PLU

- Plan Local d'Urbanisme -

Commune de **LAUTERBOURG**

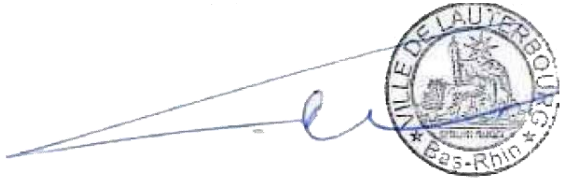
RAPPORT DE PRESENTATION

TOME C

REVISION DU POS EN PLU

APPROBATION

Vu pour être annexé
à la délibération du 02 mars 2020



A LAUTERBOURG,
le 02 mars 2020

Le Maire,
Jean-Michel FETSCH

PRAGMA-SCF

atip
Agence Territoriale d'Ingénierie Publique

PRAGMA-SCF

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE - DÉPARTEMENT DU BAS-RHIN

PLAN LOCAL D'URBANISME DE LAUTERBOURG

1 - RAPPORT DE PRÉSENTATION

TOME C

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

biotope

P.L.U. APPROUVÉ PAR DÉLIBÉRATION DU CONSEIL MUNICIPAL LE 2 MARS 2020

LE MAIRE

Pour une bonne lecture, n'oubliez pas l'éco-impression en recto-verso

Table des matières

1) Introduction 5
2) Méthode 6
2.1 Acquisition de données 6
2.2 Analyse et rédaction 6
3) Rappel des enjeux environnementaux 7
4) Articulation du PLU avec les documents de nature supérieure 10
4.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) 10
4.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) 13
4.3 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhin-Meuse 14
5) Exposé des effets notables probables de la mise en œuvre du PLU : incidences du projet sur l'environnement 15
5.1 Analyse des incidences des objectifs et des orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) 15
5.2 Analyse des incidences du zonage et du règlement 19
5.3 Analyse des incidences des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) 28
5.4 Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU 30
6) Incidences du projet de PLU sur le patrimoine naturel 41
6.1 Destruction d'habitats naturels 41
6.2 Destruction de zones humides 42
6.3 Destruction de la flore 43
6.4 Dérangement de la faune en phase chantier 43
6.5 Dérangement de la faune après urbanisation 44
6.6 Destruction d'individus d'espèces 44
6.7 Perte de structures relais (trame verte) 44
6.8 Synthèse 45
7) Evaluation des incidences du PLU sur les autres thématiques environnementales 47
7.1 Incidences sur le paysage et le patrimoine bâti 47
7.2 Incidences sur la qualité de l'air et la consommation d'énergie 50
7.3 Incidences sur la ressource en eau 52
7.4 Incidences sur les risques naturels et technologiques 52
8) Evaluation des incidences du PLU sur les sites Natura 2000 54
8.1 Contexte réglementaire 54
8.2 Présentation des sites Natura 2000 54
8.3 Incidences prévisibles du PLU sur les sites Natura 2000 59
9) Mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du projet de PLU sur les milieux naturels 63
9.1 Rappel de la démarche « ERC » 63
9.2 Mesures 63
10) Indicateurs de suivi 65
Annexe 1 : 1er passage terrain sur Lauterbourg (3 mars 2017) 66
Annexe 2 : 2e passage terrain sur Lauterbourg (7-8 mai 2018) 68

1) INTRODUCTION

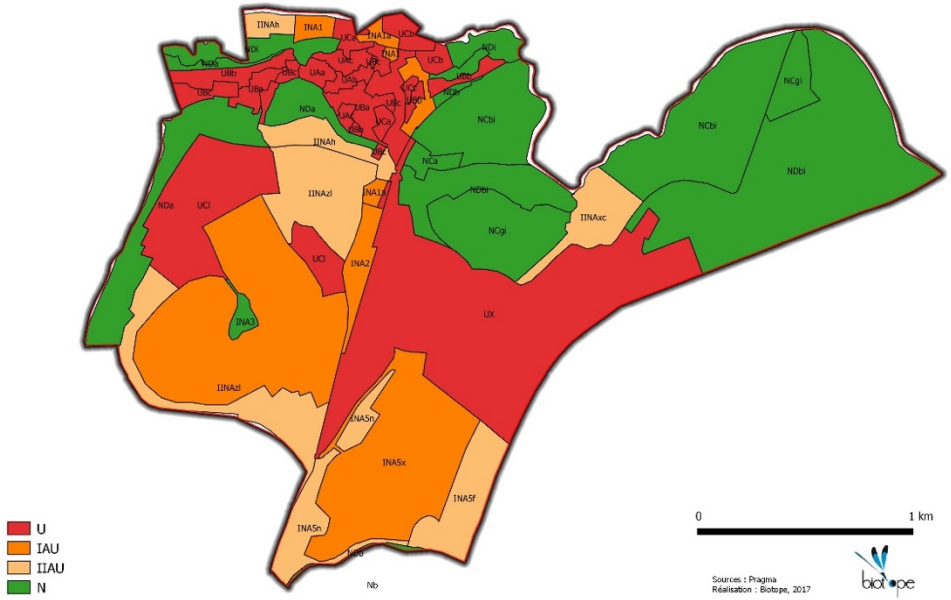
Les documents d'urbanisme doivent, en raison de leurs incidences sur l'environnement, faire l'objet d'une évaluation environnementale soit de manière systématique, soit après un examen au cas par cas par l'autorité administrative de l'Etat désignée à cet effet. Lorsque l'Autorité Environnementale est saisie au titre de la procédure d'examen au cas par cas, elle décide, dans un délai de deux mois, si le document doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.

La commune de Lauterbourg est concernée par 3 sites Natura 2000. Elle est donc soumise à évaluation environnementale de manière à éviter tout impact sur les espèces et les habitats ayant conduit à la désignation de ces sites et plus largement de limiter ses incidences sur l'environnement.

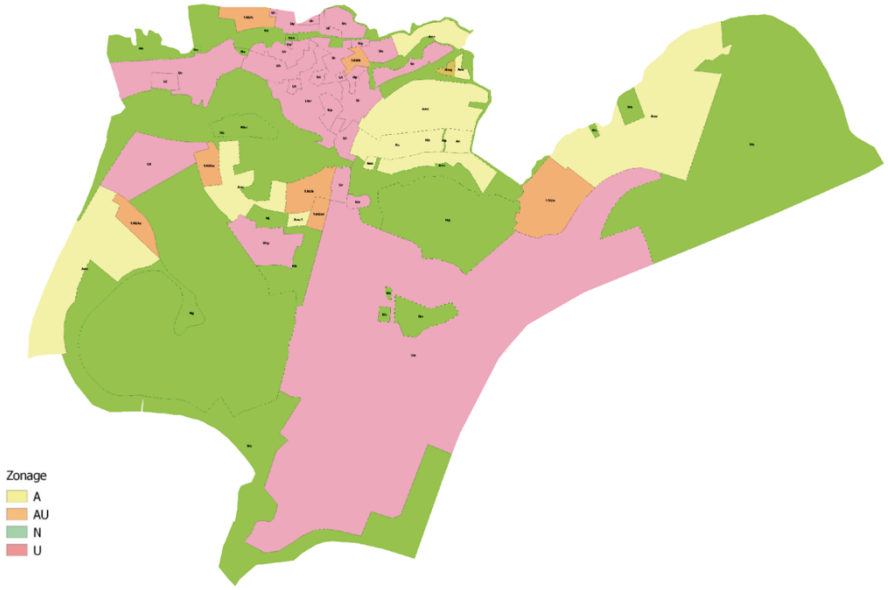
L'enjeu majeur de l'évaluation environnementale est donc l'étude des incidences du projet de PLU : évaluation des incidences du PADD, du nouveau zonage, du règlement, des OAP et définition des mesures à prendre pour les éviter, les réduire ou les compenser.

Cette évaluation est proportionnée aux incidences environnementales du projet de PLU.

Zonage du POS



Zonage du PLU



2) METHODE

La réalisation de l'Évaluation Environnementale s'appuie en premier lieu sur les textes réglementaires des codes de l'Environnement et de l'Urbanisme.

2.1 ACQUISITION DE DONNEES

Les méthodes mises en œuvre consistent principalement en l'analyse de documents bibliographiques. Il s'agit notamment des études commanditées en vue du projet de PLU (diagnostic préalable, projet de PADD) et de documents de cadrage supracommunaux (DOCOB des sites Natura 2000, SRCE, SCOT, fiches ZNIEFF…).

Une investigation de terrain a également eu lieu en mars 2017 et mai 2018 pour s'assurer que les zones ouvertes à l'urbanisation ne présentaient pas d'enjeux écologiques notables. Des sondages pédologiques ont été réalisés pour vérifier le caractère humide de certaines parcelles.

L'étude d'évaluation environnementale nécessite une analyse du projet de Plan Local d'Urbanisme (PLU), et notamment la prise en compte des valeurs naturelles de la commune et l'insertion environnementale des nouvelles zones ouvertes à l'urbanisation.

2.2 ANALYSE ET REDACTION

L'analyse du projet s'appuie sur des échanges avec PRAGMA (urbaniste), en charge de la réalisation du PLU et par la confrontation entre les différentes pièces constitutives du PLU (OAP, PADD, zonage et règlement) et les principaux enjeux environnementaux.

Dans une première partie, l'analyse est présentée pour chacune des pièces du PLU (PADD, OAP, zonage et règlement). Dans une seconde partie, la synthèse des incidences est présentée par thématique.

L'élaboration des mesures est déclinée successivement de l'évitement, à la réduction, puis à la compensation, au regard des effets dommageables du projet. Ces mesures sont proportionnées aux effets du plan. Elles s'appuient sur des références et des retours d'expériences.

La rédaction s'attache à respecter les éléments à produire, en mettant en lumière ceux qui sont les plus importants et à les articuler de manière logique et accessible. Les plans et clichés livrent les éléments de compréhension, d'analyse et d'illustration. Des renvois sont utilisés vers les études déjà réalisées, notamment le diagnostic préalable du PLU – volet milieux naturels – (Biotope, 2016).

3) RAPPEL DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'enjeu environnemental global du PLU est de sécuriser et de mettre en perspective la qualité et le devenir de la richesse écologique de Lauterbourg, ceci à la fois pour valoriser le patrimoine local, mais aussi pour contribuer de la meilleure manière à l'enjeu global et mondial qui se pose.

Les principaux enjeux relèvent de la préservation des espaces sensibles, supports de biodiversité, ainsi que des corridors qui les relient, de manière à maintenir les déplacements de la faune terrestre. L'occupation du sol est ainsi un indicateur de l'enjeu potentiel mais également les zonages (sites Natura 2000, zones à dominante humides, ZNIEFF).

Ainsi, l'enjeu a été noté :

- potentiellement fort pour les prairies humides, les forêts humides, les zones humides potentielles (BDZDH 2008), au vu de leur intérêt pour la biodiversité et/ou la fonctionnalité écologique ;
- potentiellement moyen pour les zones en eau et cours d'eau fortement canalisés ;
- potentiellement faible pour les espaces agricoles.

Ainsi, une carte de hiérarchisation des enjeux a été réalisée sur le territoire de Lauterbourg, ainsi qu'un tableau récapitulatif des intérêts biologiques des différents milieux de la commune. Ces deux outils constituent des supports d'aide à la décision pour la construction du projet.

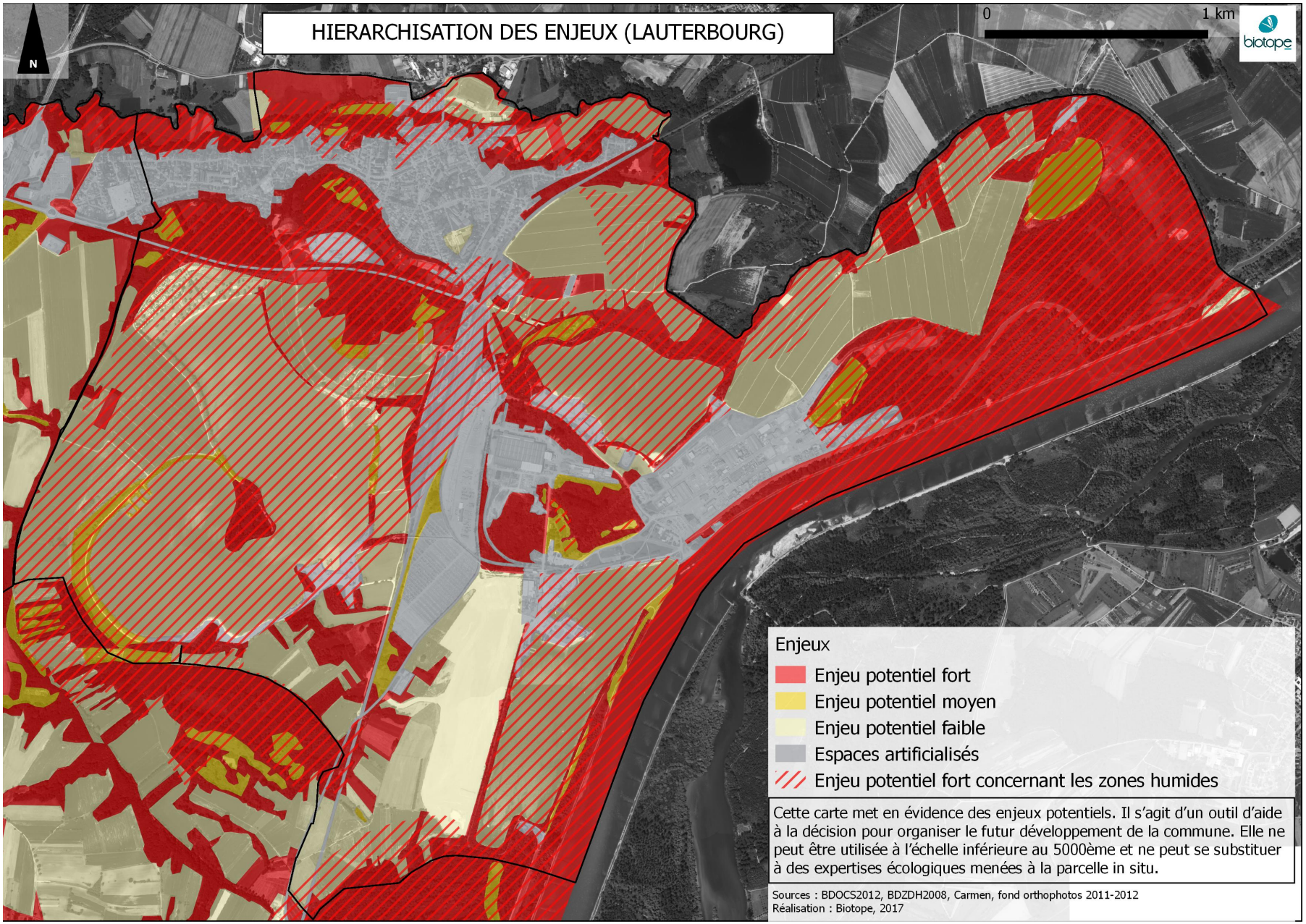

HIERARCHISATION DES ENJEUX (LAUTERBOURG)
N
0
1 km
biotope
Enjeux
Enjeu potentiel fort
Enjeu potentiel moyen
Enjeu potentiel faible
Espaces artificialisés
Enjeu potentiel fort concernant les zones humides
Cette carte met en évidence des enjeux potentiels. Il s'agit d'un outil d'aide à la décision pour organiser le futur développement de la commune. Elle ne peut être utilisée à l'échelle inférieure au 5000ème et ne peut se substituer à des expertises écologiques menées à la parcelle in situ.
Sources : BDOCS2012, BDZDH2008, Carmen, fond orthophotos 2011-2012
Réalisation : Biotope, 2017

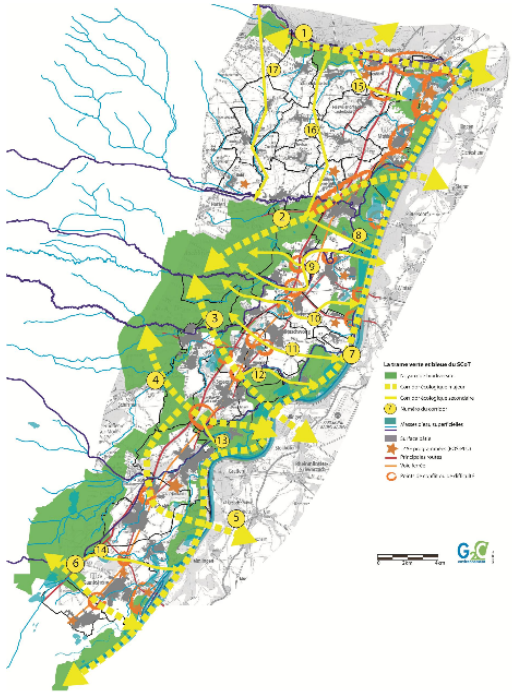
Tableau : Caractéristiques et intérêt biologique supposé des différents milieux de la commune

Milieu	Caractéristiques	Valeur biologique
Cours d'eau (Lauter, Rhin)	Altération du lit mineur par des seuils	Réservoir de biodiversité Intérêt fort en tant qu'habitat et corridor écologique pour la faune Corridor nord-sud pour le Rhin et est-ouest pour la Lauter
Habitats humides associés	Aulnaie-Frênaie et autres habitats humides	Intérêt pour la Flore, les Insectes, les Oiseaux Intérêt fort pour les fonctions écologiques assurées
Plans d'eau	Eau libre, berges	Intérêt potentiel pour les Insectes, les Amphibiens et la Flore selon la gestion et l'artificialisation de ces milieux (canalisation). Intérêt plus faible pour les plans d'eaux non naturels
Forêts	Chênes, hêtres, pins…	Intérêt fort en tant que corridor écologique pour la faune ; intérêt fort pour la biodiversité pour les feuillus (chêne, hêtre…), surtout les arbres sénescents ou morts (notamment pour les Chiroptères)
Eléments structurants du paysage (haies, arbres isolés, alignement d'arbres, bosquets, ripisylves)	Au sein de parcelles agricoles ou en milieu urbain	Intérêt fort pour la faune (Oiseaux, Insectes, Reptiles et petits Mammifères) en jouant le rôle de zone refuge, ainsi qu'en terme de corridor écologique et de valeur paysagère. Faible intérêt potentiel en termes de diversité floristique.
Prairies	Prairies de fauche et pâturées	Intérêt fort des prairies de fauche (surtout si pratique extensive) pour la diversité floristique et faible pour les pâturages. Habitats notamment pour les Micromammifères et les Insectes (Orthoptères, Lépidoptères, Coléoptères) et zones de chasse pour les Oiseaux et les Chiroptères.
Vergers	Prairie de fauche plantée d'arbres fruitiers	Intérêt des arbres les plus âgés pour les Oiseaux, les Chiroptères et les Insectes. Intérêt plus faible pour la végétation et d'autres groupes faunistiques.
Espaces verts artificialisés	Jardins, arbres, espaces verts	Intérêt notamment pour les Insectes (lépidoptères), les Oiseaux communs et les Mammifères.
Espace bâti	Zones imperméabilisées : bâti, infrastructures, etc.…	Favorable selon certaines conditions à certains Oiseaux, Chiroptères, petits Mammifères et Reptiles
Espaces agricoles intensifs	-	Intérêt nul pour la faune et la flore car ces milieux constamment remaniés ne représentent pas des habitats favorables ou des corridors pour la faune.
Espaces urbanisés	-	Intérêt nul pour la flore et la faune patrimoniale et faible pour la faune commune (très peu d'habitats favorables)

4) ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS DE NATURE SUPERIEURE

4.1 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Le SCoT de la Bande Rhénane Nord a été approuvé le 28 novembre 2013. Le PLU entretient un rapport de compatibilité avec le SCoT et plus précisément avec le Document d'Objectifs et d'Orientation.



Le tableau ci-après vise à démontrer la bonne compatibilité du projet de PLU sur le volet « Milieux naturels ».

Orientations et Objectifs du SCoT	Mise en compatibilité du projet de PLU
Préserver les milieux naturels notamment les réservoirs du SRCE, les zones réglementaires et les réservoirs du SCoT	Le PADD relaie cet objectif avec l'orientation « Préserver et valoriser la trame verte et bleue ». Les réservoirs du SRCE et les zones réglementaires ont été prises en compte dans le cadre de l'élaboration du zonage du PLU. Les réservoirs du SRCE ont tous été intégrés dans la trame verte et bleue communale. L'incidence du PLU sur ces zones est analysée dans le présent rapport. Les réservoirs du SCoT incluent en plus des réservoirs du SRCE les gravières et le port de Lauterbourg. Concernant les gravières, elles sont protégées par la mise en place d'un zonage N spécifique, Ng. Pour le port, un projet d'aménagement est prévu (étude d'impact) et remet en question le maintien de ce réservoir : il n'a donc pas été maintenu dans la trame verte et bleue du PLU.
Préserver et restaurer les corridors écologiques par la mise en place de bandes inconstructibles	Les corridors écologiques du SCoT (le long de la Lauter et du Rhin) se superposent à de la zone Nb et Anc principalement, qui sont non constructibles.
Protéger les boisements de plus de 4 ha et mettre en place une bande inconstructible	Tous les boisements de plus de 4 ha sont inclus dans des zones Nb, inconstructibles, sauf dans la zone Ue (projet de port soumis à étude d'impact).
Maintenir les espaces agricoles, matrice perméable aux échanges écologiques	Des espaces agricoles ont été couverts par un zonage Anc (non constructible) et à la marge par un zonage Ac (constructible pour un usage agricole).
Permettre l'accès aux milieux naturels	Le PADD vise à « Combiner écologie et cadre de vie par une valorisation éco-paysagère des milieux ».

Le tableau ci-après vise à démontrer la bonne compatibilité du projet de PLU sur les autres volets à composante environnementale (paysage, optimisation des ressources, prévention des risques…).

Orientations et Objectifs du SCoT	**Mise en compatibilité du projet de PLU**
Développement durable	
Renforcer la qualité environnementale dans les futures opérations d'aménagement	Plusieurs orientations du PADD (en particulier les orientations 8, 9 et 10), des dispositions du règlement (articles AU1, AU5 et AU6) et les OAP visent cet objectif (écomobilité, énergies renouvelables, conception bioclimatique, supports de biodiversité…)
Valoriser les modes doux de déplacements	L'orientation n° 9 du PADD prévoit de renforcer la place de la mobilité douce et de préparer l'avenir de la voiture électrique. Les OAP des zones AU prévoient un dispositif complet et ambitieux d'éco-mobilité dans l'urbanisation des sites. La zone N permet la valorisation des itinéraires cyclables et des cheminements au titre des équipements publics d'infrastructure.
Favoriser le développement des énergies renouvelables et la bonne intégration des dispositifs dans le paysage	Les articles U5 et AU5 du règlement permettent des possibilités d'utilisation de dispositifs destinés à économiser l'énergie et à produire des énergies renouvelables (panneaux solaires, toitures végétalisées, isolation thermique…) à condition de s'insérer harmonieusement dans le cadre bâti existant. L'article N1 autorise la rénovation et la réhabilitation des constructions existantes, y compris le déploiement des dispositifs d'énergies renouvelables.
Protection des paysages	
Assurer la pérennité de la qualité paysagère et écologique de la bande rhénane alluviale : - reconnaître la valeur du milieu rhénan comme réseau naturel structurant de l'identité paysagère et de la trame verte ; - protéger les espaces boisés et assurer la lisibilité de leurs lisières ; - protéger les zones et prairies humides ; - intégrer les activités économiques et notamment les gravières par leur réaménagement.	Les orientations 7 et 8 du PADD répondent à ces prescriptions. A l'exception de la zone portuaire, qui fait l'objet d'une étude d'impact spécifique, les zones humides et boisées en bordure du Rhin sont protégées par un zonage Nb. Concernant les gravières, elles sont protégées par la mise en place d'un zonage Ng. Dans les sites identifiés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, la gestion des espaces doit être réalisée de manière à garantir la préservation et la confortation de la biodiversité (articles N5 et N6). Est compris dans ce surzonage les zones humides du Woerr.
Protection des ressources	
Assurer le traitement des eaux usées et gérer les eaux pluviales	Pris en compte dans les dispositions générales du règlement.
Préserver les milieux aquatiques des pollutions d'origine agricole	La Lauter et sa ripisylve sont protégés par un zonage Nb.
Encourager le maintien ou la reconstitution des réseaux de haies perpendiculaires dans les secteurs cultivés	Les ensembles boisés au sein des secteurs agricoles bénéficient d'un zonage Nb.
Recours aux énergies renouvelables	
Limiter les consommations d'énergies fossiles	L'orientation N° 9 (promouvoir l'écomobilité) et n° 10 (promouvoir les énergies renouvelables) du PADD
Encourager la diversification de la production énergétique locale	

(géothermie, biomasse, éolien…)	concourent à ces objectifs, ainsi que les règles spécifiques du règlement autorisant les dispositifs de production d'énergie renouvelable, favorisant la conception bioclimatique et l'isolation thermique des bâtiments ainsi que la réduction des îlots de chaleur.
Ressources du sous-sol (carrières en eau ou hors eau)	
Définir précisément la dimension des nouveaux projets ou de leur extension en prenant en compte les objectifs du SCOT	Les gravières sont identifiées par la mise en place d'un zonage Ng.
Gestion des risques et limitation des nuisances	
Intégrer le risque inondation	L'orientation n° 11 du PADD prévoit d'assurer le principe de précaution dans les choix de développement et d'urbanisation. Le zonage prend ainsi en compte les secteurs inondables et les secteurs soumis à des risques industriels.
Limiter l'exposition des habitants aux risques technologiques et pollutions des sols	
Protéger les populations contre les nuisances sonores	Le règlement rappelle dans ses dispositions l'arrêté préfectoral portant classement sonore de la ligne ferroviaire Strasbourg-Lauterbourg et comportant des dispositions relatives à l'isolation acoustique des bâtiments dans le périmètre concerné par le bruit. L'article 5 limite l'émergence acoustique des différents appareils destinés à économiser l'énergie et à produire des énergies renouvelables.

