locales.

Par ailleurs, le projet de MECDU précise les dispositions applicables dans le secteur IAUx3 concernant les espaces libres et plantations (article 13 – IAUx) : Un arbre d'essence locale doit être planté pour l'équivalent de 8 places de stationnement sur les aires de stationnement à réaliser pour les unités foncières supérieures à 3 ha. Suite à l'enquête publique, ce ratio est porté à 1 arbre pour 5 places de stationnement pour les plus petites unités foncières (surface inférieure ou égale à 3 ha).

Risques technologiques

Afin de réduire les impacts du projet de MECDU sur l'environnement, le classement en zone IAUx3 impose des prescriptions applicables aux zones IAUx dans la version actuelle du PLU (article 2 – IAUx), concernant les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières, notamment, pour ce qui concerne les risques industriels :

- Les installations classées ou non, nécessaires aux occupations et utilisations du sol.
- Les travaux qui n'entraînent pas de modifications des conditions d'exploitation susceptibles d'aggraver le danger ou les inconvénients résultant de leur fonctionnement pour le voisinage, sous réserve de s'intégrer à l'environnement

Ce dernier article (article 2 – IAUx) ajoute des prescriptions spécifiques dans le secteur IAUx3 : Les constructions à usage d'activités artisanales et industrielles à condition de ne pas relever de la directive SEVESO.

Le projet de MECDU permet donc le développement d'éventuelles Installations Classées pour la Protection de l'Environnement [ICPE], mais n'autorise pas ce type d'établissement les plus dangereux (SEVESO). Si une entreprise sous le régime ICPE est accueillie sur la zone d'activité, elle sera soumise à cette réglementation, qui permet d'éviter et de réduire les risques liés à l'activité ou aux produits qu'elle utilise, pour l'environnement au sens large, y compris humain.

Déchets

Afin de réduire les impacts du projet de MECDU sur l'environnement, le classement en zone IAUx3 impose des prescriptions applicables aux zones IAUx dans la version actuelle du PLU (article 2 – IAUx), concernant les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières, notamment, pour ce qui concerne les déchets : le stockage et les dépôts de matériaux de toute nature, de déchets, de déchets de terre, de déchets verts, de déblais inertes ainsi que de carcasses de véhicules.

Ces prescriptions dans le document d'urbanisme favorisent une bonne gestion des déchets et la propreté de la future zone d'activité.

Impacts et mesures du projet de MECDU sur le milieu humain :

⇨ Par sa nature, le projet de MECDU modifie l'occupation du sol actuelle de l'aire d'étude. De nombreuses prescriptions inscrites dans la MECDU permettent d'encadrer les nouvelles occupations du sol.

⇨ Le projet de MECDU permet le développement de nouvelles activités économiques, dans les secteurs tertiaire, artisanal et industriel. Il sera générateur de nouveaux emplois sur la commune et de retombées économiques locales communales, intercommunales, et même à l'échelle de l'Alsace du Nord. Le projet induit la disparition de l'activité agricole sur l'aire d'étude.

⇨ Le projet de MECDU, par sa nature, modifie le Plan Local d'Urbanisme [PLU] de Hoerdt. Il crée une zone destinée à l'urbanisation, classées IAUx3, en remplacement de trois secteurs.

- ⇨ Le projet de MECDU prévoit la création de nouveaux réseaux pour la desserte de la future zone d'activités. Il intègre également des prescriptions permettant de préserver les réseaux de transport existants actuellement sur l'aire d'étude et les servitudes associées.

- ⇨ Le projet de MECDU encadre la création des nouveaux accès à l'aire d'étude et les stationnements sur la future zone d'activités. Le projet induit la génération de nouveaux déplacements (poids lourds et véhicules légers) qui impacteront le réseau routier alentours.

- ⇨ Le patrimoine et le paysage sont des thématiques fondamentales du projet de MECDU, à travers :

    - Des prescriptions architecturales pour les constructions nouvelles ;
    - Le maintien de 11 bâtiments d'intérêt patrimonial et des prescriptions pour leur réhabilitation ;
    - Des orientations d'aménagement favorisant l'intégration paysagère du site dans son environnement proche, mais aussi la cohérence paysagère d'ensemble du futur projet d'aménagement ;

- ⇨ Le projet de MECDU permet l'accueil d'industries classées ICPE sans autoriser les industries les plus à risque pour l'environnement (SEVESO). Le projet de MECDU préserve ainsi les riverains et usagers contre les risques technologiques.

- ⇨ Le projet de MECDU prévoit des prescriptions pour les stockages et dépôts de déchets au sein des parcelles favorisant une bonne gestion et une propreté de la zone d'activité.

4.2.4. Santé humaine

Qualité de l'air

Le projet de MECDU est susceptible d'altérer la qualité de l'air à travers :

- La génération de trafics supplémentaires ;
- L'accueil d'activités industrielles.

Ces impacts sont liés à l'aménagement de la zone, et pas directement à l'ouverture à l'urbanisation. **Ils seront quantifiés dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'aménagement, en fonction des niveaux de trafics prévus et des entreprises attendues.**

Le positionnement stratégique de la friche en connexion directe avec les grands axes de transport et à l'écart des zones d'habitation est tout de même un atout favorable en la matière, permettant de réduire les émissions liées à l'accès à la zone d'activité.

En outre, le positionnement stratégique de la friche en connexion directe avec les grands axes de transport et à l'écart des zones d'habitation permet de réduire les effets des émissions de polluants dans l'air sur la santé humaine, notamment celle des habitants des communes riveraines.

Le projet de MECDU ne prévoit pas de mesure spécifique pour réduire les impacts sur la qualité de l'air, si ce n'est l'interdiction de site SEVESO, présentant le plus de risques pour l'environnement au sens large.

Acoustique

Le projet de MECDU est entouré par trois infrastructures routières classées comme infrastructures bruyantes (A35, RD37 et RM301). Le projet de MECDU prévoit l'urbanisation dans les bandes de nuisances sonores générées par ces axes. Le projet d'urbanisation est néanmoins destiné à l'activité et interdit la création de logements, y compris les logements de gardiens. Il n'expose donc pas de nouvelles populations à des zones d'ambiance sonore non modérées.

Par ailleurs, le projet de MECDU, par sa localisation à proximité des axes de circulation majeurs (RD37 et A35 en particulier) entraîne une concentration des impacts acoustiques liés aux trafics sur les axes routiers desservant le secteur. Ainsi, les trafics supplémentaires sont susceptibles d'augmenter les nuisances sonores à proximité de ces axes routiers. Les impacts sur les riverains d'A35 seront négligeables au regard des volumes de trafics actuels sur cet axe, et du fait de l'éloignement des habitations par rapport à cet axe autoroutier. Les impacts sur les riverains de la RD37 pourraient être plus marqués au regard de la part des volumes de trafic induits par le projet, et de la proximité des habitations. Ces éléments ne sont pas mesurables au stade la MECDU.

Le projet de MECDU n'intègre pas de prescriptions particulières dans le domaine acoustique. Néanmoins, l'étude d'entrée de ville réalisée dans le cadre du projet d'aménagement (mars 2021) prend en compte les éventuelles nuisances acoustiques associées aux axes routiers entourant le site, pour organiser le projet d'urbanisation. L'étude formule notamment les recommandations suivantes intégrées dans le projet de MECDU :

- Le long de l'A35 et des bretelles de l'échangeur :
  - Localisation des vitrages au Sud (façades, fenêtres et bureaux) pour les constructions,
  - Recul des constructions de 45m par rapport à l'axe de l'A35,
  - Installation en limite de l'A35 de clôtures avec une bande plantée doublée d'arbres de haute tige.
- Le long de la RM301 :
  - Localisation des vitrages au nord (façades, fenêtres et bureaux) pour les constructions,
  - Installation en limite de la RM301 de clôtures accompagnées de bandes plantées protectrices et filtrantes (arbuste, graminées, racines selon la distance de la servitude gaz, et sous réserve de validation de R-GDS).

