

---

# Modification de droit commun Commune d'Attiches

---

## Evaluation environnementale

Prescrit le :	12/12/2022
Approuvé le :	08/07/2024

*Vu pour être annexé à la délibération  
d'approbation du 8 Juillet 2024*

Luc FOUTRY, Président.



# SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	2
AVANT PROPOS .....	4
I. Les grands principes .....	4
II. Contexte réglementaire .....	4
III. Contenu règlementaire du document.....	5
IV. Place de l'évaluation environnementale.....	6
PRESENTATION DU PROJET .....	7
I. Objet de la modification.....	7
II. Contexte géographique et administratif du territoire .....	7
III. Description des projets.....	11
SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	16
I. Milieu physique .....	16
II. Ressource en eau.....	20
a. Etat écologique.....	20
b. Etat chimique.....	21
2. Eaux souterraines .....	22
III. Climat et qualité de l'air .....	29
IV. Milieu naturel.....	33
a. Habitats naturels .....	33
b. Agriculture .....	36
a. Zones Natura 2000 .....	39
b. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique .....	43
V. Services écosystémiques .....	61
VI. Risques.....	74
a. Risque inondation.....	76
VII. Milieu anthropique.....	87
VIII. Synthèse .....	89
IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT.....	90
I. Milieu physique et ressource en eau .....	90
a. Mesures d'évitement .....	91
b. Mesures de réduction .....	91
c. Mesures de compensation .....	92

II.	Milieu naturel .....	93
a.	Mesures d'évitement .....	97
b.	Mesures de réduction .....	98
c.	Mesures de compensation .....	98
III.	Climat et déplacement .....	100
d.	Mesures d'évitement .....	100
e.	Mesures de réduction .....	100
f.	Mesures de compensation .....	100
IV.	Risques.....	100
a.	Mesures d'évitement .....	101
b.	Mesures de réduction .....	101
c.	Mesures de compensation .....	102
V.	Agriculture.....	102
d.	Mesures d'évitement .....	102
e.	Mesures de réduction .....	102
f.	Mesures de compensation.....	103
VI.	Paysage et patrimoine.....	103
a.	Mesures d'évitement .....	103
b.	Mesures de réduction .....	103
c.	Mesures de compensation.....	103
INCIDENCES NATURA 2000.....		105
I.	Contexte réglementaire .....	105
II.	Le DOCOB .....	105
III.	Prise en compte des sites.....	106
FIL de L'EAU .....		107
COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX.....		109
I.	Le SCoT de Lille Métropole.....	110
II.	Le SDAGE Artois - Picardie.....	110
III.	Le SAGE Marque Deûle.....	123
IV.	Le SRCE et la Trame Verte et Bleue.....	127
V.	Le SRADDET .....	131
VI.	Le PGRI Artois-Picardie.....	135
Indicateurs de suivi.....		138

# AVANT PROPOS

## I. Les grands principes

L'évaluation environnementale est une **démarche continue et itérative** réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage ou du porteur de projet, **proportionnée à l'importance du projet**, du plan, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux de la zone considérée. Elle doit permettre au maître d'ouvrage d'analyser les effets sur l'environnement d'un projet, plan ou programme et de prévenir ses conséquences dommageables sur l'environnement.

L'intégration des préoccupations d'environnement doit être hiérarchisée en appliquant le triptyque éviter > réduire > compenser. C'est-à-dire chercher à éviter et supprimer les impacts avant de les réduire et, s'il reste des impacts résiduels significatifs les compenser dans la mesure du possible. Également privilégier l'action à la source et utiliser les meilleures technologies disponibles économiquement acceptables.

L'évaluation environnementale est un **outil d'aide à la décision**. Elle doit donc être amorcée le plus en amont possible et s'insérer suffisamment tôt dans la procédure d'autorisation ou d'approbation pour permettre d'orienter les choix du pétitionnaire et de l'autorité décisionnaire.

**L'évaluation a pour objectif d'éclairer les décideurs dans leurs choix et n'a donc pas de sens si elle est réalisée *a posteriori*.**

## II. Contexte réglementaire

La directive européenne n°2001/42/CE du 21 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a complété le système d'évaluation existant qui portait essentiellement sur les impacts des projets.

Désormais, une évaluation environnementale est nécessaire au niveau de la planification pour les plans et programmes qui répondent aux critères de la directive. La directive européenne a été transposée en droit français par ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004. Ce texte (publié au Journal officiel du 5/06/2004) rappelle les modifications effectuées au sein du Code de l'Environnement, du Code de l'Urbanisme et du Code général des collectivités territoriales, qui sont relatives à la mise en place d'une évaluation environnementale pour certains plans et documents d'urbanisme pouvant avoir une incidence notable sur l'environnement national ou sur un État membre de la Communauté Européenne.

Cette ordonnance précise qu'avant l'adoption d'un plan ou d'un programme, l'autorité compétente sera tenue de réaliser une évaluation environnementale et de rédiger, un rapport environnemental détaillant entre autres :

- les raisons pour lesquelles le projet a été retenu,
- la teneur du plan ou du programme et ses principaux objectifs,

- les caractéristiques environnementales de la zone susceptible d'être affectée par le plan ou le programme,
- les incidences environnementales susceptibles de découler de la mise en œuvre du plan ou du programme,
- toute mesure envisageable pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives sur l'environnement,
- les mesures de suivi envisagées.

Les Plans Locaux d'Urbanisme susceptibles d'avoir des incidences sur un site Natura 2000 sont soumis à évaluation environnementale stratégique telle que définie aux articles L.121-10 et suivants du Code de l'urbanisme.

**La commune d'Attiches est soumise à évaluation environnementale à la suite de l'évaluation au cas par cas. En effet, l'autorité environnementale estime que cette modification est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.**

### III. Contenu règlementaire du document

Actuellement, le contenu du rapport de présentation doit être conforme à l'article **R.151-3 du Code de l'Urbanisme modifié par le décret n° 2021-1345 du 13 octobre 2021 relatif aux documents d'urbanisme.**

L'Evaluation Environnementale doit comprendre les rubriques obligatoires énoncées dans le code de l'Urbanisme (article R.104-18) :

*« 1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;*

*2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;*

*3° Une analyse exposant :*

*a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs ;*

*b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;*

*4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;*

*5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;*

*6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;*

*7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. »*

#### IV. Place de l'évaluation environnementale

La modification d'un document d'urbanisme comme le PLU est susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement. Ainsi, l'extension et la multiplication des zones constructibles à vocation résidentielle ou économique peut avoir des impacts négatifs (consommation d'espace, multiplication des transports, destruction d'habitats naturels, de sols agricoles, dégradation de paysages).

A l'inverse, le PLU en lui-même peut contribuer à maîtriser ces impacts (limitation des extensions et du mitage, choix pertinent des zones constructibles, réserves d'emprises foncières pour des équipements collectifs, protection d'éléments naturels, etc.).

L'objectif de cette évaluation est d'évaluer le plus tôt possible l'impact sur l'environnement des modifications apportées dans le PLU en amont de leur réalisation, afin de mieux prendre en compte les incidences éventuelles et d'envisager des solutions pour éviter, réduire et compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre de ces modifications.

# PRESENTATION DU PROJET

## I. Objet de la modification

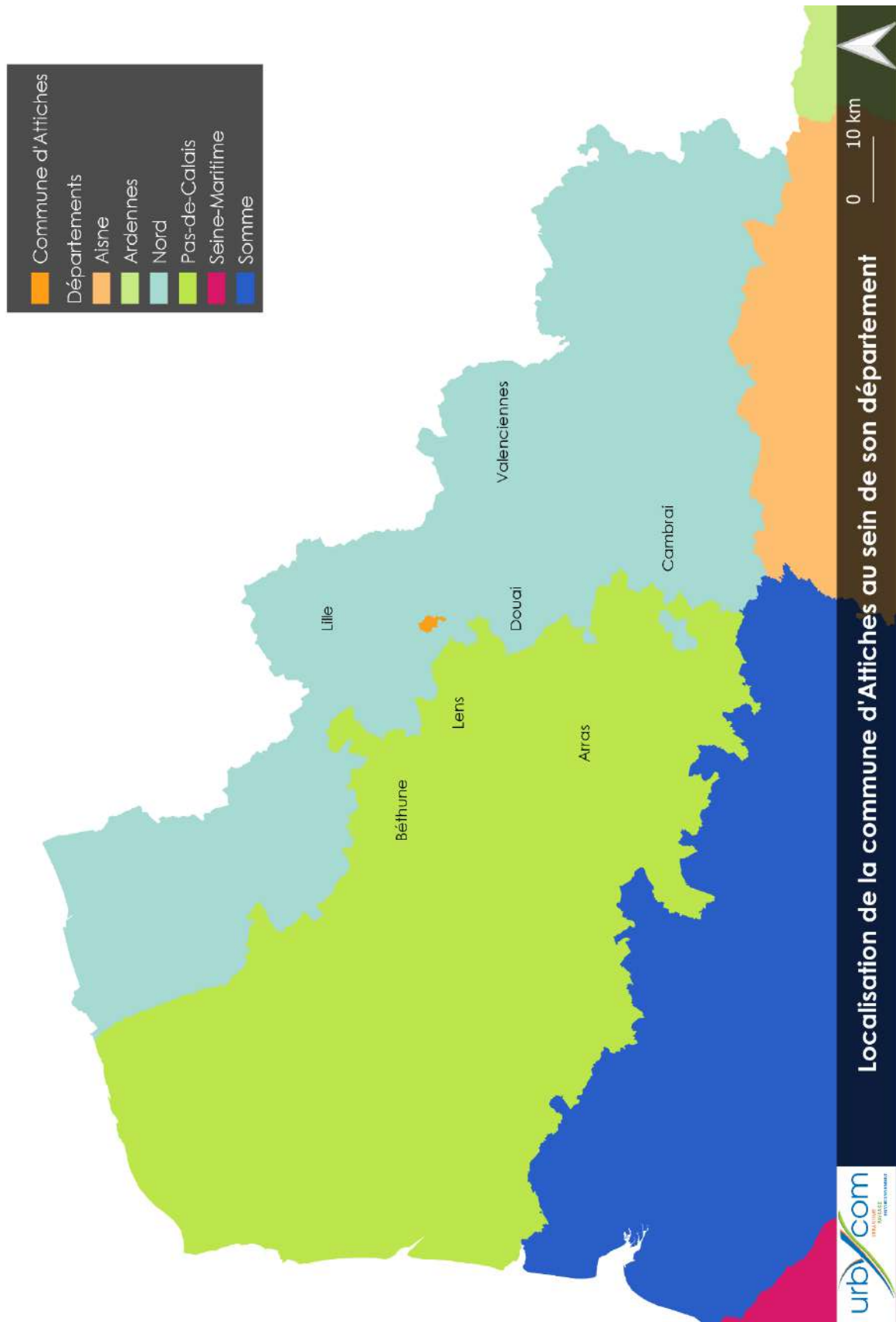
Le présent rapport vise à mener une évaluation environnementale de la modification du Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Attiches.

Les modifications apportées par cette procédure concernent l'OAP, le plan de zonage (règlement graphique) et sur le règlement écrit et ont pour objectifs de :

- Ajuster certaines dispositions du règlement écrit :
  - En secteur UBr, interdire le second rideau,
  - En secteur Ah et Nh, réduire la constructibilité et interdire la création de nouveaux logements en cas d'extension,
  - Augmenter les marges de recul maximales pour les constructions en zone AU,
  - Préciser les installations et aménagements admis en compatibilité avec la zone agricole,
  - En zone UA, UB, A et N, ajouter un complément mineur aux règles d'aspect de l'article 11, concernant les teintes.
- Supprimer 2 emplacements réservés au plan de zonage.
- Apporter une adaptation légère au site d'aménagement faisant l'objet d'une OAP :
  - Ajuster l'échéancier d'aménagement du site de trois phases à deux phases, afin de correspondre à l'opération retenue dans le cadre de la concession d'aménagement,
  - Correctifs mineurs relatifs aux voiries et liaisons,
  - Préfigurer les bassins de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisés, indissociables du fonctionnement du futur aménagement.

## II. Contexte géographique et administratif du territoire

La commune d'Attiches est située dans le département du Nord. Il s'agit d'une commune rurale d'une superficie de 6,68 km<sup>2</sup> pour une population totale de 2 261 habitants en 2019, aux dernières données INSEE. Elle est rattachée administrativement à l'arrondissement de Lille.



Cartographie UrbYcom

La commune d'Attiches fait partie de la Communauté de Communes Pévèle Carembault. Cette dernière regroupe 38 communes et s'insère dans un contexte à dominante rurale et agricole, il constitue un paysage de transition entre les villes urbaines du bassin minier, de la Porte du Hainaut, de Douaisis Agglo et de la Métropole Européenne de Lille



### III. Description des projets

Les projets présentés ci-dessous sont issus des données recensées dans la notice de modification de droit commun.

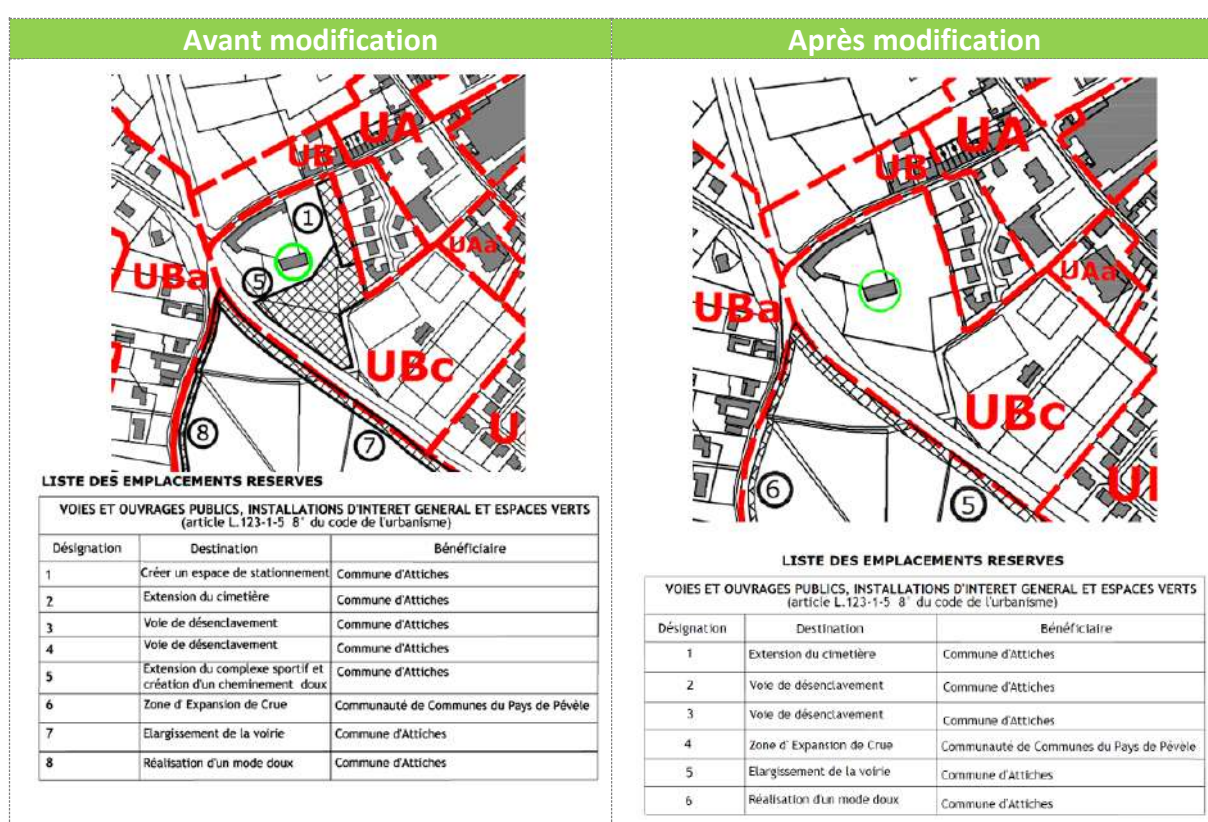
#### *1. Modification portant sur le règlement écrit*

Les modifications du règlement écrit sont :

- Interdiction du second rideau en secteur UBr : La modification porte sur les règles générales de l'article UB 6 et agit sur les règles d'implantation vis-à-vis des voies et emprises publiques de sorte à restreindre les possibilités de densifier le secteur UBr, via le second rideau notamment.
- Modification de la constructibilité dans les secteurs Ah et Nh : Les secteurs Ah et Nh correspondent à l'habitat isolé en zone agricole (A) ou naturelle (N). La modification porte sur les règles relatives aux travaux d'extension pour l'habitat existant en secteur Ah et Nh. Pour chacun des secteurs, les dispositions prévues sont identiques, la réécriture proposée est donc la même.
- Hausse de la marge de recul maximale des constructions en zone AU : La modification implique une hausse la marge de recul par rapport aux voies et emprises publiques dans les dispositions générales et une précision subsidiaire dans les dispositions particulières fixant une implantation des constructions par rapport à la RD 8 à 10m. Il s'agit simplement d'ajouter la notion « minimum » afin d'admettre de la souplesse à une règle jusque-là ferme, définitive et sans alternative.
- Précision relative aux installations et aménagements nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif en zone agricole : la modification porte sur la précision des occupations nécessaires aux services publics et d'intérêt général, à l'article relatif à l'occupation des sols, admises en zone agricole A générale. Un complément à ces constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif est fait. Un ajout relatif aux installations et équipements liés au bassin de traitement des eaux usées par phytoépuration végétalisée est fait pour traduire la volonté de pouvoir permettre précisément la réalisation d'un système d'épuration végétalisée. Ce bassin, représentant bien des installations et équipements publics et d'intérêt général, sera lié et indissociable de la zone d'aménagement de l'opération cœur de bourg. Il est indispensable de prévoir clairement la possibilité de leur réalisation pour éviter toute interprétation éventuelle.
- Correction mineure des règles d'aspect de l'article 11 des zones UA, UB, A et N : L'objectif est de mettre en cohérence ces dispositions afin d'éviter des cas de disparités de traitement de façades et maçonneries pour les constructions, leur extension et annexe. La volonté est de reprendre la règle plus cadrée des extensions et annexes au paragraphe e), laquelle fixe un rapport de surface pour les façades enduites. Un ajustement mineur intervient en ce que le rapport de surface ne s'applique qu'aux teintes grises, étant donné que la disposition telle qu'écrite induit en erreur. Cette correction permet de rectifier une erreur de forme. La modification induit une correction mineure de l'article 11 concernant les teintes des constructions à usage d'habitation vis-à-vis des matériaux destinés à être recouverts, pour l'ensemble des zones.