Outre l'intégration du risque inondation, le SCOT de la Bande rhénane Nord a anticipé les prescriptions du PGRI du bassin Rhin-Meuse 2016-2021 (voir 4.3) en visant, dans son DOO, un objectif de protection des ressources pour l'alimentation en eau potable par la reconnaissance des périmètres de protection de captage d'eau potable et des aires d'alimentation des captages comme des secteurs de ressources naturelles à préserver. Il affirme la volonté de protection y compris pour les captages qui ne sont pas encore dotés de servitudes de protection.

Le territoire du SCoT est sensible au risque de coulées de boue. Pour les secteurs sensibles identifiés par la cartographie de l'ARAA, le DOO fixe un principe d'évitement des extensions urbaines sauf en l'absence d'alternatives ou si une étude locale qualifie le risque et identifie les mesures de réduction du risque. Il protège les structures arborées péri-villageoises qui réduisent le risque, et qui le cas échéant sont à créer.

4.2 SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

*Le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique** (SRCE) est la déclinaison régionale de la Trame Verte et Bleue. Il a été adopté en Alsace le 22 décembre 2014. Les documents de planification et projets doivent prendre en compte les SRCE. L'échelle de travail au 1/100 000 offre une réelle marge de manœuvre aux acteurs locaux, pour adapter ce schéma aux réalités locales et caler les continuités au plus près du territoire.*

En Alsace, 4 grands réseaux ont été définis :

- continuum forestier ;
- continuum de milieux agricoles extensifs défini par les zones de prairies et de prés-vergers (agriculture extensive) ;
- continuum « milieux rupestres », affleurement rocheux, sites d'altitude ;
- continuum des milieux aquatiques défini par le réseau de cours d'eau et de prairies humides.

Le SRCE Alsace distingue 4 grandes sous-trames toutes présentes sur la commune de Lauterbourg : milieux humides, milieux forestiers non humides, milieux ouverts non humides et milieux agricoles et anthropisés.

Deux réservoirs de biodiversité sont localisés sur la commune.

- Le réservoir de biodiversité de « la bande rhénane Mothern Lauterbourg » (RB 13), formé par les milieux aquatiques, les milieux forestiers humides de la vallée du Rhin et par le parc du château épiscopal de Lauterbourg. Ce réservoir s'étend sur une superficie de 7,25 km², il est fragmenté par les milieux agricoles intensifs et par les axes routiers.

- Le réservoir de biodiversité « Forêt de Mundat et le Bruchwald » qui occupe une faible partie du nord-ouest de la commune et qui est composé par la ripisylve de la Lauter.

Deux corridors écologiques d'importance nationale sont présents sur Lauterbourg :

- Les milieux forestiers humides et aquatiques de la vallée de la Lauter, corridor qui suit un axe est-ouest à la frontière nord entre la France et l'Allemagne.
- Le corridor écologique formé par la vallée du Rhin qui suit un axe nord-sud.

Un cours d'eau, la Lauter (listes 1 et 2), classé au titre de l'art. 214-17 du code de l'environnement est présent sur la commune et classé comme à remettre en bon état.

Le PLU intègre dans la trame verte et bleue communale l'ensemble des réservoirs et des corridors identifiés par le SRCE. Ces réservoirs sont préservés par un zonage N ou A, généralement Nc et Anc, non constructible (cf. 6.7).

4.3 PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI) RHIN-MEUSE

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhin-Meuse, approuvé le 30 novembre 2015, sert de référence pour la gestion des risques d'inondation sur la période 2016-2021. Outil de mise en œuvre de la directive « inondation », il vise à :

- encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle d'un bassin ;
- définir des objectifs priorisés pour réduire les conséquences négatives des inondations.

Le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) indique qu'il ne faut pas aggraver le risque déjà existant, les principes sont énumérés ci-dessous :

- les secteurs inondables non urbanisés (zones d'expansion des crues) ont vocation à être préservés dans les PPRI et les documents d'urbanisme en y interdisant les constructions nouvelles, les remblaiements au-dessus du terrain naturel et les endiguements,
- dans les zones d'aléa fort (vitesse d'écoulement supérieure à 0, 50 m/s ou hauteur d'eau supérieure à 1 m), où les populations sont particulièrement exposées, les constructions nouvelles sont interdites, toutefois des exceptions sont possibles en centre urbain, renouvellement urbain et dents creuses.
- la construction de nouveaux établissements sensibles (ex: établissements de santé, maisons médicalisées pour seniors,...) en zone inondable doit être évitée,
- en secteur urbanisé, en dehors des zones d'aléa fort, l'urbanisation peut s'envisager si elle n'aggrave pas la vulnérabilité des personnes et des biens, notamment sous réserve de prescriptions imposées aux constructions nouvelles.

Le PLU a pris en compte ces principes. Ainsi, les secteurs à risque identifiés à l'Atlas des zones inondables sont en grande partie situés en secteur Nb ou Anc et inconstructibles.

5) EXPOSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU : INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1 ANALYSE DES INCIDENCES DES OBJECTIFS ET DES ORIENTATIONS DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE (PADD)

L'objectif de cette partie est de dresser le bilan des incidences du PADD sur l'environnement. Ainsi, chacune des orientations et des objectifs du PADD ont été analysés afin d'établir l'incidence sur le patrimoine naturel au regard des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement.

Cette analyse se base sur la version du PADD d'avril 2017 fournie par le cabinet PRAGMA (avec quelques modifications de mai 2018).

Le PADD place l'environnement comme un des axes majeurs du projet de territoire. Néanmoins, certains éléments sont à relever, par leur **effet potentiellement négatif, bien qu'inhérents à tout projet de développement** (développement du tissu urbain et des activités, augmentation de la population).

*Nota : Le tableau de synthèse résume les incidences – ou effets notables **probables** – de la mise en œuvre du PLU sur le patrimoine naturel : les effets notables ont-ils une incidence potentiellement positive, négative ou nulle ?*

Incidence potentielle directement positive

Incidence potentielle nulle

Incidence potentielle négative faible

Orientations Stratégiques	Objectifs	Incidences potentielles sur le patrimoine naturel	Commentaires
1. Retrouver une vitalité démographique	Retrouver une vitalité démographique minimale de 0,73% par an, soit quelque 330 habitants supplémentaires d'ici 2036		L'accueil de nouveaux habitants induit une construction de logements supplémentaires, ce qui aura comme répercussion une perte en espaces naturels ou agricoles. La baisse de la taille des ménages engendre un nombre de personnes par logements moins important, ce qui induit une construction d'un plus grand nombre de logements. Néanmoins, ces logements restent de taille plus restreinte, ce qui limite la consommation d'espaces.
2. Prévoir et favoriser la production quelque 230 logements d'ici 2036	Prévoir la production de quelque 230 logements, soit 11,6 logements par an en moyenne, les 20 prochaines années		
	Proportionner la production de logements aux objectifs de croissance démographiques et à la baisse structurelle de la taille des ménages		
3. Garantir la production d'une palette d'offres en habitat diversifiée adaptée aux enjeux de vitalité démographique	Garantir la production de 30 logements / ha, et 35 logements / ha à proximité de la gare, dans les extensions urbaines		Les densités par hectares sont plus importantes que ce qui peut être observé sur la commune, ce qui démontre l'ambition des élus de limiter la consommation en espaces par la densification des extensions urbaines.
	Combiner de manière équilibrée la construction de maisons individuelles, pluri-logements et petits collectifs ; en intégrant un minimum de 15% de logements aidés dans les opérations		Les logements individuels consomment davantage d'espaces que les logements collectifs. Toutefois, l'objectif cité vise à développer également des maisons pluri-logements dans un souci de recherche d'équilibre entre enjeux liés à la consommation d'espace et enjeux relatifs à l'intégration paysagère des constructions. L'incidence sur les milieux naturels est donc limitée.
	Construire des logements qui offrent un vrai rapport au dehors en valorisant la relation à l'espace naturel et en permettant à la majorité de leurs habitants de pouvoir vivre et manger dehors		Les jardins et les espaces verts participent à l'accueil d'une biodiversité urbaine, adaptée aux conditions des milieux urbains. Ils peuvent également favoriser les déplacements de certaines espèces lorsqu'ils sont placés en continuité les uns avec les autres.
4. Assurer une gestion parcimonieuse de l'espace	Pouvoir disposer d'une possibilité d'extension urbaine de quelque 8 hectares pour les 20 prochaines années		L'objectif de densification des logements impliquera une artificialisation des sols et engendra une destruction d'espaces naturels et agricoles. Toutefois, le PLU prendra en considération les objectifs majeurs de la loi Grenelle II et le PADD prévoit également une densification du tissu urbain existant.
5. Garantir la qualité de l'offre d'équipements et de services aux habitants	Conforter et permettre le développement du pôle Nord, du pôle Sud, de l'espace rugby et de l'espace gare		Le confortement de pôle d'équipements déjà existant permet de limiter la consommation d'espaces en extension, via la densification. Cette démarche permet de limiter la perturbation de milieux naturels. Néanmoins, le développement envisagé de ces pôles engendre des impacts négatifs sur les espaces naturels ou agricoles attenants, même si l'effort de concentration des activités limite ces impacts.
	Anticiper une localisation pour une éventuelle maison de retraite, prévoir la modernisation de la STEP, prévoir une extension du cimetière juif		
6. Conforter la vitalité économique, le commerce, l'agriculture et le tourisme	Conforter autant que possible le tissu commercial et de services du cœur de ville		L'impact sur les milieux naturels est nul.
	Conforter le site d'activité du port dans sa vocation stratégique pour la bande Rhénane Nord		L'impact sur les milieux naturels est nul, le confortement visant des espaces déjà artificialisés.

Orientations Stratégiques	Objectifs	Incidences potentielles sur le patrimoine naturel	Commentaires
	Inscrire le site touristique du Bassin des Mouettes dans une perspective de développement stratégique de long terme		La valorisation touristique de ce site induit une gestion et une préservation des milieux naturels qui participent à sa qualité paysagère. Néanmoins, elle peut aussi induire du dérangement et des pratiques peu favorables pour certaines espèces.
	Prévoir des solutions d'avenir pour les exploitations agricoles		L'impact sur les milieux naturels est nul.
7. Valoriser le paysage, le patrimoine et l'inscription de la ville dans son site	Préserver et valoriser le cœur de ville		L'impact sur les milieux naturels est nul.
	Préserver et amplifier la belle présence du végétal (notamment arbres monumentaux) au cœur du tissu urbain		Impact positif sur la nature en ville et la biodiversité urbaine.
	Préserver et valoriser la structure paysagère de la trame verte et bleue Valoriser l'idée de couloir végétal le long de la RD 248 dans sa traversé de la zone industrielle portuaire		Impact positif sur la trame verte et bleue et sur la perméabilité écologique de la zone portuaire
	Penser le développement urbain en harmonie avec la structure éco-paysagère et imaginer le développement urbain et touristique de long terme en un site Gare / Bassin des Mouettes pour valoriser un urbanisme ouvert sur la nature et l'eau		L'urbanisme souhaité prend en compte le paysage et sa préservation. Néanmoins, les projets de développement envisagés peuvent amener des ruptures de continuités écologiques.
	Prévoir le maillage des quartiers par la valorisation/création d'itinéraires piétons, vélos surs et agréables		Les itinéraires doux vont dans le sens d'une diminution des émissions en polluants et gaz à effets de serre et ont donc indirectement des retombées positives pour les milieux et les espèces. Plus directement, ces itinéraires sont souvent végétalisés, ce qui permet de renforcer la trame verte communale.
8. Préserver l'environnement et conforter la biodiversité	Préserver et valoriser la trame verte et bleue		L'incidence sur les milieux naturels et la biodiversité est positive.
	Prendre en compte la richesse écologique des milieux dans la détermination des extensions urbaines futures		Le projet de PLU prend en compte le niveau d'enjeux écologiques dans la définition de ses zones d'extension, ce qui permet l'évitement des impacts sur les zones sensibles.
	Conforter la nature dans la vile		L'incidence sur les milieux naturels et la biodiversité est positive.
	Combiner écologie et cadre de vie par une valorisation écopaysagère des milieux		L'incidence sur les milieux naturels et la biodiversité est positive.
9. Promouvoir l'écomobilité	Adapter le système de mobilité douce à l'évolution de la forme urbaine de long terme		L'impact sur les milieux naturels est nul.
	Valoriser et étendre les itinéraires de promenade pour faciliter les plaisirs de		Les itinéraires doux vont dans le sens d'une diminution des émissions en polluants et gaz à effets de serre et ont donc indirectement des retombées

Orientations Stratégiques	Objectifs	Incidences potentielles sur le patrimoine naturel	Commentaires
	vivre la nature qui enserre et borde la ville		positives pour les milieux et les espèces. Plus directement, ces itinéraires sont souvent végétalisés, ce qui permet de renforcer la trame verte communale.
	Valoriser les vélos-routes du Rhin et vers Wissembourg		
10. Promouvoir l'amélioration des bilans énergétiques et des énergies renouvelables	Encourager les économies d'énergie		L'incidence sur les milieux naturels et la biodiversité est nulle.
	Encourager les projets en matière d'énergie renouvelable		L'incidence sur les milieux naturels et la biodiversité est nulle. Une étude d'impact du projet sur le milieu naturel sera cependant nécessaire.
	Encourager l'action citoyenne en matière de gestion des déchets		Cet objectif peut contribuer à réduire les dépôts sauvages de déchets dans les milieux et donc permettre d'éviter la dégradation des milieux naturels et agricoles.
	Encourager l'action citoyenne en matière de gestion de l'eau		La sensibilisation et la mise en place de systèmes de récupération et de valorisation des eaux de pluie permettent de limiter le ruissellement et le chargement de ces eaux de pluie en substances polluantes.
	Permettre la création d'un station micro hydroélectrique à la chute du moulin le long de la Lauter		Cette station peut créer une modification de l'écoulement des eaux sur la Lauter et engendrer des incidences négatives sur les espèces aquatiques.
11. Prévenir les risques naturels et technologiques	Prendre en compte les risques inondables de la Sauer et de la Lauter		L'objectif de prévenir les risques d'inondation induit de mettre en œuvre des procédés indirectement favorables à la biodiversité : noues végétales, fossés, limitation des constructions.
	Prendre en compte les risques de rupture des digues de protection contre les crues du Rhin		L'impact sur les milieux naturels est nul.
	Prendre en compte les ICPE, dont les deux sites SEVESO de la zone portuaires		
	Prendre en compte le PPRT DOW - EVONIK		
	Prendre en compte le périmètre de dangers du gazoduc Seltz-Lauterbourg		
	Prendre en compte les risques induits par les canalisations de transports chimiques dans la zone portuaire		
	Prendre en compte le classement sonore de la voie ferrée Strasbourg - Lauterbourg		
12. Favoriser le développement des technologies numériques	Faciliter le déploiement de la fibre, de la 4G et de la 5G		L'impact sur les milieux naturels est nul.

5.2 ANALYSE DES INCIDENCES DU ZONAGE ET DU REGLEMENT

L'objectif de cette partie est de dresser le bilan des impacts du zonage et du règlement sur le patrimoine naturel. Ainsi, chacune des zones a été analysée afin d'établir (dans la mesure du possible) l'incidence au regard des enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial de l'environnement. Pour des raisons de clarté et de présentation, cette partie expose le plan de zonage de manière générale, puis les résultats de l'analyse en fonction de chacune des zones et de leur règlement. Cette analyse se base sur l'état initial de l'environnement réalisé par Biotope (2016).

5.2.1 - Présentation du plan de zonage

Le plan de zonage se décompose en zones urbaines, zones à urbaniser, zones agricoles et zones naturelles. D'autres informations viennent se superposer à ce zonage : les secteurs protégés au titre de l'article L151-23 du code l'urbanisme (espaces naturels refuges de biodiversité à préserver), ainsi que les espaces classés au titre de l'article L151-19 du code l'urbanisme (ensembles et cohérences bâtis à préserver). Enfin, le zonage intègre également une prescription graphique pour les emplacements réservés.

Les différentes zones sont les suivants :

- **Les zones urbaines, zone U** :

  Les zones urbaines sont repérées sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « U ». Elles concernent l'ensemble du tissu urbain existant.
  Ces zones urbaines se répartissent en :

  - ✓ Le secteur **Ue** : Espaces d'activité économique ;
  - ✓ Le secteur **Uh** : Noyau historique de la commune ;
  - ✓ Le secteur **Uhr** : Espace urbain résidentiel ancien ;
  - ✓ Le secteur **Ui** : Espace urbain composé d'immeubles ;
  - ✓ Le secteur **Un** : Espace bâti à densité limitée ;
  - ✓ Le secteur **Up** : Espace d'équipements publics ;
  - ✓ Le secteur **Ur** : Espace urbain à dominante résidentielle ;
  - ✓ Le secteur **Us** : Espace de sport et loisir ;
  - ✓ Le secteur **Ut** : Espace de camping ;
  - ✓ Le secteur **Utp** : Espace de base nautique.

- **Les zones à urbaniser, zone AU :**

  Les zones à urbaniser se reconnaissent au sigle commençant par « AU ». Elles sont destinées au développement urbain.

  Nous pouvons y distinguer :

  - ✓ Le secteur **1AUe** : Espace d'extension du site d'activités économiques ;
  - ✓ Le secteur **1AUet** : Espace d'extension à vocation d'activités tertiaires ;
  - ✓ Le secteur **1AUh** : Espace d'extension à vocation principalement résidentielle ;
  - ✓ Le secteur **1AUte** : Espace à vocation d'équipement touristique et de loisir ;
  - ✓ Le secteur **1AUtc** : Espace d'accueil d'habitat léger de loisir

- **Les zones agricoles, zone A :** les zones agricoles sont repérées sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « A ». Le zonage agricole correspond aux espaces cultivés de la commune. Il est destiné à protéger les terres agricoles en raison de leur potentiel agronomique, biologique ou économique et à

prévenir les risques de conflits d'usages induits par les potentielles nuisances, notamment olfactives. Elles se décomposent en plusieurs secteurs :

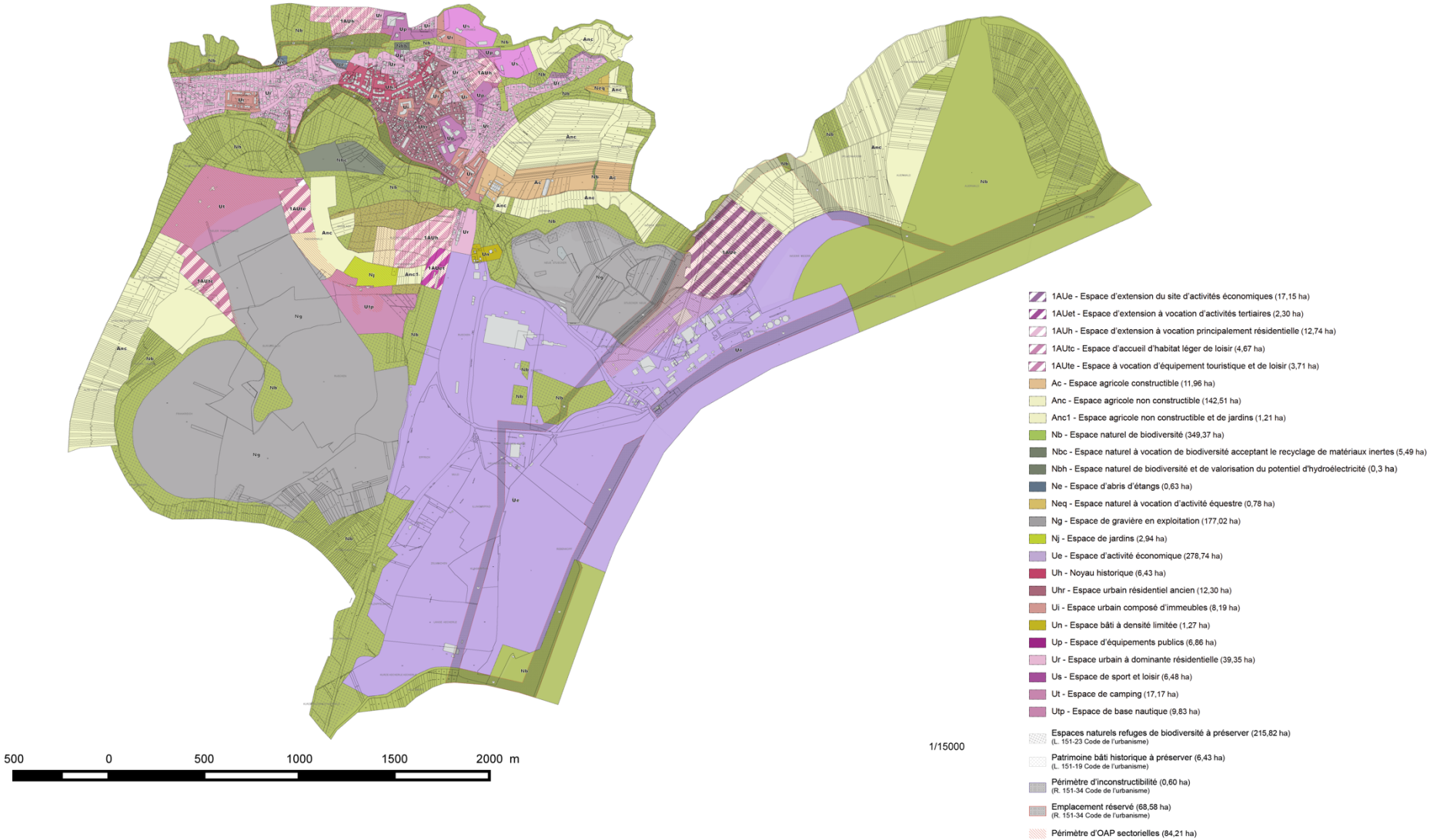
- ✓ Le secteur **Ac** : Espace agricole constructible ;
- ✓ Le secteur **Anc** : Espace agricole non constructible, excepté pour des abris de pâtures en bois, d'une emprise au sol maximale de 30 mètres carrés et ouverts sur au moins l'un des grands côtés.