L'opération d'aménagement et les permis de construire des entreprises devront appliquer la loi (code de l'environnement notamment) pour ce qui concerne les isolations acoustiques de bâtiments, en lien avec les impacts de l'acoustique sur la santé humaine.

Sites et sols pollués

Le projet de MECDU n'intègre pas de prescriptions particulières dans le domaine des sites et sols pollués. Néanmoins, on peut considérer que la reconversion du site de l'EPSAN permet la gestion des pollutions et des risques associés pour la santé humaine. Sans le projet de MECDU, les pollutions existantes dans les sols ne seraient pas traitées, et risqueraient d'avoir des impacts sanitaires.

Les risques pour la santé humaine, en lien avec les sites et sols pollués seront pris en compte dans le cadre du projet d'aménagement. En effet, les mesures proportionnées pour la gestion de cette thématique dépendent de l'usage futur des sols.

Par ailleurs, l'installation de nouvelles activités, notamment industrielles prévues par le projet de MECDU, est susceptible de générer des pollutions des sols. Les dispositions du code de l'environnement, et notamment la réglementation ICPE sont des mesures qui s'appliqueront le cas échéant à ces activités, pour éviter et réduire leurs impacts sur l'environnement, pour ce qui concerne les pollutions des sols.

- Impacts et mesures du projet de MECDU sur la santé humaine :
  - ⇨ Le projet de MECDU, en induisant une augmentation des trafics routiers localement, et des activités industrielles, sera générateur d'émissions dans l'air. Le projet d'aménagement pourra préciser et quantifier ces impacts dans son étude d'impact.
  - ⇨ Le projet de MECDU prévoit l'urbanisation dans des secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transport classées comme bruyantes. Aucune prescription n'est prévue dans le projet de MECDU à ce sujet. Les entreprises et l'aménageur devront néanmoins, ultérieurement respecter le code de l'environnement et prévoir une isolation acoustique appropriée des bâtiments.
  - ⇨ Le projet de MECDU n'intègre pas de prescriptions particulières dans le domaine des sites et sols pollués. Ces éléments seront intégrés à l'échelle de l'opération d'aménagement, pour adapter les besoins de gestion des sols pollués en fonction des usages futurs prévus. Le projet de MECDU favorise néanmoins la gestion des pollutions des sols, et permet de réduire les impacts sur la santé humaine.

4.2.5. Suivi des mesures

Les mesures précitées sont toutes décrites dans le projet de MECDU. Pour réaliser un suivi de la mise en œuvre de ces mesures dans le cadre de l'urbanisation future, la collectivité disposera des outils suivants :

- Permis d'aménager de l'aménageur accompagné des différents dossiers réglementaires :
  - Autorisation loi sur l'eau ;
  - Etude d'impact ;
  - Dérogation à l'interdiction des espèces protégées ;
  - Etude d'impact sur l'économie agricole ;
  - Etude de faisabilité sur l'intégration des énergies renouvelables ;
  - Evaluation d'incidence sur les sites du réseau Natura 2000.
- Permis de construire des entreprises qui s'installeront sur la zone, et leurs éventuels dossiers réglementaires associés :
  - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement [ICPE].

Ces dossiers seront instruits par la collectivité qui pourra alors vérifier leur conformité au document d'urbanisme et ses annexes (en particulier les orientations d'aménagement). En cas de non-conformité, les permis peuvent être refusés.

4.3. Raisons du choix du projet

Les justifications du projet de MECDU sont détaillées au chapitre 1 de la présente déclaration de projet.

4.4. Résumé non technique

Nous compilons ici, de manière synthétique et pour chaque grande composante de l'environnement :

- Les enjeux environnementaux en présence ;
- Les impacts et mesures intégrées dans le projet de MECDU pour éviter et réduire ces impacts.

L'ensemble de ces éléments sont détaillés dans les paragraphes précédents.

4.4.1. Milieu physique

Enjeux environnementaux de l'état initial	Impacts et mesures mis en œuvre dans le projet
Enjeux liés au sol : **L'aire d'étude est relativement plane. L'altitude varie entre 130 m (cours d'eau) et 140 m NGF (zone bâtie actuelle) ;** **L'aire d'étude est localisée sur des terrains géologiques d'origine alluviale. Ce type de sol est relativement perméable et vulnérable à une pollution de surface ;** **Les sols de l'aire d'étude sont sableux acides (moitié Ouest) et tourbescents (Est). Leur perméabilité est faible à très faible. Les études géotechniques identifient des sensibilités locales des sols aux séismes, et au phénomène de retrait-gonflement des argiles.**	Le projet de MECDU modifie les sols par une artificialisation. Certaines prescriptions inscrites dans la MECDU constituent des mesures de réduction de ces impacts. Certaines prescriptions ne cadrent pas de maximum et peuvent générer un impact supplémentaire sur les sols. L'obligation de maintien de 15% de pleine terre à l'échelle de chaque parcelle aménagée permet toutefois de réduire cet impact. Il est encore renforcé, suite à l'enquête publique par deux dispositions : • Atteindre 20% de pleine terre sur les parcelles de plus de 3 ha (au lieu des 15% pour les parcelles plus petites) ; • Atteindre 20% de pleine terre à l'échelle de l'ensemble de la zone IAUx3 (intégré en orientation d'aménagement suite à l'enquête publique)
Enjeux liés à l'eau : **L'aire d'étude est localisée au droit de la nappe d'Alsace, à faible profondeur : de 5 m au droit de l'ancien site EPSAN, à potentiellement affleurante localement. Cette masse d'eau souterraine est vulnérable aux pollutions de surface. Sa direction d'écoulement est du Nord-Ouest vers le Sud-Est ;** **Les objectifs de bon état chimique de la nappe sont attendus pour 2027 (SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027) ;** **Aucun périmètre de protection de captages d'eau potable n'est référencé sur l'aire d'étude ;** **L'aire d'étude est longée au Sud-Ouest par le Schlossgraben, affluent du Landgraben. Ce cours d'eau est classé en catégorie 2 piscicole. Le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 prévoit l'atteinte d'un bon état global pour le Landgraben en 2027.** **L'aire d'étude est concernée par le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 et le SAGE Ill-Nappe-Rhin. La MECDU doit être compatible avec ces documents.**	Le projet de MEDU préserve le cours d'eau du Schlossgraben. Et prévoit certaines dispositions pour favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle.
Enjeux liés aux risques naturels : **Le risque sismique est modéré. Les constructions, ainsi que les aménagements, devront respecter les normes sismiques en vigueur ;** **L'aléa retrait-gonflement des argiles est majoritairement faible sur l'aire d'étude. Un petit secteur à l'est est situé en zone d'aléa fort, les dispositions constructives devront y être adaptées à ce contexte géotechnique ;** **L'aire d'étude n'est pas directement concernée par les zonages réglementés du PPRI du bassin-versant de la Zorn et du Landgraben ni de celui de l'EMS. Le risque d'inondations est donc a priori très faible sur l'aire d'étude.**	Le projet de MECDU n'a pas d'effet particulier en lien avec les risques naturels et n'expose pas de population à des risques existants.