## 2. Suppression de deux emplacements réservés

Les emplacements réservés sont à supprimer car leur objet n'est aujourd'hui plus valide. Au plan de zonage, l'emplacement réservé n°1 avait pour objet la création d'un espace de stationnement, l'emplacement réservé n°5 avait pour objet l'extension du complexe sportif et la création d'un cheminement doux. Ces deux emplacements réservés se situent à l'intérieur du périmètre de l'OAP, et dans le périmètre de la concession d'aménagement. Ils avaient été initialement institués lors de l'élaboration du PLU en 2012, alors que l'OAP portant sur le site est issu de la modification n°2 du PLU, approuvée en 2018. Les emplacements réservés n'ont plus lieu d'être aujourd'hui puisqu'ils s'inscrivent dans le périmètre d'une opération plus large, laquelle prévoit par ailleurs dans ses principes d'aménagement des orientations relatives aux accès, aux liaisons doux et au stationnement.



Extrait du plan de zonage opposable et du plan de zonage modifié

## 3. Modification portant sur l'orientation d'aménagement et de programmation

L'objectif de la procédure est d'ajuster l'échéancier d'aménagement du site faisant l'objet de la concession, sans en affecter le périmètre ni le contenu. En effet, le phasage en 3 temps, défini lors de la dernière évolution du document d'urbanisme (2019) ne correspond plus à la réalité de l'aménagement que la commune et le porteur de projet souhaitent prioriser. Le projet, en attente de lancement, s'articule autour de 2 phases, moins contraignantes à mettre en œuvre et visant un objectif de cohérence d'ensemble : l'aménagement global du secteur Sud (phase 1) et l'aménagement du

secteur Nord (phase 2). Le secteur Nord est dédié au renforcement du centre-bourg à vocation d'habitat. Les équipements sportifs et de loisirs en place nécessitent d'être déplacés pour favoriser une urbanisation et un aménagement en phase avec le contexte de centre de commune, permettant la densification de ce secteur stratégiquement localisé. Ces équipements sont déplacés dans le secteur Sud, en continuité directe du centre-bourg, dans un quartier qui sera plus résidentiel, plus végétalisé et propice à leur implantation.

Le transfert des équipements sportifs et de loisirs justifie le phasage présenté :

- Le secteur Sud sera le support des équipements à relocaliser, il est donc nécessaire d'assurer la réalisation de ceux-ci en priorité pour que la commune dispose de ses pleins moyens et services pour la population existante et à venir. Il constitue la phase 1 et accueillera près de 108 logements.
- Le secteur Nord permettra ensuite de renforcer sereinement le centre-village, dès le déplacement des équipements en question, qui empêchent la finalisation du compartiment urbain, et la réalisation de la phase 1. Il constitue la phase 2 et accueillera près de 166 logements.

L'enjeu d'ajuster le phasage permet d'optimiser le planning conjoint de la municipalité et de l'aménageur, tout en recherchant l'équilibre du bilan de ce dernier dans la mise en place de l'opération. A titre subsidiaire, deux corrections mineures sont apportées au schéma d'aménagement de l'OAP afin que celle-ci soit en cohérence avec le projet présenté :

- La préfiguration des bassins de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisés au sud de la phase 2 (secteur Sud). Cet aménagement prévu pour le traitement des eaux est intrinsèquement lié à l'aménagement de la zone et se doit d'apparaître à l'opération dès lors qu'il était déjà mentionné à l'OAP. Une précision est de même apportée sur la localisation de la préfiguration.
- Voirie et liaison : un ajustement de forme sur le bouclage dans le secteur Sud/Ouest, rue de la Faisanderie, améliore la compréhension et la lisibilité du principe. Le tracé de la voie est étendu à titre illustratif ; cette modification est sans impact sur le principe prévu à l'OAP préexistante et ne relève que de la forme. La voie secondaire de desserte reliant la rue de la Cerisaie à la création d'une voirie de desserte structurante est supprimée, ce correctif rectifie une erreur matérielle. Il n'était pas prévu de désenclaver la rue de la Cerisaie au risque d'intensifier le trafic dans ce secteur et dans le nouveau quartier du centre-bourg à renforcer.

Il est nécessaire de coller au projet de concession afin que l'articulation entre l'orientation d'aménagement et de programmation et la demande d'autorisation d'urbanisme soit cohérente et compatible. Pour ce faire, l'OAP est ajustée sur l'aspect du phasage de l'opération et la simplification des vocations des phases. Le contenu de l'OAP est corrigé en conséquence de ce phasage remanié.

## Avant modification



## Après modification



### 2. Orientations particulières

#### Organisation, programmation et implantation des constructions

Ces secteurs sont destinés à accueillir l'effort de diversification de l'habitat de la commune avec une programmation de plus de 200 logements privilégiant de l'habitat groupé, jumelé, intermédiaire ou collectif. Ils sont en outre le support de relocalisation des équipements sportifs et de loisirs communaux permettant de réorganiser le centre-bourg et sa densification.

Le développement urbain est divisé en 2 grandes phases successives :

- 2 secteurs prioritaires : secteurs A et B autour de 7 ha dont plus de 2 ha sont réservés aux équipements. Ils correspondent au développement Sud du bourg centre de part et d'autre de la RD8 et accompagnent la relocalisation des équipements sportifs et de loisirs. Au contact direct ou dans la continuité du bourg centre, il conviendra de respecter une densité de 35 logements/ha minimum pour le secteur A et de 20 logements/ha minimum pour le secteur B (hors équipements et terrains sportifs) pour répondre à la diversité et à la mixité des programmes résidentiels recherchés.
- Secteur C (au Sud-Est de la RD8) autour de 4 ha sera dédié à une urbanisation qui ne pourra être réalisée que lorsque les deux autres secteurs seront aménagés. Sur ce secteur en entrée de bourg, il conviendra de respecter une densité de 20 logements/ha minimum sur l'ensemble du secteur pour maintenir un rapport d'équilibre entre les ambiances bâties et le cadre végétalisable.

#### Accès au site

Les accès potentiels au site devront être aménagés. Ils seront pour véhicules motorisés ou non.

Pour le secteur Nord (A) :

- 1 accès principal depuis la rue de Phalempin
- 1 accès principal depuis la place du Général de Gaulle et la rue Jean Baptiste Colette
- 1 accès secondaire potentiel depuis la rue de la Cerisaie

### 2. Orientations particulières

#### Organisation, programmation et implantation des constructions

Ces secteurs sont destinés à accueillir l'effort de diversification de l'habitat de la commune avec une programmation de plus de 200 logements privilégiant de l'habitat groupé, jumelé, intermédiaire ou collectif. Ils sont en outre le support de relocalisation des équipements sportifs et de loisirs communaux permettant de réorganiser le centre-bourg et sa densification.

Le développement urbain est divisé en 2 grandes phases successives :

- La phase Sud, représentant une superficie d'environ 7 ha. Elle constituera la première phase du projet d'aménagement. Cette phase correspond au développement Sud du bourg centre, en complément de la zone urbaine et de la Grande Poterie. La zone permettra l'accueil de nouveaux ménages en proposant une offre diversifiée en logements et sera le socle de la relocalisation des équipements sportifs et de loisirs. Il conviendra de respecter une densité de 20 logements/ha minimum pour la phase (hors équipements et terrains sportifs) afin de répondre à la diversité et à la mixité des programmes résidentiels recherchés, mais aussi pour maintenir un rapport d'équilibre entre les ambiances bâties et le cadre végétalisable.
- La phase Nord, représentant une superficie d'environ 3,8 ha. Elle constituera la deuxième phase du projet d'aménagement, son urbanisation ne pourra être réalisée que lorsque la phase Sud sera aménagée. Cette zone est localisée au contact direct du bourg centre, imbriquée dans le tissu urbain, il conviendra de respecter une densité de 35 logements/ha minimum pour assurer une urbanisation cohérente du centre-bourg.

#### Accès au site

Les accès potentiels au site devront être aménagés. Ils seront pour véhicules motorisés ou non.

Pour le secteur Sud (Phase 1) :

- Secteur Sud/Ouest : 1 accès principal depuis la rue de la Faisanderie qui sera élargie et prendre en compte le réaménagement du carrefour avec la RD8
- Secteur Sud/Est : 1 accès principal depuis le carrefour de la rue de l'Eglise avec la RD8

Pour le secteur Nord (Phase 2) :

- 1 accès principal depuis la rue de Phalempin
- 1 accès principal depuis la place du Général de Gaulle et la rue Jean Baptiste Colette

<p><i>Équipement en réseaux du site</i></p> <p>Le site devra être raccordé au réseau public d'alimentation en eau potable et au réseau collectif d'assainissement aux frais du pétitionnaire.</p> <p>Des techniques alternatives de gestion de l'assainissement collectif type 'lagunage' pourront être étudiées pour les secteurs B et C.</p> <p>Les techniques de gestion alternatives des eaux pluviales seront privilégiées et auront ainsi pour objectif d'infiltrer les eaux pluviales au plus proche du point de chute (sur l'unité foncière).</p> <p>Les dispositifs de récupération des eaux pluviales pourront être installés en veillant au respect de la réglementation en vigueur.</p>	<p><i>Équipement en réseaux du site</i></p> <p>Le site devra être raccordé au réseau public d'alimentation en eau potable et au réseau collectif d'assainissement aux frais du pétitionnaire.</p> <p>Des techniques alternatives de gestion de l'assainissement collectif type 'ouvrage de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisée' pourront être étudiées pour le secteur Sud (phase 1). Un bassin de traitement des eaux est préfiguré au sud de la phase 1, Secteur Sud.</p> <p>Les techniques de gestion alternatives des eaux pluviales seront privilégiées et auront ainsi pour objectif d'infiltrer les eaux pluviales au plus proche du point de chute (sur l'unité foncière).</p> <p>Les dispositifs de récupération des eaux pluviales pourront être installés en veillant au respect de la réglementation en vigueur.</p>
---	--

*Extrait du plan de zonage opposable et du plan de zonage modifié*

# SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

## I. Milieu physique

### 1. Topographie

La commune d'Attiches dispose d'une topographie variant de 37,5 à 62,5 mètres d'altitude. La commune observe son altitude maximale au sein de la zone d'OAP, au centre de la commune. Ces variations du dénivelé ont une incidence sur les écoulements des eaux pluviales.



Source : Cartographie Urbycom

## 2. Géologie et pédologie

D'après le BRGM, un premier aperçu des cartes géologiques indique que le territoire est en partie couvert de sables offrant un sol perméable. Par ailleurs, le territoire est également couvert par des argiles dites argiles d'Orchies.

Le territoire a également fait l'objet de divers sondages du BGRM. Les sondages les plus proches des sites de projet sont présentés ci-dessous :

### Sondage BSS000CBKE – Avelin











Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0,5 m	LIMON	QUATERNAIRE
De 0,5 à 2,5 m	ARGILE JAUNE	YPRESIEN
De 2,5 à 4,5 m	ARGILE JAUNE SABLEUSE	YPRESIEN
De 4,5 à 11 m	SABLE VERT D'OSTRICOURT	LANDENIEN-INF
De 11 à 16 m	ARGILE DE LOUVIL	LANDENIEN-INF
De 16 à 25 m	ARGILE GRISE SABLEUSE	LANDENIEN-INF
De 25 à 34 m	ARGILE DE LOUVIL	LANDENIEN-INF
De 34 à 66 m	CRAIE GRISE	SENO-TURONIEN

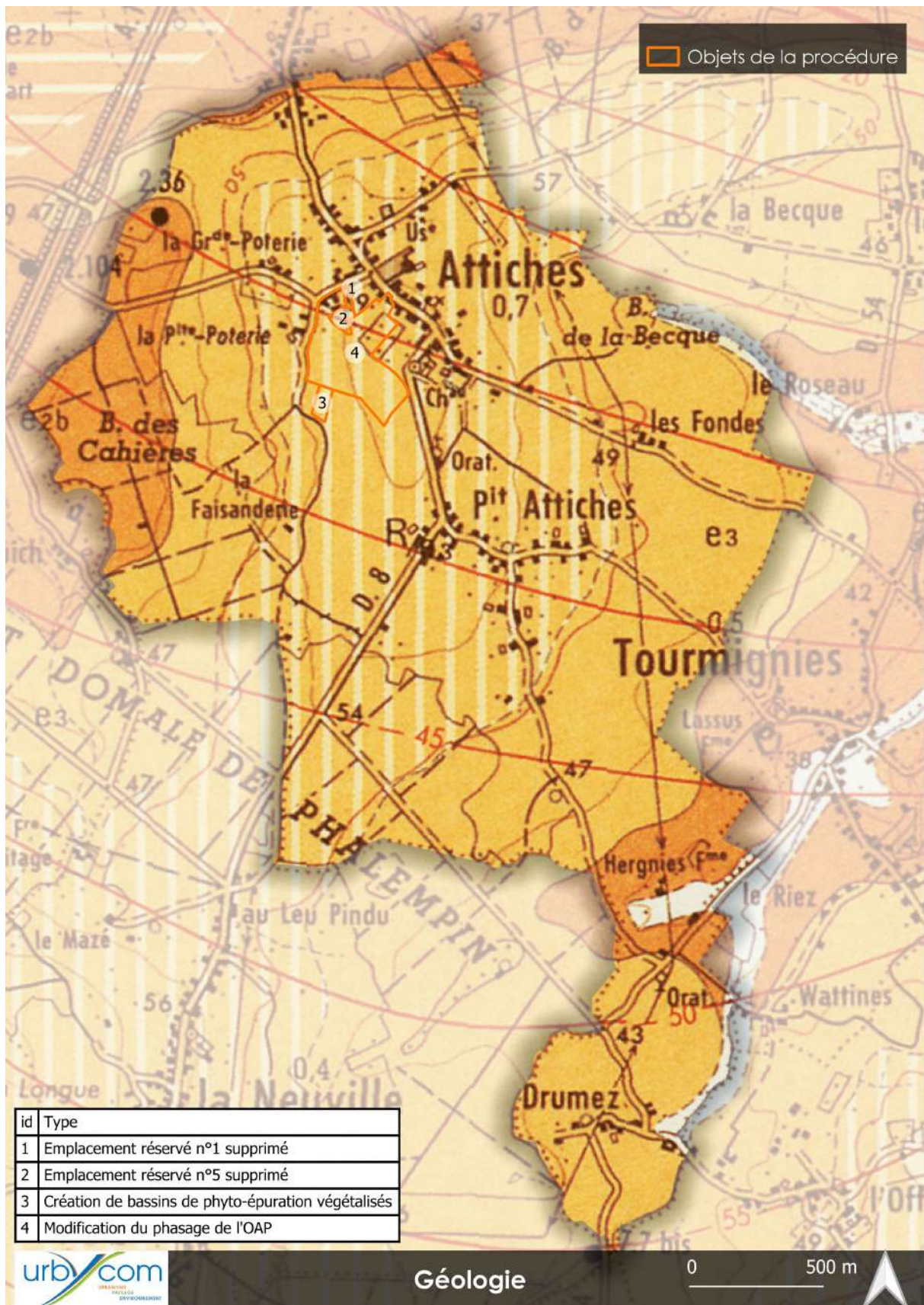
### Sondage BSS000CATE - Seclin

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 1,5 m	SUPERF: ARGILE, SABLEUX	QUATERNAIRE
De 1,5 à 3,8 m	SUPERF: ARGILE, SABLEUX BIGARRE	QUATERNAIRE
De 3,8 à 4,6 m	SABLE, GRIS VERT	LANDENIEN
De 4,6 à 5,2 m	SABLE, OCRE FONCE BOULANT	LANDENIEN
De 5,2 à 5,9 m	SABLE, GRIS BOULANT	LANDENIEN
De 5,9 à 6,9 m	SABLE, GRIS BLEU BOULANT	LANDENIEN
De 6,9 à 9 m	SABLE, GRIS BLEU	LANDENIEN
De 9 à 10 m	SABLE, BLEU NOIR	LANDENIEN
De 10 à 10,8 m	SABLE, GRIS VERT BOULANT	LANDENIEN
De 10,8 à 12,5 m	SABLE, GRIS VERT	LANDENIEN

Le terrain sur lequel s'implante le projet d'épuration paraît peu infiltrant.