- **Les zones naturelles, zone N** : les zones naturelles sont repérées sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « N ». Elles sont destinées à protéger les espaces naturels en raison de la qualité des sites et milieux, des paysages et de leur intérêt écologique. Elles se décomposent en 7 secteurs :
  - ✓ Le secteur **Nb** : Espace naturel de biodiversité ;
  - ✓ Le secteur **Nbc** : Espace naturel à vocation de biodiversité acceptant le recyclage de matériaux inertes ;
  - ✓ Le secteur **Nbh** : Espace naturel à vocation de biodiversité et de valorisation du potentiel d'hydroélectricité ;
  - ✓ Le secteur **Ne** : Espace d'abris d'étangs ;
  - ✓ Le secteur **Neq** : Espace naturel à vocation d'activité équestre ;
  - ✓ Le secteur **Ng** : Espace de gravière en exploitation ;
  - ✓ Le secteur **Nj** : Espace de jardins.

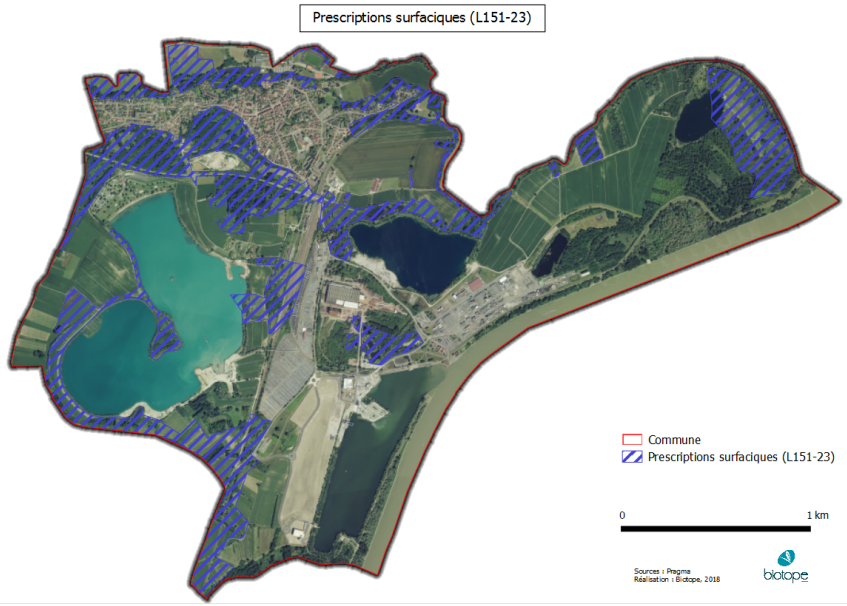
Le tableau ci-dessous permet d'apprécier les surfaces des zones et secteurs du plan de zonage du PLU de Lauterbourg.

Zones	Secteurs	Superficie (ha)	Superficie totale de la zone (ha)	% du territoire communal
U	Ue	278,74	386,63	34,5%
	Uh	6,43		
	Uhr	12,3		
	Ui	8,19		
	Un	1,27		
	Up	6,86		
	Ur	39,35		
	Us	6,48		
	Ut	17,17		
	Utp	9,83		
1AU	1AUe	17,15	40,57	3,6%
	1AUet	2,30		
	1AUh	12,74		
	1AUtc	4,67		
	1AUte	3,71		
A	Ac	11,96	155,68	13,9%
	Anc	142,51		
	Anc1	1,21		
N	Nb	349,37	536,55	47,9%
	Nbc	5,49		
	Nbh	0,3		
	Ne	0,63		
	Neq	0,78		
	Ng	177,02		
	Nj	2,94		
Total			1119,43	100 %
Espaces naturels refuges de biodiversité à préserver (au titre de l'article L 151-23 du code de l'urbanisme)			215,82	19,28 %
Ensembles et cohérences bâtis à préserver (au titre de l'article L151-19 du code l'urbanisme)			6,43	0,57 %
Emplacements réservés			68,58	6,13 %

Figure 1 : Zones du PLU



5.2.2 - Dispositions générales (L.151-23, etc.)



Zonage

Une bonne partie du secteur Nb fait l'objet de prescriptions surfaciques au titre du L151-23 du code l'urbanisme (CU), ainsi qu'une partie de la ripisylve qui longe le bassin des Mouettes. Ils sont définis comme des « espaces naturels refuges de biodiversité à préserver ».

Ainsi, l'incidence est **positive**.

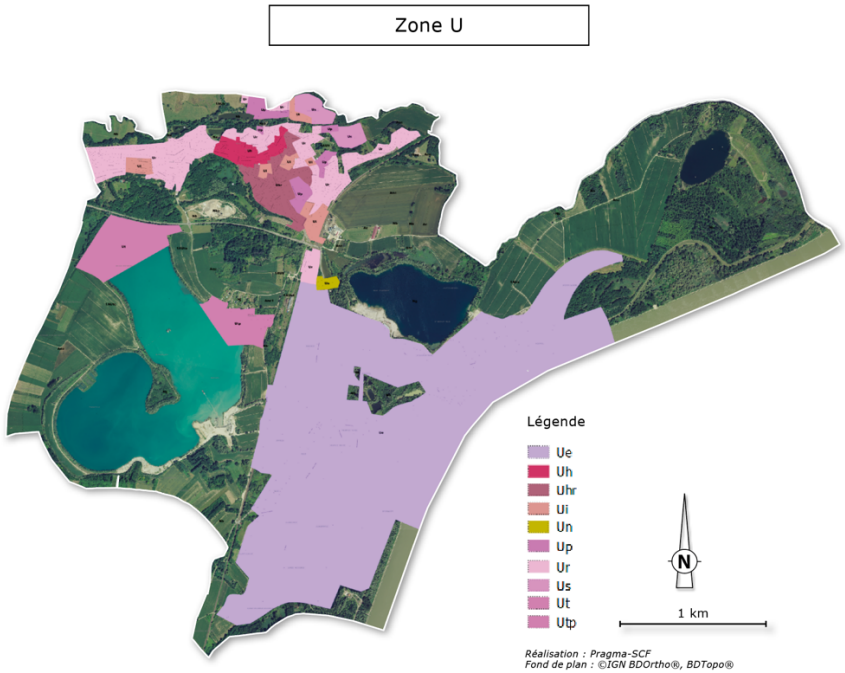
Règlement

Les boisements, haies, bosquets, alignements d'arbres et continuités végétales identifiés au titre de l'article L.151-23 CU aux documents graphiques sont à conserver, valoriser ou à planter.

Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément que le PLU a identifié en application de l'article L.151-23 CU doivent être précédés d'une déclaration préalable de travaux (art. r.421-23 CU).

Lorsque des travaux liés aux services publics ou aux équipements d'intérêt collectif nécessitent la suppression d'un alignement d'arbres à conserver, l'abattage pourra être autorisé avec obligation de replantation d'un alignement ou d'une continuité végétale autre.

5.2.3 - Zones urbaines



Zonage

Aucun terrain naturel ou agricole n'a été intégré au sein des zones Uh, Uhr, Ui, Ur et Un, qui rendent compte des espaces déjà urbanisés du territoire. Deux parcelles, intégrant une construction, disposent néanmoins de surface importante en milieux « naturels ». Il s'agit de :

- une parcelle de 1,15 ha, classée en Ui, située au Nord de la commune près du stade et occupée en partie par un bâtiment et des espaces verts ouverts entretenus,
- une parcelle de 0,26 ha en Ur, située à l'Ouest de la parcelle Ui, précédemment citée et occupée par un jardin boisé autour d'une maison.

Dans ces zones, le règlement autorise les extensions, pouvant entraîner un renforcement de l'imperméabilisation des sols et donc une perte de nature ordinaire. Néanmoins, la densité observée de l'urbanisation sur ces zones limite la portée de ces extensions, à l'exception des deux parcelles citées ci-dessus et de la zone Un d'urbanisation lâche (1,26 ha).

Par ailleurs, les zones Ut et Utp couvrent respectivement le camping et la base nautique et disposent de surfaces « naturelles » non négligeables en lien avec leur usage. Les extensions autorisées sont en lien avec la destination de ces zones mais peuvent représenter une artificialisation et une consommation d'espaces naturels. Les surfaces concernées restent modérées (4 ha environ pour la base nautique et 8 ha pour le camping) et ne sont pas destinées à être artificialisées entièrement. En effet, dans le règlement sont autorisés la construction ou l'extension de restaurants, équipements sanitaires, équipements de sports et de détente, locaux techniques dans la limite d'une emprise au sol supplémentaire totale cumulée de 1500 mètres carrés pour Ut et 500 mètres carrés pour Utp par rapport à celle existante au moment de l'approbation du PLU ; Les équipements sportifs de plein air ; Les logements de fonction ou de services liés aux équipements présents sur le site. Par ailleurs, pour le camping (Ut), seul l'hébergement touristique de type camping et habitation légère de loisirs est autorisé

Les zones Up et Us concernent des zones d'équipements déjà existantes. Au-delà des infrastructures en place, une artificialisation supplémentaire des sites semble peu probable, car elle remettrait en cause la fonctionnalité des équipements.

La zone Ue concerne la zone économique du port autonome de Strasbourg au Sud de la commune et intègre des surfaces importantes d'espaces naturels (25 ha) et agricoles (29 ha). Une partie de cet îlot naturel est couvert par une prescription surfacique (L151-23). L'impact de l'aménagement de ces zones a été traité dans l'étude d'impact du projet du port, qui prévoit également les mesures d'évitement, de réduction et de compensation pour réduire les impacts négatifs du projet sur l'environnement (restauration de la flèche de terre entre darse et Rhin pour un meilleur accueil de la flore et de la faune ainsi qu'en favorisant une meilleure fonctionnalité Nord-Sud ; au Sud maintien de la lisière de la Forêt de Mothern en favorisant sa fonctionnalité ; à l'Ouest, conservation des milieux naturels actuellement concentrés dans ce secteur, par la restauration des milieux dégradés, et permettant par la même occasion la fonctionnalité d'un corridor longitudinal entre des noyaux naturels au Nord et au Sud). Le PLU n'a donc pas vocation à analyser une nouvelle fois les impacts négatifs de ce projet et à prévoir de nouvelles mesures correctrices.

A l'exception de la zone Ue, dont les impacts ont déjà été pris en compte dans l'étude d'impact du port autonome de Strasbourg, les incidences du PLU peuvent donc être qualifiées de faibles, en lien avec l'artificialisation possible des zones Ut et Utp.

Règlement

L'article U5 « architecture et paysage » réglemente l'intégration architecturale et paysagère des projets. Il prévoit notamment que :

- Les constructions ne doivent pas porter atteinte notamment aux sites et aux paysages naturels ;
- Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques », et composées de plusieurs essences. Leur nature peut être nourricière ou esthétique et privilégier une approche plus naturelle qui favorise les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. Les haies doivent ainsi être majoritairement composées d'arbustes choisis parmi la pelette végétale d'essences indigènes reproduite en annexe du règlement. De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont à éviter ainsi que les essences allergènes ;
- Les toitures végétalisées sont autorisées.

L'article U6 « traitement environnement et paysager des espaces » prévoit que l'urbanisation de toute parcelle ou unité foncière devra disposer d'un coefficient de surface pleine terre (PLT) et d'un coefficient de biotope par surface (CBS) supérieur ou égal aux valeurs indiquées ci-dessous. Les coefficients sont adaptés aux secteurs.

Définition : Le Coefficient de Biotope par Surface (CBS) fixe une obligation de maintien ou création de surfaces non imperméabilisées ou éco aménageables sur l'unité foncière qui peut être satisfaite de plusieurs manières : espace libre en pleine terre, surface au sol artificialisée mais végétalisée sur une profondeur minimale déterminée par le règlement, toitures et murs végétalisés… Les différentes manières de respecter cette obligation n'ayant pas la même efficacité du point de vue de la préservation de la biodiversité, le règlement du PLU prévoit un coefficient différent pour chacune d'entre elles permettant de prendre en compte cette différence d'efficacité.

DISPOSITION GÉNÉRALE	PLT Coefficient de surface en pleine terre	CBS Coefficient de biotope par surface
SECTEUR Uh	-	-
SECTEUR Uhr	0,2	0,3
SECTEURS Ur- Ui - Un	0,4	0,5
SECTEURS Up	0,2	0,2
SECTEURS Ue	0,1	0,2
SECTEURS Us - Ut - Utp	0,7	0,8

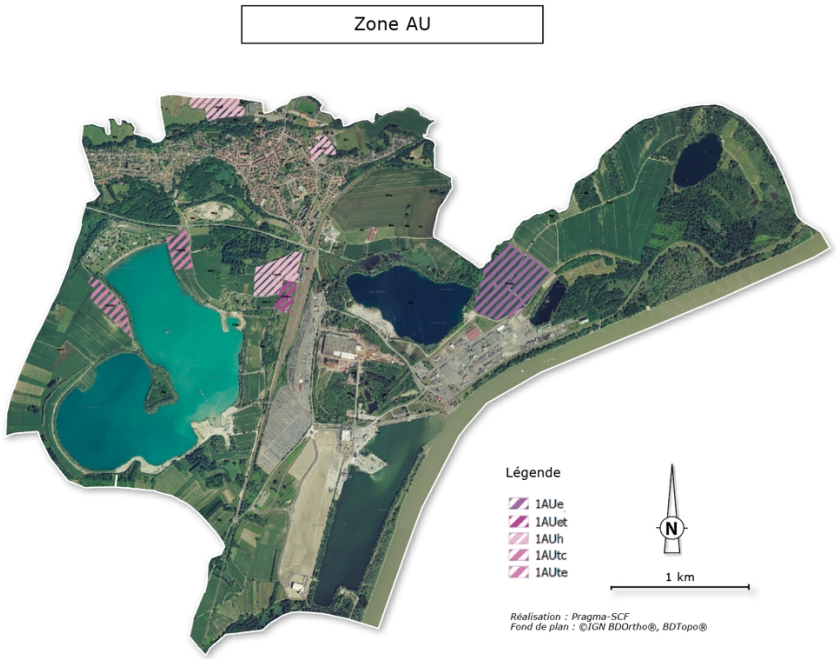
$$CBS = \frac{\text{Surface éco-aménagé}}{\text{Surface de la parcelle}}$$

Coefficient d'éco-aménagement par type de surface			
Espaces verts en pleine terre	1	Arbres de hautes-tiges	0,5
Surfaces semi-ouvertes	0,5	Toitures ou terrasses végétalisées	0,2
Surfaces imperméabilisées extérieures	0	Murs végétal	0,2
Surfaces imperméabilisées bâties	0		

Surface éco-aménagé = Coefficient d'éco-aménagement X Surface par type

Ces articles ont une **incidence positive** pour la biodiversité ordinaire.

5.2.4 - Zones à urbaniser



Zonage

Les zones AU correspondent à des espaces agricoles et naturels. Ce classement en zone AU induit une artificialisation des sols. Ces zones AU présentent des enjeux écologiques contrastés. L'analyse détaillée de l'incidence de ces zones est réalisée dans le paragraphe 5.4.

Règlement

L'article 5 « architecture et paysage » réglemente l'intégration architecturale et paysagère des projets (cf zone U). Il prévoit notamment que :

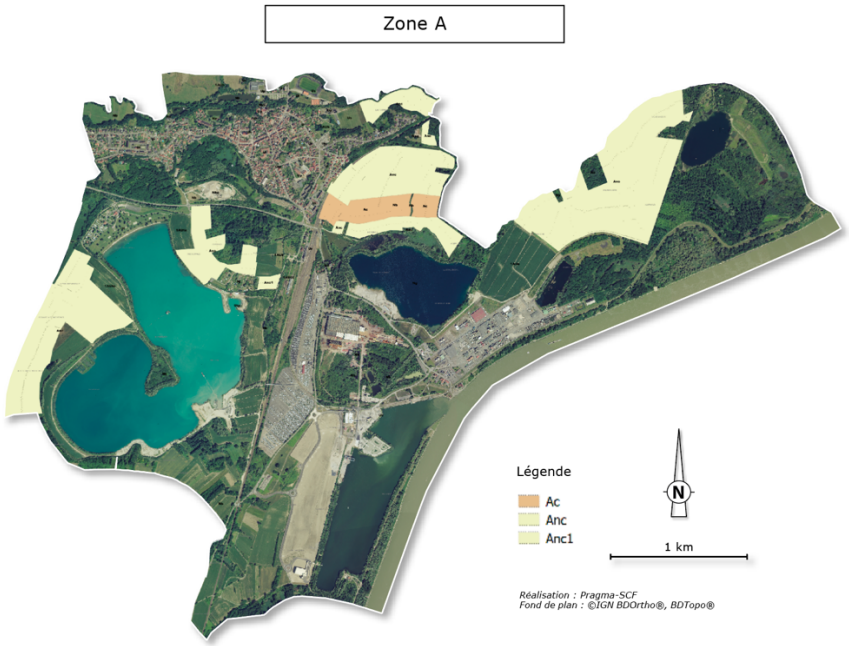
- Les constructions ne doivent pas porter atteinte notamment aux sites et aux paysages naturels ;
- Les clôtures éventuelles seront constituées de manière dominante d'arbustes caducs d'essence locale. Les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques », et composées de plusieurs essences. Leur nature peut être nourricière ou esthétique et privilégier une approche plus naturelle qui favorise les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont à éviter ainsi que les essences allergènes ;
- Les toitures végétalisées sont autorisées.

L'article 6 prévoit que l'urbanisation de toute parcelle ou unité foncière devra disposer d'un coefficient de surface pleine terre (PLT) et d'un coefficient de biodiversité par surface (CBS) supérieur ou égal aux valeurs indiquées ci-contre. Les coefficients sont adaptés aux secteurs.

Ces articles ont globalement une **incidence positive** pour la biodiversité ordinaire.

DISPOSITION GÉNÉRALE	PLT Coefficient de surface en pleine terre	CBS Coefficient de biotope par surface
SECTEUR 1AUh	0,4	0,5
SECTEUR 1AUet	0,3	0,4
SECTEUR 1AUte	0,6	0,7
SECTEUR 1AUte	0,8	0,8
SECTEUR 1AUe	0,1	0,25

5.2.5 - Zones agricoles



Zonage

Le secteur Anc permet seulement la mise en place d'abris de pâture de moins de 30 m². Il concerne 93% du zonage A.

Le secteur Ac autorise les constructions justifiées liées aux exploitations agricoles (avec ou sans périmètres sanitaires). Une seule parcelle est classée en Ac. D'une superficie de 11 hectares environ, elle correspond à la seule exploitation agricole de la commune, qui fait de l'élevage de volaille et de la culture.

L'incidence de ce zonage agricole est donc globalement **positive**, du fait de la prédominance de l'agricole inconstructible et des enjeux faibles de la zone Ac.

Règlement

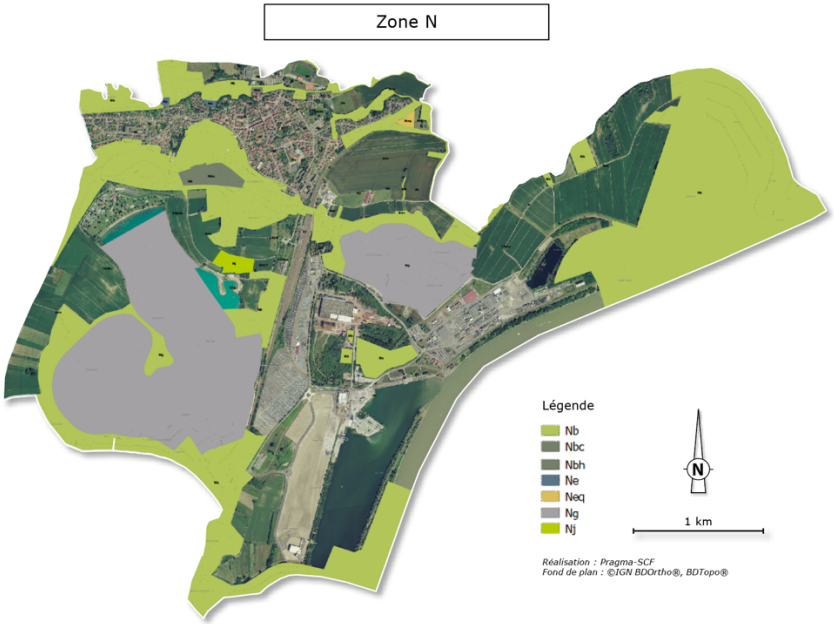
L'article 5 « architecture et paysage » réglemente l'intégration architecturale et paysagère des projets. Il prévoit notamment que :

- Les constructions ne doivent pas porter atteinte notamment aux sites et aux paysages naturels ;
- Seules sont admises les clôtures précaires nécessaires à l'exploitation agricole ou celles rendues indispensables pour des motifs de sécurité. Dans ce cas, elles doivent être constituées d'une haie vive à feuillage caduc, pouvant, le cas échéant, être doublé d'un grillage posé coté intérieur de la haie ;
- Dans le cadre de l'implantation de bâtiments à usage agricole et de réalisation d'aires de stockage, un projet d'intégration paysagère à partir d'implantation d'arbres à hautes tiges ou de haies vives, composé d'essences champêtres (feuillus et fruitiers), sera exigé ;
- Dans les sites identifiés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme la gestion des espaces doit être réalisée de manières à conforter la place des haies et alignements d'arbres dans la structure paysagère des espaces.

L'article A6 « traitement environnemental et paysager des espaces », indique que les constructions et aménagements veilleront à limiter leur impact sur l'imperméabilisation des sols et à favoriser la circulation de la biodiversité. Dans les sites identifiés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, la gestion des espaces doit être réalisée de manière à garantir la préservation et la confortation de la biodiversité.

Ces articles ont globalement une **incidence positive** pour la biodiversité ordinaire.

5.2.6 - Zones naturelles



Zonage

L'ensemble des espaces naturels du territoire est intégré au zonage N. Les zonages naturels sont les plus représentés sur le territoire. En effet, ils recouvrent près de 48 % du territoire.

Les secteurs sont plus ou moins constructibles et s'adapte aux usages des zones :

- Autorisation des abris de jardins (20 m² maximum) dans le secteur Nj,
- Autorisation des constructions, équipements et installations relatives à l'exploitation des gravières pour le secteur Ng ; les espaces boisés sont globalement préservés par une prescription surfacique (L 153-23 CU)
- Autorisation des abris de pêche (limitée à 150 m² cumulés supplémentaires d'emprise totale par rapport à l'existant) dans le secteur Ne,
- Autorisation des constructions (limitée à 100 m² supplémentaires cumulés d'emprise totale par rapport à l'existant) pour le secteur Neq (activités équestres),
- Autorisation des installations et équipements nécessaires au recyclage et aux concassages de matériaux inertes pour le secteur Nbc,
- Autorisation des installations et équipements nécessaires à la valorisation du potentiel d'hydroélectricité pour le secteur Nbh.

L'incidence de ce zonage est globalement **positive**, du fait des surfaces constructibles réduites dans les zones N et de l'inconstructibilité des zone Nb, dédiées à la biodiversité.

Règlement

L'article 5 « architecture et paysage » réglemente l'intégration architecturale et paysagère des projets. Il prévoit notamment que :

- Les constructions ne doivent pas porter atteinte notamment aux sites et aux paysages naturels
- Seules sont admises les clôtures rendues indispensables pour des motifs de sécurité. Dans ce cas, elles doivent être constituées d'une haie vive à feuillage caduc, pouvant, le cas échéant, être doublé d'un grillage posé coté intérieur de la haie.
- Dans le cadre de l'implantation de bâtiments, un projet d'intégration paysagère à partir d'implantation d'arbres à hautes tiges ou de haies vives, composé d'essences champêtres (feuillus et fruitiers), sera exigé.

- Dans les sites identifiés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme la gestion des espaces doit être réalisée de manières à conforter la place des haies et alignements d'arbres dans la structure paysagère des espaces.

L'article 6 du règlement prévoit que :

- Les constructions et aménagements veilleront à limiter leur impact sur l'imperméabilisation des sols et à favoriser la circulation de la biodiversité.
- Dans les sites identifiés au plan de zonage au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, la gestion des espaces doit être réalisée de manières à garantir la préservation et la confortation de la biodiversité.

Ces prescriptions ont globalement une incidence positive sur l'environnement et assurent la préservation de la biodiversité dans les espaces naturels (hormis le grillage s'il n'est pas perméable au moins à la petite faune et l'absence de précisions sur le type d'essences à planter, les essences locales étant plus favorables à la biodiversité).