4.4.2. Milieu naturel

Enjeux environnementaux de l'état initial	Impacts et mesures mis en œuvre dans le projet
Enjeux liés aux périmètres d'inventaire et de protection : **L'aire d'étude n'est pas concernée par des espaces de protection. Et ne présente pas d'enjeu lié au Hamster commun ;** **Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur l'aire d'étude. Les sites les plus proches sont localisés à plus de 3 km à l'est, et correspondent au secteur alluvial du Rhin ;**	Le projet de MECDU n'impacte pas la ZNIEFF de type 2 localisée à l'extérieure de la zone IAUx3. Il est sans incidence sur les sites du réseau Natura 2000. Le projet de MECDU prévoit la préservation du corridor écologique associé au cours d'eau du Schlossgraben. Il intègre également des dispositions particulières pour les clôtures en limite de lot, favorisant le déplacement de la faune au sein de l'aire d'étude. Le projet de MECDU prévoit la préservation d'une partie du patrimoine arboré de l'ancien site hospitalier de l'EPSAN. Le projet de MECDU induit éventuellement un impact sur une zone humide (pédologique), en fonction du projet d'aménagement ultérieur. La MECDU préserve les zones humides constituées par la ripisylve associée au Schlossgraben. Les impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats, ne sont pas mesurables au stade du projet de MECDU. Ils seront précisés dans le cadre des dossiers réglementaires propres à l'opération d'aménagement ultérieure. Les obligations d'implantations de haies en limites de parcelles seront néanmoins des supports pour le développement et l'accueil d'une certaine biodiversité.
Enjeux liés à la trame verte et bleue : **L'aire d'étude n'est pas directement concernée par des corridors écologiques d'enjeu régional ;** **Le cours d'eau du Schlossgraben, accompagné de sa ripisylve, constitue un corridor de déplacement des espèces et contribue à la trame verte et bleue locale.**	
Enjeux liés aux inventaires écologiques : **L'aire d'étude présente de nombreux arbres remarquables, dont certains, très anciens pourraient dater de la construction de l'hôpital (1870). Les arbres bordant les bâtiments de l'hôpital sont dans un bon état général de conservation hormis quelques sujets, en mauvais état, pour lesquels une coupe serait nécessaire.** **Le projet n'est pas inclus dans une zone humide remarquable. L'aire d'étude présente 0,10 hectares de zone humide sur critère pédologique, dans une parcelle agricole cultivée. L'aire d'étude présente également 0,74 hectares de ripisylve (zone humide pour le critère végétation), le long du Schlossgraben.** **Sur l'aire d'étude, les enjeux patrimoniaux sont globalement moyens avec localement des enjeux forts, notamment concernant les éléments arborés du site de l'EPSAN et de la ripisylve du Schlossgraben.** **Concernant les enjeux règlementaires, la présence d'environ 35 espèces protégées, notamment des oiseaux, est notée, ainsi que 6 espèces de Chiroptères fréquentant le site sans que des gîtes avérés aient pu être mis en évidence.** **L'aire d'étude ne comprend pas d'enjeu lié à la flore protégée ou patrimoniale. La présence importante de plantes invasives doit faire l'objet d'une attention particulière en cas de manipulation de terres végétales et de travaux.**	

4.4.3. Milieu humain

Enjeux environnementaux de l'état initial	Impacts et mesures mis en œuvre dans le projet
Enjeux liés à l'occupation du sol : **La commune de Hoerdt est caractérisée par :**	Par sa nature, le projet de MECDU modifie l'occupation du sol actuelle de l'aire d'étude. De nombreuses

Enjeux environnementaux de l'état initial	Impacts et mesures mis en œuvre dans le projet
o **Une forte occupation agricole ;** o **Une forte urbanisation** o **Un flux d'artificialisation des sols les plus important, en comparaison avec les communes environnantes, sur la période 2009-2017 ;** o **Une consommation de 207 ha de foncier agricole sur 5 ans (2015-2020), soit 11 % de la SAU sur Hoerdt et Vendenheim. Précisons que la consommation de foncier agricole n'est pas uniquement destinée à l'artificialisation pour les activités économiques (10 ha à Hoerdt) et l'habitat (5 ha à Hoerdt), mais également pour la réalisation de zones naturelles portant des mesures compensatoires en faveur de l'environnement (10 ha) pour les besoins compensatoires du Contournement Ouest de Strasbourg (A355).** **L'aire d'étude accueille des terres agricoles sur la majeure partie de sa surface, mais également l'ancien site hospitalier de l'EPSAN et des milieux naturels (boisements, haies…).**	prescriptions inscrites dans la MECDU permettent d'encadrer les nouvelles occupations du sol. Le projet de MECDU permet le développement de nouvelles activités économiques, dans les secteurs tertiaire, artisanal et industriel. Il sera générateur de nouveaux emplois sur la commune et de retombées économiques locales communales, intercommunales, et même à l'échelle de l'Alsace du Nord. Le projet induit la disparition de l'activité agricole sur l'aire d'étude. Le projet de MECDU, par sa nature, modifie le Plan Local d'Urbanisme [PLU] de Hoerdt. Il crée une zone destinée à l'urbanisation, classées IAUx3, en remplacement de trois secteurs. Le projet de MECDU prévoit la création de nouveaux réseaux pour la desserte de la future zone d'activités. Il intègre également des prescriptions permettant de préserver les réseaux de transport existants actuellement sur l'aire d'étude et les servitudes associées. Le projet de MECDU encadre la création des nouveaux accès à l'aire d'étude et les stationnements sur la future zone d'activités. Le projet induit la génération de nouveaux déplacements (poids lourds et véhicules légers) qui impacteront le réseau routier alentours. Le patrimoine et le paysage sont des thématiques fondamentales du projet de MECDU, à travers : o Des prescriptions architecturales pour les constructions nouvelles ; o Le maintien de 11 bâtiments d'intérêt patrimonial et des prescriptions pour leur réhabilitation ; o Des orientations d'aménagement favorisant l'intégration paysagère du
<u>Enjeux liés au contexte socioéconomique :</u> **La population à Hoerdt, 4 370 habitants en 2017, a subi une légère baisse depuis 10 ans ;** **Le taux de chômage a globalement augmenté entre 2012 et 2017 sur la commune. Le nombre d'emplois proposés sur le territoire communal a, lui, diminué ;** **La commune de Hoerdt est dotée de trois zones d'activités, à vocation industrielle et artisanale sur une surface totale d'environ 136 ha ;** **L'aire d'étude comprend un ancien site hospitalier psychiatrique ayant fait partie du groupe « Etablissement Public de Santé Alsace Nord (EPSAN) ». L'activité hospitalière y a cessé à la fin des années 2000 ;** **L'aire d'étude est occupée à 67 % par des terrains agricoles, intégrés à 4 exploitations différentes. Ces exploitations sont déjà fortement impactées par l'urbanisation importante dans le secteur. Les cultures en place sont du maïs et du blé tendre (assolement 2020). Les parcelles sont fréquemment équipées de systèmes d'irrigation mobiles pour améliorer les rendements.**	
<u>Enjeux liés à l'urbanisme et aux documents de planification :</u> **L'aire d'étude est concernée par le SRADDET de la région Grand Est avec lequel le projet de MECDU doit être compatible ;** **Il existe un principe de constructibilité limitée aux abords des grands axes routiers (A35, M301 et RD37) sauf en cas de réalisation d'une étude spécifique (nuisances, sécurité, architecture, urbanisme, paysages).**	
<u>Enjeux liés aux réseaux et servitudes :</u> **L'aire d'étude est concernée par des servitudes d'utilité publique liées :** o **Aux canalisations de gaz et pipeline ;**	