## Feuille n°20 – Carvin

	Fz Alluvions modernes
	R/e3 Sables recouvrant l'Argile d'Orchies
	L/e3 Limons de lavage ou limons quaternaires sur argile d'Orchies de l'Yprésien
	L/e2b Limons de lavage ou limons quaternaires sur sables d'Ostricourt du Landénien
	L/e2a Limons de lavage ou limons quaternaires sur argile de Louvil du Landénien
	L/c4 Limons de lavage ou limons quaternaires sur craie blanche du Sénonien
	e3 Yprésien, Argile d'Orchies
	e2b Landénien, Sables d'Ostricourt
	e2a Landénien, Argile de Louvil
	c4 Sénonien, Craie blanche



Source : Cartographie Urbycom

## II. Ressource en eau

La commune d'Attiches est concernée par le SDAGE Artois-Picardie et par le SAGE Marque Deûle. Le bassin hydrogéologique correspond à la partie souterraine du bassin hydrologique. Dans le cadre de cette étude, il est possible de mettre en évidence deux masses d'eau de surface :

- FRAR32 – Deûle canalisée du canal d'Aire à la Lys
- FRAR34 – Marque

Ainsi qu'une masse d'eau souterraine :

- FRAG318 : Sables du Landénien d'Orchies

Le SDAGE Artois-Picardie énonce les qualités et objectifs de qualité de ces masses d'eau souterraines et de surface.

### 1. Eaux de surface

#### a. *Etat écologique*

**FRAR34** : Cette masse d'eau poursuit un objectif d'amélioration d'une classe de l'état écologique. Cet objectif vise un « état médiocre » à l'horizon 2027. Cette masse d'eau de surface fait partie de celles bénéficiant d'objectifs moins stricts et de motifs dérogatoires étant donné les diverses pressions qu'elles subissent. Ainsi, elles disposent d'objectifs intermédiaires à horizon 2027 afin d'atteindre le bon état écologique dans un horizon prochain.

Code	Masse eau	Territoire concerné	Objectif	Etat attendu en 2027	Motifs de dérogation
FRB2R15 FRAR31 FRAR34	Cligneux Lys canalisée (aval) Marque	Sambre Lys Marque Deûle	Amélioration d'une classe de l'état écologique	Médiocre	Pressions multiples (diffuses et ponctuelles) & Morphologie dégradée

Source : Extrait du SDAGE Artois Picardie 2022-2027

**FRAR32** : Cette masse d'eau de surface vise quant à elle une stabilité de l'état écologique atteint. Cependant, elle dispose de motifs de dérogation de type pressions multiples (diffuses et ponctuelles) et d'une hydrologie faible pouvant freiner l'atteinte de ces objectifs.

Code	Masse eau	Territoire concerné	Objectif	Motifs de dérogation
FRAR29 FRAR32 FRAR63	Lawe amont Deûle canalisée (aval) ... Yser	Lys Marque Deûle Yser	Stabiliser l'état écologique de la masse d'eau	Pressions multiples (diffuses et ponctuelles) & Hydrologie faible

Source : Extrait du SDAGE Artois Picardie 2022-2027

## b. Etat chimique

Selon le SDAGE, l'ensemble des masses d'eau de surface « continentales » sont déclassées par les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, classée substance ubiquiste) ou le Fluoranthène. Notons que ces trois substances (HAP, Fluoranthène, PFOS), présentent partout sur le bassin, sont très résilientes et ni la DCE, ni le Programme de Mesures ne sont adaptés pour réduire ces pressions en un seul cycle. (SDAGE 2022-2027, livret 2, p22)

**FRAR34** : Cette masse d'eau de surface vise un bon état chimique après 2027. Elle bénéficie d'un report de faisabilité technique à 2033 et de motifs de dérogation pour « pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes ».

**FRAR32** : Cette masse d'eau de surface fait l'objet d'objectifs spécifiques pour atteindre le bon état chimique des eaux de surface. Les objectifs sont ainsi, au minimum, de maintenir l'état chimique des divers polluants afin de ne pas aggraver la situation mais également de réduire certaines concentrations de polluants. Pour cette masse d'eau, un report pour faisabilité technique est prévu à l'horizon 2039.


	Code	Masse eau	Objectifs	Motifs de dérogation
	FRAR06 FRAR08	Avre Canal d'Aire à la Bassée	<b>Stabiliser</b> l'état chimique à mauvais pour les substances HAP, Fluoranthène et PFOS	... Tributylétain Pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes (report pour faisabilité technique à <b>2033</b> )
	FRAR32	Deûle canalisée du canal d'Aire à la Lys		... Tributylétain & Nonylphénols Pollutions par des substances ubiquistes (dont PFOS nouvellement introduit par la directive 2013/39 CE) et non ubiquistes (report pour faisabilité technique à <b>2039</b> )
	FRAR01 FRAR61	Aa canalisée ... Delta de l'Aa	<b>Préserver</b> le bon état chimique pour les autres substances  et  <b>Réduire</b> , avant 2027, en dessous des seuils NQE, les substances suivantes ...	... Mercure Pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes (report pour faisabilité technique à <b>2033</b> )
	FRAR19	Erclin		... Isoproturon Pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes (report pour faisabilité technique à <b>2033</b> )
	FRAR63	Yser	... Isoproturon Pollutions par substances ubiquistes (report pour faisabilité technique à <b>2033</b> )	
	FRAR52	Sensée aval	... Cyperméthrine Pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes (report pour faisabilité technique à <b>2033</b> )	

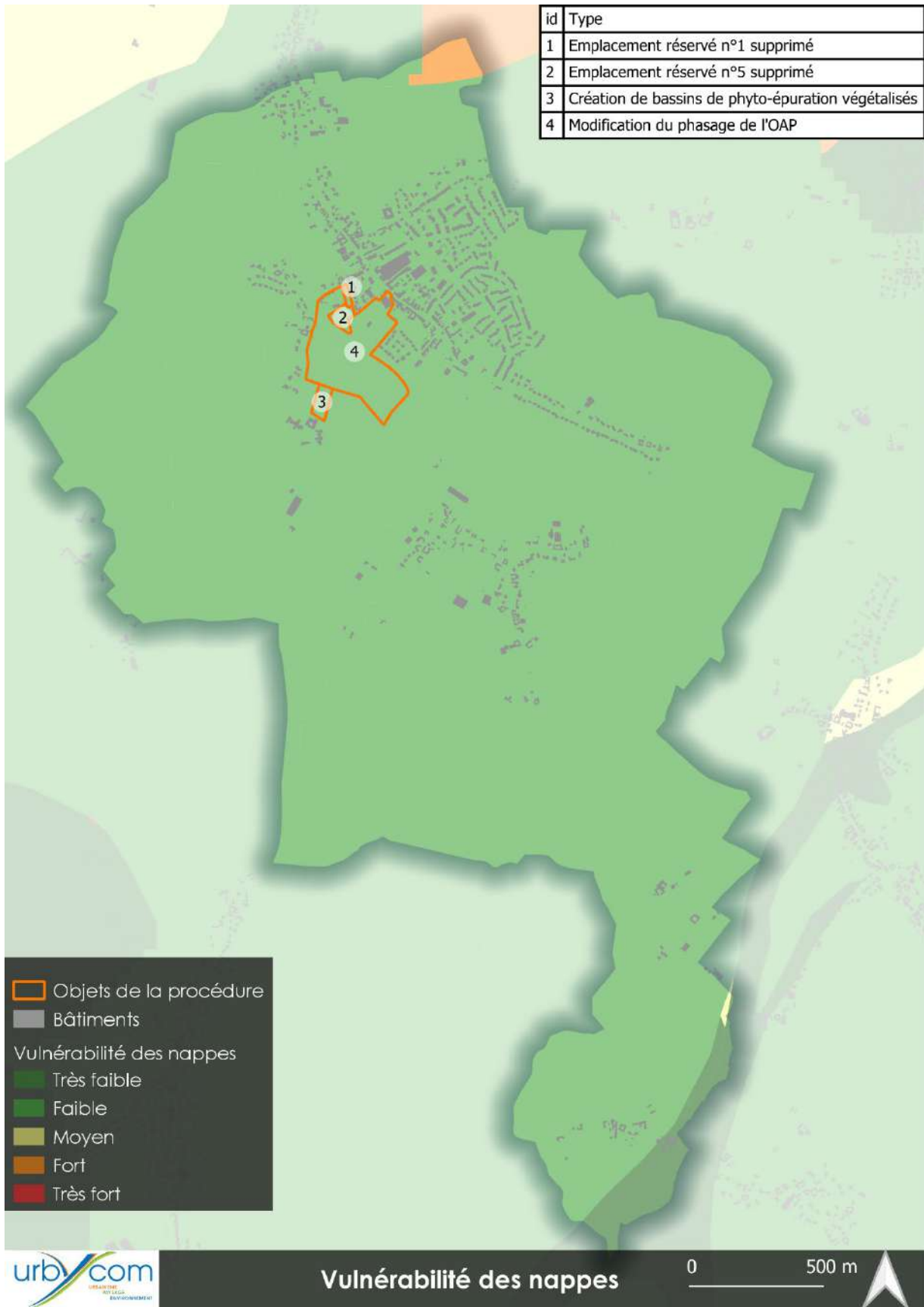
Tableau 10 : Objectifs spécifiques de l'état chimique des eaux de surface

Source : SDAGE Artois Picardie 2022-2027

## 2. Eaux souterraines

Les masses d'eau souterraines présentent également des objectifs de bon état chimique différents. En effet, notons que la masse d'eau souterraine FRAG318 Sables du Landénien d'Orchies est en bon état chimique et quantitatif depuis 2015 selon les règles du cycle 3.

D'un point de vue général, la vulnérabilité des nappes du territoire communal reste globalement très faible à faible. Le phénomène de vulnérabilité est notamment dû à la pollution par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire (*Source : SDAGE Artois Picardie*). A noter que les projets se situent tous au sein d'une zone de vulnérabilité faible.



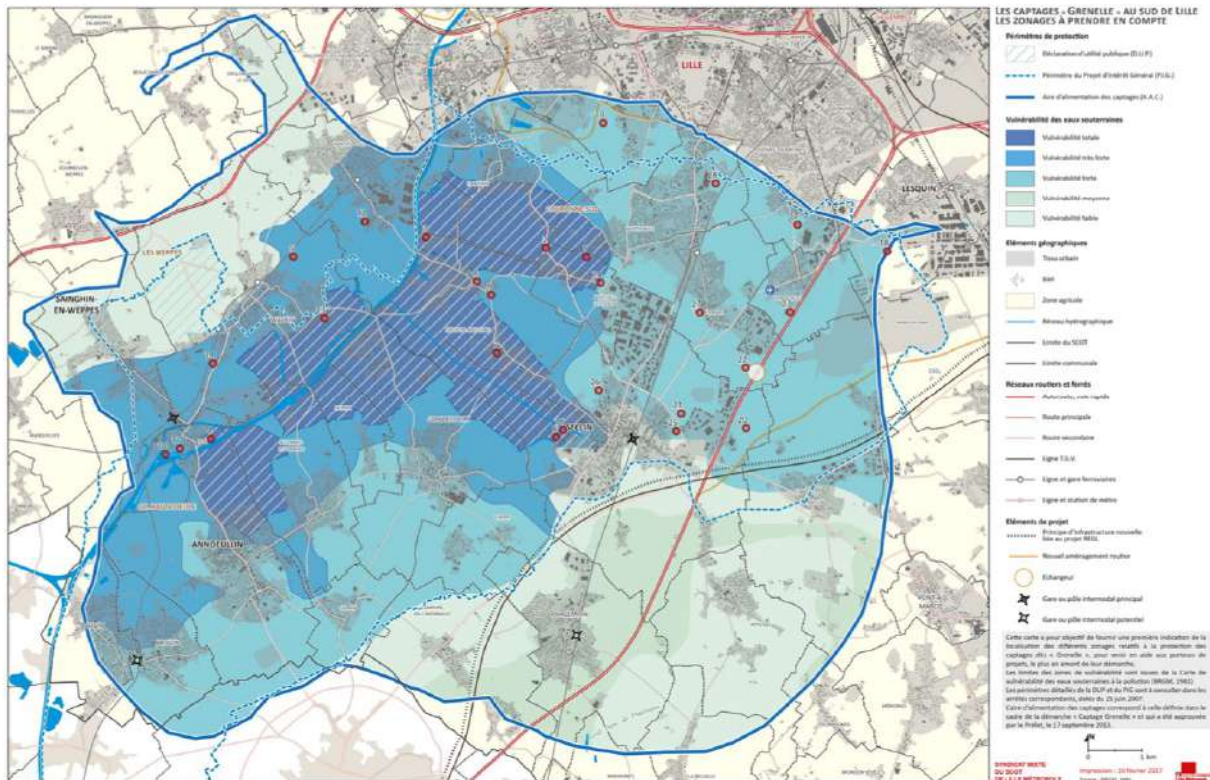
Source : Cartographie Urbycom

## 2. Captages d'eau potable

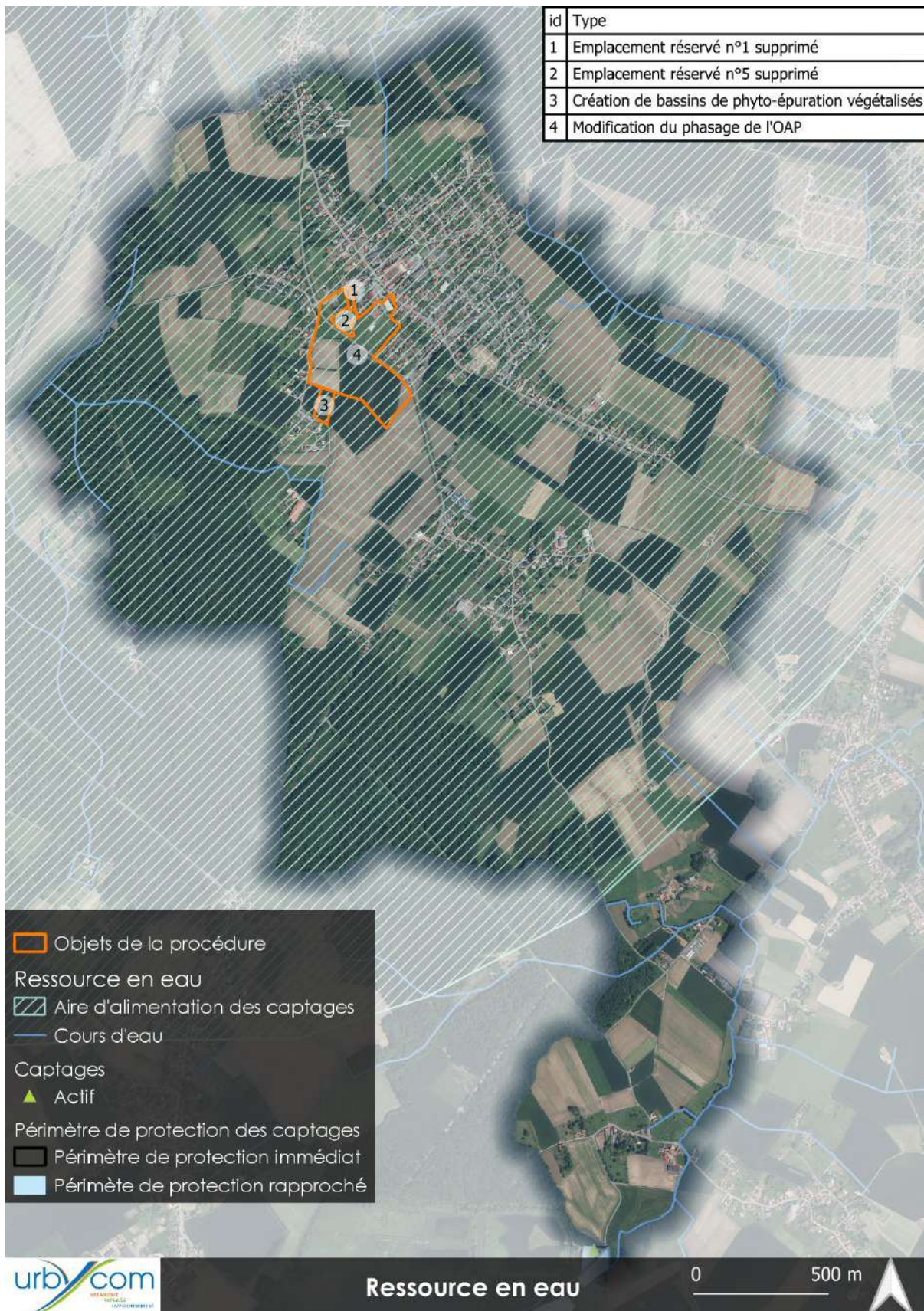
Le territoire communal ne recense aucun captage d'eau potable ni périmètre de protection des captages.