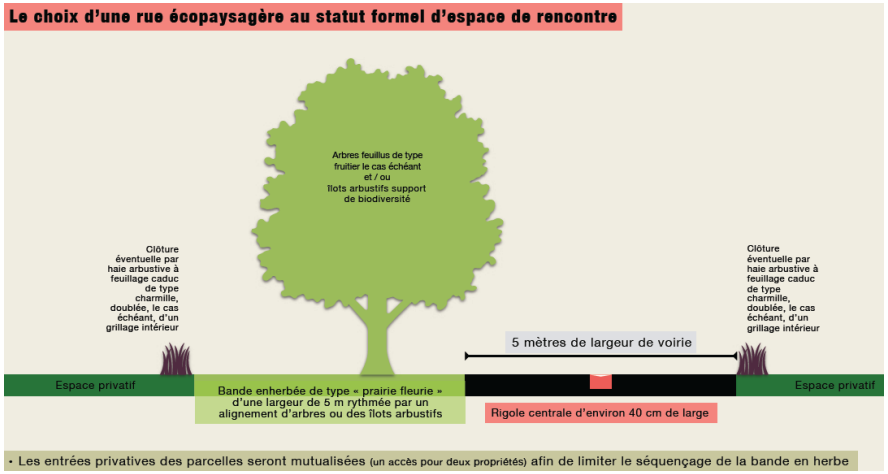
Ces articles ont globalement une **incidence positive** pour la biodiversité.

5.3 Analyse des incidences des Orientations d'Amenagement et de Programmation (OAP)

Introduites par la loi ENE ou Grenelle, les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques ; porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager (article L.151-7 CU). L'objectif de cette partie est de dresser le bilan des incidences des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur le patrimoine naturel. Cette analyse se base sur les éléments fournis par le cabinet PRAGMA en mars puis mai 2018. Le PLU prévoit des OAP pour l'ensemble des sites d'extension urbaine (1AU).

Les OAP fixent une production minimale de logements au mètre carré, ce qui permet de limiter l'étalement urbain et donc la consommation d'espaces naturels ou agricoles. De plus, la circulation à vitesse réduite sur cette zone, va en faveur du développement d'une mobilité douce. L'accent est mis sur le bien être chez soi, qui passe notamment par des végétalisations d'espaces publics et privés. L'ambition est d'imprégner l'urbanisation des sites d'un caractère champêtre en inspiration de l'identité paysagère préexistante des lieux.

Un paragraphe spécifique aborde l'aménagement paysager et l'intégration environnementale des sites dans les OAP. Des plantations (haies à feuillage caduc de type charmille, arbres fruitiers…) sont à créer en limites séparatives, dans les jardins, aux abords des niches de stationnement, ce qui a une incidence positive pour la biodiversité. Par contre, la possibilité de doubler d'un grillage côté intérieur des parcelles a une incidence négative (sauf si des petites ouvertures sont laissées) puisque le déplacement de la petite faune n'est alors pas possible.



Les OAP visent aussi à appliquer une notion de développement durable concernant notamment la gestion de ces espaces, et une valorisation de la biodiversité. Il a pour ambition de tenir un « écobilan favorable » à travers la mise en œuvre des solutions d'écoconstruction, le traitement des eaux de pluie et de ruissellement, et le tri sélectif des déchets.

D'une manière générale, l'urbanisation de ces zones se veut durable et intégratrice des enjeux environnementaux, ce qui permet de minimiser les incidences sur le milieu naturel.

Les différents sites sont détaillés dans le paragraphe suivant.

5.4 ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

Un diagnostic général a été réalisé au droit des secteurs constructibles dans le but d'évaluer les incidences du projet de PLU sur le patrimoine naturel (cf. analyse des passages terrain en annexe).

Les zones 1AU totalisent 40,57 hectares soit 3,6% de la superficie communale.

Trois zones sont dédiées au résidentiel (**1AUh**). Elles se situent en continuité du tissu bâti existant sauf pour la zone la plus au Sud, située de l'autre côté de la départementale 3 mais située à côté de la gare. Elles sont aujourd'hui principalement occupées par des prairies de fauche ou pâturées et des cultures. Une partie du site Nord vise à préserver l'espace naturel attenant tout en le valorisant en espace public éco-paysager.

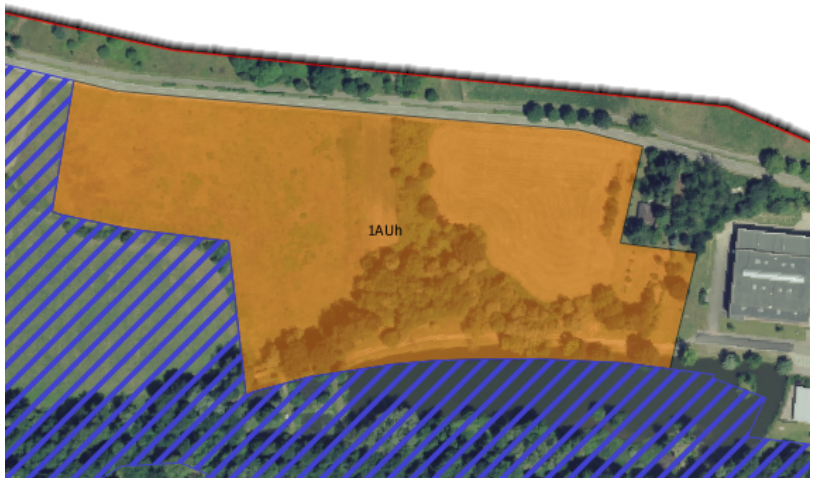
Une zone (1AUtc) est située à proximité du camping et est dédiée à son extension. Une zone 1AUte (équipements touristiques et de loisirs) est également implantée à proximité pour proposer des équipements pour les utilisateurs du camping. Ces zones correspondent aujourd'hui à des espaces agricoles.

Deux zones (1AUe et 1AUet) sont dédiées à de l'implantation d'activités économiques. Elles sont situées en continuité de la zone Ue existante même si l'une des zones est légèrement excentrée par la voie ferrée. Ces zones correspondent à des espaces agricoles (pour la zone 1AUe) et naturels pour la zone 1AUet.

Une zone agricole constructible est également intégrée dans le zonage et analysée dans cette partie.

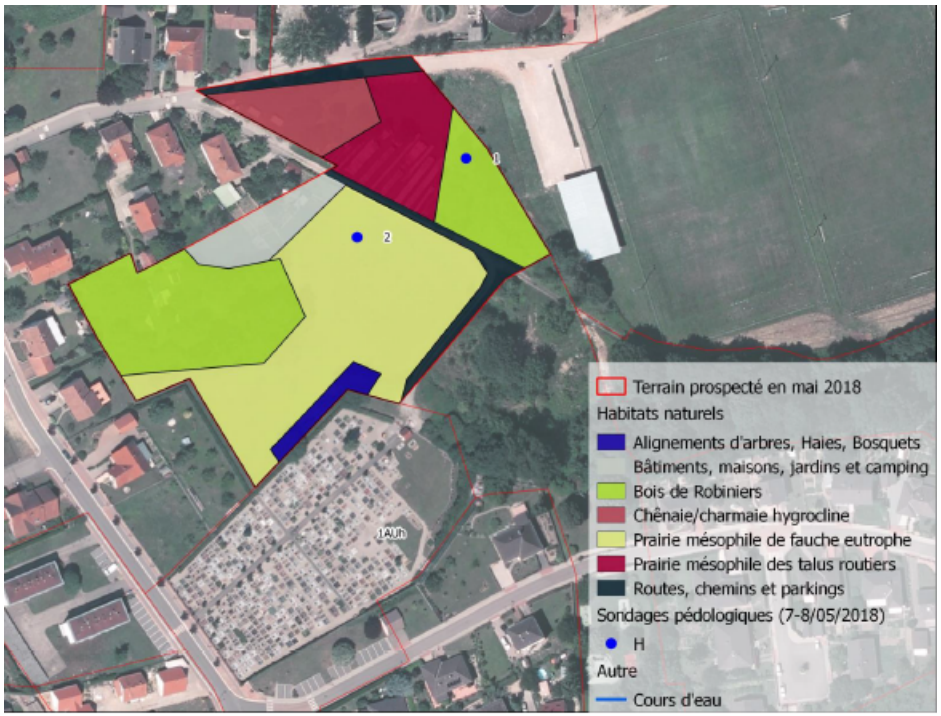
5.4.1 - Les zones à urbaniser

Site Nord	
Zonage PLU	**Zone 1AUh**
Superficie	4,52 hectares au total
Présentation générale	Ce secteur est composé de prairies de fauche et pâturées au Nord et de boisements alluviaux au Sud. Suite à l'expertise (6,2 ha prospectés), la zone 1AUh a été réduite.
Observations de terrain	Les prairies présentent un état de conservation moyen et ne semblent pas être en zone humide (selon un sondage pédologique réalisé sur l'une des prairies). Elles présentent donc un enjeu moyen. Par contre, la forêt alluviale est un habitat d'intérêt communautaire et présente un enjeu écologique fort malgré son mauvais état de conservation. C'est, en outre, un habitat humide. Cependant, cet espace est préservé.
Zonage d'inventaire ou réglementaire	Le site n'est pas concerné par un zonage Natura 2000, une ZNIEFF ou par la Trame Verte et Bleue (TVB). Seul le cours d'eau au Sud de la zone est un réservoir et un corridor écologique de la TVB. La partie sud du secteur 1AUh est situé dans une zone à dominante humide.
Enjeu	Moyens à forts
Prise en compte	L'OAP correspondante préserve l'ensemble des boisements alluviaux au Sud, qui constituent l'enjeu écologique majeur de ce site. Les impacts sont donc faibles.


1AUh

Légende
Zonage du PLU
Zones prospectées
Zone à dominante humide (ZDH)
Sondages pédologiques
Non humide
Habitats
Aulnaies/frenaies/ormaies riveraines
Fruticees et manteaux forestiers
Maisons et jardins
Prairies de fauche
Prairies de fauche et paturees
1AUh
Ur
Up
Nb
0
100
200 m

Site Est	
Zonage PLU	**Zone 1AUh**
Superficie	1,83 hectares
Présentation générale	Ce secteur intégré dans un quartier déjà urbanisé est occupé par des prairies et des boisements (principalement de Robiniers faux acacias, espèce exotique envahissante).
Observations de terrain	2 sondages pédologiques se sont révélés humides mais végétation spontanée donc habitats non considérés comme humides puisqu'il faut le critère cumulatif au sens de l'arrêt du conseil d'Etat de février 2017.
Zonage d'inventaire ou réglementaire	Le site n'est pas concerné par un zonage Natura 2000, une ZNIEFF ou par la trame verte et bleue. Le Nord de la zone est situé dans une zone à dominante humide.
Enjeu	Faible
Prise en compte	Un aménagement paysager a été prévu dans l'OAP sur la partie nord.



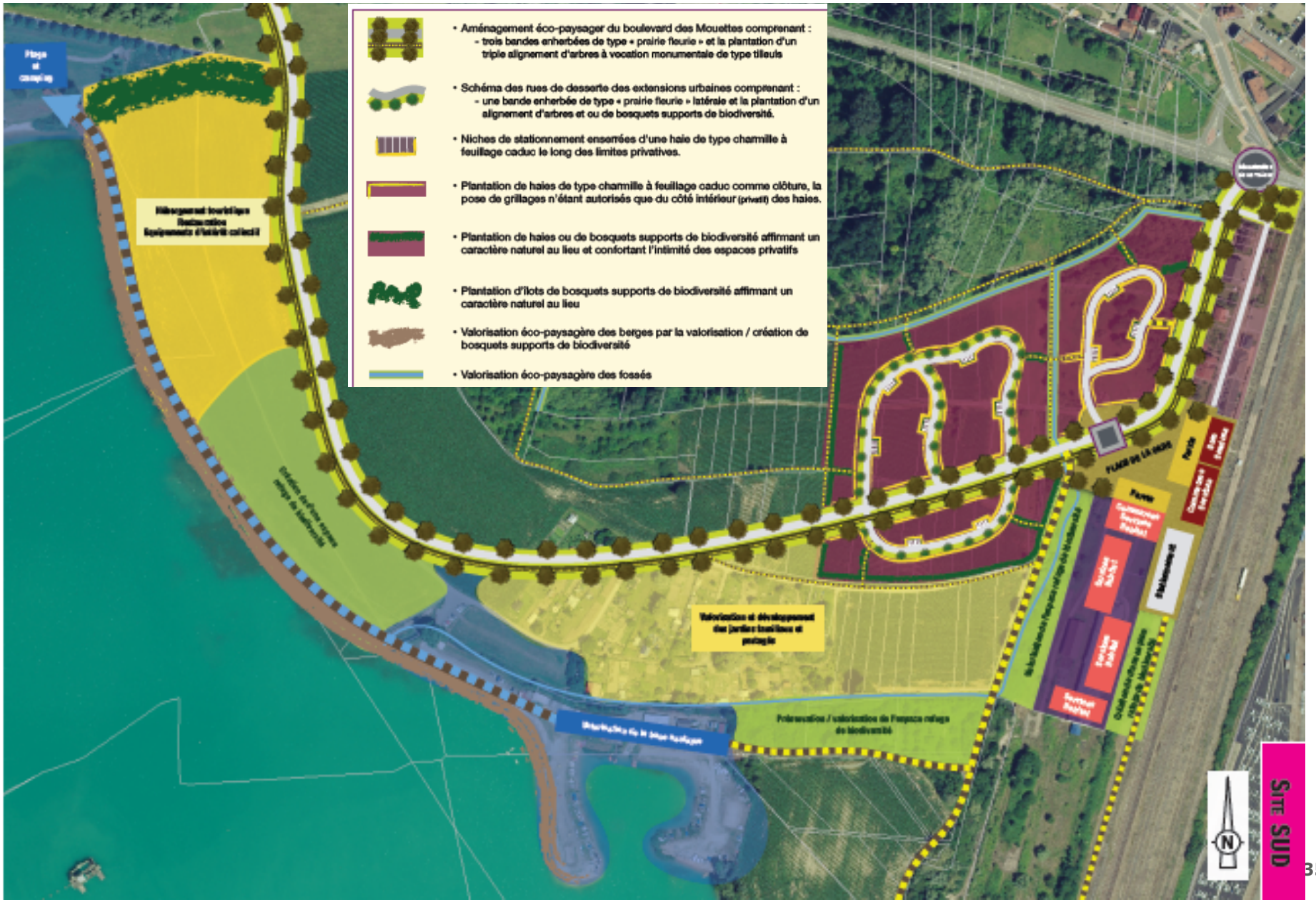
- Rues existantes contribuant à la desserte des extensions urbaines.
- Schéma des rues de desserte des extensions urbaines comprenant :
  - une bande d'herbe latérale et la plantation d'un alignement d'arbres ;
  - une haie de type charmille à feuillage caduc comme clôture (la pose de grillages n'étant autorisés que du côté intérieur (privatif) des haies.
- Liaison piétons-vélos comprenant une bande d'herbe latérale et la plantation d'un alignement d'arbres.
- Cheminement piétons paysager d'une largeur de quelque trois mètres.
- Niches de stationnement enserrées d'une haie de type charmille à feuillage caduc le long des limites privatives.
- Plantation de haie de type charmille à feuillage caduc le long des limites privatives.
- Plantation de haie de type charmille à feuillage caduc le long des limites privatives.

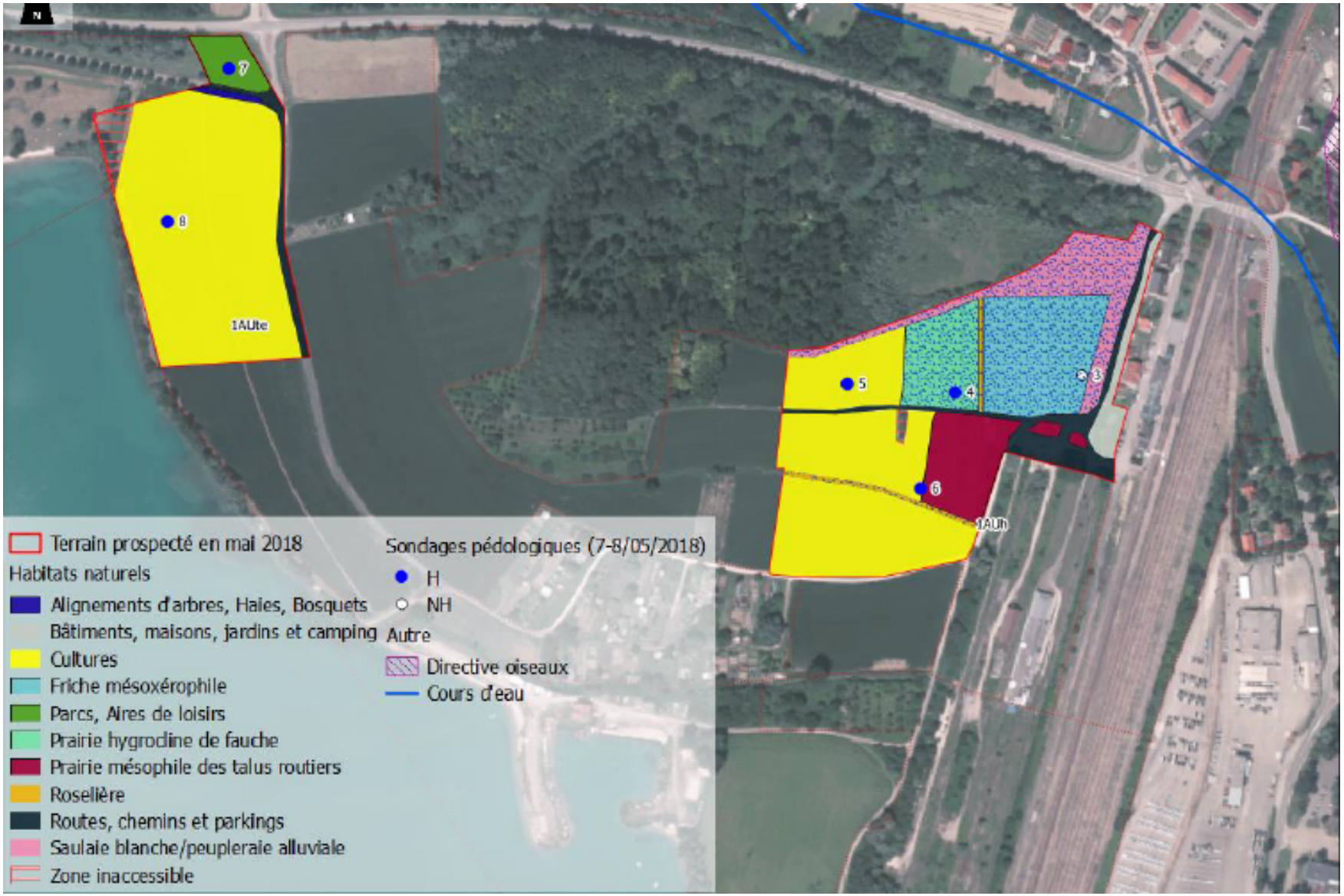
Aire de jeux

Habitat pluri-logement jardins pour tous

- Localisation privilégiée d'implantation des maisons pluri-logements ou d'habitat individuel dense en secteur 1AUh
- Localisation privilégiée d'implantation des maisons individuelles

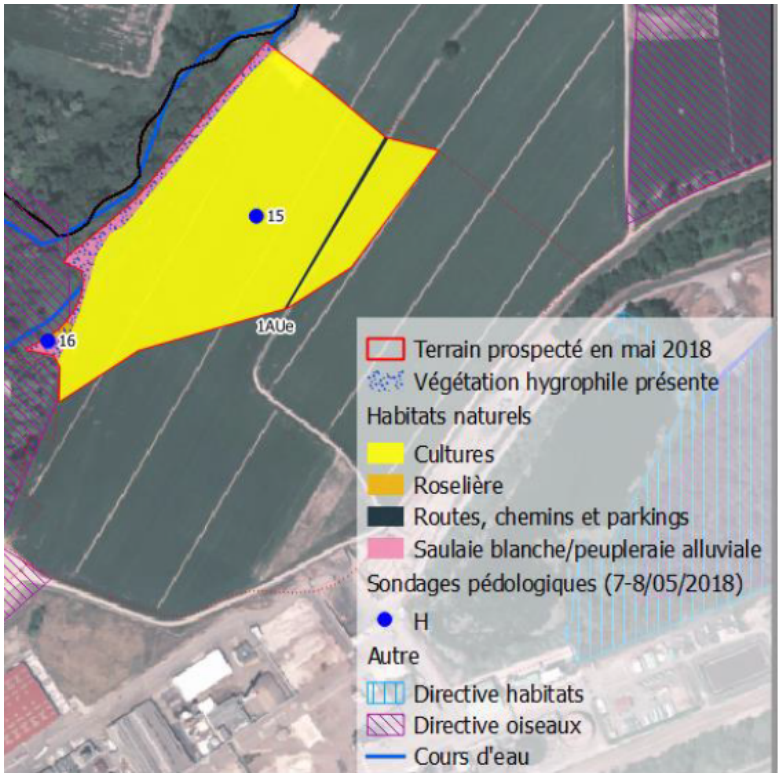
Site sud	
Zonage PLU	**Zone 1AUh + 1AUte**
Superficie	6,39 hectares + 3,71 ha
Présentation générale	Le site de projet correspond en majeure partie à un espace cultivé. Le site comprend en outre des friches, une prairie de fauche et un espace boisé alluvial.
Observations de terrain	La prairie de fauche présente un état de conservation moyen. La forêt alluviale, habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation, la roselière et les haies représentent des habitats à fort intérêt écologique. En outre, la partie Est de la zone (au niveau des prairies et de la forêt alluviale) est humide au vu des sondages pédologiques réalisés (mais conclusion impossible pour le point le plus à l'est car c'est un remblai). Les cultures n'étant pas une végétation spontanée, elles n'ont pas été considérées comme humides.
Zonage d'inventaire ou réglementaire	Le site n'est pas concerné par un zonage Natura 2000. Il est néanmoins couvert en totalité par une ZNIEFF de type II : « Lit majeur du Rhin dans son cours supérieur » ainsi par une zone à dominante humide et un réservoir de biodiversité sur sa partie Nord.
Enjeux	Moyen


• Aménagement éco-paysager du boulevard des Mouettes comprenant :
- trois bandes enherbées de type « prairie fleurie » et la plantation d'un triple alignement d'arbres à vocation monumentale de type tilleuls
• Schéma des rues de desserte des extensions urbaines comprenant :
- une bande enherbée de type « prairie fleurie » latérale et la plantation d'un alignement d'arbres et ou de bosquets supports de biodiversité.
• Niches de stationnement ensemées d'une haie de type charmille à feuillage caduc le long des limites privatives.
• Plantation de haies de type charmille à feuillage caduc comme clôture, la pose de grillages n'étant autorisés que du côté intérieur (privatif) des haies.
• Plantation de haies ou de bosquets supports de biodiversité affirmant un caractère naturel au lieu et confortant l'intimité des espaces privatifs
• Plantation d'îlots de bosquets supports de biodiversité affirmant un caractère naturel au lieu
• Valorisation éco-paysagère des berges par la valorisation / création de bosquets supports de biodiversité
• Valorisation éco-paysagère des fossés
Plage et camping
Hébergement touristique
Restauration
Equipements d'intérêt collectif
Création d'un espace refuge de biodiversité
Valorisation et développement des jardins familiaux et partagés
Préservation / valorisation de l'espace refuge de biodiversité
PLACE DE LA MER
Parvis
Parvis
Bureau Accueil
Bureau Police
Bureau Police
Commerces
Commerces
Commerces


N
7
8
1AUte
5
4
3
6
1AUh
Terrain prospecté en mai 2018
Habitats naturels
Alignements d'arbres, Haies, Bosquets
Bâtiments, maisons, jardins et camping
Cultures
Friche mésoxérophile
Parcs, Aires de loisirs
Prairie hygrocline de fauche
Prairie mésophile des talus routiers
Roselière
Routes, chemins et parkings
Saulaie blanche/peupleraie alluviale
Zone inaccessible
Sondages pédologiques (7-8/05/2018)
H
NH
Autre
Directive oiseaux
Cours d'eau