Enjeux environnementaux de l'état initial	Impacts et mesures mis en œuvre dans le projet
o **Aux réseaux électriques et de télécommunications ;** **La station de traitement des eaux usées de Weyersheim est conforme en équipement et en performance (2018). Il existe une marge de 4 500 EH avant atteinte de la limite de capacité. L'ancien centre hospitalier disposait de sa propre station de traitement des eaux usées ;** **Au PLU de Hoerdt, un réseau séparatif est prévu pour la zone IIAUx avec un raccordement au réseau collectif de la zone d'activités du Ried.**	site dans son environnement proche, mais aussi la cohérence paysagère d'ensemble du futur projet d'aménagement ; Le projet de MECDU permet l'accueil d'industries classées ICPE sans autoriser les industries les plus à risque pour l'environnement (SEVESO). Le projet de MECDU préserve ainsi les riverains et usagers contre les risques technologiques. Le projet de MECDU prévoit des prescriptions pour les stockages et dépôts de déchets au sein des parcelles favorisant une bonne gestion et une propreté de la zone d'activité. Le projet de MECDU prévoit qu'un arbre d'essence locale doit être planté pour l'équivalent de 8 places de stationnement sur les aires de stationnement à réaliser pour les unités foncières supérieures à 3 ha. Suite à l'enquête publique, ce ratio est porté à 1 arbre pour 5 places de stationnement pour les plus petites unités foncières (surface inférieure ou égale à 3 ha).
<u>Enjeux liés aux transports et aux mobilités :</u> **L'aire d'étude comprend une bonne desserte par le réseau routier et autoroutier ;** **Le trafic est actuellement important sur les RD et en augmentation avec le projet d'Ecoparc Rhénan (environ 2 540 veh/j en 2020). Le transit de poids lourds est important (environ 1 010 PL/j en 2020) ;** **Une liaison TC régionale dessert l'aire d'étude et une liaison urbaine (ligne CTS à venir sur L'EcoParc Rhénan) de fréquence faible à moyenne, est prévue à proximité,** **Le secteur est peu propice à la marche et à l'utilisation du vélo du fait d'un réseau routier dense et d'une discontinuité des aménagements.**	
<u>Enjeux liés aux transports et aux mobilités :</u> **L'aire d'étude comprend une bonne desserte par le réseau routier et autoroutier ;** **Le trafic est actuellement important sur les RD et en augmentation avec le projet d'Ecoparc Rhénan (environ 2 540 veh/j en 2020). Le transit de poids lourds est important (environ 1 010 PL/j en 2020) ;** **Une liaison TC régionale dessert l'aire d'étude et une liaison urbaine (ligne CTS à venir sur L'EcoParc Rhénan) de fréquence faible à moyenne, est prévue à proximité,** **Le secteur est peu propice à la marche et à l'utilisation du vélo du fait d'un réseau routier dense et d'une discontinuité des aménagements.**	
<u>Enjeux liés au patrimoine et au paysage :</u> **L'aire d'étude ne comprend aucun élément de patrimoine bâti protégé réglementairement. Cependant, certains bâtiments de l'ancien site EPSAN présentent un intérêt patrimonial,** **L'aire d'étude n'est pas située dans une zone de présomption de prescriptions archéologiques mais quelques vestiges sont connus à proximité. Un diagnostic archéologique devra être mené au stade du projet d'aménagement.** **Le paysage présente de grandes ouvertures, dont les vues se déploient jusqu'aux lisières. Il se compose principalement d'espaces agricoles (maïs, pomme de terre) ce qui rend le paysage évolutif au fil des saisons.** **Par la fermeture du site EPSAN, la nature a repris ses droits offrant une**	

Enjeux environnementaux de l'état initial	Impacts et mesures mis en œuvre dans le projet
biodiversité et des paysages variés.	
<u>Enjeux liés aux risques technologiques :</u> **Aucun site SEVESO, ni PPRT n'est référencé à proximité de l'aire d'étude ;** **Il existe un risque lié au Transport de Matières Dangereuses sur le site et à proximité, auxquels sont associés des Servitudes d'Utilité Publique [SUP] :** **o Transport sur les voies routières A35 et RD37 ;** **o Transport d'hydrocarbures ;** **o Transport de gaz.**	

4.4.4. Santé humaine

Enjeux environnementaux de l'état initial	Impacts et mesures mis en œuvre dans le projet
<u>Enjeux liés à la qualité de l'air :</u> **Les émissions de polluants dans le Bas-Rhin sont principalement dues aux secteurs « résidentiel / tertiaire » et « routier » ;** **Les concentrations moyennes annuelles en NO2 (2017) et PM10 (2018) sont inférieures aux valeurs limites réglementaires sur l'aire d'étude.**	Le projet de MECDU, en induisant une augmentation des trafics routiers localement, et des activités industrielles, sera générateur d'émissions dans l'air. Le projet d'aménagement pourra préciser et quantifier ces impacts dans son étude d'impact. Le projet de MECDU prévoit l'urbanisation dans des secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transport classées comme bruyantes. Aucune prescription n'est prévue dans le projet de MECDU à ce sujet. Les entreprises et l'aménageur devront néanmoins, ultérieurement respecter le code de l'environnement et prévoir une isolation acoustique appropriée des bâtiments. Le projet de MECDU n'intègre pas de prescriptions particulières dans le domaine des sites et sols pollués. Ces éléments seront intégrés à l'échelle de l'opération d'aménagement, pour adapter les besoins de gestion des sols pollués en fonction des usages futurs prévus. Le projet de MECDU favorise néanmoins la gestion des pollutions des sols, et permet de réduire les impacts sur la santé humaine.
<u>Enjeux liés à l'acoustique :</u> **L'A35, la RD37 et la M301 sont classées comme infrastructures bruyantes par arrêté préfectoral ;** **Les limites Nord et Ouest de l'aire d'étude (abords immédiats de l'A35 et de la RD37) sont au-dessus des valeurs limites réglementaires pour Lden et Ln. L'aire d'étude est donc quasi exclusivement concernée par une ambiance sonore modérée.**	
<u>Enjeux liés aux sites et sols pollués :</u> **L'ancien centre hospitalier EPSAN est référencé comme un site BASIAS du fait de la présence d'un dépôt de carburant ;** **Les sols sont vulnérables à la pollution du fait de leur perméabilité, et les eaux souterraines sont vulnérables du fait de leur faible profondeur et de leur faible protection ;** **La présence de métaux, HCT et HAP est attestée dans les sols et eaux souterraines. Une attention particulière devra être apporté en cas d'infiltration des eaux pluviales dans ces zones, dans le cadre du projet d'aménagement ;** **En cas d'usage industriel, il y a nécessité de conserver la mémoire de l'état de pollution des milieux ;** **Il existe une contamination à l'amiante et au plomb des anciens bâtiments du site EPSAN.**	

5. ARTICULATION DE LA MISE EN COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Du fait de l'absence de Schéma de Cohérence Territoriale[3] (SCoT) applicable (situation dite de « zone blanche »), le territoire de la Basse Zorn doit justifier de la compatibilité du plan local d'urbanisme de HOERDT avec des documents supra-communaux ainsi que des dernières législations en vigueur. Celles-ci sont notamment reprises et traduites dans le SRADDET de la région Grand Est approuvé en janvier 2020. En attendant l'approbation de la révision du SCoT d'Alsace du Nord qui couvrira l'ensemble du territoire communautaire en 2022, le PLU doit directement justifier sa compatibilité avec les documents supérieurs et notamment les règles du SRADDET.

5.1. Le SRADDET de la région Grand Est

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) est une stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable du Grand Est. Il a été introduit par la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe) et attribué aux régions, parmi leurs compétences d'aménagement du territoire.

Le SRADDET fixe des objectifs à moyen et long terme concernant les thématiques suivantes :

- Equilibre et égalité des territoires,
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
- Désenclavement des territoires ruraux,
- Habitat,
- Gestion économe de l'espace,
- Intermodalité et développement des transports,
- Maîtrise et valorisation de l'énergie,
- Lutte contre le changement climatique,
- Pollution de l'air,
- Protection et restauration de la biodiversité,
- Prévention et gestion des déchets.

En ce sens, il se substitue aux documents existants suivants :

- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE),
- Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE),
- Le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI),
- Le Schéma régional des Infrastructures et des Transports (SRIT),
- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

Le SRADDET comprend notamment un document d'objectifs qui doit être pris en compte par les documents d'urbanisme. Il comprend aussi un fascicule des règles générales du SRADDET avec lequel les documents d'urbanisme doivent être compatibles. Le SRADDET de la région Grand-Est a été adopté par le Conseil Régional le 22 novembre 2019. Il a été approuvé par le Préfet de Région le 24 janvier 2020.

Le tableau ci-dessous présente quelques-unes des 30 règles générales du fascicule du SRADDET avec lesquelles le PLU de HOERDT doit être compatible.

[3] Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

TRADUCTION DES REGLES DU SRADDET CONCERNANT DIRECTEMENT LE PLU

CHAPITRE I : CLIMAT, AIR, ENERGIE

➲ Règle n°1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique

La mise en compatibilité du PLU de HOERDT par la déclaration de projet s'inscrit dans une démarche de développement durable et prend en compte les enjeux liés au changement climatique. Le projet économique s'inscrit en cohérence avec les enjeux d'urbanisme de demain par le renouvellement urbain lié à la résorption d'une friche. La requalification s'accompagne aussi de règles renforcées dans le PLU afin de maintenir une forte composante arborée sur le site (5 000 ml de haies estimées, préservations d'arbres et de la ripisylve, etc.) et réduire les îlots de chaleur.