Notons que la majeure partie de la commune est située au sein des champs captants du sud de Lille. Ces derniers répondent à 40% des besoins en eau potable de la métropole lilloise.

La commune d'Attiches n'est pas incluse dans le périmètre du Projet d'Intérêt Général (P.I.G). De plus, la vulnérabilité des eaux souterraines est identifiée comme faible au sein de la commune d'Attiches.



Source : SCoT Lille Métropole



Source : Cartographie Urbycom

### 3. Zones à Dominante Humide

Plusieurs Zones à Dominante Humide du SDAGE Artois-Picardie sont recensées sur le territoire d'Attiches.

Ces dernières sont généralement situées à proximité immédiate du réseau hydrographique. D'une manière générale, les projets sont situés à distance de ces zones humides et zones à dominante humide. En effet, plus de 750 mètres séparent les projets de ces zones.

Le SAGE recense également des zones humides au sein de la commune d'Attiches. Ces dernières correspondent à des zones humides à restaurer et agricoles fonctionnelles. Elles sont également situées à plus de 750 mètres des sites de projet.



Classement des zones humides à enjeux  
 identifiées par le SAGE Marque-Deûle selon  
 les 3 catégories de la disposition A-9.4 du  
 SDAGE du bassin Artois-Picardie

**Légende**

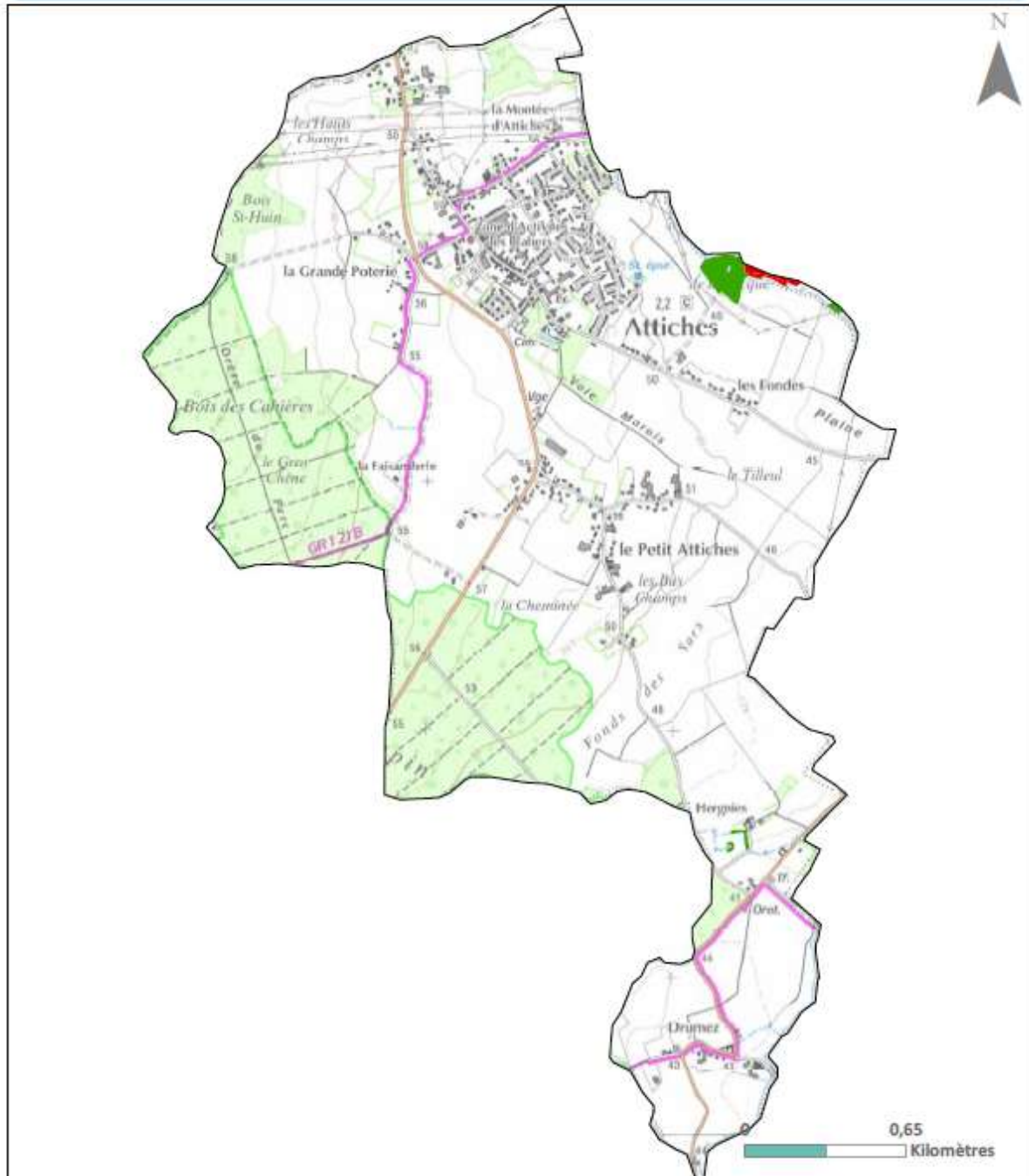
**Catégories des zones humides**

- Zones remarquables sur le plan fonctionnel et pour la biodiversité
- Zones à restaurer
- Zones agricoles fonctionnelles

**Attention : Les zones humides à enjeux du SAGE Marque-Deûle reprises dans la présente cartographie ne sont pas exhaustives.**

**D'autres zones humides peuvent exister sur le territoire.**

**Pour les Zones à Dominante Humide (ZDH), se référer au SDAGE du bassin Artois-Picardie et à la cartographie p22.**



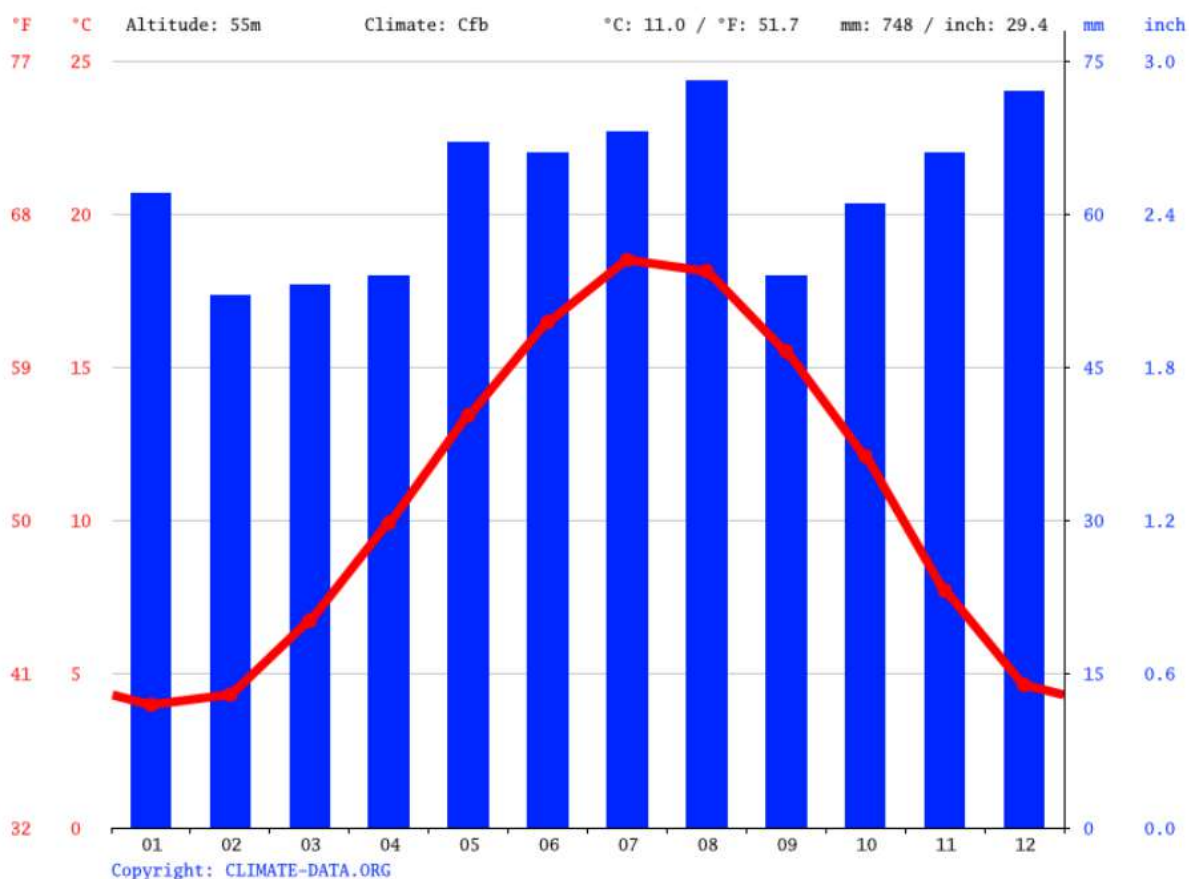
### III. Climat et qualité de l'air

La commune d'Attiches est concernée par un climat de type océanique, avec des températures douces et une pluviométrie relativement abondante.

En moyenne les précipitations mensuelles moyennes sont de 62 mm, avec une forte abondance pendant les mois d'hiver. Les mois d'été sont également touchés par une pluviométrie abondante.

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Avg. Temperature °C (°F)	4 °C (39.2) °F	4.3 °C (39.8) °F	6.7 °C (44.1) °F	9.9 °C (49.9) °F	13.4 °C (56.2) °F	16.5 °C (61.7) °F	18.5 °C (65.3) °F	18.1 °C (64.6) °F	15.5 °C (59.9) °F	12.1 °C (53.8) °F	7.7 °C (45.9) °F	4.7 °C (40.4) °F
Min. Temperature °C (°F)	1.5 °C (34.7) °F	1.4 °C (34.5) °F	2.9 °C (37.1) °F	5.2 °C (41.3) °F	8.8 °C (47.9) °F	11.8 °C (53.2) °F	14.1 °C (57.3) °F	13.8 °C (56.9) °F	11.6 °C (52.8) °F	8.9 °C (48.1) °F	5.1 °C (41.3) °F	2.3 °C (36.2) °F
Max. Temperature °C (°F)	6.5 °C (43.8) °F	7.5 °C (45.5) °F	10.7 °C (51.3) °F	14.5 °C (58.1) °F	17.7 °C (63.9) °F	20.8 °C (69.4) °F	22.7 °C (72.8) °F	22.4 °C (72.2) °F	19.6 °C (67.3) °F	15.5 °C (59.9) °F	10.4 °C (50.7) °F	7 °C (44.7) °F
Precipitation / Rainfall mm (in)	62 (2)	52 (2)	53 (2)	54 (2)	67 (2)	66 (2)	68 (2)	73 (2)	54 (2)	61 (2)	66 (2)	72 (2)
Humidity(%)	84%	81%	77%	72%	72%	71%	71%	73%	75%	80%	86%	86%
Rainy days (d)	9	8	8	9	9	8	9	9	8	8	9	10
avg. Sun hours (hours)	3.2	4.0	5.5	7.8	8.4	9.0	9.5	8.8	6.8	5.2	3.7	3.2

Source : Climate-data.org



Source : Climate-data.org

Le territoire est également concerné par différentes sources de pollution. Ces dernières sont issues des productions d'énergies des habitations, des entreprises et industries, de l'activité agricole mais également de l'automobile.

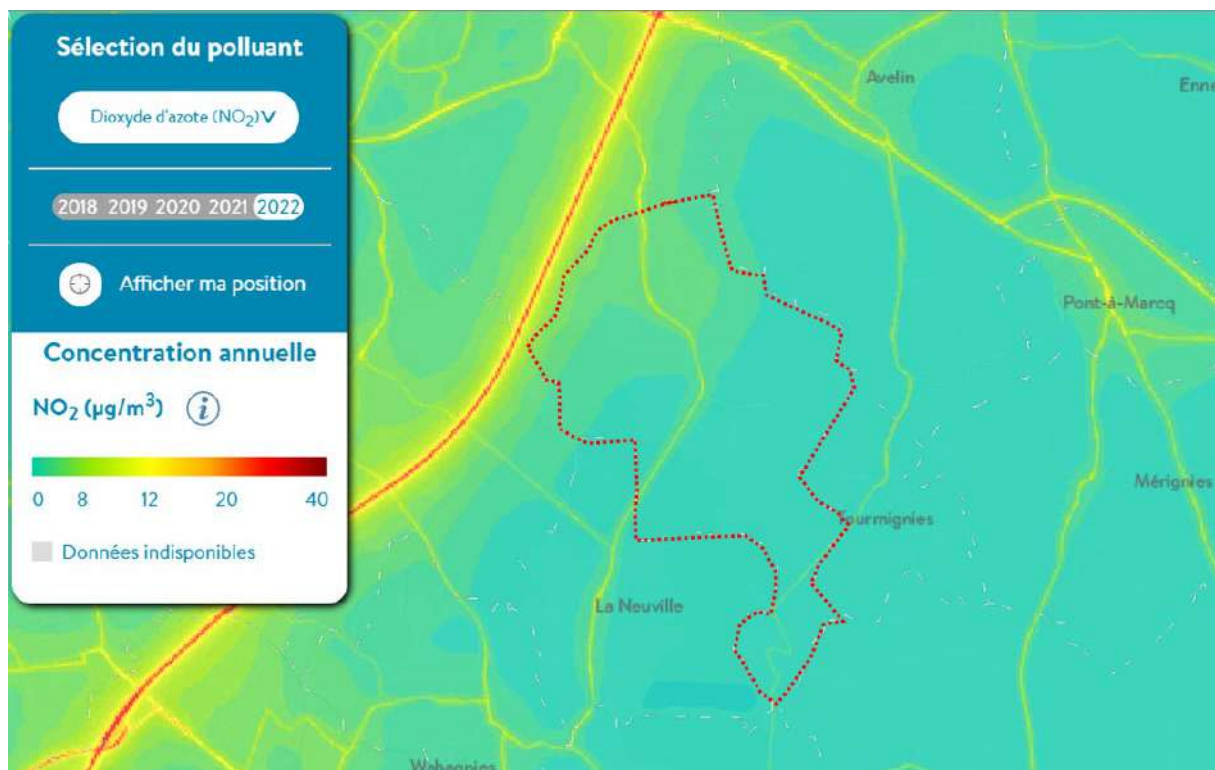
Dans la région, Atmo Hauts-de-France a la charge de l'évaluation de la qualité de l'air. La station de mesure la plus proche d'Attiches est située à Wattignies. Cette station ne mesure que l'ozone.

Les cartes suivantes sont issues des modélisations à l'échelle de la rue d'Atmo Hauts-de-France. Elles permettent de simuler les niveaux de polluants à l'échelle de la rue, avec une précision de 25 mètres.

- Dioxyde d'azote

Les oxydes d'azote proviennent des émissions de véhicules, de combustibles fossiles et de l'agriculture. Les seuils de pollution de dioxyde sont globalement respectés en zone rurale.

La valeur limite pour le dioxyde d'azote est de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (moyenne annuelle). Les valeurs observées autour de la commune sont très importantes notamment le long de l'autoroute A1.



Source : Atmo Hauts-de-France

- Ozone

L'ozone est un gaz naturellement présent dans l'atmosphère, il permet le maintien de la température de la planète. Néanmoins, en grande quantité, celui-ci devient néfaste, il est responsable du réchauffement climatique.

Ce gaz a des effets néfastes pour la santé humaine, il irrite les muqueuses et peut provoquer des encombrements des bronches (asthme) ou des irritations des yeux.

Ce gaz est produit par les activités humaines : centrales thermiques, les industries...

Il n'y a pas de valeur limite pour l'ozone. Cependant, un objectif de qualité pour la protection de la santé humaine est fixé à  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne sur 8 heures glissantes.