Secteur Habitat léger de loisir	
Zonage PLU	**Zone 1AUtc**
Superficie	4,67 hectares
Présentation générale	La zone correspond à des parcelles agricoles.
Observations de terrain	Bien que la végétation ne soit pas spontanée, des phragmites ont été observés de plus un sondage réalisé sur le terrain a permis de déterminer la présence d'une zone humide.
Zonage d'inventaire ou réglementaire	Le site n'est pas concerné par un zonage Natura 2000 ou par la TVB. Il est néanmoins couvert en totalité par une ZNIEFF de type II : « Lit majeur du Rhin dans son cours supérieur » et par une zone à dominante humide.
Enjeu	Nul sauf pour les zones humides

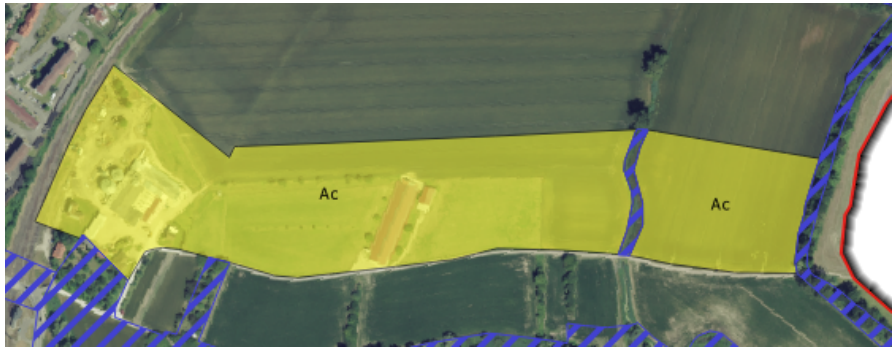
Secteur Espace d'activités économiques	
Zonage PLU	**Zone 1AUe**
Superficie	17,15 hectares
Présentation générale	La zone correspond à des parcelles agricoles.
Observations de terrain	Le site est couvert principalement par des parcelles agricoles mais également de peupleraies et de phragmites. En plus des observations de flores représentatives des zones humides (Iris faux-acore, Phragmite, Saules, Laîches) 1 sondage a permis de confirmer la présence d'une zone humide sur l'extrémité ouest. La culture n'étant pas une végétation spontanée, elle n'a pas été considérée comme humide au sens réglementaire (arrêt du Conseil d'Etat).
Zonage d'inventaire ou réglementaire	Le site est concerné en périphérie Sud-ouest par la ZPS de la vallée du Rhin et en périphérie Nord-ouest par la ZNIEFF de type I lié à la vieille Lauter et par un réservoir de biodiversité. Il est entièrement couvert par la ZNIEFF de type II du lit majeur du Rhin. Le Nord de la zone est concerné par une zone à dominante humide.
Enjeu	Faible

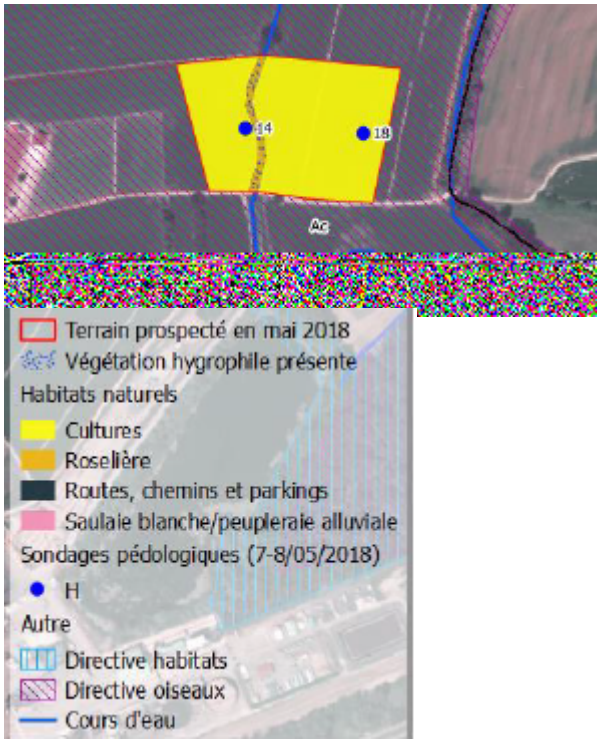


Secteur 7 – Activités tertiaires	
Zonage PLU	**Zone 1AUet**
Superficie	2,30 hectares
Présentation générale	Le site présente deux bâtiments parallèles à la voie ferrée, entourés par un espace jardiné.
Observations de terrain	Aucun terrain n'a été réalisé au vu des enjeux écologiques limités de la zone.
Zonage d'inventaire ou réglementaire	Le site n'est pas concerné par un zonage Natura 2000 ou par la Trame Verte et Bleue. Il est néanmoins couvert en totalité par une ZNIEFF de type II : « Lit majeur du Rhin dans son cours supérieur » et par une zone à dominante humide.
Enjeu	Faible

5.4.2 - La zone agricole constructible

Zonage PLU	**Zone Ac**
Superficie	11,96 hectares
Présentation générale	La zone correspond à des bâtiments agricoles et à leurs parcelles cultivées attenantes.
Observation de terrain	Zone constituée à 90% de cultures et à 10% de phragmites au niveau du cours d'eau (où des espèces caractéristiques de zones humides sont présentes. La culture n'étant pas une végétation spontanée, elle n'a pas été considérée comme humide au sens réglementaire (arrêt du Conseil d'Etat).
Zonage d'inventaire ou réglementaire	Le site est couvert en totalité par la ZPS de la vallée du Rhin et par la ZNIEFF de type II du lit majeur du Rhin dans son cours supérieur. L'Est et l'Ouest sont concernés par une zone à dominante humide.
Enjeu	Faible





6) INCIDENCES DU PROJET DE PLU SUR LE PATRIMOINE NATUREL

Les zones à urbaniser sont le fruit d'une longue concertation entre l'urbaniste (PRAGMA) et les élus, qui a mené à :

- préserver les zones naturelles à forts enjeux (zones N et A)
- densifier en premier lieu les espaces déjà urbanisés ;
- limiter au minimum l'urbanisation des zones identifiées à enjeux écologiques moyens ou forts dans le diagnostic ;
- proposer pour chaque secteur à urbaniser une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) favorisant la pénétration de la nature dans l'urbain (écologie urbaine).

L'ensemble de ces principes permet **d'éviter et de réduire** les impacts négatifs du PLU sur l'environnement.

Toutefois, l'autorisation d'urbaniser dans les zones AU comme dans les zones A ou N (plus ponctuellement) engendre nécessairement des impacts négatifs sur les espaces naturels et agricoles préexistant :

- destruction d'habitats agricoles/naturels mais de faible intérêt écologique et de faible surface ;
- destruction éventuelle d'individus de faune ordinaire ;
- réduction minime des aires de repos ou des zones de chasse de la faune ;
- augmentation ponctuelle des dérangements et nuisances à la faune, notamment en secteur périurbain ;
- perturbation de la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue.

6.1 DESTRUCTION D'HABITATS NATURELS

Les principaux impacts sur les milieux naturels correspondent à la destruction des habitats présents à travers l'artificialisation des sols et leur nouvelle utilisation.

Sur les zones U, l'imperméabilisation des sols pour la création de voiries, de stationnements et de constructions impactera des habitats naturels ou agricoles.

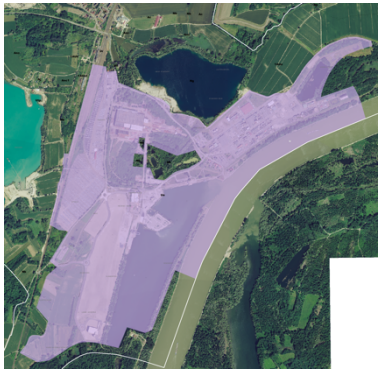
Pour les zones Uh, Uhr, Ui et Ur, l'intérêt écologique des zones est faible (jardins, espaces verts artificialisés), en lien avec l'environnement urbain de ces zones. L'incidence est donc **faible**.

Sur la zone Utp, le secteur est couvert en majeur partie par des milieux agricoles, à faible enjeu écologique. Néanmoins, quelques secteurs boisés, notamment rivulaires présentent davantage d'enjeux. L'incidence est donc **moyenne**.

Sur la zone Un, la parcelle correspond à des maisons et leur jardin et concerne une surface réduite (1,3 ha), à proximité d'installations économiques. L'incidence est donc **faible**.

Sur la zone Ut, le secteur correspond à un espace éco-paysager dédié au camping, présentant des enjeux écologiques moyens. L'artificialisation à envisager reste de plus très modérée (habitat léger). L'incidence est donc **faible**.

Enfin, sur la zone Ue, le secteur correspond à une zone économique mais intègre également des surfaces non négligeables de milieux naturels (boisements, plans d'eau) et agricoles (50 ha environ au total). Comme évoqué précédemment, le projet prévu sur ces espaces a fait l'objet d'une étude d'impact. Cette étude identifie les impacts négatifs du projet sur l'environnement et propose un ensemble de mesures correctives pour les éviter, les réduire et les compenser. Le PLU n'a donc pas vocation à refaire une analyse des incidences sur cette zone.



Sur les zones AU, les milieux naturels et agricoles concernés seront à terme pour la plupart construits à l'exception des espaces éco-paysagers et des extensions du camping, qui accueilleront de l'habitat léger. Si ces dernières zones sont exclues, les surfaces artificialisées représentent environ 33 ha, soit moins de 3% du territoire communal. En outre, certaines de ces zones représentent un enjeu écologique fort avec la présence de zones humides. L'incidence est donc jugée **forte**. Une partie de la zone 1AUh nord est couverte par une prescription surfacique L 151-23 correspondant à un boisement. De plus les OAP prévoient une bonne intégration paysagère des projets, par une importante végétalisation.

Sur les zones N et A, la constructibilité/imperméabilisation ne sera que très ponctuelle et limitée. La pression est forcément moins forte que sur une zone urbaine. Les zones à enjeu fort ont principalement été classées en zones Nb et Anc qui sont inconstructibles. Ainsi, l'incidence peut être considérée comme **faible.**

6.2 DESTRUCTION DE ZONES HUMIDES

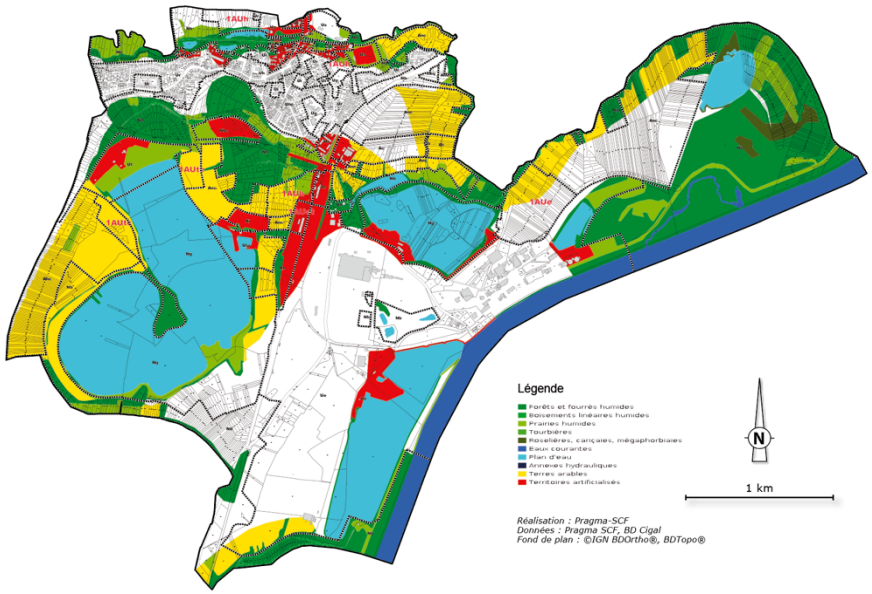
Les principaux impacts sur les zones humides correspondent à leur destruction à travers l'artificialisation des sols.

Parmi les zones U, une partie du secteur Utp (3,6 ha), du secteur Ui (0,4 ha), du secteur Ur (0,9 ha), du secteur Ue (13 ha) et le secteur Un dans sa quasi-totalité sont couverts par des zones à dominante humide et ne sont pour l'instant pas entièrement artificialisés. L'incidence sur les zones humides est donc **potentiellement forte**.

Les secteurs Ut (camping) et Us (Terrain de foot) sont aussi concernés par des zones à dominante humide mais n'impliquent pas leur artificialisation. L'incidence est donc **faible**.

Parmi les zones AU, une partie de la zone 1AUe (6 ha), des zones 1AUh (6 ha) ainsi que la totalité des zones 1AUtc et 1AUte (8 ha) sont concernées par des zones à dominante humide. A noter que les zones AUtc n'engendre que de l'habitat léger, ce qui limite les incidences sur les zones humides. Néanmoins, l'incidence reste potentiellement **forte** pour les autres zones ouvertes à l'urbanisation. En effet, des sondages pédologiques ont montré que plusieurs de ces zones étaient effectivement au moins en partie humides (1AUh nord, 1AUh sud, 1AUte, 1AUtc, Ac, 1AUe).

Zones à dominante humide



6.3 DESTRUCTION DE LA FLORE

La destruction des habitats va de pair avec la destruction de la flore qui les constitue.

Bien que la création d'espaces verts puisse souvent s'accompagner d'une simplification de la diversité floristique (gazons semés, espèces horticoles…), l'impact restera globalement limité car les jardins, pelouses et haies qui seront créés devraient se substituer aux habitats en présence (prairie…). Les plantations prévues dans les OAP apporteront également de nouvelles espèces arborescentes et arbustives, notamment des arbres fruitiers et diverses espèces cultivées dans les jardins, qui constituent des sites de nourrissage privilégiés pour de nombreux insectes dont les abeilles.

Aucune plante protégée ne devrait être détruite par le projet d'urbanisation (faible probabilité de présence au vu des habitats présents, de leur état de conservation et du passage terrain réalisé en mai 2018).

6.4 DERANGEMENT DE LA FAUNE EN PHASE CHANTIER

La phase de travaux lors de la construction de bâtiments et des voiries peut influer sur la faune locale en fonction de la période prévue pour le chantier par rapport aux périodes les plus sensibles pour la faune.

Dans ce contexte de milieu urbain et périurbain, l'impact est limité pour les zones U et AU (peu d'espèces présentes, espèces communes). L'impact de dérangement sur les petits mammifères notamment (carnivores, mustélidés) est très limité (absence de gîtes), ceux-ci pourront éviter les

dérangements pendant la période des travaux en se repliant sur d'autres secteurs autour du bourg.

Concernant les zones agricoles et naturelles, les zones potentiellement constructibles devraient être de faibles surfaces (même si elles ne sont pas limitées par le règlement) et la faune pourra se replier sur d'autres secteurs alentours.

6.5 DERANGEMENT DE LA FAUNE APRES URBANISATION

La création d'une zone d'habitations viabilisée induit également des impacts indirects et continus sur la faune. Par exemple, l'installation d'un réseau d'éclairage public en bordure des voies de desserte induit une surmortalité d'insectes et de micromammifères (la lumière favorisant les prédateurs : rapaces nocturnes, chiroptères, renards). Les zones U et AU sont déjà en partie sous l'influence du fond de « pollution lumineuse » inhérent aux quartiers qui les bordent. En revanche, les secteurs en zones A et N semblent encore relativement préservés. L'impact de l'éclairage nocturne sur la phénologie des espèces est aujourd'hui démontré et peut être limité grâce à des aménagements simples. Il serait ainsi préférable d'éviter tout éclairage nocturne dans les zones A et N.

D'une manière générale, l'extension d'un nouveau quartier induit également des dérangements : déstructuration du réseau écologique et des axes de passage de la faune, gêne due au va-et-vient du trafic automobile, aux bruits de la vie du quartier, aux pollutions locales (déchets, biocides…), etc. Pour certaines espèces, ces dérangements continus risquent d'induire des modifications comportementales (ex : chasses nocturnes des chiroptères sous les lampadaires avec surmortalités d'insectes nocturnes artificiellement attirés par la lumière).

Cependant, pour les zones AU, les extensions sont minimes et les incidences seront marginales.

6.6 DESTRUCTION D'INDIVIDUS D'ESPECES

L'intensité de l'impact dépend de la période des travaux et touche plus particulièrement les espèces peu mobiles (plantes, certains insectes…). Les adultes seront davantage touchés au printemps (éclosion, période de reproduction et de forte activité). En hiver, ce sont les larves d'insectes qui subiront le plus de dommages car, immobiles, il ne leur est pas possible de fuir vers des milieux refuges. Les animaux comme les oiseaux ou les mammifères terrestres auront plus de facilité à se déplacer vers d'autres sites, mais l'impact de mortalité ne sera pas nul (pertes d'énergies et affaiblissements dus à la recherche de nouveaux gîtes et zones de chasse : compétition inter et intra-spécifique).

D'autre part, l'augmentation de la circulation induite par l'arrivée de nouveaux ménages augmentera les risques de collision pour la faune associée aux milieux naturels du village.

L'incidence est donc **moyenne**.

6.7 PERTE DE STRUCTURES RELAIS (TRAME VERTE)

La destruction de réservoirs ou la rupture des corridors écologiques par l'artificialisation des milieux relais ou d'espaces perméables aux espèces sont des impacts potentiels du projet de PLU.

Concernant les zones U, seule la zone Ue impacte un réservoir de biodiversité sur sa partie Sud, également

repérée en zone à dominante humide et en espace à enjeu écologique. Cette incidence négative a été traitée dans la cadre de l'étude d'impact.

Concernant les zones AU, 1,6 ha d'une zone 1AUh et 1 ha de la zone 1AUe concerne un réservoir de biodiversité. L'incidence est donc **moyenne**. Les OAP prévoient de réaliser des aménagements éco-paysagers afin de recréer le caractère champêtre préexistant sur le site.

Au niveau des corridors, les zones U comme AU n'empiètent pas sur le tracé des corridors écologiques. Seule la zone 1AUe présente une incidence potentielle sur l'espace de perméabilité qui existe dans l'espace agricole ceinturé par le réservoir de biodiversité. L'incidence est donc **faible**.

6.8 SYNTHESE

Les principaux impacts attendus correspondent à la destruction des habitats présents à travers l'artificialisation des sols et leur nouvelle utilisation. La disparition des jardins, espaces verts artificialisés, secteurs agricoles à faible enjeu écologique, notamment en zone U, entraînera une perte de biodiversité très limitée. Ces milieux ont une qualité faible et présentent une biodiversité limitée et ordinaire (présence potentielle de quelques oiseaux notamment). Néanmoins, quelques secteurs boisés, notamment rivulaires présentent davantage d'enjeux.

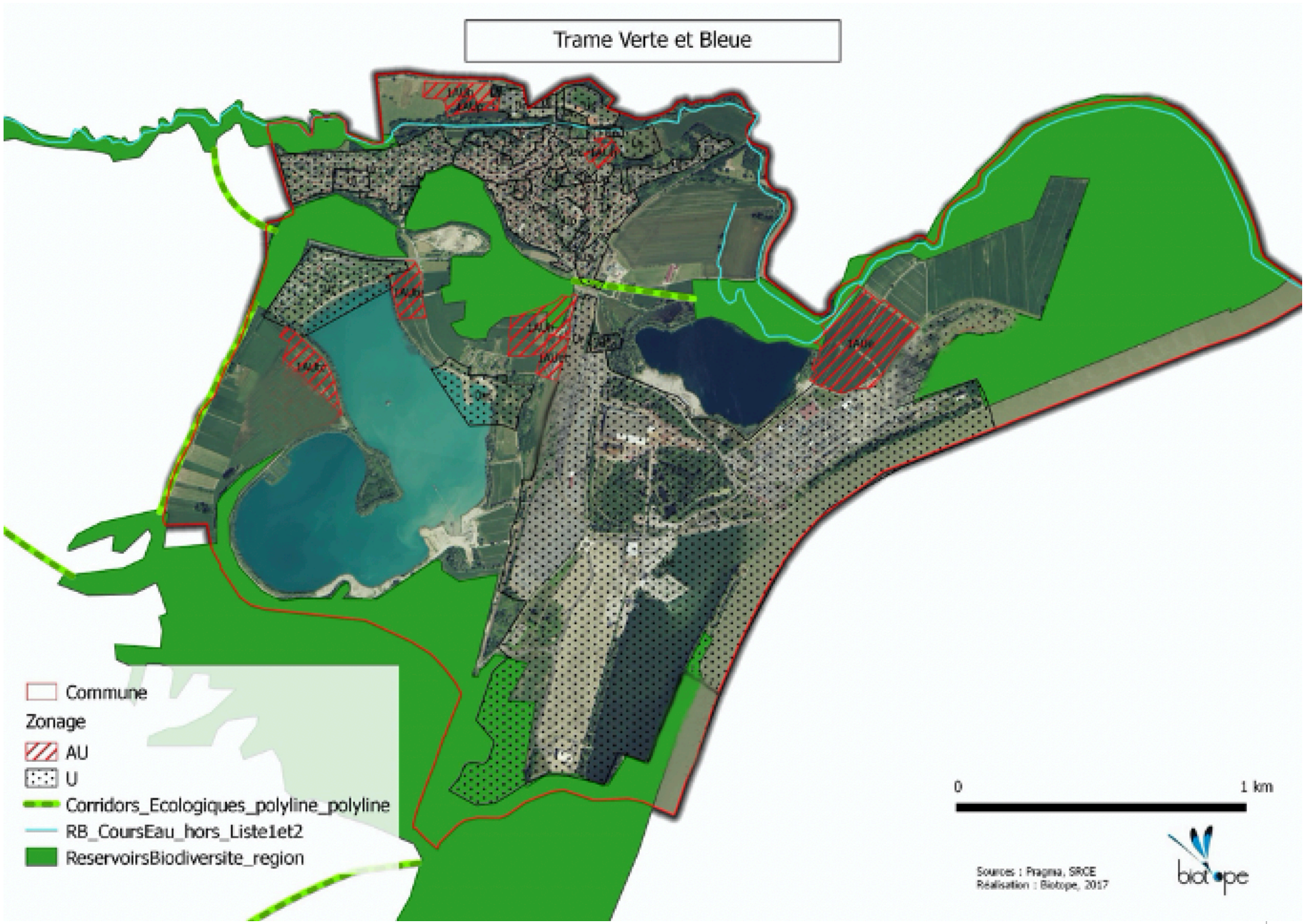
L'incidence est potentiellement forte sur les zones à dominante humide en secteurs U, dont certaines ne sont pour l'instant pas entièrement artificialisés.

Parmi les zones AU, une partie ainsi que la totalité des secteurs 1AUtc et 1AUte sont concernées par des zones à dominante humide. A noter que les secteurs AUtc n'engendre que de l'habitat léger, ce qui limite les incidences sur les zones humides. Néanmoins, l'incidence reste potentiellement forte pour les autres zones ouvertes à l'urbanisation.

Dans tous les cas, il reviendra à l'aménageur, lors de projet, de vérifier par des expertises la présence ou non d'espèces protégées.

Les OAP sont toutefois un facteur de réduction important des incidences en faveur du patrimoine naturel.

Les incidences sont donc globalement **moyennes**.


Trame Verte et Bleue
Commune
Zonage
AU
U
Corridors_Ecologiques_polyline_polyline
RB_CoursEau_hors_Liste1et2
ReservoirsBiodiversite_region
0
1 km
Sources : Pragma, SRCE
Réalisation : Biotope, 2017
biotope

7) EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU SUR LES AUTRES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

7.1 INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE BATI

Lauterbourg est situé à 2 km de la confluence de la Lauter et du Rhin. La ville, sur la rive droite de la Lauter, qui marque la frontière avec l'Allemagne, se trouve dans le Ried du Rhin, sur un promontoire dominant les vallées de la Lauter et du Rhin, à l'orée de la forêt du Bienwald, côté allemand.

La vallée de la Lauter à Lauterbourg constitue la limite nord du ban communal, véritable couloir vert entre la ville, qui s'est installée sur une terrasse, et le plateau opposé, occupé en grande partie par le massif forestier du Bienwald.