➲ Règle n°2 : Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans l'aménagement, la construction et la rénovation

La requalification de la friche liée au projet économique s'accompagne de règles renforcées dans le PLU afin de maintenir une forte composante arborée sur le site (5000 ml de haies, préservations d'arbres et de la ripisylve, etc.) et réduire les îlots de chaleur. En outre, les futures constructions satisferont les obligations énergétiques réglementaires en vigueur. Enfin, la réglementation en matière de performance énergétique des futures constructions a été renforcée de façon à exiger que 30% de la toiture soit traitée en panneaux photovoltaïques ou en surface végétalisée à partir de 500 m² d'emprise au sol

➲ Règle n°3 : Améliorer la performance énergétique du bâti existant

Une partie du bâti existant sera conservée. Dans le cadre du projet, ces bâtiments seront mis en norme et satisferont les obligations énergétiques réglementaires en vigueur, améliorant ainsi leur performance énergétique. Le règlement du PLU permet la mise en œuvre de dispositifs contribuant à la performance énergétique des bâtiments. Les ERP autorisent l'isolation de ces bâtiments uniquement à l'intérieur pour ne pas dénaturer le patrimoine historique de la friche.

➲ Règle n°5 : Développer les énergies renouvelables et de récupération

Le règlement du PLU favorise le développement des énergies renouvelables : panneaux solaires, ombrières photovoltaïques pour le stationnement, etc. Des règles sont par ailleurs mises en place pour promouvoir ce type de dispositifs (articles 11 et 13). le règlement du PLU prévoit également que des ombrières photovoltaïques soient réalisées sur au moins 50% des places si un pétitionnaire n'aménage que 50% des places en revêtements perméables ou semi-perméables (en exception à la règle du 100%).

➲ **Règle n°6 : Améliorer la qualité de l'air**

Outre les dispositions déjà évoquées dans les règles précédentes, la mise en compatibilité prévoit/flèche :

- Le développement des modes actifs afin de réduire l'usage de la voiture et disposer d'un plan de circulation plus apaisé ;
- La collaboration renforcée entre les acteurs publics afin de mutualiser les arrêts de bus et offrir une meilleure desserte du parc d'activités aux usagers ;
- L'aménagement, à terme, d'un giratoire à lunette afin de fluidifier le trafic routier et desservir directement les activités économiques génératrices de transit routiers importants (activités industrielles et entrepôt/logistique) proches de l'échangeur : atouts en matière d'attractivité de la zone d'activité et sécurisation routière des flux de circulation. Et ce en lien avec l'aménagement du GCO de Strasbourg.
- La promotion d'une économie « décarbonée » en répondant aux projets des entreprises de renouveler leur flotte de véhicules et desservir la ZFE-m de l'EMS.

CHAPITRE II : BIODIVERSITE ET GESTION DE L'EAU

➲ **Règle n°7 : Décliner localement la trame verte et bleue**

La trame verte et bleue locale sera considérablement renforcée avec l'obligation réglementaire de disposer de haies sur l'ensemble des limites séparatives (5000 mètres linéaires cumulés estimés). Les terrains agricoles situés au Nord (IIAUx) étant des champs ouverts sans aucun linéaire vert structurants, la requalification de la friche favorisera le déplacement des espèces. En outre, le règlement fixe des dispositions permettant le passage de la petite faune nonobstant l'installation de clôture (article 11).

➲ **Règle n°8 : Préserver et restaurer la trame verte et bleue**

Outre les éléments mentionnés dans la règle n°7, la reconversion de la friche s'accompagnera de la préservation des éléments arborés existants par la MECDU : la ripisylve le long du Schlossgraben, les vergers de part et d'autre de l'entrée historique de l'EPSAN, la sauvegarde de 9 arbres remarquables et d'autres sujets végétaux ainsi que la préservation de la rangée de Tilleuls au Sud de l'entrée historique et des linéaires boisés.

➲ **Règle n°9 : Préserver les zones humides**

Seule 0,1 ha de zones humides sera impactée. La compensation proposée consistera en la re-création, puis la gestion extensive, d'une prairie fleurie sur au moins 0.1 ha avec des espèces adaptées aux zones humides. Cette re-création de prairie sera à affiner au stade projet et pourra se situer au niveau de la zone humide Sud à Vendenheim en remplacement

des cultures de maïs (intérêt faible).

➲ **Règle n°10 : Réduire les pollutions diffuses**

La zone IAUx3, incluant le secteur IAUx3a, n'accueillera pas d'activités relevant du régime SEVESO réduisant ainsi le risque de pollutions. Quant aux activités relevant du régime ICPE, elles devront respecter la législation correspondante (arrêté préfectoral) avant toute opération de travaux. C'est également dans le cadre des autorisations d'urbanisme que les acteurs économiques devront satisfaire aux obligations réglementaires issues de la législation EAU en matière de réduction des pollution diffuses (bac de rétention, dispositifs de filtrations, etc.).

➲ **Règle n°11 : Réduire les prélèvements d'eau**

Les espaces publics et privés seront aménagés conformément à la réglementation en vigueur. Les voies de circulation seront bordées par des noues végétalisées limitant ainsi l'entretien des espaces verts. Le règlement encourage ou impose également le développement des toitures/façades végétalisées (article 11).

CHAPITRE IV : GESTION DES ESPACES ET URBANISME

➲ **Règle n°16 : Sobriété foncière**

La mise en compatibilité du PLU de HOERDT par la déclaration de projet assure la reconversion d'une friche hospitalière délaissée depuis 20 ans. Ce projet de renouvellement urbain répond aux enjeux de l'urbanisme relayés dans le SRADDET en construisant sur des espaces déjà artificialisés. Il s'accompagne d'une consommation foncière agricole certes importante mais indissociable de la reconversion de la friche EPSAN pour en assurer sa viabilité et sa faisabilité économique. En outre, cette consommation est opérée sur des terres enclavées et à l'intérêt écologique faible, ce qui permet de préserver d'autres terres plus qualitatives.

Le projet économique, de par son ampleur et son caractère structurant à l'échelle de l'Alsace du Nord, présente un intérêt majeur pour le territoire communautaire et s'inscrit en phase avec les politiques supracommunales. A ce jour dans le projet DOO du SCoTAN en cours de révision, le secteur est identifié comme une fonction métropolitaine de niveau régional et excellence industrielle (P.30 – projet DOO du SCoTAN). Dans tous les cas, il faut noter que l'enveloppe économique foncière attribuée à la CCBZ dans le projet de révision du SCoTAN est en phase avec le foncier consommé par les terrains au Nord (actuellement classés en IIAUX) avec 18 ha, ce qui permettrait au projet de se réaliser dans le respect du projet du SCoTAN.

De cette façon, le projet Ecoparc Basse-Zorn constitue de manière évidente une zone d'activités économiques dont le rayonnement va bien au-delà de la seule commune hoerdtoise et de la CCBZ, et dont la pertinence est à évaluer à l'échelle régionale, le choix d'aménager ce secteur et la consommation foncière qui correspond mérite par conséquent d'être replacé à l'échelle plus large. Aussi, quand bien même la Communauté de communes est aujourd'hui réglementairement bien située en « zone blanche » sans SCoT exécutoire, l'analyse du besoin en foncier lié à cette zone d'activités apparaît plus pertinente à l'échelle du SCoT. Et tout opération consommatrice d'espace réalisée sur la période 2021-2031 sera décompté.