Source : Atmo Hauts-de-France

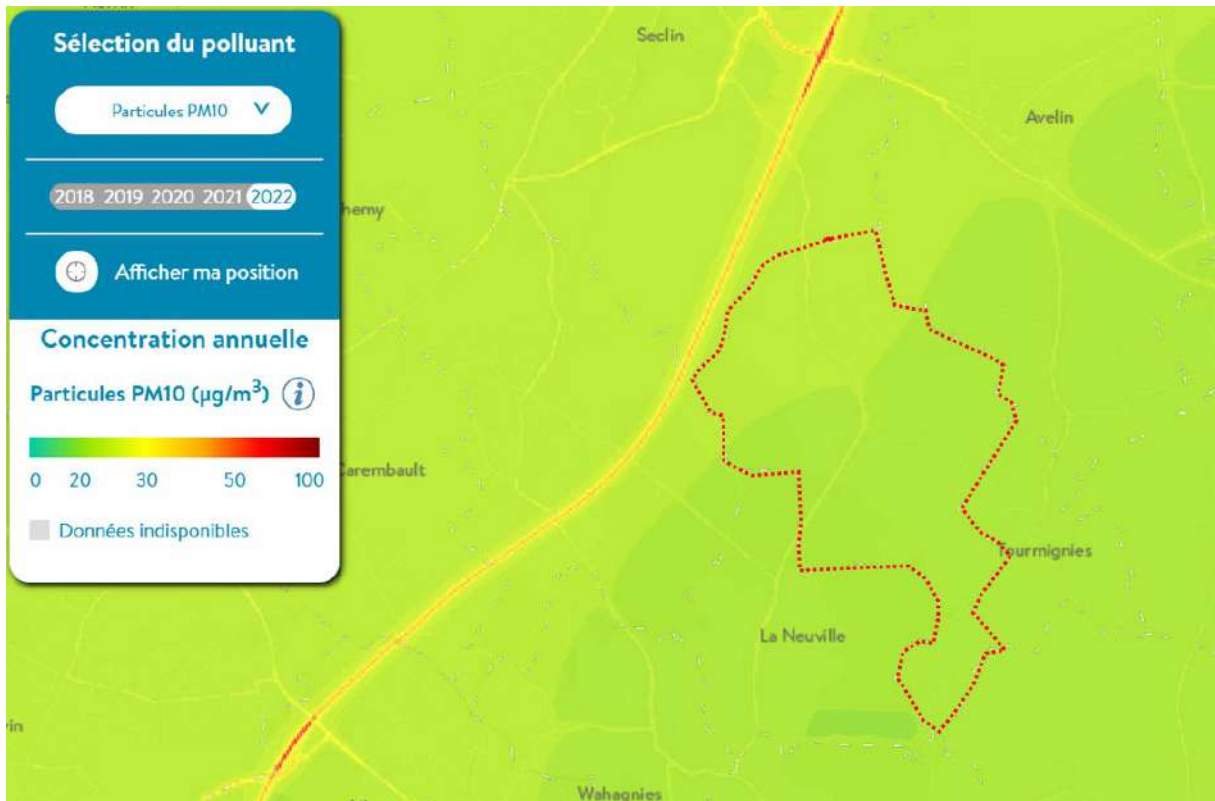
- Particules PM10

Les particules fines sont des matières liquides ou solides en suspension dans l'air.

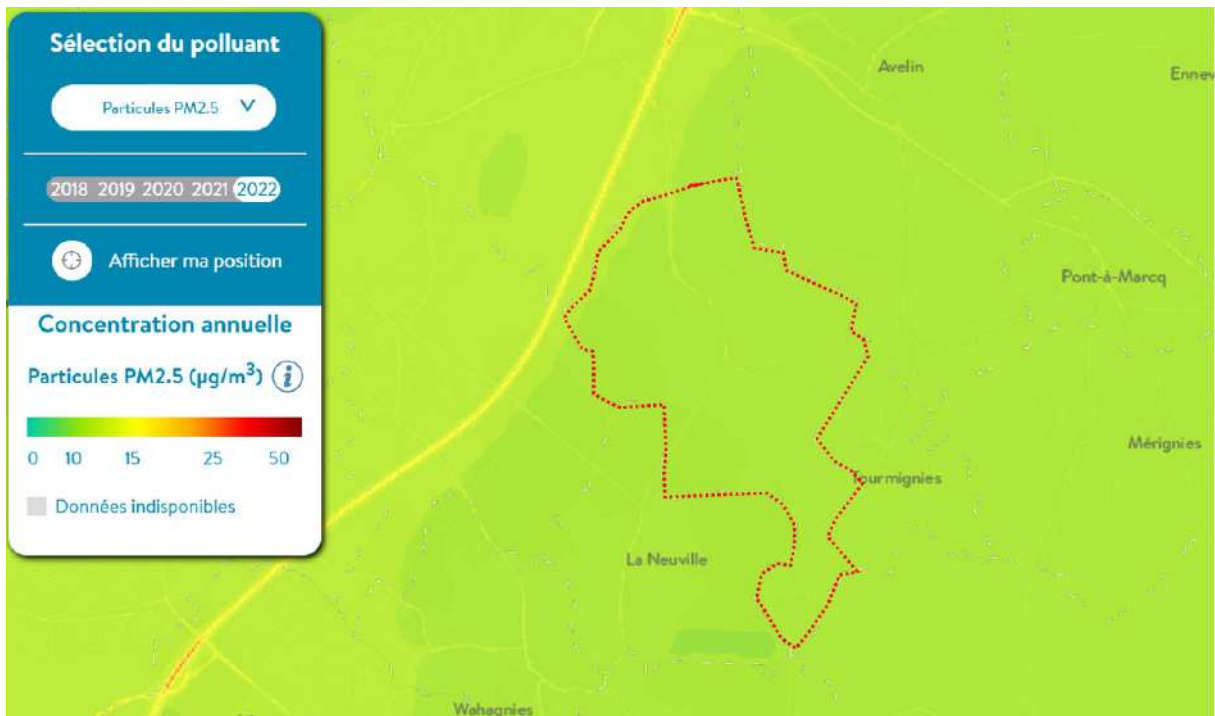
Dans le territoire, elles peuvent être d'origines humaine en large majorité (chauffage notamment au bois, combustion de biomasse à l'air libre, combustion de combustibles fossiles dans les véhicules, et procédés industriels) ou naturelles (érosion éolienne naturelle). Leurs natures chimiques diffèrent fortement selon leurs origines. Elles sont analysées et classées selon leur taille. Ces particules, du fait de leur taille infime s'engouffrent dans le système respiratoire et peuvent provoquer des problèmes importants sur la santé humaine.

Les valeurs limites pour les particules en suspension (PM10) sont de 40 µg/m<sup>3</sup> (moyenne annuelle) et de 50 µg/m<sup>3</sup> (moyenne annuelle à ne pas dépasser plus de 35 jours par an).

Notons qu'au sein de la commune, les concentrations sont essentiellement localisées le long des axes routiers et notamment le long de l'autoroute A1.



Source : Atmo Hauts-de-France



Source : Atmo Hauts-de-France

## IV. Milieu naturel

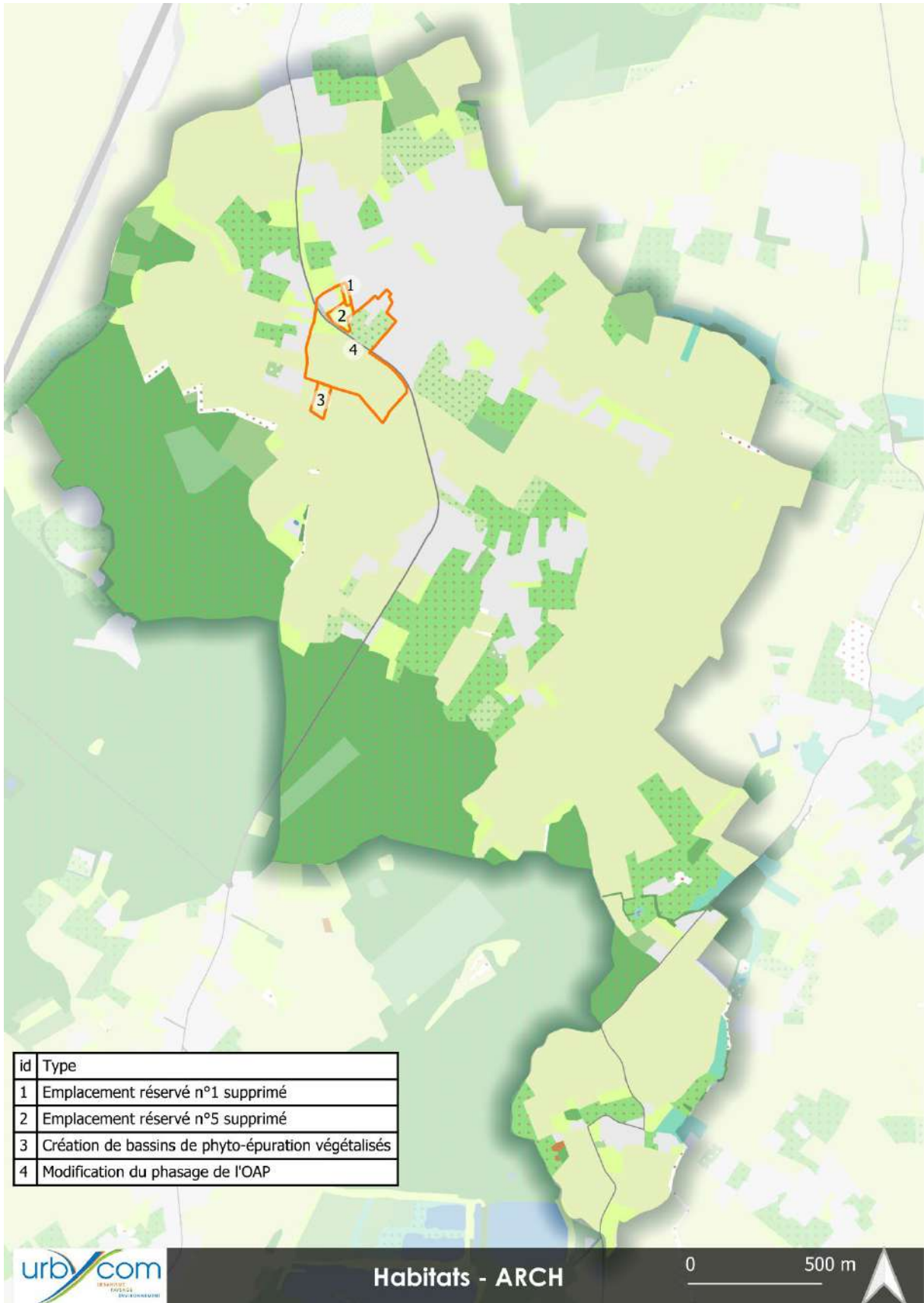
### 1. Description générale des sites et des milieux naturels environnants

#### a. Habitats naturels

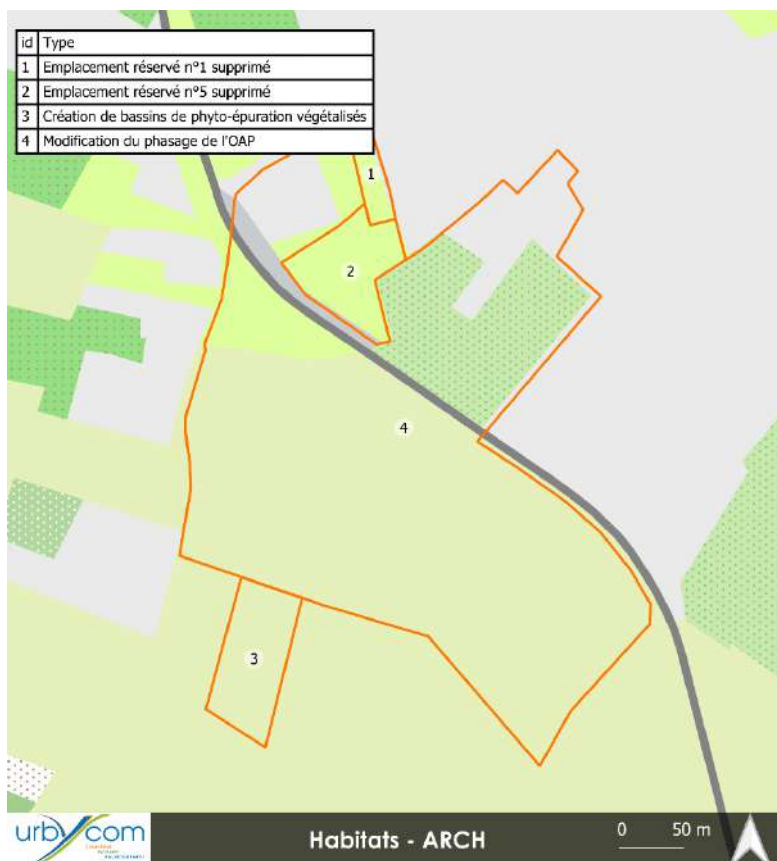
D'après le projet ARCH (*Assessing Regional Changes to Habitats*), le territoire est majoritairement caractérisé par des espaces de cultures et des espaces boisés de type forêts caducifoliées et plantations de peupliers.

Les espaces boisés sont majoritairement concentrés à l'ouest du territoire communal. Il s'agit de la forêt domaniale de Phalempin.





Source : Cartographie Urbycom



Source : Cartographie Urbycom

Les zones de projet se situent quant à elles essentiellement au sein d'espaces agricoles mais également de prairies mésophiles.

Type d'habitat	Surface (ha)
Abords routiers	0,21
Cultures	7,74
Parcs urbains et grands jardins	1,65
Prairies mésophiles	1,56
Réseaux routiers	0,19
Villes, villages et sites industriels	1,27
<b>Total général</b>	<b>12,61</b>

Source : Urbycom

Notons que des études écologiques ont été réalisées sur un an au sein de la zone de projet. Ces dernières ont permis de mettre en évidence la présence d'une flore très variée au sein du site initial. Les conclusions de ces études sont les suivantes : plusieurs zones d'intérêt ont été mises en évidence telles que la haie bocagère, les alignements d'arbres, le pès, le fossé et la parcelle derrière le gymnase municipal.

De plus, la diversité des oiseaux est due à la diversité des milieux observés. Au sud de la départementale certaines espèces d'oiseaux inventoriées sont caractéristiques des milieux ruraux et semi naturels : coq domestique. Au nord de la départementale, de nombreuses espèces plus communes des milieux urbanisés ont été inventoriés comme le pigeon ramier et le moineau domestique. On recense 10 espèces protégées sur le site dont trois quasi-menacée (NT) à l'échelle régionale (Moineau domestique, Verdier d'Europe et Chardonneret élégant) ainsi qu'une vulnérable (VU) : le bruant jaune. Trois des quatre nids inventoriés lors du précédent passage ont été observés lors de cet inventaire et un autre supplémentaire a été repéré au niveau de l'espace clôturé derrière le gymnase. Ce dernier nid appartient à un pigeon.

Concernant les mammifères, des empreintes de chevreuils, de lièvres, chiens, chevaux et lapins de garenne ont été observés.

Notons également que la zone prévue pour la station d'épuration végétalisée dispose d'une faible valeur écologique selon les études écologiques réalisées. Il s'agit d'une grande parcelle agricole sans boisement ni haie.

### *b. Agriculture*

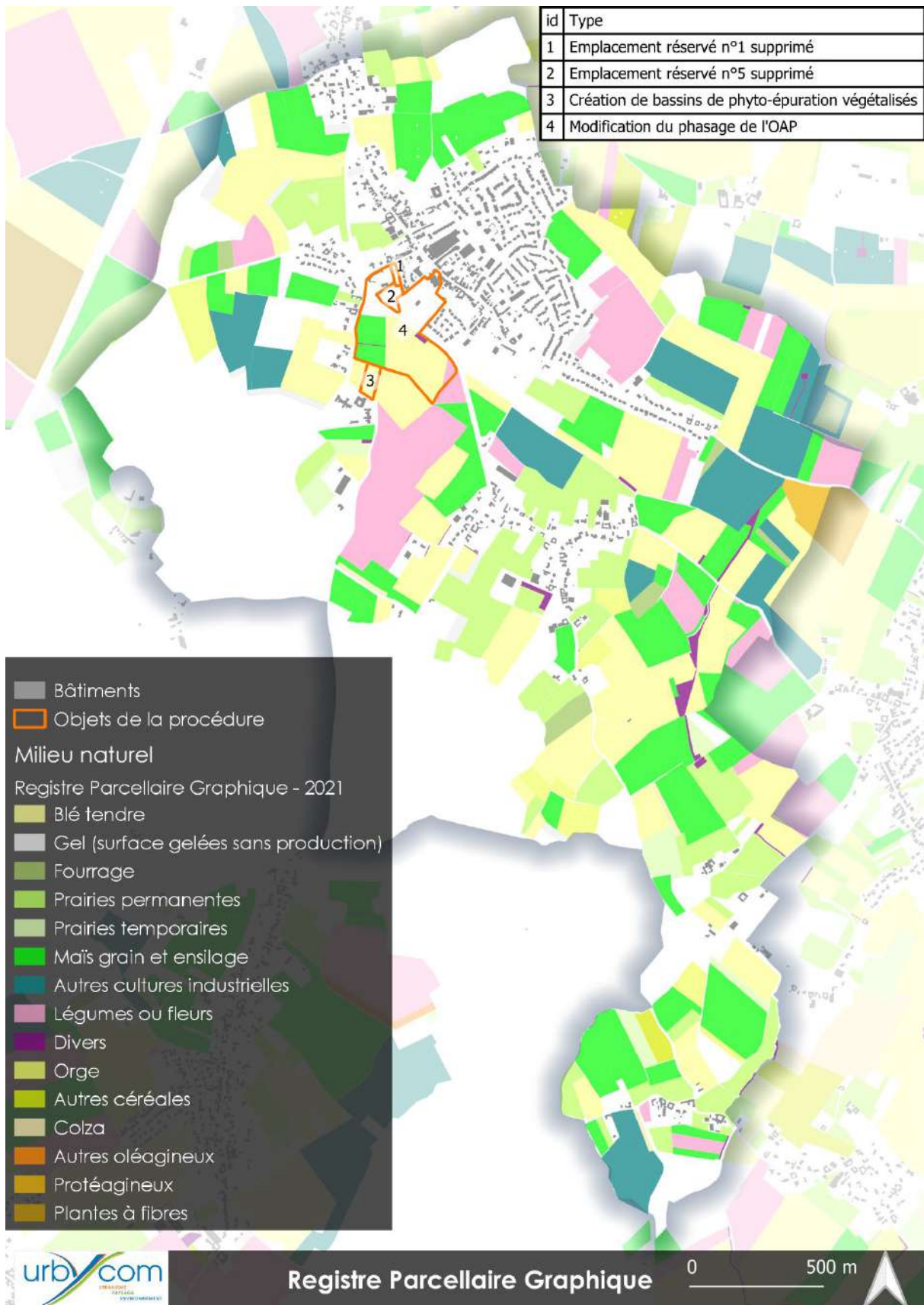
La commune d'Attiches est un territoire marqué par la présence de nombreuses terres agricoles. En effet, selon le Registre Parcellaire Graphique de 2021, 54 % du territoire est dédié aux espaces agricoles et terres arables, soit 363,15 hectares.