La terrasse urbaine est limitée par des talus qui, au nord, plonge vers la Lauter, et au sud (ancien méandre du Rhin), surplombe la plaine rhénane de 15 à 30 mètres.

La ville est encore fortement marquée par sa trame originelle de ville fortifiée :

- la ville haute, ou « Oberstadt », qui dessine un trapèze et forme l'ancienne place forte. Le tissu est caractérisé par un réseau de voies orthogonal.
- La ville basse, ou « Understadt », qui correspond aux quartiers médiévaux de formes moins régulières.

L'arrivée du chemin de fer (l'ancienne ligne Lauterbourg-Wissembourg, déclassée en 1954) avait amorcé un développement linéaire vers le sud-est et la gare.

La ville s'étirait également le long de la RD 3, un peu au-delà du faubourg ouest.

Ces extensions ont été épargnées lors de la guerre, ainsi que la ville haute. La ville basse, qui a subi de lourds dommages, a été par la suite reconstruite sur une trame plus large.

N'étant plus rigidifiée par les fortifications, ni par la voie ferrée vers Wissembourg, la ville s'est agrandie ensuite le long des voies de communication en s'appuyant sur la configuration du site.

Il en résulte une trame viaire étirée d'est en ouest qui pose de nombreux problèmes de liaisons entre les quartiers.

La RD 468 constitue l'épine dorsale de la ville, mais les extensions récentes situées aux extrémités ne sont reliées que par de rares passages.

La zone de loisirs du bassin des Mouettes, ainsi que le secteur de la gare se trouvent également peu reliés à la trame urbaine, principalement en termes de liaisons douces.

Hormis les ensembles patrimoniaux de la ville (six ensembles inscrits aux Monuments Historiques), et l'alignement remarquable, très régulier, du bâti de la rue du Général Mittelhauser/rue de la Première Armée, le centre historique est constitué par un tissu assez dense de maisons anciennes, dont plusieurs ont fait l'objet de reconstruction après la dernière guerre. La topographie a marqué par endroit l'implantation du bâti.

De nombreuses bâtisses du 18e siècle existent encore à Lauterbourg, malgré les destructions qu'a subi la ville pendant la 2e Guerre mondiale. Bâtiments utilitaires, sobres

et sans prétention, conçus par des ingénieurs militaires, ils ont été réhabilités : le centre de secours en fait partie, ainsi que l'ancienne caserne royale, un temps convertie en manufacture de tabac, puis en logements, mais en attente d'une réaffectation et d'une réelle valorisation.

Les autres quartiers, essentiellement pavillonnaires, se distinguent par une implantation en milieu de parcelle.

Quelques îlots de collectifs ont été créés dans les années 1970

A partir de 1958, les industries se sont développées dans la zone portuaire. Celle-ci est marquée au sud-est par l'activité portuaire et industrielle, un vaste espace plat où les seuls reliefs sont artificiels (digues et remblais), entrecoupé par des lisières boisées, vestiges de la forêt rhénane. Une petite zone d'habitat y est cependant implantée.

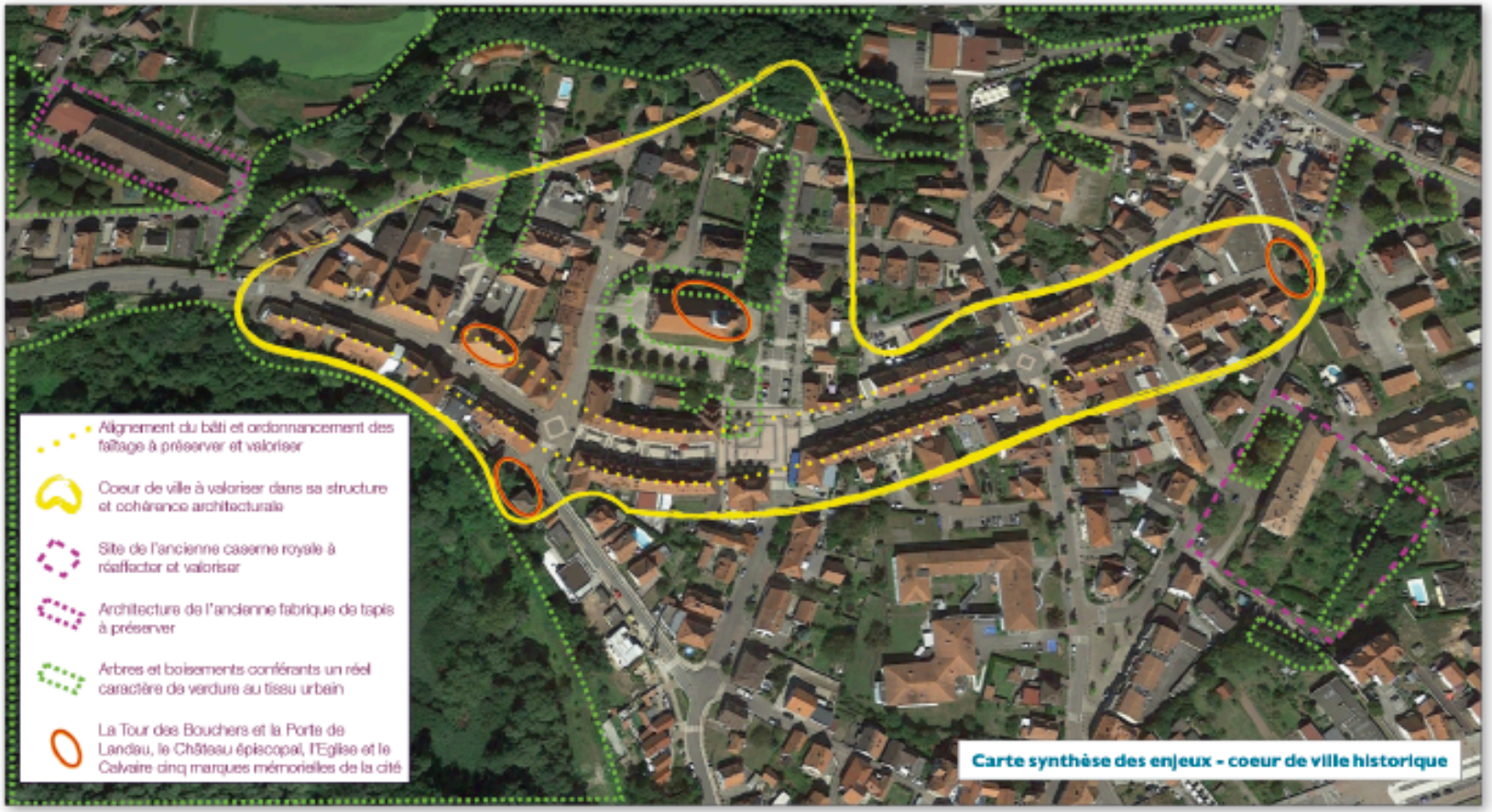
Au nord-est du ban communal, un milieu naturel de zones humides, souvent inondées, entre Rhin et Lauter est préservé de toute activité. Aujourd'hui réserve biologique, une partie du site avait été exploité entre 1960 et 1994 pour l'extraction de granulats. Plusieurs parcelles cultivées autrefois se sont reboisées.

Une orientation stratégique du PADD permet de répondre aux questionnements en termes de préservation du paysage et du patrimoine bâti : Orientation stratégique n°7 – Valoriser le paysage, le patrimoine et l'inscription du village dans son site.

Le PADD définit un ensemble d'objectifs devant permettre à Lauterbourg de renforcer de manière notoire la contribution du paysage et du cadre de vie au dynamisme et à la vitalité de la commune. Il prévoit de :

- Penser le développement urbain en harmonie avec la structure éco-paysagère qui enserre la ville
- Imaginer le développement urbain et touristique de long terme en un site Gare / Bassin des Mouettes pour valoriser un urbanisme ouvert sur la nature et l'eau
- Prévoir le maillage des quartiers par la valorisation / création d'itinéraires piétons /vélos sûrs et agréables
- Préserver et valoriser la structure quasi monumentale du cœur de ville
- Préserver et amplifier la belle présence du végétal, notamment d'arbres monumentaux au cœur du tissu urbain
- Préserver et valoriser la structure paysagère de la trame verte et bleue
- A l'entrée sud de la ville, conforter l'idée de couloir végétal le long de la RD 248 dans sa traversée de la zone industrielle portuaire

Figure 2 : Carte synthèse des objectifs paysagers du PADD pour le cœur de ville



Le PLU préserve les grands ensembles de forêt et de prairie en zones Anc et Nb, inconstructibles, et limite au minimum l'urbanisation et en densifiant les espaces déjà urbanisés.

La délimitation des secteurs de la zone U préserve l'inscription du village dans son site. Les secteurs Uh et Uhr couvrent le noyau historique de la commune : le règlement de ces secteurs permet de préserver l'alignement des façades et la structure des toitures qui les caractérisent.

Concernant le secteur Ur, le règlement prévoit une relative conservation de la morphologie urbaine existante, cela en introduisant des souplesses facilitant le bon usage des parcelles, mais cela sans engendrer d'effet de trop grande proximité pour le voisinage.

Toute démolition de bâtiments ou d'éléments d'architectures identifiés sur le plan de zonage au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme est soumise à autorisation de démolir. Ils sont soumis à des règles d'implantation et de préservation de leurs caractéristiques.

Les boisements, haies, bosquets, alignements d'arbres, continuités végétales et ripisylves (notamment les berges de la Lauter) sont identifiés au plan de zonage et protégés au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme.

De manière générale, le règlement veille à l'intégration architecturale et paysagère des projets, notamment le niveau des constructions, l'orientation des faitages, l'aménagement de clôtures, l'insertion paysagère, le respect des caractéristiques des zones...

Quant aux OAP, ou orientations d'aménagement, elles fixent un cadre pour les zones à urbaniser, tant en termes de densité et type d'habitat, de desserte et voirie, que d'aménagements paysagers. De manière générale, le stationnement linéaire n'est pas permis le long des voies, mais organisé dans des aires entourées d'ensembles végétaux à caractère champêtre. Les OAP prévoient pour chaque site des cheminements piétons et vélos de liaison à la structure urbaine.

Les préconisations prévues dans le PADD, le règlement et les OAP devraient permettre de limiter les incidences de la mise en œuvre du PLU et notamment des futures constructions sur le paysage et patrimoine bâti.

Nous pouvons conclure que les incidences du PLU sur le paysage et le patrimoine bâti sont positives.

7.2 INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'AIR ET LA CONSOMMATION D'ENERGIE

La qualité de l'air se mesure à partir d'indicateurs que sont les émissions de particules et les précurseurs d'ozone. Les taux enregistrés à Lauterbourg sont moyennement élevés en ce qui concerne les émissions de particules (PM10 et PM2,5) et élevés en ce qui concerne les précurseurs d'ozone (SO2, NOx). Le trafic routier, les industries en bordure du Rhin, le chauffage domestique sont parmi les principaux polluants.

Deux orientations stratégiques du PADD permettent de répondre aux questionnements en termes de maîtrise de la qualité de l'air et de la consommation d'énergie.

- Orientation stratégique n°9 - Promouvoir l'écomobilité, essentiellement par la valorisation de la gare et la promotion des circulations douces :
    - prioriser le développement urbain à proximité de la gare qui permet de relier de

manière directe à la fois Karlsruhe et Strasbourg

- généraliser le concept de «rue partagée» à l'ensemble des rues et ruelles de la ville, hors route départementale, pour faciliter et promouvoir les déplacements à pied et à vélos pour tous les déplacements de proximité
- valoriser et finaliser la liaison douce piétons - vélos qui relie le coeur de ville à la gare
- réaliser une liaison douce piétons - vélos depuis la gare jusqu'à la salle polyvalente de la Lauter et ses équipements adjacents, ceci en empruntant partiellement le tracé de l'ancienne voie ferrée
- réaliser une liaison douce piétons - vélos reliant le site d'extension urbaine Nord aux écoles et au coeur de ville via le site des étangs
- valoriser les itinéraires de promenades permettant une appropriation positive des paysages et des espaces de nature, notamment le long de la Lauter, au bas du talus qui porte la vieille ville et autour du Bassin des Mouettes
- promouvoir les prises de recharge afin de contribuer à la promotion de la voiture électrique

- Orientation stratégique n°10 - Promouvoir l'amélioration des bilans énergétiques et des énergies renouvelables
  - Encourager les économies d'énergie
  - Encourager les projets en matière d'énergies renouvelables
  - Encourager les actions citoyennes en matière de gestion des déchets
  - Encourager l'action citoyenne en matière de gestion de l'eau

Des dispositions particulières relatives aux économies d'énergie et au développement des énergies renouvelables figurent au sein du règlement s'agissant :

- La conception bioclimatique est recommandée pour la construction des bâtiments neufs (article 5) ;
- Le débord sur l'emprise publique des travaux d'isolations par l'extérieur des constructions existantes est autorisé (article 2) ;
- La non prise en compte des éléments de production d'énergie renouvelable dans la règle générale de hauteur (article 3).

De plus, un secteur est identifié au plan de zonage afin de valoriser le potentiel d'hydroélectricité de la Lauter.

Les OAP imposent la mise en œuvre de solution d'éco-construction pour les projets d'urbanisation :

- Valorisation des solutions favorisant les économies d'énergie (tirer profit de l'exposition au sud des sites) ;
- Encouragements de la mise en œuvre de dispositifs d'énergie renouvelables.

Nous pouvons conclure que les incidences du PLU sur la qualité de l'air et la consommation d'énergie sont positives.

7.3 INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU

La production d'eau potable et l'exploitation du réseau d'eau potable de Lauterbourg relèvent du Syndicat des Eaux de Lauterbourg et Environs.

L'alimentation en eau potable des 15 communes-membres du Syndicat des Eaux de Lauterbourg et Environs, dont Lauterbourg, est assurée par 3 forages situés à l'est de Mothern, exploitant la nappe des alluvions récentes du Rhin.

Le ban communal de Lauterbourg n'est pas concerné par un périmètre de protection de ressources en eau.

Une orientation stratégique du PADD permet de répondre aux questionnements en termes d'incidences sur la ressource en eau.

- Orientation stratégique n°10 - Promouvoir l'amélioration des bilans énergétiques et des énergies renouvelables
    - Encourager l'action citoyenne en matière de gestion de l'eau.

Le règlement précise les préconisations relatives à la gestion des eaux pluviales et à la maîtrise du ruissellement.

Le règlement encourage aussi :

- les installations permettant la récupération et l'utilisation des eaux pluviales à des fins non domestiques ;
- les aménagements permettant une gestion alternative des eaux pluviales (la rétention, l'infiltration, …) et un traitement naturel des eaux sur la parcelle, afin de diminuer les rejets vers les réseaux.

Les objectifs du PADD sont traduits dans les OAP à travers :

- La récupération et la valorisation des eaux de pluie sont encouragées et les constructions devront proposer des dispositifs d'écrêtage adaptés.
- La valorisation des bandes en herbe et des trames arbustives sera mobilisée pour assurer une fonction de drainage et d'infiltration des eaux de pluie.
- Les aires de stationnement proposeront des solutions d'infiltration des eaux de ruissellement filtrantes et végétalisées (ex. : dalles alvéolées, graviers…).

Bien que les besoins actuels et futurs en consommation d'eau soient largement couverts, cette ressource doit être économisée par une gestion durable. Les mesures prévues permettront d'assurer une épuration des eaux de ruissellement par infiltration et par voie de conséquence de diminuer les risques de pollution.

Nous pouvons conclure que les incidences du PLU sur la ressource en eau sont non significatives.

7.4 INCIDENCES SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La commune de Lauterbourg est soumise à des risques naturels ou technologiques, qu'il convient de prendre en compte (voir tome A du rapport de présentation) :

- risques d'inondation par remontée de nappe, débordement de la Lauter et de la Sauer, rupture de digues ;
- risque d'affaissement des sols ;

- sols pollués appelant une action des pouvoirs publics et sols potentiellement pollués dont il faut garder la mémoire ;
- transport de matières dangereuses (gazoduc Seltz-Lauterbourg, canalisations de transport de produits chimiques dans la zone portuaire) ;
- présence d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), dont deux installations Seveso seuil haut et une installation soumise à un PPRT (plan de prévention des risques technologiques) ;
- nuisance sonore de la voie ferrée.

Une orientation stratégique du PADD permet de répondre aux questionnements en termes de risques naturels et technologiques.

- Orientation stratégique n°11 - Prévenir les risques et technologiques : assurer le principe de précaution dans les choix de développement et d'urbanisation

Cette orientation est traduite par le zonage qui rend inconstructibles les terrains couverts par les aléas inondations et qui flèche une zone d'inconstructibilité en zone urbanisée en raison de risques d'affaissement des sols. Aucun habitat nouveau n'est prévu dans les secteurs industriels à risques.

Les dispositions générales du règlement soulignent l'exigence de prise en compte des périmètres de sécurité du gazoduc et rappellent l'arrêté préfectoral déterminant l'isolation acoustique des constructions affectées par le bruit de la voie ferrée.

Le règlement impose un recul de construction depuis les berges des cours d'eau et, par le biais de l'article 6, il impose des conditions fortement limitatives en matière d'imperméabilisation des sols.

Les objectifs du PADD sont également traduits dans les OAP à travers :

- la valorisation de bandes en herbes et de trames arbustives pour assurer une fonction de drainage et d'infiltration des eaux de pluie ;
- l'encouragement à la récupération et la valorisation des eaux de pluie et des dispositifs d'écrêtage adaptés ;
- l'infiltration des eaux au niveau des aires de stationnement.

Ces mesures permettront de réduire le volume d'eau de ruissellement et par voie de conséquence les risques d'inondation.

Nous pouvons conclure que les incidences du PLU sur les risques technologiques et naturels sont non significatives.

8) EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU SUR LES SITES NATURA 2000

Dans ce chapitre, l'évaluation d'incidences au titre de Natura 2000 comprend la description des sites Natura 2000 concernés par le projet et l'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000.

8.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels créé par la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats / faune / flore » et la directive 2009/147/EC, dite directive « Oiseaux ».

L'évaluation des incidences Natura 2000 vise à vérifier la compatibilité du projet avec la conservation des habitats et/ou espèces ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

L'article R414-23 du code de l'environnement précise le contenu de l'évaluation des incidences Natura 2000. Elle comprend ainsi :

- Une présentation du (des) site (s) Natura 2000 et du projet / programme concerné ;
- L'exposé des raisons pour lesquelles le projet est susceptible d'avoir une incidence ;
- Une analyse des incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaires ayant participé à la désignation du (des) site(s) ;
- Les mesures pour supprimer ou réduire les incidences dommageables et estimation des dépenses correspondantes
- Une conclusion sur l'atteinte portée - si le projet / programme porte atteinte à l'état de conservation du site : les raisons justifiant, le cas échéant, sa réalisation ;
- Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences.

Si l'évaluation des incidences conclut sur l'absence d'effets significatifs sur l'état de conservation des habitats et/ou des espèces d'intérêt communautaire ayant motivé la désignation du site au niveau européen, l'autorisation ou l'approbation peut être donnée.

L'évaluation s'attache, comme pour toute étude environnementale, au principe de proportionnalité (Art. R414-23, deuxième alinéa) : il développe les aspects les plus en rapport avec les incidences prévisibles du projet en adéquation avec les enjeux.

8.2 PRESENTATION DES SITES NATURA 2000

La commune de Lauterbourg est concernée par 3 sites Natura 2000 :

- La ZSC « La Lauter » (FR4201796), dont une petite partie est située au Nord-ouest de la commune,
- La ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » (FR4201797), située sur la partie Nord-est et Sud de la commune,
- La ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » (FR4211811), située pour partie au Nord-est de la commune.

8.2.1 - ZSC « La Lauter » FR4201796

Ce site Natura 2000 couvre une superficie de 1994 ha répartis sur 7 communes.

Il correspond à la basse vallée de la Lauter, qui présente, sur la quasi-totalité de son cours, un état presque naturel (cours sinueux, régime thermique d'eau froide en été).

Cette vallée est fortement boisée par de la forêt caducifoliées (30% de la surface du site), de la forêt artificielle en monoculture (20%) et des forêts mixtes (20%), ce qui assure un rôle de protection physique des eaux.

Ces caractéristiques favorisent la présence d'espèces animales et végétales très rares trouvant ici leur dernier refuge.

La désignation de ce site est justifiée par la présence de 10 habitats d'intérêt communautaire dont deux prioritaires et 14 espèces (5 invertébrés, 3 poissons, 2 amphibiens, 3 chiroptères et 1 espèce végétale).

Les eaux de la Lauter sont relativement vulnérables aux sources de pollutions provenant de l'agglomération de Wissenbourg en amont : décharge de la station d'épuration, pollution ammoniacale de la piscine. Les dépressions humides du lit majeur sont régulièrement comblées avec des matériaux d'excavation et de granulats. La basse forêt du Mundat est par ailleurs fortement artificialisée (plantations de résineux).

Les habitats d'intérêt communautaire sont détaillés dans le tableau suivant.

Code	Intitulé Natura 2000	Surface
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	59,82 ha
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	59,82 ha
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	59,82 ha
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	398,8 ha
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	19,94 ha
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	19,94 ha
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur	99,7 ha
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *	19,94 ha
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	99,7 ha
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	59,82 ha

* Habitat prioritaire

Les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site sont listés dans le tableau suivant.

Nom commun	Nom latin	Conservation
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	+
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	+
Grand Murin	*Myotis myotis*	+

Nom commun	Nom latin	Conservation
Triton crêté	*Triturus cristatus*	+
Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*	+
Lamproie de planer	*Lampetra planeri*	++
Saumon atlantique	*Salmo salar*	/
Chabot	*Cottus gobio*	+
Gomphe serpentin	*Ophiogomphus cecilia*	+++
Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	+
Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	+
Azuré de la sanguisorbe	*Phengaris teleius*	+
Azuré des paluds	*Phengaris nausithous*	+
Liparis de Loesel	*Liparis loeselii*	

(+) = Etat de conservation mauvais ou inconnu
(++) = Etat de conservation moyen
(+++) = Etat de conservation bon

Sur les 13 espèces animales d'intérêt communautaire identifiés par le Formulaire Standard de Données (FSD), seules 5 ont pu être confirmées par le diagnostic du DOCOB.

Le Liparis de Loesel n'est plus présent sur le site et est considérée comme disparue d'Alsace. De plus, d'autres espèces d'intérêt communautaire ont été recensées lors du diagnostic du DOCOB : Barbastelle d'Europe (++) et Dicrane vert (++).

8.2.2 - ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » FR4201797

Le site comporte trois grands ensembles, la bande rhénane, le ried de l'Ill et celui du Bruch de l'Andlau et s'étend sur une superficie de 20 162 ha, sur plus de 70 communes. Lauterbourg s'inscrit dans la bande rhénane Nord.

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 variées, aujourd'hui rares.

Il subsiste quelques prairies tourbeuses à Molinie bleues, marais calcaires à laiches et prés plus secs à Brome érigé.

Le ried central était l'un des plus grands marais européens et le plus grand des marais continentaux français. Il doit son existence à l'affleurement de la nappe phréatique rhénane et une partie de ses caractéristiques aux débordements de l'Ill.

Le Bruch de l'Andlau, développé dans une cuvette, présente beaucoup d'affinités avec le ried centre Alsace. Ces deux ensembles possèdent un remarquable réseau de rivières phréatiques, propices, notamment, à la présence de nombreuses espèces de poissons de l'annexe II de la directive Habitats.

Sa désignation est justifiée pour la préservation des forêts alluviales, en particulier l'aulnaie-frênaie, qui connaît là un développement spatial très important, les végétations aquatiques des giessens, mais également la grande diversité de prairies maigres, qui abritent une faune diversifiée d'insectes parmi lesquels figurent divers papillons de l'annexe II de la directive Habitats (par ex. Maculinea teleius, M. nausithous, etc...).

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.

On y dénombre 14 habitats d'intérêt communautaire, dont un prioritaire et 35 espèces animales ou végétale (17 invertébrés, 10 poissons, 2 amphibiens, 4 mammifères et 2 espèces végétales).

Fortement dépendant des fluctuations de la nappe phréatique, le secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch est très sensible à tout aménagement hydraulique visant à stabiliser le cours du fleuve.