Si l'on porte une analyse à l'échelle locale, le portail de l'artificialisation (https://artificialisation.developpement-

durable.gouv.fr/) indique que le territoire de la CCBZ a consommé 86 hectares de foncier entre 2009 et 2020. Avec un objectif de réduction de la consommation foncière de 50%, la surface théorique disponible en extension pour le territoire est de 43 ha sur la période 2021-2031. Parmi les 7 communes de la CCBZ, 4 disposent d'un PLU récemment approuvé (entre 2018 et 2022), 2 d'un PLU ancien et la dernière commune est soumise au règlement national d'urbanisme (RNU). En additionnant la surface des zones IAU (zones ouvertes à l'urbanisation immédiatement) de chaque commune, on atteint 22 hectares. Dans le cadre du projet économique « EcoParc Basse-Zorn », le foncier agricole consommé représente 18,5 ha (ancienne zone IIAUX). Soit une consommation globale estimée à l'horizon 2031 de : 22 ha + 18,5 ha soit 40,5 ha.

Ainsi, on peut affirmer que la MEC du PLU de HOERDT est compatible avec le SRADDET en matière de réduction de la consommation foncière (-50%).

➲ **Règle n°17 : Optimiser le potentiel foncier mobilisable**

La reconversion de la friche hospitalière de l'EPSAN s'inscrit parfaitement dans cette règle.

➲ **Règle n°18 : Développer l'agriculture urbaine et périurbaine**

La perte de foncier pour les exploitants agricoles fait l'objet d'indemnités, financières ou foncières, afin d'assurer leur pérennité. La SAFER a été missionnée afin de trouver des terrains de valeur agricole équivalente, à proximité des sièges des autres exploitations concernées pour regrouper, autant que faire se peut, leur activité. Des mesures compensatoires seront également engagées afin d'améliorer leurs conditions d'exercice.

Enfin, un débouché en circuit-court sur le secteur IAUx3a en allouant les bâtiments de l'ancienne ferme à la vente de produits agricoles locaux (magasin ou restaurant) est envisagé.

➲ **Règle n°19 : Préserver les zones d'expansion des crues**

Il n'y a pas de zone d'expansion des crues identifiée sur les zones du PLU de Hoerdt concernées par le projet. Le Schlossgraben et ses abords sont préservés de toute urbanisation (8 mètres). Par ailleurs, le projet de règlement de la zone veille à limiter l'imperméabilisation des sols.

➲ **Règle n°20 : Décliner localement l'armature urbaine**

Le bipôle HOERDT-WEYERSHEIM constituera un pôle structurant à l'échelle de la Communauté de communes et de l'Alsace du Nord. Le projet de développement économique du parc du Ried en lien avec le site de l'EPSAN s'inscrit dans la stratégie régionale relayée par le Pacte Offensive Croissance Emploi (POCE).

➲ **Règle n°21 : Renforcer les polarités de l'armature urbaine**

Cf. règle n°20

➲ **Règle n°22 : Optimiser la production de logements**

La mise en compatibilité du PLU hoerdtois ne prévoit pas la création de logement sur la zone IAUx3, dédiée exclusivement aux activités économiques et située en dehors du bourg. Les logements à produire se concentreront donc uniquement sur le cœur de ville et sa périphérie.

➲ **Règle n°23 : Concilier zones commerciales et vitalité des centres-villes**

L'Ecoparc Basse-Zorn accueillera majoritairement des activités économiques liées au tertiaire, à l'industrie et à la logistique. Les activités commerciales admises seront limitées en matière de surface de plancher afin de ne pas générer de concurrence entre le parc du Ried et le centre-ville de Hoerdt.

➲ **Règle n°24 : Développer la nature en ville**

L'écrin de verdure de la friche sera préservé à son maximum : préservation de la trame verte le long du Schlossgraben, maintien de haies et de vergers, sauvegarde d'arbres remarquables et d'autres sujets végétaux au titre des ERP, etc. A cela s'ajoutera la plantation de haies le long des limites séparatives (5 000 ml estimés), la plantation d'arbres, l'aménagement de noues végétalisées, etc.

➲ **Règle n°25 : Limiter l'imperméabilisation des sols**

Depuis le 24 février 2020, dans le cadre de la réglementation relative à la gestion de l'eau, dite « loi sur l'eau », le mode de gestion des eaux de pluie sera intégré au sein des aménagements nouveaux (public et privé). Donc le rejet des eaux pluviales dans le réseau sera, *de facto*, réduit.

Par ailleurs, le règlement et les orientations d'aménagement veillent à réduire l'imperméabilisation des sols : maintien d'espaces de pleine terre, aménagement d'aires de stationnement perméables ou semi-perméables (100%), plantations d'arbres et développement des haies (cf. règle n°24), aménagement de noues végétalisées, etc.

Enfin, il s'agit ici d'un projet de reconquête globale de la friche hospitalière de l'EPSAN en lien avec les terrains au Nord fléchés pour le développement économique ; ceux-ci sont donc exclut de cette compatibilité de compensation locale telle que prévue dans la règle n°16 du SRADDET.

CHAPITRE V : TRANSPORTS ET MOBILITES

➲ Règle n°27 : Optimiser les pôles d'échanges

Le projet d'Ecoparc Basse-Zorn s'inscrit dans l'objectif communautaire de la montée en gamme des zones d'activités économiques par le développement de services aux entreprises (mixité de fonction). Par ailleurs, la mise en compatibilité du PLU fixe des règles de stationnement voiture et vélo (article 12). La localisation de la zone IAUx3, entre les bassins de vie de Strasbourg et de Haguenau et en accès direct depuis l'A35 favorise le développement des pratiques de covoiturage, eu égard au nombre d'emplois qui va été créé (entre 800 et 1000). Le règlement favorise en outre la mutualisation des places de stationnement dans le secteur IAUx3a.

➲ Règle n°28 : Renforcer et optimiser les plateformes logistiques multimodales

La montée en gamme des zones d'activités de la CCBZ et relayée dans le parc du Ried s'inscrit dans le développement et la promotion des modes actifs. L'orientation d'aménagement flèche une connexion au Nord sur la rue du Ried en direction de HOERDT et de sa gare, et au Sud en direction de l'Eurométropole de Strasbourg et de Vendenheim. D'autres réflexions sont en cours :

- Itinéraires cyclables reliant La Wantzenau-Vendenheim ;
- Mise en place d'un arrêt de bus supplémentaire sur la ligne de bus régionale 201 directement sur le parc du Ried ;
- Prolongement de la ligne 74 d la Compagnie des Transports Strasbourgeois (CTS) vers la parc d'activités du Ried et la mutualisation possible de l'arrêt de bus avec la ligne régionale 201 afin de faciliter la desserte du site et optimiser les correspondances ;
- L'anticipation de la mise en place du Réseau Express Métropolitain (liaisons TER et aménagement de pôles multimodaux et enjeux du stationnement à proximité des gares)
- Etc.

➲ Règle n°29 : Intégrer le réseau routier d'intérêt régional

La zone IAUx3 est directement connectée à l'A35. Son positionnement stratégique contribue à réduire la dispersion des flux routiers et renforce le fonctionnement local, régional et européen de cet axe routier structurant (renforcé par l'arrivée du GCO). L'aménagement d'un giratoire au niveau de la sortie autoroutière renforcera encore davantage son statut.

➲ Règle n°30 : Développer la mobilité durable des salariés

Cf. règle 27. En outre, un plan de déplacements d'entreprise et d'administration pourra être développé.

⇨ **A travers la procédure de mise en compatibilité par la déclaration de projet, le PLU de HOERDT est compatible avec les règles du SRADDET et prend en compte, par la même occasion, ses objectifs dont elles sont issues.**

5.2. Le SDAGE Rhin-Meuse (2016-2021)

La mise en compatibilité du PLU de HOERDT par la déclaration de projet doit également être compatible avec les orientations du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)** (1.1. – Première Partie). Dans cette perspective, le SDAGE Rhin-Meuse, pour la période 2016-2021, a mis à disposition **une grille de lecture des orientations fondamentales et des dispositions du plan de gestion, en lien avec les objectifs du PGRI**. La pertinence de leur déclinaison dans les documents d'urbanisme y est ainsi décrite et permet d'apprécier la compatibilité du projet sur les orientations qui le concerne.