Les objets de la procédure et plus particulièrement ceux correspondant à la préfiguration des bassins de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisés (équipement indissociable du fonctionnement du futur aménagement) et à l'OAP bénéficiant d'une modification du phasage sont situés sur des terres agricoles cultivées selon le RPG de 2021.

Cela représente près de 12,34 ha. Cette surface était initialement prévue au sein du PLU opposable, aucune modification et consommation supplémentaire ne sera observée.

Cette analyse a également mis en évidence la présence de prairies permanentes sur le territoire communal. Une prairie permanente désigne une surface fourragère se caractérisant par une couverture végétale herbacée haute, à forte biomasse, dominée par des graminées. Elle bénéficie d'une grande richesse d'espèces végétales.

La commune dispose de nombreuses prairies permanentes sur l'ensemble de son territoire. Elles sont éloignées des projets.



Source : Cartographie Urbycom

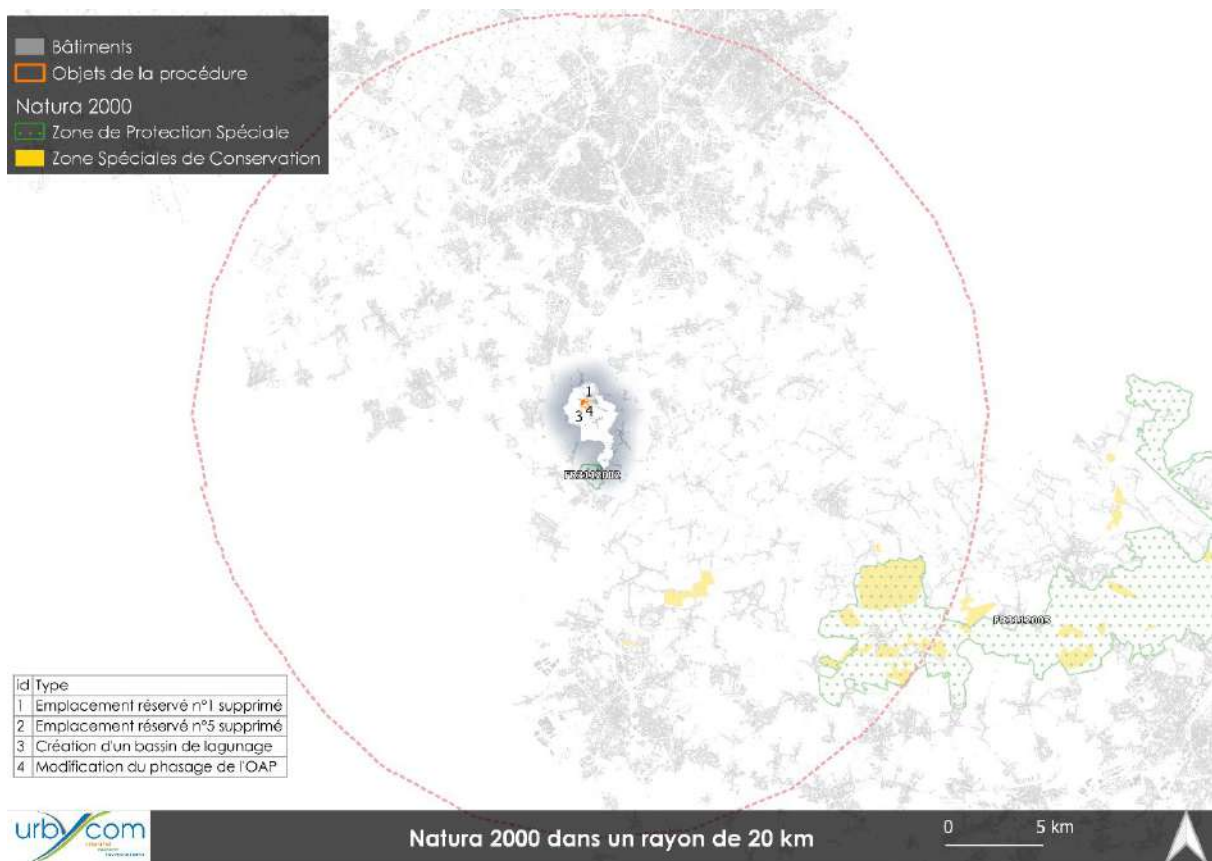


## 2. Zones naturelles

### a. Zones Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur le territoire. Cependant, dans un rayon de 20km autour du territoire communal, sont recensées :

- 2 zones de protection spéciale :
  - FR3112002 - Les "Cinq Tailles"
  - FR3112005 - Vallée de la Scarpe et de l'Escaut
- 3 zones spéciales de conservation :
  - FR3100506 - Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux
  - FR3100504 - Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe
  - FR3100507 - Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe



**Nom : Les "Cinq Tailles"**

**Identifiant : FR3112002**

**Type : ZPS**

**Superficie : 123 ha**

Le périmètre englobe deux grands bassins se situant au nord du site d'environ 35 ha et une couronne boisée de 86,60 ha. Il s'agit d'un espace naturel sensible du département du Nord.

**Vulnérabilité :** Les plans d'eau composés des anciens bassins de décantation ne font l'objet d'aucune activité de chasse ou de pêche, activités incompatibles avec la présence d'un gazoduc souterrain. La partie boisée fait, quant à elle, l'objet d'une activité de chasse. Le site a été aménagé et ouvert au public. Il est soumis à une très forte fréquentation, mais les dispositifs d'observation et de protection des bassins permettent de respecter la tranquillité des oiseaux du bassin. La partie forestière du site subit, quant à elle, des dérangements importants. La richesse alimentaire des bassins est liée à leur origine (bassins de décantation de sucrerie). Les bassins sont alimentés uniquement par les précipitations, aucune maîtrise des niveaux d'eau est possible. Des études complémentaires sur l'évolution des niveaux d'eau et les possibilités de gestion seraient à réaliser. Un garde départemental a été recruté le 1er juillet 2005 dans le cadre d'une mission de gardiennage, d'entretien ainsi que de la gestion écologique du Site Ornithologique Départemental.

Le site accueille une des plus remarquables populations françaises de Grèbe à cou noir, espèce nicheuse emblématique du site, se joint à cette espèce prestigieuse la rare Mouette mélanocéphale qui niche au sein d'une colonie de mouettes rieuses. Fuligules milouins, morillons, canards colverts etc... se reproduisent sur les 35 ha de bassins : ils y trouvent la tranquillité et une nourriture abondante (insectes, petits poissons, plantes aquatiques). Certains oiseaux sont sédentaires bien que leur espèce soit en majorité migratrice : Foulque macroule, Héron cendré, Vanneau huppé et Gallinule poule d'eau. De nombreux migrateurs utilisent également les bassins : Avocette élégante, Echasse blanche, Gorgebleue à miroir, Guifette noire, Busard des roseaux, aigrettes, fauvelles, canards divers.

**Nom : Vallée de la Scarpe et de l'Escaut**

**Identifiant : FR3112005**

**Type : ZPS**

**Superficie : 13 028 ha**

La Centrale Thermique d'Hornaing, lieu de nidification du Faucon Pèlerin doit être remplacée par une centrale au gaz dans les 10 ans à venir, le projet a été finalisé préalablement à la désignation de la ZPS.

**Vulnérabilité :** Le caractère humide du périmètre proposé conditionne la conservation des espèces d'oiseaux visés à l'annexe 1 ; le site est caractérisé par sa forte densité démographique et soumis à une multiplicité de pressions humaines : développement de l'urbanisation, de zones d'activités, drainage agricole, creusement de mares de chasse, recalibrage de canaux et dépôts de boues de curage sur certains terrains, aménagements hydrauliques (la gestion hydraulique par casiers a été fortement développée).

Situé à la frontière franco-belge, le site offre un réseau dense de cours d'eau, de milieux humides, forestiers auxquels sont associés des éléments à caractère xérique (terrils). Ces milieux sont riches d'une faune et d'une flore reconnues d'intérêt écologique et patrimonial par les scientifiques sur le plan européen, national et régional. Ce site a été identifié en 1992 comme zone humide d'intérêt national, fortement menacé (rapport Bernard).

Avec les prairies humides et les terrils, la forêt domaniale est une composante essentielle de la Plaine de la Scarpe et de l'Escaut. L'ensemble de la palette de milieux humides est représenté : tourbières, marais, étangs, forêts, prairies accueillent une avifaune abondante et riche. Un chapelet d'étangs d'effondrement minier ponctue le territoire (Amaury, Chabaud-Latour, Rieulay..) et attire plus de 200 espèces d'oiseaux.

**Nom : Bois de Flines-les-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux**

**Identifiant : FR3100506**

**Type : ZSC**

**Superficie : 196 ha**

Butte tertiaire argilo-sableuse boisée dominant la plaine alluviale de la Scarpe, avec développement de différentes forêts acidiphiles du Quercion robori-petraeae et du Carpinion.

Vulnérabilité : - Gestion sylvicole et cynégétique devant prendre en compte la fragilité de certains habitats intraforestiers qui pourraient être entretenus avec l'aide d'autres partenaires (débroussaillage ponctuel, fauche des layons avec exportation de la matière organique, ...). La préservation des mares oligotrophes acides et des habitats tourbeux qui leur sont associés nécessitent en effet certaines interventions ponctuelles régulières (coupe des saules et des bouleaux en périphérie immédiate), tout drainage ou modification des conditions hydrologiques superficielles étant à exclure car elles feraient disparaître la plupart des végétations les plus précieuses.

- Système alluvial au parcellaire très morcelé, l'état de conservation des habitats prairiaux et forestiers étant très variable suivant les secteurs (tendance à l'abandon des parcelles les moins intensifiées avec reboisement en peupliers) Les habitats alluviaux prairiaux mésotrophes et bas-marais dépendent du niveau et de la qualité des eaux d'inondation et des pratiques agricoles non intensives (fauche de début d'été ou pâturage).

Ce site est ponctué de nombreuses mares oligotrophes acides, en périphérie desquelles s'observent quelques fragments de tourbières boisées riches en sphaignes. Système alluvial associé dont les caractéristiques géologiques, édaphiques, topographiques et écologiques sont d'une très grande originalité, avec vestiges de bas-marais et maintien de prairies mésotrophes acidoclines à neutroclines d'une réelle valeur patrimoniale car en forte régression dans les plaines alluviales plus ou moins tourbeuses du Nord de la France.

A cet égard, les habitats d'intérêt communautaire les plus précieux et/ou les plus représentatifs, même s'ils n'occupent que de faibles surfaces, sont les suivants : herbiers immergés des eaux mésotrophes acides [Scirpetum fluitantis], pelouses oligo-mésotrophes acidoclines du Violion caninae, Bas-marais tourbeux acidophile subatlantique du Selino carvifoliaeJuncetum acutiflori, rarissime dans les plaines du Nord de la France et plus ou moins en limite d'aire vers l'Ouest, Prairie de fauche mésotrophe hygrocline, subatlantique à nord-atlantique [Silao silai-Colchicetum autumnalis], Chênaie-Bétulaie oligomésotrophe [Quercu robori-Betuletum pubescentis] apparaissant sous diverses variantes. D'autres habitats relevant de l'annexe I sont présents, mais ils apparaissent aujourd'hui fragmentés. Cependant, les potentialités de restauration demeurent très grandes (forêts alluviales, pelouses maigres du violion caninae, landes sèches à callunes...).

**Nom : Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe**

**Identifiant : FR3100504**

**Type : ZSC**

**Superficie : 17 ha**

Une grande partie des espaces pelousaires du site d'Auby, riches en Armérie de Haller, a été détruite et les végétations métallicoles qui subsistent apparaissent morcelées et éclatées en plusieurs petites unités entourées de cités ou de bâtiments industriels.

La pelouse de Noyelles-Godault est quant à elle réduite à quelques dizaines de mètres carrés dans l'enceinte de l'usine.

Vulnérabilité : Une grande partie des espaces pelousaires du site d'Auby, riches en Armérie de Haller, a été détruite et les végétations métallicoles qui subsistent apparaissent morcelées et éclatées en plusieurs petites unités entourées de cités ou de bâtiments industriels. De plus, elles ont été plantées de peupliers limitant leur développement (pelouses héliophiles supportant mal l'ombrage des arbres).

La pelouse de Noyelles-Godault est quant à elle réduite à quelques dizaines de mètres carrés dans l'enceinte de l'usine et l'Armérie de Haller en est absente. Comme pour le site de Mortagne, l'extension et la restauration des habitats pelousaires métallicoles nécessitent :

- le maintien des populations de lapins (voire leur réintroduction si les effectifs sont trop faibles) assurant le "broutage" des pelouses ;
- la suppression des boisements qui en limitent le développement et la maîtrise de la dynamique de recolonisation là où celle-ci semble amorcée ;
- la préservation définitive des espaces relictuels non urbanisés ;
- une fauche épisodique des arrhénathérais pour initier éventuellement leur gestion ultérieure par les lapins ;
- la préservation définitive des espaces relictuels non urbanisés.

Ce site rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France. Très peu répandus en Europe, ces biotopes issus d'activités industrielles particulièrement polluantes hébergent des communautés et des espèces végétales extrêmement rares et très spécialisées. A cet égard, les pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métallophytes absolus connus : l'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*) et le Silène (*Silene vulgaris* subsp. *humilis*), cette dernière espèce considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc. Aussi remarquables que la flore qui les constitue, les pelouses à Armérie de Haller de la Plaine de la Scarpe, sous leur forme typique [*Armerietum halleri* subass. *typicum*] ou dans leur variante à Arabette de Haller [*Armerietum halleri* subass. *cardaminopsidetosum halleri*] peuvent être considérées comme exemplaires et représentatives de ce type d'habitat en Europe, même si la surface qu'elles occupent aujourd'hui s'est considérablement amoindri depuis une quinzaine d'années. Ces pelouses de physionomie variée (pelouses denses fermées, pelouses rases plus ouvertes riches en mousses et lichens métallotolérants) apparaissent en mosaïque avec des arrhénathérais métallicoles à Arabette de Haller [*Cardaminopsido halleri-Arrhenatheretum elatioris*], autre végétation "calaminaire" très localisée en France.

**Nom : Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe**

**Identifiant : FR3100507**

**Type : ZSC**

**Superficie : 1 938 ha**

La plaine alluviale de la Scarpe, avec sa mosaïque complexe de forêts, de tourbières, de bas-marais, d'étangs, de prairies alluviales, de bois tourbeux, ... apparaît comme une entité écologique majeure de la région Nord/Pas-de-Calais et du Nord de l'Europe.

Vulnérabilité : L'état de conservation des nombreux habitats évoqués précédemment est très variable suivant les secteurs, l'ensemble du site subissant de nombreuses pressions d'ordre anthropique ou biotique, les activités agricoles et forestières demeurant pour le moment celles dont les impacts sur le milieu ont été ou continuent d'être les plus fortes (drainage et intensification, remise en cultures, plantation ancienne ou actuelle de résineux et peupliers en système forestier, populiculture en système prairial).

Dans ce contexte, des mesures urgentes de sauvegarde et de restauration des systèmes les plus menacés doivent être engagées dans le cadre du Parc Naturel Régional de la Plaine de la Scarpe et de l'Escaut (mesures contractuelles de gestion dans le cadre des opérations locales agri-environnementales, création d'autres Réserves Naturelles Volontaires avec comités de gestion actifs comme à Vred et à Marchiennes, protection plus grande et gestion plus active des Réserves Biologiques Domaniales existantes dont la fréquentation importante a altéré une partie des biotopes les plus rares, création d'autres réserves forestières du type Réserve Biologique Dirigée ou Réserve Biologique Intégrale et de séries d'intérêt écologique pour certains habitats forestiers ou intraforestiers rares et nécessitant une gestion particulière, aides techniques et financières pour le maintien des prairies de fauche alluviales mésotrophes, gestion par casiers hydrauliques pour préserver certains secteurs nécessitant de longues périodes d'inondation ...).