La plaine du Rhin est quant à elle soumise à des pressions foncières très importantes. Les espèces aquatiques et subaquatiques sont tributaires de la qualité des eaux.

La préservation optimale des prairies oligotrophes, milieu de vie des papillons, et plus spécifiquement de Maculinea teleius, nécessite le maintien d'une gestion agricole extensive.

Les habitats d'intérêt communautaire sont détaillés dans le tableau suivant.

Code	Intitulé Natura 2000	Surface
91F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	7 391,3 ha
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	127,35 ha
9170	Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum	310,36 ha
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	30 ha
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	71,8 ha
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	1 007,2 ha
7230	Tourbières basses alcalines	0,5 ha
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	821,56 ha
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	30 ha
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos	2,1 ha
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	2 392 ha
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	396 ha
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	138 ha
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	198 ha

* Habitat prioritaire

Les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site sont listés dans le tableau suivant.

Nom commun	Nom latin
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*
Grand Murin	*Myotis myotis*
Castor d'Eurasie	*Castor fiber*
Triton crêté	*Triturus cristatus*
Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*

Nom commun	Nom latin
Lamproie marine	*Petromyzon marinus*
Lamproie de planer	*Lampetra planeri*
Lamproie de rivière	*Lampetra fluviatilis*
Grande Alose	*Alosa alosa*
Saumon atlantique	*Salmo salar*
Loche d'étang	*Misgurnus fossilis*
Loche de rivière	*Cobitis taenia*
Chabot	*Cottus gobio*
Bouvière	*Rhodeus amarus*
Blageon	*Telestes souffia*
Vertigo étroit	*Vertigo angustior*
Vertigo de Des Moulins	*Vertigo moulinsiana*
Mulette épaisse	*Unio crassus*
Gomphe serpentin	*Ophiogomphus cecilia*
Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*
Leucorrhine à gros thorax	*Leucorrhinia pectoralis*
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*
Cuivré des marais	*Lycaena dispar*
Lucane Cerf-volant	*Lucanus cervus*
Pique-prune	*Osmoderma eremita*
Cucujus vermillon	*Cucujus cinnaberinus*
Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*
Écrevisse à pattes blanches	*Austropotamobius pallipes*
Noctuelle des Peucédans	*Gortyna borelii lunata*
Azuré de la sanguisorbe	*Phengaris teleius*
Azuré des paluds	*Phengaris nausithous*
Écaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*
/	*Dicranum viride*
Ache rampante	*Apium repens*

8.2.3 - ZPS « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg » FR4211811

Situé sur 21 communes, pour une superficie totale de 8 816 ha, ce site se superpose en partie à la ZSC « Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin ».

Il rend compte de l'attrait particulier du Rhin pour les oiseaux d'eau. En effet, il sert d'étape aux oiseaux dans leur migration vers le sud 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 ZPS 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 Gorge-bleu et la Pie grièche écorcheur.
- 42000 oiseaux d'eau sont hivernants sur le Rhin : le Canard chipeau (400-700i), le Fuligule milouin (2500-7000i) et le Fuligule morillon (10000-20000i).
- de nombreuses espèces s'arrêtent lors de leur migration : Plongeon arctique, Plongeon catmarin, Grèbe esclavon...

Ce site compte au total près de 65 espèces d'oiseaux visées par l'article 4 de la directive oiseaux dont 12 espèces citées à l'annexe 1.

L'importance ornithologique de la vallée du Rhin dépend de la qualité des sites de nidification existants mais aussi de l'accueil réservé aux nombreuses espèces migrant vers le sud.

Ceci implique une gestion particulière des milieux afin d'offrir des conditions optimales : gestion forestière de la forêt alluviale, conservation ou restauration des milieux humides : roselières, bras morts, prairies alluviales, quiétude des oiseaux.

8.3 INCIDENCES PREVISIBLES DU PLU SUR LES SITES NATURA 2000

Les sites Natura 2000 sont principalement situés au Nord-est de la commune et sur sa périphérie Nord-ouest et Sud-est.

La carte page suivante superpose les sites Natura 2000 et le zonage du Plan Local d'Urbanisme.

8.3.1 - Incidences globales

Effets positifs

Une grande partie des sites Natura 2000 est couverte par du zonage Nb et Anc, non constructible.

En particulier, la ripisylve associée à la Lauter est protégée dans sa totalité par du zonage Nb et via la zone éco-paysagère sur 1AUh. La continuité écologique liée à la Lauter est ainsi maintenue, à l'exception du site de l'ancien moulin, zoné Nbh, autorisant les ouvrages d'exploitation de micro-hydroélectricité, source d'énergie renouvelable et locale. La microcentrale existante est aujourd'hui infranchissable, notamment par les anguilles. Une éventuelle remise en fonctionnement devra être soumise à autorisation et examen au cas par cas. L'incidence de ce zonage est positive, car les procédures de concession hydroélectrique doivent être accompagnées de la définition de modes de gestion assurant la meilleure protection des poissons migrateurs.

Concernant le Rhin, une partie de la ripisylve est de la même manière protégée par le zonage Nb, de part et d'autre de la zone Ue.

Effets négatifs

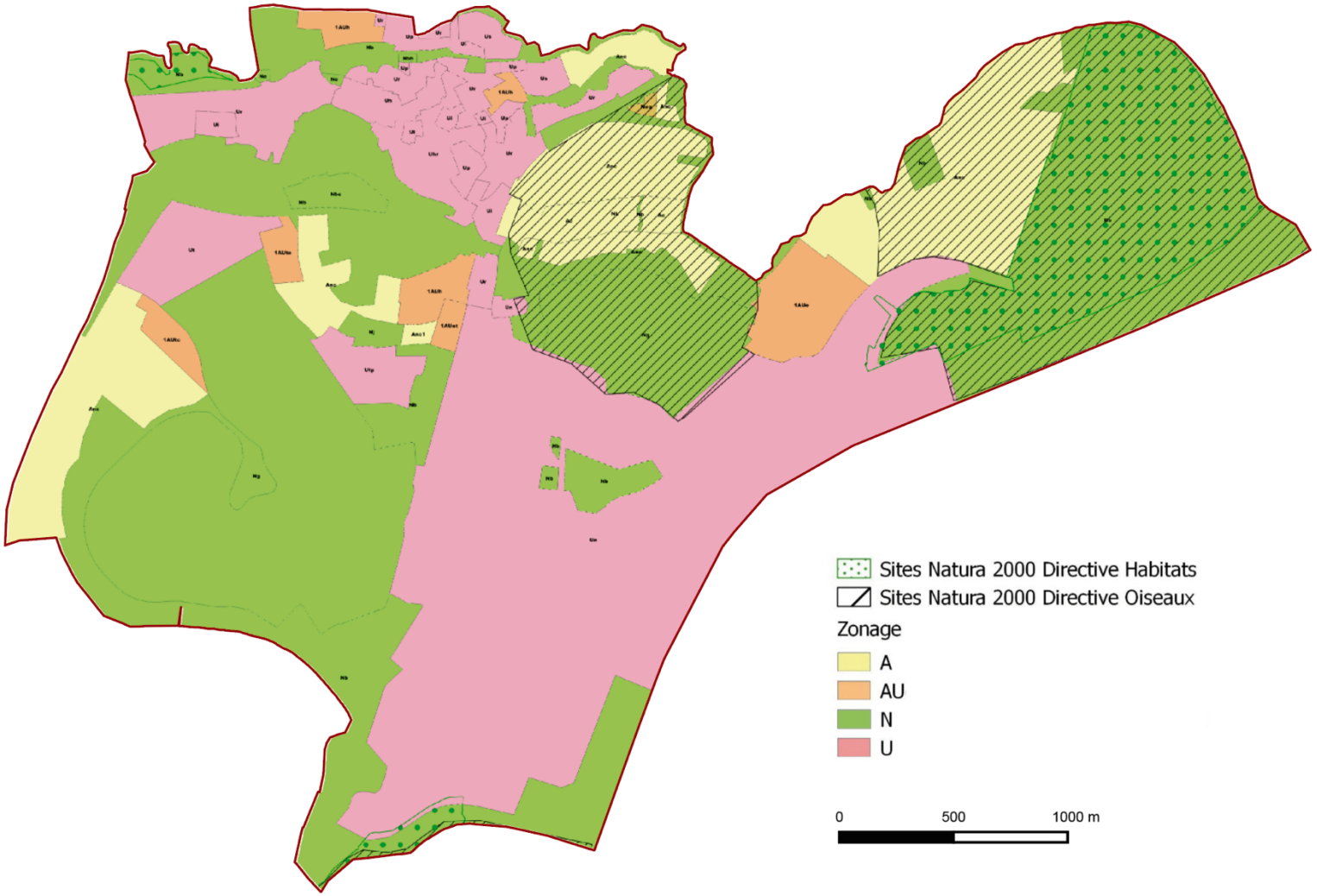
Le secteur Ac est presqu'entièrement inclus dans la ZPS (11,1 ha) et permet les constructions justifiées au regard de ses impératifs de production et d'activité.

Des espaces agricoles non constructibles ont été maintenus à proximité immédiate de la Lauter (en dehors du périmètre Natura 2000) et peuvent représenter un impact sur la qualité de l'eau de ce cours d'eau. Néanmoins, une ripisylve est généralement présente entre ces parcelles agricoles et le cours d'eau, ce qui réduit le risque de pollution.

La présence de la tache urbaine de part et d'autre de la Lauter peut également représenter une incidence sur la qualité de l'eau, en lien avec les rejets d'eaux pluviales et d'eaux usées (rejet de la station d'épuration dans la Lauter). A noter que la capacité de la station d'épuration est largement suffisante pour accueillir des charges d'eaux usées supplémentaires et que la station est conforme. Le règlement du PLU introduit d'autre part des préconisations pour la gestion des eaux pluviales, qui favorise la rétention à la parcelle et donc leur filtration avant rejet en milieu naturel.

Le Sud du secteur Ue se superpose à la ZSC du Rhin (FR4201797) sur 1,22 ha. Au-delà de cette superficie, les parcelles humides du Sud de la zone Ue sont également favorables à certaines espèces d'intérêt communautaire. De plus, la zone Ue concerne en partie des zones de ripisylve et ne permet pas leur protection. Les installations économiques sur la zone Ue peuvent aussi avoir un impact sur la qualité de l'eau du Rhin et donc sur le site Natura 2000.

Sites Natura 2000



8.3.2 - Incidences sur les habitats d'intérêt communautaire et la flore

La plupart de la superficie des sites Natura 2000 étant classés en Nb et Anc, les impacts sont faibles sur les habitats d'intérêts communautaire et la flore associée.

Ils sont possibles uniquement sur la périphérie Sud de la zone Ue. Selon la cartographie des habitats d'intérêt communautaire, la bande concernée ne recense pas d'habitats d'intérêt communautaire. De plus, les milieux attenants sont qualifiés d'« habitats très transformés ». De plus, l'aménagement de la zone Ue est cadré par l'étude d'impact qui a été réalisée et les potentielles incidences négatives ont fait l'objet de mesures.

Selon les cartographies établies dans le cadre du DOCOB de la ZSC Secteur alluvial « Rhin – Ried – Bruch de l'Andlau », Bas Rhin, aucune station d'ache rampante n'est connue sur la commune.

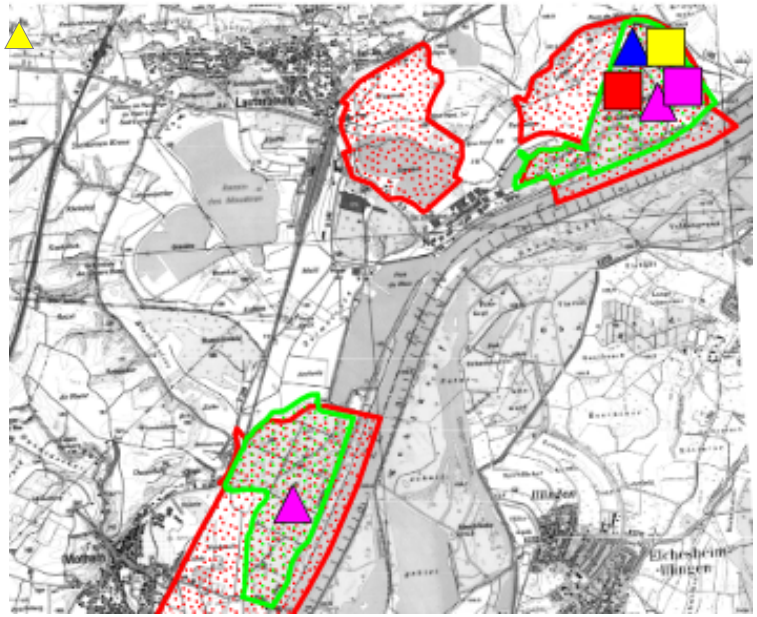
8.3.3 - Incidences sur la faune d'intérêt communautaire

Selon les cartographies établies dans le cadre du DOCOB de la ZSC Secteur alluvial « Rhin – Ried – Bruch de l'Andlau », Bas Rhin :

- aucune station connue de mollusque d'intérêt communautaire n'est identifiée sur la commune,
- aucune station connue d'insectes d'intérêt communautaire n'est identifiée sur la commune,
- des captures de Lamproie de planer, de Loche de rivière, d'Aspe et de Bouvière sont notés au niveau de la Lauter à l'Est de la commune,
- aucune nidification n'est identifiée sur l'avifaune des forêts (bondrée apivore, milan royal), l'avifaune des haies, vergers et friches (Cigogne blanche), sur la commune,
- une nidification possible de busard des roseaux est identifiée au Nord-est de la commune
- le Nord-est de la commune est identifié comme un site de réintroduction prévu pour la Cistude d'Europe,
- Du sonneur à ventre jaune est présent à l'Ouest du bourg de Lauterbourg et du triton crêté au Nord-est de la commune et au Sud, le long du Rhin.
- Des sites de nidification possibles du Milan noir sont localisés le long du Rhin
- Une colonie de sterne pierregarin est localisé sur la partie Nord-est de la commune

L'essentiel des enjeux se situe donc au Nord-Est de la commune, qui est couvert par des zonages Nb et Anc, non constructibles. Seule une zone 1AU (1AUe) est située à proximité de ce secteur.

Le projet du port autonome de Strasbourg situé le long du Rhin (également zone à enjeu pour certaines espèces), a fait l'objet d'une étude d'impact (dont notice d'incidences) qui prévoit des mesures de réduction des incidences sur les espèces ayant conduit à la désignation du site. Le parti d'aménagement en termes de réduction et de compensation des impacts a été orienté vers une logique d'aménagement permettant le maintien des flux biogéographiques Nord-Sud ainsi que la conservation des éléments les plus intéressants des milieux naturels existants.



Sonneur à ventre jaune : maintien des populations dans la basse Moder, amélioration des connaissances

Triton crêté : maintien des populations actuelles, amélioration des connaissances sur les sites peu suivis

Cistude d'Europe : réussir la réintroduction de l'espèce

Avifaune des roselières : maintien/amélioration des conditions pour la reproduction (Blongios nain, Busard des roseaux, Marouette ponctuée)

Sterne pierregarin : maintien de populations viables à long terme

Gorgebleue : maintien d'une population reproductrice

Les impacts du PLU sur la faune d'intérêt communautaire sont jugés faibles. L'état de conservation des populations ne sera pas modifié.

8.3.4 - Synthèse et hiérarchie des effets

Le projet de PLU ne devrait pas impacter les sites Natura 2000, vu l'absence de liens fonctionnels entre ceux-ci et les zones urbaines.

Le projet de PLU n'est pas un frein à la conservation des sensibilités naturelles de la commune. Les habitats potentiels d'espèces d'intérêt communautaires des sites Natura 2000 proches ne seront pas ou très peu impactés.

Au vu de l'analyse, les effets du projet sur les habitats et les populations d'espèces des sites Natura 2000 ne sont pas notables.

9) MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE PLU SUR LES MILIEUX NATURELS

9.1 RAPPEL DE LA DEMARCHE « ERC »

La séquence dite « éviter – réduire – compenser » (ERC) résume l'obligation réglementaire que les projets d'aménagement doivent intégrer de manière chronologique et systématique. Les mesures proposées doivent d'abord permettre d'éviter au maximum d'impacter la biodiversité et les milieux naturels, puis de réduire au maximum les impacts qui ne peuvent pas être évités. Finalement, s'il y a un impact résiduel significatif sur des espèces de faune et de flore, leurs habitats, ou des fonctionnalités écologiques, alors les porteurs de projet devront les compenser « en nature » en réalisant des actions de conservation de la nature favorables à ces mêmes espèces, habitats et fonctionnalités.

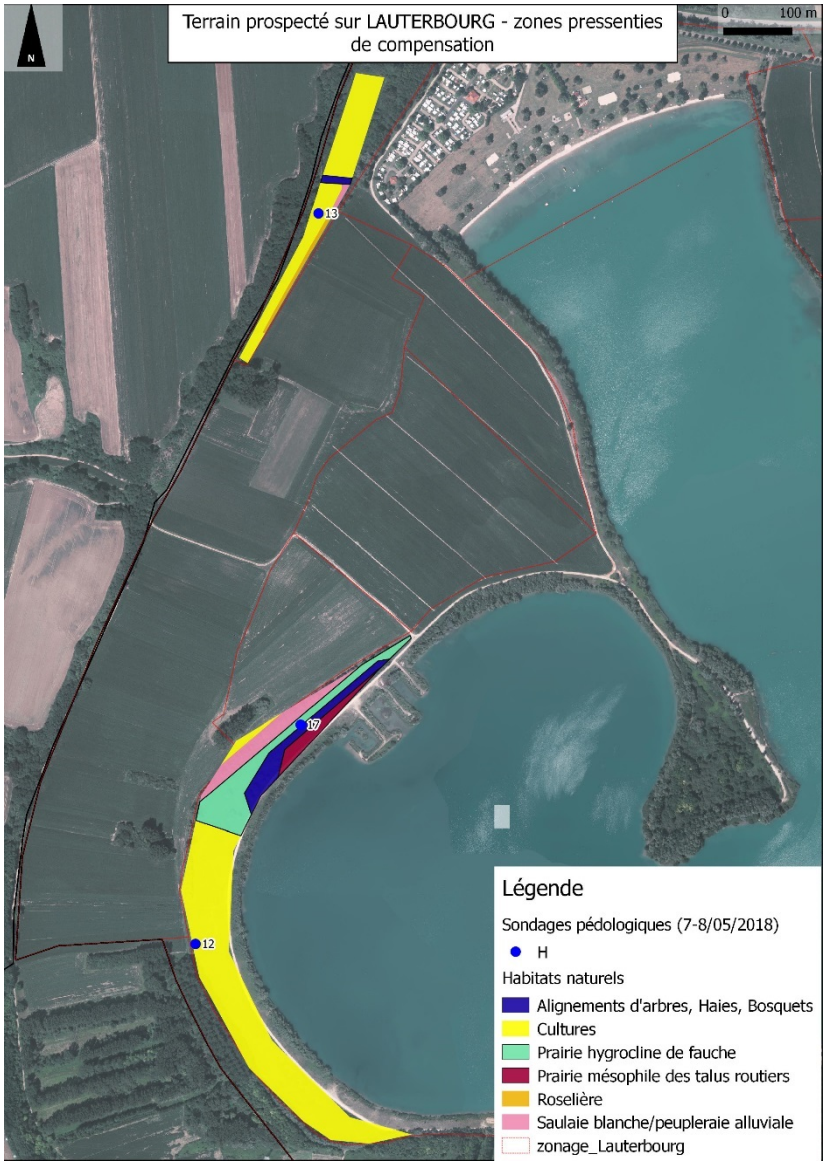
L'évolution de la réglementation n'a cessé de renforcer et de réaffirmer l'obligation de cette démarche, qui doit être respectée dans le cadre du présent projet de PLU.

9.2 MESURES

Le projet de PLU tout au long de son processus a été réinterrogé au regard des enjeux environnementaux présents sur le territoire. Ainsi, des mesures ont été intégrées dans le processus d'élaboration du projet. Celles concernant le milieu naturel sont listées dans le tableau ci-dessous :

Type de mesures	Mesures
Evitement	Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques globalement exclus de toute nouvelle urbanisation
	Des ajustements ont été réalisés suite aux expertises de terrain. La zone 1AUh du nord a notamment été réduite en surface suite à l'expertise de terrain de mars 2017.
Réduction	Zones d'intérêt écologique (selon la classification réalisée sur le critère des enjeux) exclues en grande partie de tout type de construction (hormis une petite surface de prairie)
	Plantations prévues et cartographiées dans les OAP des zones AU (notamment arbres fruitiers hautes tiges)
	D'après le règlement (en zones U et AU), l'urbanisation de toute parcelle ou unité foncière devra disposer d'un coefficient de surface pleine terre (PLT) et d'un coefficient de biodiversité par surface (CBS) supérieur ou égal aux valeurs indiquées
	D'après le règlement (en zones U et AU), « les haies doivent être aménagées comme des « niches écologiques », et composées de plusieurs essences. Leur nature peut être nourricière ou esthétique et privilégier une approche plus naturelle qui favorise les plantes champêtres mixtes ou mélangées composées d'essences du terroir. De façon générale, toutes les espèces exotiques, invasives ou exogènes sont à éviter ainsi que les essences allergènes. »
	D'après le règlement (en zones U et AU), autorisation de végétalisation des toitures
	Des secteurs protégés au titre de l'article L151-23 du code l'urbanisme (bosquets, prairies, forêts privées, ripisylves, jardins), soit 19.5% du territoire communal ; prescriptions rappelées dans le règlement
Compensation	Des zones de compensations pour les zones humides ont été étudiées (cf image ci-contre).

Concernant la compensation, deux zones ont été analysées. Des précisions sont apportées en annexe.


Terrain prospecté sur LAUTERBOURG - zones pressenties de compensation
N
0
100 m
13
17
12
Légende
Sondages pédologiques (7-8/05/2018)
H
Habitats naturels
Alignements d'arbres, Haies, Bosquets
Cultures
Prairie hygrocline de fauche
Prairie mésophile des talus routiers
Roselière
Saulaie blanche/peupleraie alluviale
zonage_Lauterbourg

10) INDICATEURS DE SUIVI

Le suivi de la mise en œuvre du PLU constitue une partie intégrante et importante dans la vie de celui-ci.

Il permet de s'assurer que les objectifs fixés tendent à être atteints au travers des moyens mis en œuvre. Et si nécessaire dans la négative, d'opérer à des modifications aux orientations du document.

L'objectif n'est donc pas de construire un tableau de bord exhaustif mais bien de cibler et définir avant tout des indicateurs qui répondent au mieux aux critères suivants :

- Pertinence vis-à-vis de la question à laquelle on souhaite répondre (ex : les OAP permettent-elles de préserver l'environnement ?) tout en garantissant sa lisibilité (faciliter d'interprétation par l'évaluateur et le lecteur) ;
- Faisabilité, c'est-à-dire garantir la disponibilité des données à exploiter pour alimenter l'indicateur en s'assurant de sa fiabilité ainsi que son caractère régulièrement actualisable.

La fonction des indicateurs est ainsi de simplifier et de synthétiser des informations nombreuses, et de quantifier des phénomènes souvent complexes. Ils doivent constituer une aide à la diffusion d'une information accessible, ainsi qu'une aide à l'évaluation et à la décision. Il s'agit d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le PLU est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives), d'apprécier ces incidences, la mise en œuvre des dispositions en matière d'environnement et leurs impacts.

Les modalités de ce suivi se présentent comme suit : la commune aura en charge la collecte, le traitement, la cartographie et l'analyse des différentes données.