TRADUCTION DES ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE ET DES OBJECTIFS DU PRGRI POUR LA DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MEC DU PLU DE HOERDT

<table>
<tr><th colspan="2">EAU ET POLLUTION</th></tr>
<tr><td>ORIENTATIONS FONDAMENTALES/OBJECTIFS</td><td>TRADUCTION PLU HOERDT</td></tr>
<tr><td><u>Orientation T2 – 03.3</u>

➲ Améliorer la prise en compte des eaux pluviales dans les zones urbanisées, en privilégiant si possible, les techniques alternatives et en tenant compte des préconisations faites dans les dispositions T2 - O1.2 - D1 et T2 - O1.2 - D2. Ces zones doivent pouvoir être entretenues sans l'usage de produits phytosanitaires.</td><td rowspan="2">Depuis le 24 février 2020, une nouvelle politique de gestion des eaux de pluie pour les projets d'aménagement est entrée en vigueur. Cette doctrine s'applique dans le cadre de la réglementation relative à la gestion de l'eau, dite « loi sur l'eau », visant à intégrer la gestion des eaux de pluie au sein des aménagements nouveaux. Donc le rejet des eaux pluviales dans le réseau sera, de facto, réduit. Le règlement du PLU favorise donc ces dispositifs d'infiltrations.

Dans cette logique, le règlement et les orientations d'aménagement veillent ainsi à limiter l'imperméabilisation des sols : maintien d'espaces de pleine terre, aménagement d'aires de stationnement perméables ou semi-perméables, plantations d'arbres et développement des haies (cf. règle n°24), aménagement de noues végétalisées, etc.</td></tr>
<tr><td><u>Orientation T2 – 03.3.1</u>

➲ Rechercher la diminution des volumes à traiter en limitant l'imperméabilisation des surfaces et en déconnectant des réseaux urbains les apports d'eau pluviale de bassins versants extérieurs aux agglomérations.</td></tr>
<tr><th colspan="2">EAU, NATURE ET BIODIVERSITE</th></tr>
<tr><td>ORIENTATIONS FONDAMENTALES/OBJECTIFS</td><td>TRADUCTION PLU HOERDT</td></tr>
</table>

Orientation T3 – O3.1.1.2 ➲ **Tenir compte, dans les documents d'urbanisme impactés par le SDAGE et les décisions administratives dans le domaine de l'eau, des zones de mobilité des cours d'eau et de leur nécessaire préservation, de façon à ne pas perturber leur fonctionnement, et ce au niveau des zones latérales, mais aussi, dans le lit du cours d'eau lui-même.**	La ripisylve le long du Schlossgraben fait l'objet d'une mesure de protection au titre des ERP (L.151-23) pour maintenir son cours et éviter la dégradation de ses berges. Les zones humides ont quant à elles été identifiées. Seule 0,1 ha de zones humides sera impactée (sur environ 40 ha de projet). La compensation sera à proposer au stade du projet et pourrait consister en la recréation, puis la gestion extensive, d'une prairie fleurie sur au moins 0.1 ha avec des espèces adaptées aux zones humides. Cette recréation de prairie pourrait se situer au niveau de la zone humide Sud à Vendenheim en remplacement des cultures de maïs (intérêt faible).
Orientation T3 – O7.4.4 ➲ **Préserver les zones humides en garantissant leur prise en compte dans les documents de planification.**	
Orientation T3 – O7.4.5 ➲ **Préserver les zones humides en garantissant leur prise en compte dans les projets d'aménagement du territoire.**	
EAU ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	
ORIENTATIONS FONDAMENTALES/OBJECTIFS	TRADUCTION PLU HOERDT
Orientation T5A – O5 **(Objectif 4.2 du PGRI)** ➲ **Limiter le rejet des eaux pluviales dans les cours d'eau, encourager l'infiltration.**	Cf. « EAU ET POLLUTION »
Orientation T5A – O6 **(Objectif 4.3 du PGRI)** ➲ **Limiter l'accélération et l'augmentation du ruissellement sur les bassins versants ruraux et périurbains, par la préservation des zones humides et le développement d'infrastructures agro-écologiques.**	
Orientation T5B – O1 ➲ **Sur l'ensemble du territoire, l'infiltration des eaux pluviales, la récupération et la réutilisation des eaux pluviales et/ou la limitation des débits de rejet dans les cours d'eau ou dans les réseaux d'assainissement est vivement recommandée, auprès de toutes les collectivités et de tous les porteurs de projet, dès lors que cela n'apparaît pas impossible ou inopportun d'un point de vue technique ou économique.**	Cf. « EAU ET POLLUTION »

Orientation T5A – O7 **(Objectif 4.4 du PGRI)** ➲ **Prévenir le risque de coulées d'eaux boueuses.**	Le risque existe et a été identifié : des fascines ont été aménagées près de la Rue du Ried afin de limiter les transferts par ruissellement.
Orientation T5B – O2 ➲ **Préserver de toute urbanisation les parties du territoire à fort intérêt naturel.**	La reconversion de la friche s'accompagnera de la préservation des éléments arborés existants, là où les enjeux naturels ont été identifiés comme les plus forts dans l'expertise environnementale : le maintien de plusieurs arbres à haute tige et de nombreuses haies, vergers, etc. Plus spécifiquement, les vergers, 9 arbres remarquables et plusieurs autres sujets végétaux, la rangée de tilleuls au niveau de l'entrée historique de l'EPSAN ainsi que la ripisylve du Schlossgraben sont protégés au titre des ERP. Pour la ripisylve, ces espèces végétales, inféodées aux cours d'eau, joue un rôle majeur dans la structuration du paysage à dominante agricole, le maintien les berges et la filtration des polluants.
Orientation T5B – O2.3 ➲ **En rive de cours d'eau, la préservation de la végétation rivulaire est attentivement prise en considération, afin de préserver au maximum son intérêt pour la diversité biologique, pour la qualité des paysages, pour la préservation des berges du cours d'eau et pour l'absorption des pollutions diffuses.**	
Orientation T5C – O1 ➲ **L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si la collecte et le traitement des eaux usées (assainissement collectif ou non collectif) qui en seraient issues ne peuvent pas être effectués dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de collecte et de traitement.**	Le classement de la zone IAUx3 est aussi déterminé par la capacité des réseaux à répondre aux besoins urbains. Aussi toute construction ou installation doit évacuer ses eaux usées par branchement au réseau d'assainissement collectif (article 4) en respect du règlement d'assainissement en vigueur.
Orientation T5C – O2 ➲ **L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si l'alimentation en eau potable de ce secteur ne peut pas être effectuée dans des conditions conformes à la réglementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement.**	L'article 4 du règlement du PLU oblige tout pétitionnaire à se raccorder au réseau d'alimentation en eau potable de la commune gérée par le SDEA.

⇨ **A travers la procédure de mise en compatibilité par la déclaration de projet, le PLU de HOERDT est compatible avec les orientations du SDAGE Rhin-Meuse et, à travers elles, les objectifs du PGRI.**

5.3. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Ill-Nappe-Rhin

Les SAGE sont des documents de planification élaborés à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, etc.). Ils fixent des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Ils doivent être compatibles avec le SDAGE.

Un SAGE est élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'État, etc.). Il est constitué d'un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD), dans lequel sont définis les objectifs partagés par les acteurs locaux, d'un règlement fixant les règles permettant d'atteindre ces objectifs et enfin d'un rapport environnemental. Le règlement est opposable aux tiers.

La commune de HOERDT est concernée par le SAGE Ill-Nappe-Rhin pour la gestion des eaux souterraines (arrêté inter-préfectoral en date du 23 août 2012 fixant le périmètre du SAGE susmentionné)**.**

Le plan d'Aménagement de Gestion Durable (PAGD) du SAGE relève du principe de compatibilité, ce qui suppose qu'il n'y ait pas de contradiction majeure entre les décisions prises dans le domaine de l'eau et les objectifs généraux et dispositions de ce document

Les dispositions du PAGD s'articulent en deux chapitres et en 6 objectifs généraux :

Chapitre 1 : Préservation et reconquête de la qualité de la nappe phréatique rhénane

- **Reconquérir la qualité de la nappe**
- **Préserver la nappe de toute nouvelle pollution**
- **Rester vigilant pour éviter une surexploitation de la nappe**

La zone IAUx3, y compris le secteur IAUx3a, n'accueillera pas d'activités relevant du régime SEVESO réduisant ainsi le risque de pollutions. Pas plus qu'elle n'accueillera de gravières ou autre exploitation minière. Quant aux activités relevant du régime ICPE, elles devront respecter la législation correspondante (arrêté préfectoral) avant toute opération de travaux. C'est également dans le cadre des autorisations d'urbanisme que les acteurs économiques devront satisfaire aux obligations réglementaires issues de la législation EAU en matière de réduction des pollution diffuses (bac de rétention, dispositifs de filtrations, etc.).