A cet égard, les recommandations suivantes paraissent primordiales pour préserver et surtout régénérer les habitats herbacés les plus menacés tant au niveau du système alluvial que des forêts domaniales :

- maintien d'un niveau d'eau élevé limitant l'eutrophisation (par minéralisation de la tourbe), l'atterrissement et la dynamique arbustive naturelle de recolonisation des marais tourbeux qui ne sont plus exploités, avec préservation des fluctuations saisonnières de la nappe favorisant le développement de végétations et d'espèces amphibies remarquables,
- maintien voire restauration de pratiques agropastorales extensives de fauche, de pâturage (sans engraissement) et/ou d'étrépage au niveau des systèmes prairiaux et des landes intraforestières,

- rajeunissement de l'ensemble des marais et des étangs par restauration de différents modes d'entretien participant à l'exportation de la matière organique hors du système, en particulier au niveau des roselières, mégaphorbiaies et saulaies de recolonisation,  
- protection et entretien spécifique des habitats associés non forestiers (mares, chenaux aquatiques, étangs, landes, ...) par curage léger, fauche exportatrice, étrépage et/ou débroussaillage périodique, voire déboisement périphérique pour restaurer les habitats aquatiques ou herbacés pionniers et rajeunir les autres végétations (nécessité du maintien de systèmes exportateurs pour préserver le caractère oligo-mésotrophe de ces différents habitats).

### *b. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique*

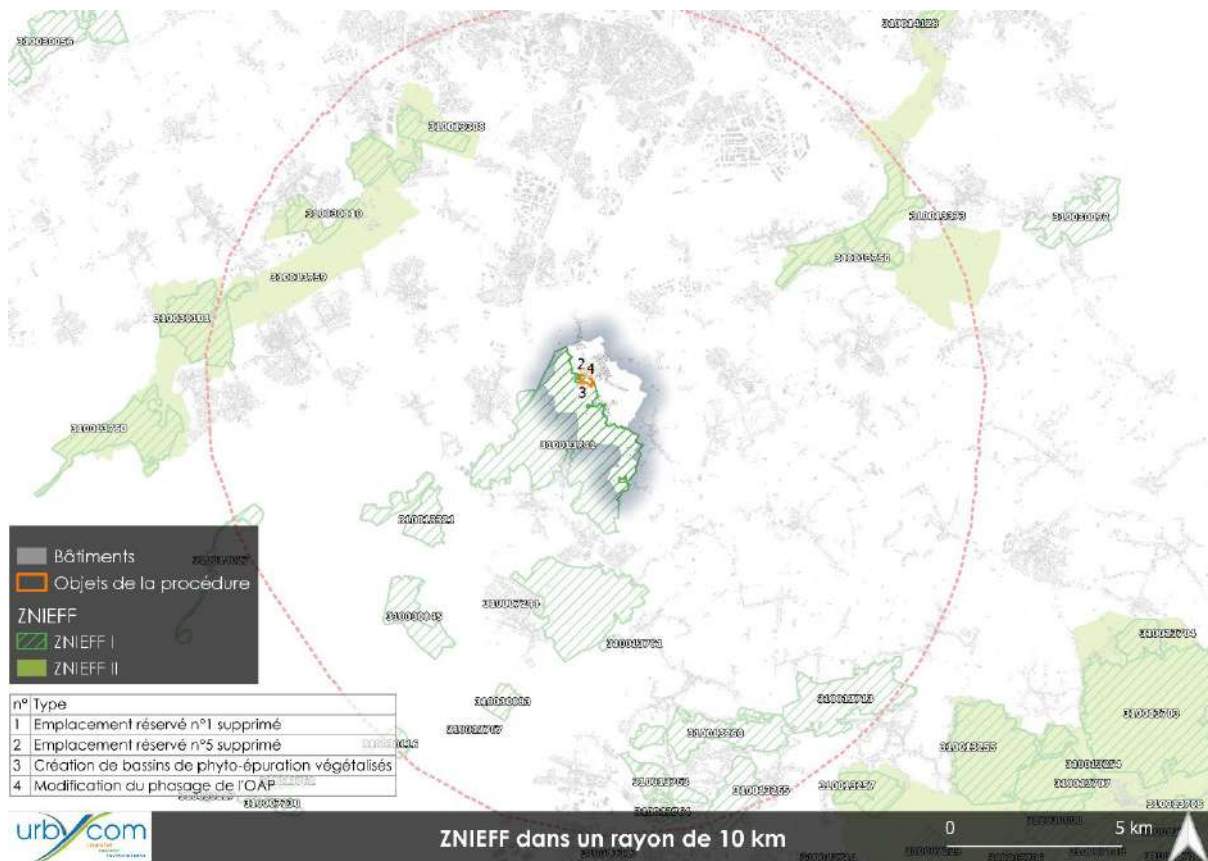
Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I est présente sur le territoire communal. Il s'agit de la ZNIEFF n°310013741 correspondant à La forêt domaniale de Phalempin, le Bois de l'Offlarde, Bois Monsieur, les Cinq Tailles et leurs lisières. Au sein des périmètres de projet, 7,64 ha sont inclus dans cette zone d'inventaire. Aucune artificialisation supplémentaire de ces espaces ne sera observée. Les modifications de la présente procédure ne visent pas la modification des périmètres des zones de projet.



Source : Cartographie Urbycom

Dans un rayon de 10 km autour de la commune d'Attiches sont également recensées :

- 18 ZNIEFF de type I :
  - 310013308 - Marais d'Emmerin et d'Haubourdin et ancien dépôt des voies navigables de Santes et le Petit Claire Marais
  - 310013750 - Marais d'Ennevelin à Cysoing
  - 310013764 - Pelouses et bois métallicoles d'Auby
  - 310013763 - Terril n°136 dit Lains Ouest et marais de Pont Pinet à Roost-Warendin
  - 310013713 - Bois de Flines-les-Raches
  - 310013260 - Complexe humide entre Roost-Warendin et Raimbaucourt
  - 310007244 - Terril n°108 d'Ostricourt et marais périphériques
  - 310030083 - Terrils 109 et 113 d'Evin-Malmaison
  - 310030045 - Marais et terril d'Oignies et bois du Hautois
  - 310013265 - Marais de Roost-Warendin
  - 310013761 - Terril 122 de Leforest et marais périphérique
  - 310013321 - Etang et bois de l'Epinoy
  - 310013741 – La forêt domaniale de Phalempin, le Bois de l'Offlarde, Bois Monsieur, les Cinq Tailles et leurs lisières
  - 310030101-Etangs et Marais d'Anneullin, du Tranaux et de la ferme Masure
  - 310030110-Marais de Wavrin et anciens dépôts des voies navigables
  - 310030116-Terrils n° 87 et 92 de Dourges et d'Hénin-Beaumont
  - 310013767-Pelouses et Bois métallicoles de Noyelles-Godault
  - 310014027-Site du Cavalier du Terril n°98 d'Estevelles au terril d'Harnes
  
- 2 ZNIEFF de Type II :
  - 310013759 - Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin
  - 310013373 - Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem



Source : Cartographie Urbycom

■ ZNIEFF de type I

<p><b>Nom :</b> Pelouse et bois métallicoles d'Auby</p> <p><b>Identifiant :</b> 310013764</p> <p><b>Type :</b> ZNIEFF continentale de type I</p> <p><b>Superficie :</b> 31 ha</p> <p><b>Description :</b> Les pelouses et bois métallicoles d'Auby correspondent à l'un des trois sites calaminaires connus dans le Nord-Pas-de-Calais et recensés comme tels. Ces sites enrichis en métaux lourds se sont révélés extrêmement toxiques pour la végétation locale. Seule une flore spécialisée (métallophytes) a pu s'installer sur ces terrains (le terme calaminaire provient de calamine, nom d'un minéral de zinc). Sur le plan régional mais aussi national, l'originalité et la rareté de ces milieux, qu'ils soient naturels ou d'origine industrielle, expliquent les nombreux travaux scientifiques qui leur ont été consacrés. Ces pelouses calaminaires hébergent en effet une flore exceptionnelle exclusivement liée à cet habitat si particulier : Armérie de Haller (<i>Armeria halleri</i>), dont les stations régionales seraient uniques en France, et l'Arabette de Haller (<i>Cardaminopsis halleri</i>) également signalé dans le Bas-Rhin. Plus récemment, la Pensée calaminaire (<i>Viola calaminaria</i>) s'est naturalisée sur le site. La sous-espèce calaminaire du Silène enflé (<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>humilis</i>) complète le cortège.</p> <p><b>Aucune espèce faunistique déterminante de cette ZNIEFF n'est attendue sur la zone d'étude</b></p>
---

<p><b>Nom :</b> Terril 108 d'Ostricourt et marais périphériques</p> <p><b>Identifiant :</b> 310007244</p> <p><b>Type :</b> ZNIEFF continentale de type I</p> <p><b>Superficie :</b> 8,96 hectares</p> <p><b>Description :</b> Ce petit terril conique boisé, d'une surface de 6 ha à la base, est situé au contact de la forêt de Phalempin. Le début de l'édification de ce petit terril date de 1923. En 1997, ses abords ont été requalifiés par l'EPF dans le cadre du programme « Grandes friches industrielles ».</p> <p>Situé à l'orée de la forêt domaniale de Phalempin, ce terril est caractérisé par la juxtaposition de 3 milieux qui confèrent au site une certaine diversité écologique malgré sa petite taille. Le sommet du terril reste encore relativement dénudé. Il est caractérisé, sur une surface de plus en plus restreinte, par la présence de végétations pionnières d'éboulis en voie de stabilisation avec notamment le Pavot cornu (Groupement à <i>Glaucium flavum</i>) et de nombreux pieds d'Ibérie en ombelle</p>
--

(*Iberis umbellata*), naturalisée, parsèment les pentes plus mobiles. Les suintements de bas de pente et affaissements miniers permettent l'expression d'une zone humide qui diversifie le milieu. Deux plans d'eau principaux sont présents au pied du terril. Ils accueillent de belles étendues de roselières relevant du *Solano dulcamarae – Phragmitetum australis*.

Toutefois peu d'espèces de zones humides déterminantes de ZNIEFF s'y développent. Seuls le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*) l'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*), le Plantain-d'eau lancéolé (*Alisma lanceolata*) et le Vulpin fauve (*Alopecurus aequalis*), tous les quatre protégés dans le Nord-Pas-de-Calais, ont été observés depuis 1990. Un boisement acidophile pionnier original et typique des terrils s'observe encore au sud du cône : la Bétulaie à Canche flexueuse, habitat déterminant de ZNIEFF justifiant pleinement sur le plan écologique et phytocénologique le maintien de cette ZNIEFF.

**Aucune espèce faunistique déterminante de ZNIEFF n'est recensée**

**Nom : Terrils 109 et 113 d'Evin-Malmaison**

**Identifiant : 310030083**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 63,35 hectares**

**Description :** Constitué principalement d'un terril tabulaire à substrat à granulométrie fine à grossière dont le début d'édification date de 1924, ce site est enclavé entre la commune d'Evin-Malmaison au Nord et le canal de la Deûle en face, et une importante zone industrielle au Sud. Outre l'ensemble du terril 109, ce site intègre également le flanc est du terril 113, actuellement en exploitation. Le chevalement de l'ancienne fosse n°8 a été conservé, conférant au site un grand intérêt historique. Il présente également, associé avec le T113, un intérêt paysager certain, étant un repère à l'échelle de la ville. Il est totalement aménagé pour le public. Parcouru par de nombreux cheminements au milieu de diverses plantations et de semis de prairies fleuries, il est associé à un étang de pêche. C'est avant tout un lieu de détente et de loisirs pour la ville. La fréquentation y est importante.

L'intérêt floristique et phytocénologique est très réduit en raison de tous ces aménagements. Un petit fossé connecté à l'étang de pêche traverse le site. Il accueille une flore et des végétations aquatiques à amphibiens. Malgré les eaux de mauvaise qualité, un herbier à Zannichellie des marais s'y déploie avec de longues tiges vert clair. L'étang au Nord-Est a ses berges complètement aménagées pour la pratique de la pêche. Notons tout de même la présence d'une roselière immergée à Roseau commun au niveau de son diverticule Nord.

Au niveau des plantations de feuillus, au Sud-Est, s'observe une métalphyte absolue : l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*), dont la présence sur ce terril est plutôt surprenante... Déterminante de ZNIEFF, cette dernière colonise une petite surface de la strate herbacée de ce boisement d'origine artificielle. Au total seulement 2 végétations et 2 taxons déterminants de ZNIEFF ont pu être recensés sur ce site.

Cette ZNIEFF accueille trois espèces d'amphibiens dont deux espèces de crapauds caractéristiques des friches minières dans la région du bassin minier. Les friches minières, les fonds de carrières inondées, les zones d'extraction de granulats constituent en effet l'habitat secondaire du Crapaud calamite dans la région dont l'habitat primaire est constitué par les dunes. Le Pélodyte ponctué est dans la région en limite de son aire de répartition ce qui confère une importance particulière à tous les sites où il se reproduit.

**Aucune espèce faunistique de cette ZNIEFF n'est attendue sur la zone d'étude.**

**Nom : Forêt domaniale de Phalempin, le bois de l'Offlarde, bois Monsieur, les Cinq Tailles et ses lisières**

**Identifiant : 310013741**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 1824 hectares**

**Description :** Cette ZNIEFF est majoritairement occupée par un complexe forestier qui représente une des entités écologiques les plus intéressantes de la région lilloise. En effet, la forêt domaniale de Phalempin constitue le principal massif forestier de la communauté urbaine, et donc attire beaucoup de promeneurs.

Ce complexe forestier est situé sur des assises géologiques variées (argile yprésienne, sables, tuffeau, alluvions...) induisant des séquences de végétations suivant des gradients d'hygrophilie, de pH et de trophie au sein des forêts des *Quercus robur* – *Fagetea sylvatica*. Cet ensemble forestier abrite donc un patrimoine naturel diversifié qui ne se limite pas aux seuls milieux forestiers, mais aussi aux milieux associés ou périphériques (ourlets, layons, lisières, prairies, étangs, mares...).

Cette ZNIEFF, très diversifiée en type de milieux, est occupée par plus d'une vingtaine de végétations déterminantes de ZNIEFF, et abrite également un bon nombre d'espèces déterminantes (une trentaine dont la moitié est protégée au niveau régional). On peut citer l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), le Vulpin fauve (*Alopecurus aequalis*), la Laîche allongée (*Carex elongata*), le Callitriche à crochets (*Callitriche hamulata*), le Gnaphale jaunâtre (*Gnaphalium luteoalbum*), le Maianthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*), la Véronique à écussons (*Veronica scutellata*) .... Vingt-cinq espèces déterminantes de faune ont été recensées dans ces massifs boisés, associés à de vastes plans d'eau, dont seize espèces d'Oiseaux, quatre d'Amphibiens et trois de Rhopalocères. Parmi les Amphibiens présents sur le site, le Triton crêté est inscrit à l'Annexe II de la Directive Habitats ; étant assez commun dans le Nord-Pas-de-Calais.