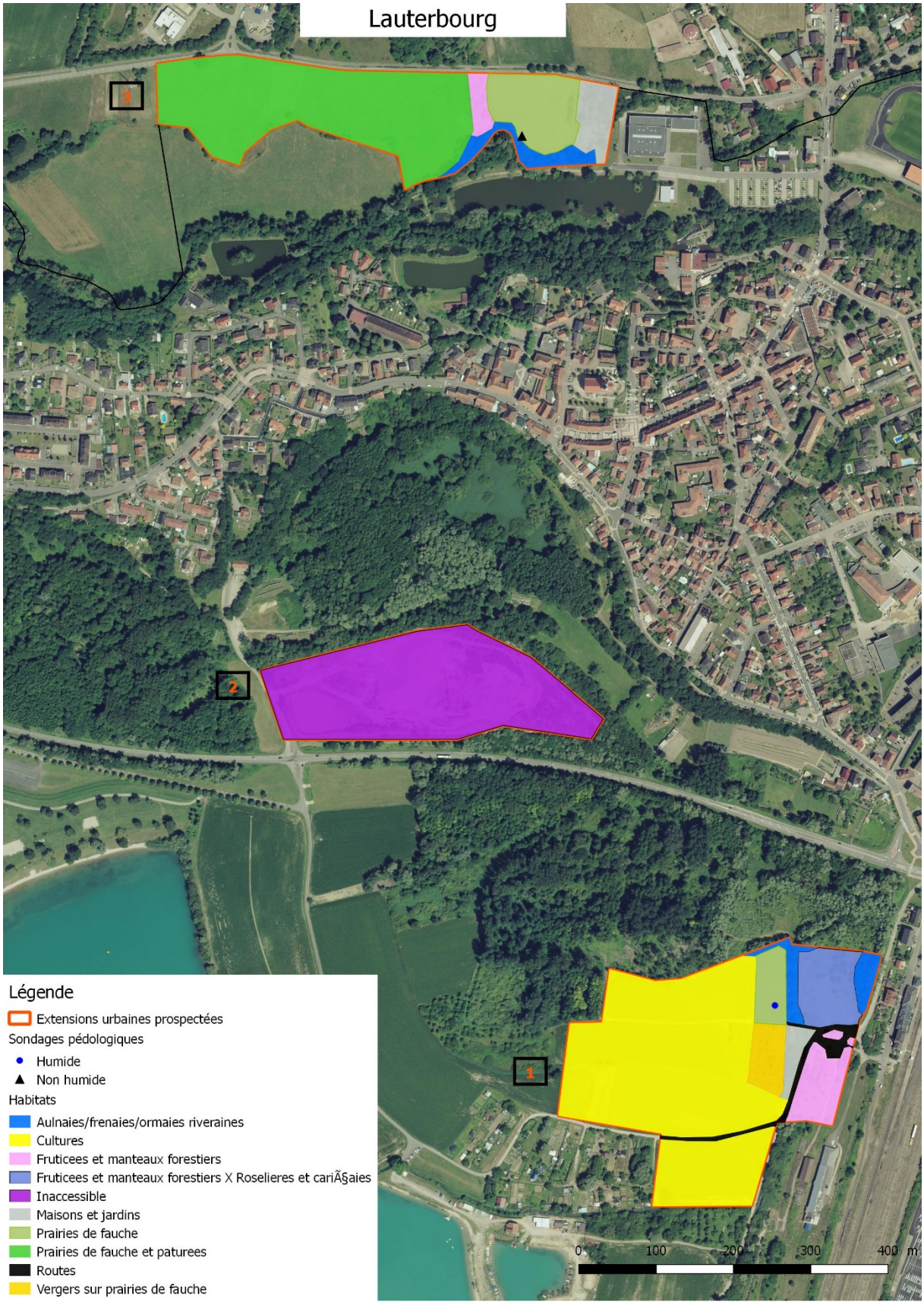
Indicateurs proposés :

- Surfaces construites en zone 1AU
- Surface ou linéaire des éléments naturels maintenus en zone 1AU
- Linéaire de haies sur le territoire communal
- Surfaces construites en zone Ac (et localisation) pour vérifier le maintien du corridor national

ANNEXES

ANNEXE 1 : 1ER PASSAGE TERRAIN SUR LAUTERBOURG (3 MARS 2017)

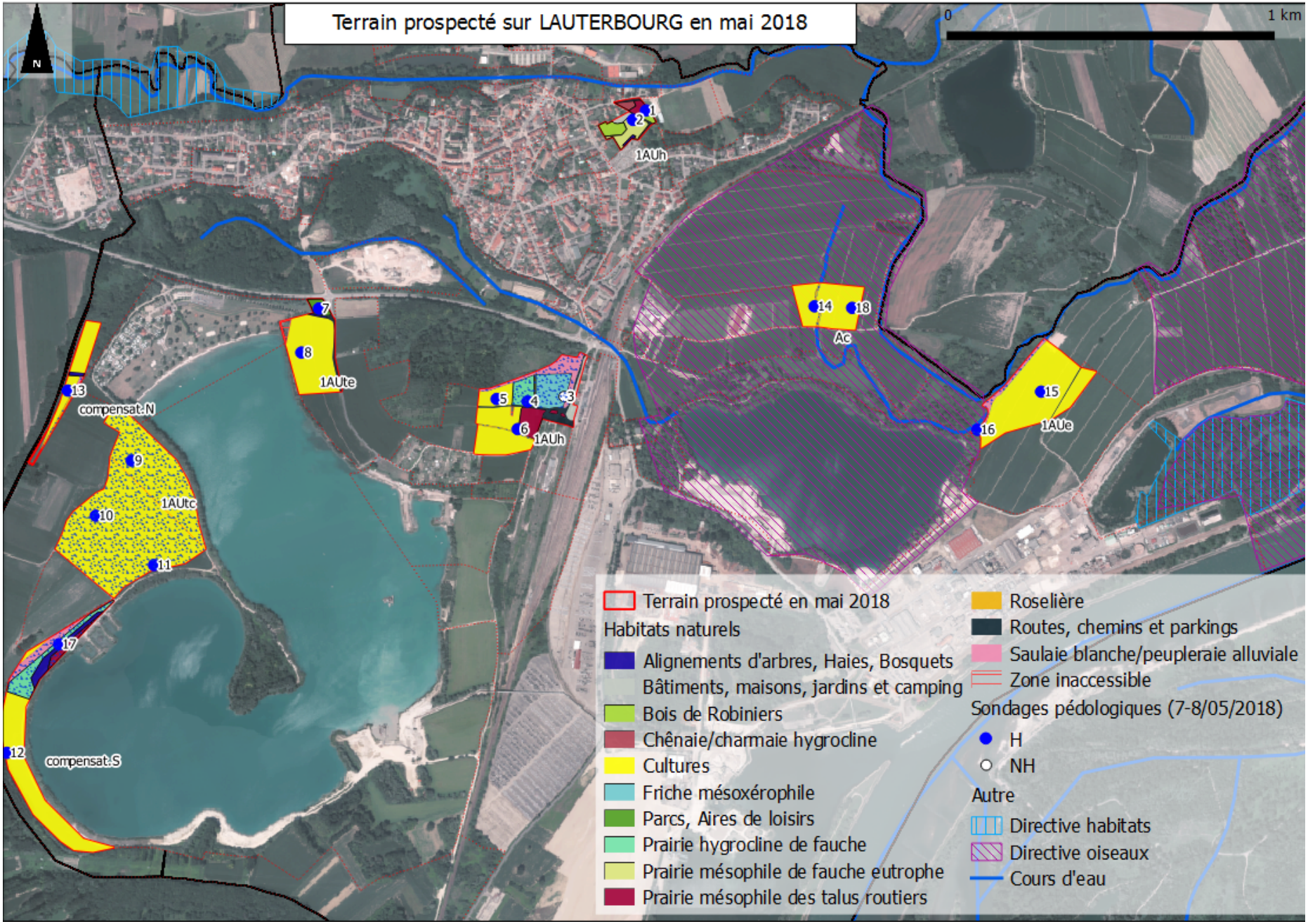
N° carte	Surface (ha)	Occupation du sol	Enjeux	Observations de terrain : évaluation des enjeux habitat/flore/faune/zone humide
1	9	Aulnaies/frênaies/ormaies riveraines ; Culture ; Fruticées et manteaux forestiers ; Fruticées et manteaux forestiers X Roselières et cariçaies ; Maisons et jardins ; Prairies de fauche ; Routes ; Vergers sur prairies de fauche (ZDH)	Faible et fort	Enjeu fort pour la forêt alluviale. Sondage pédologique réalisé dans la prairie de fauche : Humide. Il y a une forte potentialité pour que tout le site corresponde à une zone humide.
2	4.6	Gravière (ZDH)	Inconnu	Propriété privée. Inaccessible.
3	6.2	Aulnaies/frênaies/ormaies riveraines ; Fruticées et manteaux forestiers ; Maisons et jardins ; Prairies de fauche ; Prairies de fauche et pâturées	Faible, moyen et fort	Enjeu fort pour la forêt alluviale. Sondage pédologique réalisé dans la prairie de fauche : Non humide. Pour l'ensemble prairies de fauche pâturées, des sondages sont à réaliser pour vérifier le caractère humide du sol.


Lauterbourg
3
2
1
Légende
Extensions urbaines prospectées
Sondages pédologiques
Humide
Non humide
Habitats
Aulnaies/frenaies/ormaies riveraines
Cultures
Fruticees et manteaux forestiers
Fruticees et manteaux forestiers X Roselieres et cariÃ§aies
Inaccessible
Maisons et jardins
Prairies de fauche
Prairies de fauche et paturees
Routes
Vergers sur prairies de fauche
0
100
200
300
400 m

ANNEXE 2 : 2E PASSAGE TERRAIN SUR LAUTERBOURG (7-8 MAI 2018)

Nom zone	Surface (ha)	Occupation du sol	Enjeux	Sondage pédologique et flore hygrophile	Autres observations de terrain
1AUh nord	1,38	Chênaie: 30% Prairie mésophile de fauche 40% Bois d'acacias 30%	Faible	ZH : 2 sondages (n°1 et 2) en zone ZDH : ZH type 5b Flore hygro : Peupliers au niveau du boisement de chênes (Populus sp.) au minium, prairie et bois de Robinier humide	Habitat faune : quelques vieux arbres
1AUh sud	6,4	Saulaie blanche (mêlée d'acacias) : 15% Friche mésoxérophile : 15% Alignements d'arbres : 5% Cultures : 50% Prairie mésophile de fauche : 15%	Faible	ZH : 1 sondage dans la friche (n°3) : remblais, illisible. 3 autres sondages (N°4,5,6) sur le reste du site : ZH type 5b Flore hygro : Saules (Salix sp.), Phragmite (Phragmites australis L.) friche, seul habitat de la zone avec les routes pouvant être considéré comme non humide	Habitats faune : vieux saules, phragmitaie, fossé Invasives +++ : Robinier faux-acacia, Buddleja, Verge d'Or, Vigne Vierge
1AUte	3,71	Cultures : 80% Alignements d'arbres : 5% Pelouse des aires de loisirs : 15%	Faible	ZH : 2 sondages (n°7 et 8), ZH type 5b Flore hygo : pas d'observation Habitat humide pour culture et parc car végétation non spontanée	
1AUtc	4,67	Cultures : 100%	Faible	ZH : 1 sondage (n°9), ZH type 5b Flore hygro : Phragmite (Phragmites australis L.) Habitat humide pour culture car végétation non spontanée	
2AUtc	9,68	Cultures : 100%	Faible	ZH : 2 sondages (n°10 et 11), ZH type 5b Flore hygro : Phragmite (Phragmites australis L.) Habitat humide pour culture car végétation non spontanée	
Ac	2,54	Cultures : 90% Phragmitaie : 10%	Faible	ZH : 2 sondages (n°14 et 18), ZH type 5b Flore hygro : Phragmite (Phragmites australis L.), Massette (Typha latifolia L.), Iris faux-acore (Iris pseudacorus L.), Baldingère (Phalaris arundinacea L.), Epilobe velu (Epilobium hirsutum L.), Laîche élevée (Carex elata All.), Liseron (Calystegia sepium (L.) R. Br.), Saules (Salix sp.) Habitat humide pour culture car végétation non spontanée et pour roselière (végétation humide)	Habitats faune : ruisseau, phragmitaie

1AUe	5,56	Cultures : 80% Saulaie blanche / peupleraie alluviale : 10% Phragmitaie : 10%	Faible	ZH : 2 sondages (n°15 et 16), ZH type 5b Flore hygro : Iris faux-acore (Iris pseudacorus L.), Phragmite (Phragmites australis L.), Houblon (Humulus lupulus L.), Saules (Salix sp.), Laîches (Carex sp.) Tout est humide hormis la route	Habitats faune : vieux arbres, phragmitaies, fourrés
Zone compensation nord	1,42	Cultures : 80% Phragmitaie : 10% Fourrés de saules : 10%	Faible	ZH : 1 sondage (n°13), ZH type 5b Flore hygro : Phragmite (Phragmites australis L.), Consoude (Symphytum officinale L.), Houblon (Humulus lupulus L.), Laîche élevée (Carex elata All.), Liseron (Calystegia sepium (L.) R. Br.), Saules (Salix sp.) Potentiel pour compensation (reconvertir la culture en prairie notamment)	Habitats faune : fourrés, phragmitaie, fossé Invasives : Verge d'or
Zone compensation sud	5,66	Prairie mésohygrophile : 20% Fourrés : 20% Cultures : 60%	Moyen	ZH : 2 sondages (n°12 et 17), ZH type 5b Flore hygro : Phragmite (Phragmites australis L.), Consoude (Symphytum officinale L.), Laîche élevée (Carex elata All.), Houblon (Humulus lupulus L.), Liseron (Calystegia sepium (L.) R. Br.), Eupatoire chanvrine (Eupatorium cannabinum L.), Lysimaque vulgaire (Lysimachia vulgaris L.) Potentiel pour compensation (reconvertir la culture en prairie notamment)	Habitats faune : vieux saules, phragmitaie, fossés, fourrés Invasives : Verge d'or


Terrain prospecté sur LAUTERBOURG en mai 2018
N
0
1 km
1AUh
1AUte
1AUh
Ac
1AUe
compensat.N
1AUtc
compensat.S
Terrain prospecté en mai 2018
Habitats naturels
Alignements d'arbres, Haies, Bosquets
Bâtiments, maisons, jardins et camping
Bois de Robiniers
Chênaie/charmaie hygrocline
Cultures
Friche mésoxérophile
Parcs, Aires de loisirs
Prairie hygrocline de fauche
Prairie mésophile de fauche eutrophe
Prairie mésophile des talus routiers
Roselière
Routes, chemins et parkings
Saulaie blanche/peupleraie alluviale
Zone inaccessible
Sondages pédologiques (7-8/05/2018)
H
NH
Autre
Directive habitats
Directive oiseaux
Cours d'eau

Résultats des sondages pédologiques

N°	Date	PROF_MAX	REDOX_MIN	REDOX_MAX	REDUC_MIN	REDUC_MAX	TOURBE_MIN	TOURBE_MAX	REMANIE	ZH	ZH_vf
1	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
2	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
3	08/05/2018	60	0	0	0	0	0	0	oui	remblais	non
4	08/05/2018	80	20	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
5	08/05/2018	80	20	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
6	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
7	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
8	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
9	08/05/2018	80	15	80	80	0	0	0	oui	5b	oui
10	08/05/2018	80	15	80	70	80	0	0	oui	5b	oui
11	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
17	08/05/2018	70	15	70	0	0	0	0	non	5b	oui
12	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
13	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
14	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
18	08/05/2018	80	10	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
15	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	oui	5b	oui
16	08/05/2018	80	15	80	0	0	0	0	non	5b	oui

Légende :

REDOX_MIN	Profondeur minimale d'apparition des traces rédoxiques
REDOX_MAX	Profondeur maximale d'apparition des traces rédoxiques
REDUC_MIN	Profondeur minimale d'apparition des traces réductiques
REDUC_MAX	Profondeur maximale d'apparition des traces réductiques
TOURBE_MIN	Profondeur minimale d'apparition des traces de tourbe
TOURBE_MAX	Profondeur maximale d'apparition des traces de tourbe
REMANIE	Sols remaniés
ZH	Type de sol selon la classification GEPPA

Annexes – Précision méthodologique

L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

La définition légale des zones humides est ainsi fondée sur deux critères que constituent, d'une part, **les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau** et **la végétation hygrophile** (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques).

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 *qui précise les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement,* la seule présence d'un des deux critères (critère sol ou critère habitats/flore) était suffisante pour caractériser une zone humide.

Néanmoins, le Conseil d'État a précisé la portée de cette définition légale en considérant dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. ».

Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, cumulatifs, et non alternatifs contrairement à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008.

Ainsi, désormais, dans le cadre d'une délimitation de zones humides, deux cas peuvent se présenter (Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, NOR: TREL1711655N):

-Cas 1 : en présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008 ;

-Cas 2 : en l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), **ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique**, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

La méthodologie détaillée est présentée ci-dessous. À noter que l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1er octobre 2009 demeure applicable dans sa dimension technique détaillant les deux critères de délimitation des zones humides : sol et végétation (protocoles « habitats » et « flore »).

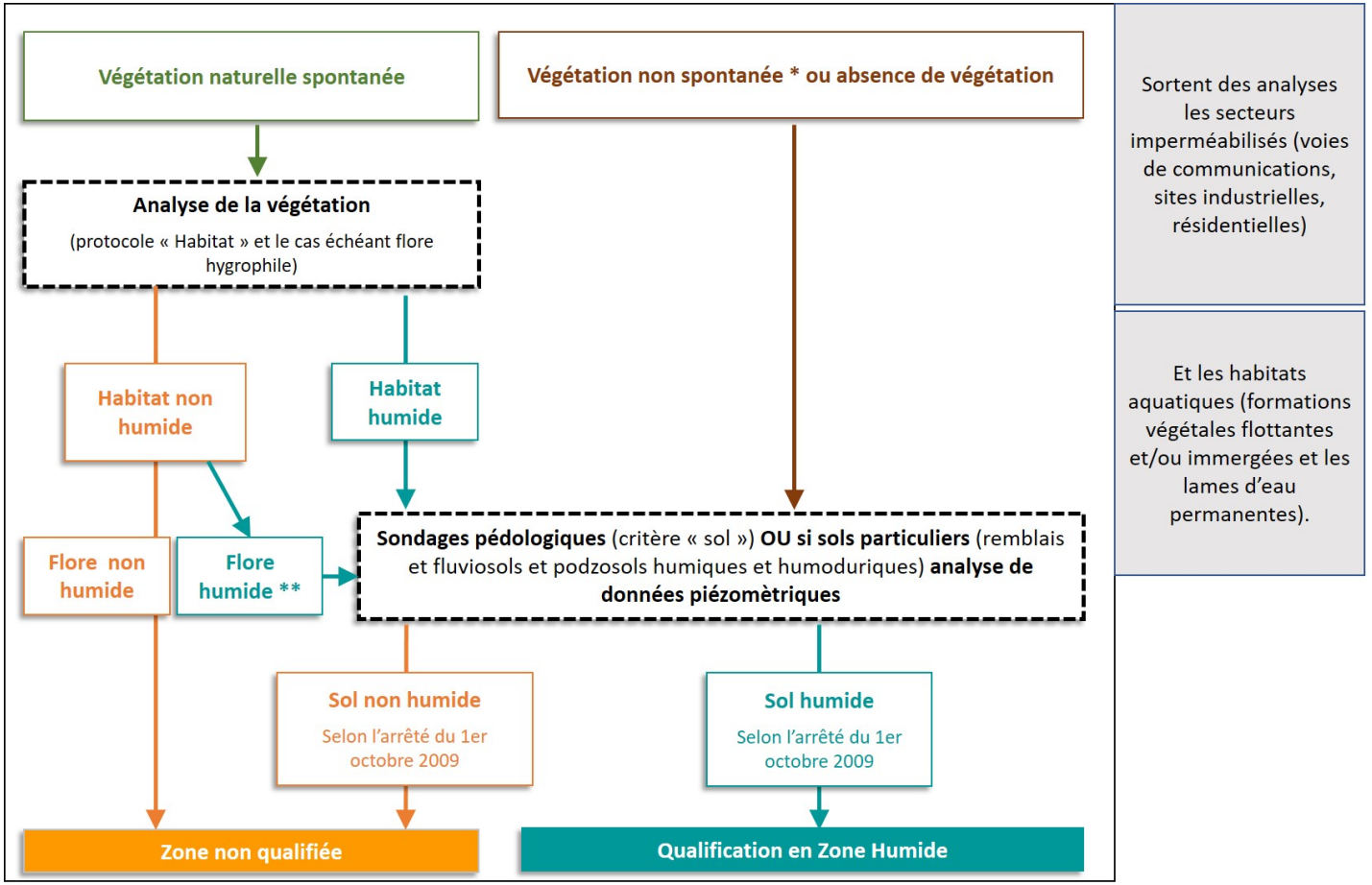
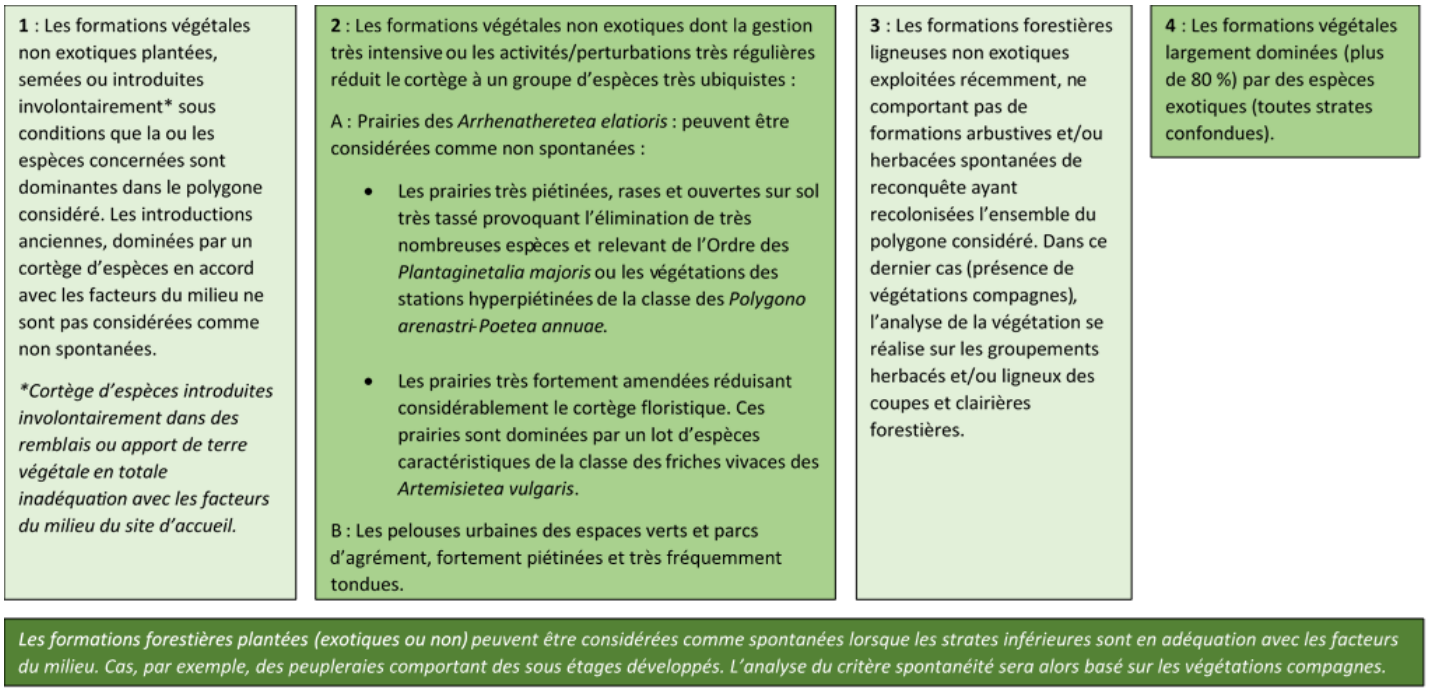


Figure 3. Schématisation de la méthodologie de délimitation des zones humides selon la décision du Conseil d'Etat (février 2017) et la circulaire du Ministère de l'environnement (Juin 2017) (©Biotope 2017).

Végétation non spontanée

Le schéma ci-dessous présente l'interprétation faite par les experts de BIOTOPE des végétations pouvant être considérées comme « non spontanées » et ne relevant pas de végétations classées humides au titre de l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008, dans le cadre du volet Zones humides au titre de la réglementation du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n° 386325.



PRAGMA-SCF
38 rue de la Chambre ▪ 67360 GOERSDORF
tel : 03 69 81 26 49 ▪ info@pragma-scf.com ▪ www.pragma-scf.com