Le projet favorisera, au contraire, l'amélioration de la situation par rapport au site actuel grâce à la résorption des « risques résiduels » de pollution encore potentiellement présents. Il s'agit notamment des futurs travaux de désamiantage et de démolition de l'ancienne chaufferie collective.

Les espaces publics et privés seront aménagés en phase projet conformément à la réglementation en vigueur. Les voies de circulation seront bordées par des noues végétalisées limitant ainsi l'entretien des espaces verts. Le règlement encourage également le développement des toitures/façades végétalisées (article 11). De même, les dispositifs de récupération des eaux de pluie sont permis dans le règlement du PLU. Tout cela afin de réduire les prélèvements directs dans la nappe et favoriser le grand cycle de l'eau sur le site projet.

Chapitre 2 : Préservation et restauration de la qualité et de la fonctionnalité des écosystèmes aquatiques

- **Maintenir des milieux aquatiques fonctionnels**

- **Restaurer les cours d'eau et les écosystèmes aquatiques**
- **Veiller à ce que l'aménagement du territoire soit compatible avec la préservation des ressources en eau superficielle**

La ripisylve le long du Schlossgraben fait l'objet d'une mesure de protection au titre des ERP (L.151-23) pour maintenir son cours et éviter la dégradation de ses berges (+ marge de recul des constructions imposée).

Il n'y a pas de zone d'expansion des crues identifiée sur les zones du PLU de Hoerdt concernées par le projet. Par ailleurs, le projet de règlement de la zone veille à limiter l'imperméabilisation des sols.

Les zones humides ont quant à elles été identifiées. Seule 0,1 ha de zones humides sera impactée (sur environ 40 ha de projet). La compensation sera à proposer au stade du projet et pourrait consister en la recréation, puis la gestion extensive, d'une prairie fleurie sur au moins 0.1 ha avec des espèces adaptées aux zones humides. Cette recréation de prairie pourrait se situer au niveau de la zone humide Sud à Vendenheim en remplacement des cultures de maïs (intérêt faible).**. L'étude d'impact du projet conclut que la balance écologique pour les zones humides sera positive par rapport à l'état initial.**

⇨ **A travers la procédure de mise en compatibilité par la déclaration de projet, le PLU de HOERDT est compatible avec les objectifs généraux du SAGE Ill-Nappe-Rhin.**

5.4. La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

La SNBC a été introduite par la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) et constitue la feuille de route de la France pour la lutte contre le changement climatique. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de GES d'ici 2050 et donne des orientations permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et de réduire l'empreinte carbone de la consommation des français.

Adoptée pour la première fois en 2015, la SNBC a fait l'objet d'une révision et a été adoptée le 21 avril 2020. La SNBC s'impose à la CCBZ et **à la mise en compatibilité du PLU** par un lien de **prise en compte**.

Les orientations de la SNBC relatives à l'urbanisme et à l'aménagement sont les suivantes :

- Limiter, à court terme, l'artificialisation des espaces naturels, agricoles et forestiers en encourageant l'inscription de tout nouveau projet d'aménagement dans l'enveloppe urbaine existante, en favorisant la mixité fonctionnelle (logements, emplois, services, etc.) et en adoptant des formes urbaines plus sobres en foncier tout en veillant à la qualité du cadre de vie.
  - ✓ **La reconquête de la friche hospitalière de l'EPSAN s'inscrit dans cette orientation.**
  - ✓ **Conservation et réhabilitation du patrimoine bâti d'intérêt historique et social, support du cadre de vie, dans les pièces opposables du PLU.**
  - ✓ **Préservation des éléments naturels, écologiques et paysagers du site au niveau du règlement (règlement, OA) et obligation de planter des haies le long des limites séparatives.**
  - ✓ **Mixité des activités économiques proposées (logistiques, tertiaire, services, commercial, etc.)**
  - ✓ **Gestion alternative des eaux pluviales et dispositions réglementaires pour lutter contre l'artificialisation des sols.**
- Inscrire les politiques d'urbanisme et d'aménagement dans une trajectoire de zéro artificialisation nette en veillant aux impacts sur les projets de territoires et les coûts du logement et de l'immobilier.

- ✓ **La reconquête de la friche hospitalière de l'EPSAN s'inscrit dans cette orientation.**

➢ Renforcer les pôles urbains et les zones déjà urbanisées en facilitant la ré-installation des ménages, du commerce et de l'artisanat dans les centres, et optimiser l'usage des espaces par la diversification des usages, tout en promouvant des formes urbaines résilientes aux effets du changement climatique.

- ✓ **La reconquête de la friche hospitalière de l'EPSAN s'inscrit dans cette orientation.**
- ✓ **Mixité des activités économiques proposées.**
- ✓ **La reconversion de l'EPSAN accueillera majoritairement des activités économiques liées au tertiaire, à l'industrie et à la logistique. Les surfaces dédiées aux activités commerciales sont limitées afin de favoriser la reconversion des bâtiments sauvegardés sans créer de concurrence avec le commerce en ville. Il n'y aura donc pas de concurrence commerciale entre le parc d'activités du Ried et le centre-ville de HOERDT**
- ✓ **Le bipôle HOERDT-WEYERSHEIM reconnu dans l'armature urbaine du SCoT d'Alsace du Nord en cours de révision.**
- ✓ **Dispositions réglementaires promouvant et incitant le recours aux énergies renouvelables et aux constructions bioclimatiques.**
- ✓ **Accompagnement de la « décarbonation » de l'économie dans la distribution du dernier kilomètre en lien avec la ZFE-M de l'EMS et en rapprochant bassin résidentiel et activités.**

➢ Stopper le mitage et la dégradation des espaces agricoles, naturels et forestiers et limiter, voire mettre un terme à l'asséchement des zones humides. Encourager la remise sur le marché des bâtiments et logements vacants en favorisant leur rénovation et leur remise aux normes et favoriser le développement des énergies renouvelables dans les espaces sur lesquels leur impact sur les sols sera limité.

- ✓ **La reconquête de la friche hospitalière de l'EPSAN s'inscrit dans cette orientation.**
- ✓ **Conservation et réhabilitation du patrimoine bâti d'intérêt historique et social, support du cadre de vie, dans les pièces opposables du PLU.**
- ✓ **Balance écologique positive pour les zones humides par rapport à l'état initial.**
- ✓ **Dispositions réglementaires promouvant et incitant le recours aux énergies renouvelables (ombrières photovoltaïques sur les espaces de stationnement).**

5.5. Les autres documents

La commune de HOERDT n'est pas soumise aux dispositions de la loi montagne ou à une charte d'un Parc Naturel Régional (PNR). Elle est toutefois concernée par le Schéma Régional des Carrières (SRC) avec l'activité de la gravière de HOERDT au Nord-Est du site d'étude. Mais l'extension de la gravière n'affecte pas le périmètre du projet.

Au niveau de la Communauté de communes de la Basse-Zorn, le territoire communautaire n'est pas couvert par un Plan de Déplacement Urbain (PDU) ou Plan Des Mobilités (PDM) ou encore un Programme Local de l'Habitat (PLH). En revanche il est couvert par le Plan Climat Energie Territorial du Département du Bas-Rhin établi en juin 2013. Les 5 grandes ambitions qu'il poursuit (favoriser les transports alternatifs à la voiture, agir au niveau de l'aménagement et de l'urbanisme, soutien une agriculture écologiquement responsable et anticiper les effets du changement climatique) font écho aux règles émises par le SRADDET.