**Espèces déterminantes de la ZNIEFF potentiellement retrouvables sur la zone d'étude**

Nom latin	Groupe	Protection	LRR	Rareté régionale	Patrimonialité
<i>Nymphalis polychloros</i>	Lépidoptère	-			Faible

<i>Pipistrellus nathusii</i>	Chiroptère	PII	I	AC	<b>Moyenne</b>
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Avifaune	PIII	LC	AC	<b>Faible</b>
<i>Cettia cetti</i>	Avifaune	PIII	NT	PC	<b>Faible</b>
<i>Luscinia svecica</i>	Avifaune	PIII	LC	PC	<b>Forte</b>

**Nom : Marais d'Emmerin et d'Haubourdin et ancien dépôt des voies navigables de Santes et le Petit Claire Marais**

**Identifiant : 310013308**

**Type :** ZNIEFF continentale de type I

**Superficie : 296,5 hectares**

Cette ZNIEFF enclavée entre les zones urbaines, les industries et les cultures, présente donc dans son ensemble un intérêt écologique indéniable, en jouant le rôle important de corridor biologique fonctionnel (zone de refuge pour la faune et la flore) au sein de l'arrondissement de Lille. Elle est constituée d'une mosaïque d'habitats liés au système alluvial de la Deûle. Il est possible de se promener au sein de marais, au milieu de boisements plus ou moins humides, d'étangs, de prairies pâturées ou non, d'un réseau de fossés... Le marais d'Emmerin est notamment un secteur bocager remarquable à l'échelle de l'arrondissement de Lille, associant boisements, haies en bon état de conservation et prairies (plus ou moins eutrophisées). Certaines zones de dépôt de boues de curage altèrent toutefois la qualité écologique et paysagère du site et ont probablement remplacé des marais il y a plusieurs dizaines d'années, mais elles possèdent désormais l'avantage de constituer des zones tampon pour les marais qui subsistent. Bien que ces espaces aient pour principale vocation l'accueil du public pour des promenades et des loisirs en plein air, ils recèlent une richesse floristique et phytocénotique indéniable pour un secteur aussi urbanisé. Les ensembles les plus intéressants sont « la Gîte », « le marais d'Emmerin » et le « marais d'Haubourdin », avec une grande diversité de végétations aquatiques et amphibies, de prairies de fauches, de prairies humides pâturées, de mégaphorbiaies... Même si la qualité de ces phytocénoses est en nette altération depuis plusieurs dizaines d'années (eutrophisation générale des sites due à la dégradation de l'ensemble du bassin versant et de la pollution des eaux), elles abritent encore un bon nombre d'espèces déterminantes, plus ou moins rares pour la région et certaines exceptionnelles pour l'arrondissement de Lille : Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), Laïche vésiculeuse (*Carex vesicaria*), Éléocharide épingle (*Eleocharis acicularis*), Jonc à fleurs obtuses (*Juncus subnodulosus*), Potamot luisant (*Potamogeton lucens*), Samole de Valerandus (*Samolus valerandi*), Rubanier simple (*Sparganium emersum*), Scirpe des lacs (*Schoenoplectus lacustris*) ... Les secteurs de moindre intérêt phytocénotique possèdent toutefois un intérêt paysager et représentent surtout des témoins de végétations passées nettement plus intéressantes et possèdent donc un réel potentiel phytocénotique qui pourrait s'exprimer en partie si des travaux de restauration puis une gestion écologique adaptée étaient mis en œuvre. Au total, cette ZNIEFF, relique des vastes marais tourbeux de la Deûle (ayant hébergé, au début du vingtième siècle de nombreuses espèces oligotrophes qu'il est illusoire de voir réapparaître un jour en raison du niveau trophique actuel de ces marais), possède une vingtaine d'espèces et une bonne quinzaine de végétations déterminantes de ZNIEFF. Avec des chiffres si remarquables pour ce secteur périurbain, la gestion écologique de ces sites est donc indispensable pour la préservation et le développement du patrimoine naturel, surtout lorsque l'on observe les parcelles voisines, accueillant il y a encore peu de temps ces mêmes types de milieux, se faire grignoter à grand pas par l'urbanisation et l'industrialisation ! Concernant la faune, six espèces déterminantes sont présentes sur le site du Marais d'Emmerin-Haubourdin. Le Triton crêté est inscrit à l'Annexe II de la Directive Habitats mais il est néanmoins assez commun dans la région (GODIN, 2003). De fait, la population régionale a une importance particulière en terme de conservation. Cette espèce recherche des mares associées à des milieux boisés (pannes dunaires, plans d'eau et fossés intraforestiers, mares en milieu bocager) (GODIN, 2003). Une espèce déterminante de Chiroptères a été contactée dans le périmètre de la ZNIEFF : l'Oreillard roux, inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats et peu commun dans le Nord – Pas-de-Calais (FOURNIER [coord.], 2000). Cette ZNIEFF constitue un des seuls sites régionaux de reproduction du Grand cormoran, localisé dans le Nord – Pas-de-Calais (TOMBAL [coord.], 1996). La Cisticole des joncs est nicheuse possible sur le site. L'espèce était considérée comme éteinte depuis 1985 en région lors de la parution de l'Atlas régional (TOMBAL [coord.], 1996) ; elle est observée ces dernières années sur l'ensemble du littoral et les marais situés à l'ouest de la région.

**Nom : Marais d'Ennevelin à Cysoing**

**Identifiant : 310013750**

**Type :** ZNIEFF continentale de type I

**Superficie : 383,84 hectares**

Cette large vallée alluviale est la dernière zone de ce type de la région de Lille (vallée non tourbeuse contrairement à celle de la Deûle), relique historique du complexe marécageux de la région du Mélançois. Les marais de Péronne-en-Mélançois, du Fourneau et de Bonnance, font partie du système de zones humides qui longe la Marque jusqu'au Parc du Héron. La quasi-totalité de cette zone subit une inondation hivernale. Elle est occupée par de nombreux étangs, parcourue par de nombreux fossés, et couverte de roselières, mégaphorbiaies et prairies eutrophes. Il est possible d'observer certains boisements marécageux dominés par les aulnes (forêts indifférenciées de l'*Alnion glutinosae*), mais une grande surface est également occupée par des peupleraies de diverses natures, certaines correspondant à des sylvo-faciès à *Populus x canadensis* de forêts alluviales de l'*Alnenion glutinosae* – *incanae* voire de *Cirsio oleracei* - *Alnetum glutinosae* qui se restructurent sous les plantations anciennes qui ne sont plus gérées. La rivière de la Marque qui traverse les marais est fortement polluée, les

nombreuses plantations de peupliers provoquent l'asphyxie des eaux et, dans certains secteurs, l'assèchement des sols, et de nombreux hectares ont été comblés par divers gravats. Ces raisons ne favorisent pas l'expression d'une flore et de végétations exceptionnelles, mais la multiplicité des habitats aquatiques à hygrophiles, leurs potentialités écologiques et la gestion mise en place sur une partie du site en font un site majeur à préserver pour la communauté urbaine de Lille. On peut notamment signaler parmi les végétations d'intérêt patrimonial les roselières eutrophiles du *Solano dulcamarae* - *Phragmitetum australis* et de l'*Oenanthe aquatica* - *Rorippetum amphibiae*, de même que diverses mégaphorbiaies mésoeutrophiles du Groupement à *Cirsium oleraceum* et *Filipendula ulmaria* hébergeant le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), espèce protégée dans le Nord-Pas de Calais, en notable régression au niveau régional. Au total, cette ZNIEFF accueille une quinzaine de taxons et une dizaine de végétations déterminants, ce qui n'est pas négligeable compte tenu du contexte général et de sa situation géographique. Deux espèces déterminantes d'Amphibiens et deux de Rhopalocères sont présentes sur le site du Marais d'Ennevelin, néanmoins, l'intérêt premier du site concerne l'avifaune, avec dix espèces déterminantes d'Oiseaux dont quatre sont considérés comme étant nicheurs certain à probable. L'Alyte accoucheur, observé sur le site, est inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats et est assez commun dans la région. Il s'agit de l'espèce régionale d'Anouère la plus terrestre, elle est observée dans tous les habitats qui présentent un caractère rupestre (talus des chemins, carrières, terrils, murs, etc.) (GODIN, 2003). Parmi les papillons de jour présents sur le site, la Thécla du bouleau (*Thecla betulae*) est assez rare dans le Nord – Pas-de-Calais (HAUBREUX [coord.], 2005). Cette espèce fréquente lisières, haies, bois clairs, broussailles et jardins (LAFRANCHIS, 2000). La Gorgebleue à miroir, inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et également commune en région est identifiée comme nicheur probable. Après avoir connue une très forte progression pendant les années 1980-1990, la Gorgebleue à miroir est actuellement assez répandue dans la région. Elle a une préférence pour les milieux fermés comme les roselières et les bosquets de saules, les milieux plus ouverts et les dépressions de marais constituant quant à eux des terrains de chasse privilégiés (TOMBAL [coord.], 1996). Le Rôle d'eau, inscrit à l'Annexe II de la Directive Oiseaux et commun dans la région, est également nicheur probable dans le périmètre de la ZNIEFF. Cette espèce fréquente généralement les milieux humides à végétation herbacée touffue, haute ou basse (phragmitaie, cariçaie, etc.) entrecoupé de vasières (TOMBAL [coord.], 1996). La Bouscarle de Cetti, assez commune en région (TOMBAL [coord.], 1996), est également identifiée comme étant nicheur certain. Le Phragmite des joncs est nicheur probable et six espèces sont nicheurs possible : la Bondrée apivore, le Busard des roseaux et le Martin-pêcheur d'Europe, tous trois inscrits à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, la Grive litorne et la Sarcelle d'été, inscrites à l'Annexe II de la Directive Oiseaux, et la Locustelle lusciniôïde, en danger au niveau national (UICN France et al., 2008). Concernant la malacofaune, *Segmentina nitida* fréquente les milieux aquatiques, mésotrophes à eutrophes, permanents et riches en hydrophytes (CUCHERAT, 2005).

**Nom : Terril n°136 dit Lains Ouest et marais de Pont Pinet à Roost-Warendin**

**Identifiant : 310013763**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 121,84 hectares**

Le site est constitué d'une mosaïque complexe et très variée de milieux humides et marécageux et de terrils et friches minières. Malgré une pression humaine très forte depuis un siècle, quelques reliques de marais paratourbeux abritent des végétations et une flore encore très riches. On peut notamment signaler la présence de plusieurs espèces en forte régression dans le Nord – Pas de Calais : *Ceratophyllum submersum* (présence actuelle à confirmer), *Poa palustris*, *Potamogeton coloratus* et *Utricularia vulgaris*. Situé à proximité d'un des trois sites remarquables de pelouses calaminaires de la région (à Auby), plusieurs espèces typiques de ces sols calaminaires sont présentes au Pont Pinet (*Armeria halleri*, *Cardaminopsis halleri* et *Silene vulgaris* subsp. *humilis*). Étant donné le contexte fortement anthropisé de ce site, la richesse floristique est remarquable, avec 24 plantes déterminantes de ZNIEFF dont 12 protégées. La loche d'étang est potentiellement présente sur le site. Il est à préciser que cette espèce est peu détectée à travers la méthodologie de pêche au moyen de l'électricité, notamment en raison de sa capacité d'enfouissement dans le sédiment. Une méthodologie de capture à l'aide de nasses a pu être développée par la fédération de pêche du Nord. Sur le territoire Scarpe Escaut, seule la Mare à Goriaux a pu être prospectée, sans succès au niveau de l'observation. Néanmoins, les milieux aquatiques du territoire, de par leur spécificité (faible pente, courant benthique, présence de sédiment organique et présence de végétation), sont très favorables à cette espèce en matière d'habitat.

**Nom : Bois de Flines-les-Raches**

**Identifiant : 310013713**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 470,48 hectares**

Le Bois de Flines constitue un ensemble écosystémique acide très original dans le contexte géologique du Nord – Pas de Calais où dominent les affleurements crayeux et argilo-limoneux. On y trouve notamment l'éventail complet des sous-unités de la hêtraie-chênaie sessiflore depuis des types forestiers très acidiphiles comme la chênaie-bétulaie à Canche flexueuse par exemple jusqu'à la chênaie-charmaie acidophile à Jacinthe des bois. Cette diversité de peuplements et la présence de variantes hygrophiles liées à l'existence d'une nappe perchée, notamment la bétulaie pubescente à sphaignes, habitat d'intérêt communautaire prioritaire, compense en quelque sorte la relative pauvreté floristique du sous bois (où la présence du Maianthème à deux feuilles, protégé régionalement mérite cependant d'être signalée). D'autres végétations insérées dans ce système forestier sont d'un grand intérêt écologique, hébergeant parfois une flore remarquable voire exceptionnelle au

niveau régional : Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*), mares tourbeuses bordées de *Calamagrostis blanchâtre* (*Calamagrostis canescens*) et *Laïche étirée* (*Carex elongata*), lisières à *Germandrée scorodaine* (*Teucrium scorodonia*)... Les carrières situées dans la partie sud du site restent peu prospectées (présence de *Juncus bulbosus* sur les rives d'un étang, pelouses sableuses sèches du Thero-Airion...). La présence actuelle de la *Bruyère quaternée* (*Erica tetralix*) sur le site mériterait d'être confirmée. Au total, une quinzaine d'espèces déterminantes, dont 7 protégées régionalement, a été recensée. 14 espèces déterminantes de faune ont été observées sur ce site parmi lesquelles 8 espèces déterminantes d'Odonates dont deux, *Cordulegaster boltonii* et *Libellula fulva*, sont assez rares au niveau régional. La reproduction de *boltonii* n'a pas été prouvée sur le site mais le fossé reliant les deux étangs pourrait suffire à son développement larvaire (KERAUTRET, 1999, VANAPPELGHEM, 1999b). *Sympetrum fonscolombii* s'est reproduit sur le site (KERAUTRET, 1999), l'autochtonie de *Sympetrum danae* n'est pas démontrée mais fortement suspectée compte tenu des habitats présents et de la régularité d'observation de l'espèce. Le réseau de mares sous couvert forestier et en milieu ouvert sont les éléments essentiels à la conservation des odonates. Inscrite en annexe II de la Directive habitat faune flore, le Triton crêté est néanmoins assez commun dans la région ce qui confère aux populations du Nord-pas-de-Calais une importance particulière en terme de conservation. La présence de *Ladoga camilla*, espèce peu commune dans la région et strictement inféodée aux zones boisées riches en chèvrefeuilles (*Lonicera* spp), est à noter.

**Nom : Complexe humide entre Roost-Warendin et Raimbaucourt**

**Identifiant : 310013260**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 351,18 hectares**

Cet ensemble de végétations alluviales présente un très intérêt écologique majeur car il héberge encore un système prairial d'une grande diversité floristique, tel qu'il devait autrefois exister dans la vallée de la Scarpe. Aujourd'hui, ces prairies mésotrophiles, notamment les prairies de fauche mésohygrophiles d'intérêt communautaire comme celles relevant du *Silao silai - Colchicetum autumnalis*, sont en régression générale et les espèces qui les caractérisent en voie de raréfaction importante. Une autre particularité de cette ZNIEFF réside dans le fait qu'elle repose en partie sur des alluvions plus sableuses et localement pauvres en bases, ce qui a conduit à la différenciation de communautés végétales tout à fait originales dans leur composition floristique, comme en témoigne la présence d'un type de prairie maigre acidiphile très rare, le *Selino carvifoliae - Juncetum acutiflori*. Des terrils et friches minières présentes au sein de périmètre retenu ajoutent à la diversité floristique et phytocénotique du site. Depuis 2010, le maintien ou la découverte, notamment en 2015, de 28 plantes déterminantes de ZNIEFF, témoigne de la qualité de la flore de ce site, une dizaine d'entre elles étant protégées dans le Nord - Pas de Calais. Il faut notamment remarquer la présence de deux espèces exceptionnelles dans le Nord-Pas de Calais : *Equisetum variegatum* et *Lycopodiella inundata*. Cette dernière espèce bénéficie en outre d'un statut de protection national. De même, la présence d'au moins quinze végétations déterminantes de ZNIEFF illustre la grande diversité et les potentialités phytocénotiques de ce site, certains milieux nécessitant des prospections complémentaires pour affiner la description et mieux évaluer le niveau d'intérêt patrimonial de certains syntaxons actuellement caractérisés au rang de l'alliance. Citons en particulier les végétations oligo à mésotrophiles de bas-marais, de prairies maigres, de pelouses annuelles et de landes (*Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis*, *Selino carvifoliae - Juncetum acutiflori*, *Thero-Airion*, *Rhynchosporion albae* à confirmer), les prairies mésohygrophiles (*Silao silai - Colchicetum autumnalis*) à hygrophiles (*Senecioni aquatici - Brometum racemosi*) ainsi que les diverses végétations forestières caractérisant les séries dynamiques présentes au sein de cet espace alluvial et de ses versants. Le complexe humide entre Roost-Warendin et Raimbaucourt abrite six espèces d'oiseaux déterminantes. Le cortège d'espèces observées sur le site comprend à la fois des espèces plutôt forestières (comme la *Mésange boréale* et le *Bouvreuil pivoine*), des espèces de milieux ruraux et des espèces liées aux zones humides. Parmi les espèces déterminantes, on peut citer le *Phragmite des joncs* qui colonise principalement les roselières et zones humides à végétation buissonnante. La loche d'étang est potentiellement présente sur le site. Il est à préciser que cette espèce est peu détectée à travers la méthodologie de pêche au moyen de l'électricité, notamment en raison de sa capacité d'enfouissement dans le sédiment. Une méthodologie de capture à l'aide de nasses a pu être développée par la fédération de pêche du Nord. Sur le territoire Scarpe Escaut, seule la Mare à Goriaux a pu être prospectée, sans succès au niveau de l'observation. Néanmoins, les milieux aquatiques du territoire, de par leur spécificité (faible pente, courant benthique, présence de sédiment organique et présence de végétation), sont très favorables à cette espèce en matière d'habitat.

**Nom : Marais et terril d'Oignies et bois du Hautois**

**Identifiant : 310030045**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 213,09 hectares**

Situé au cœur du bassin minier, ce site est sur la commune d'Oignies, à l'est du canal de la Deûle et de la plate-forme multimodale de Dourges. Il est constitué de deux terrils principaux (110, 116-117) reliés par un important réseau de cheminements ouverts au public. Le terril 110 (au nord du site) est un jeune terril conique tronqué à granulométrie fine à grossière dont l'édification a commencé en 1930. Il est situé à proximité de l'ancien carreau de fosse (fosse 9-9bis), seul carreau régional à avoir des installations encore fonctionnelles. Son intérêt historique, au sein de cet ensemble patrimonial minier remarquablement bien préservé (site de mémoire), est de tout premier plan. Il est constitué de schistes noirs. Le plateau et les flancs de ce terril ont fait d'objet d'une requalification par l'EPF en 1996. Ils sont désormais recouverts d'une

friche fleurie ensemencée et de deux larges bandes de plantations ligneuses. Malgré ces travaux très dénaturants, un groupement à Pavot cornu (*Glaucium flavum*), végétation déterminante de ZNIEFF, parvient à se développer sur ces flancs. L'imposant terribil 116-117 (au sud du site) est un grand terribil moderne tabulaire à granulométrie pulvérulente à grossière dont l'édification a commencé en 1961. Il est constitué de schistes noirs. Il est dominé par un vaste plateau sommital colonisé de manière éparse par des espèces de pelouses et de friches. Quelques ligneux forment de petits bosquets. Seules certaines portions des flancs sont nettement colonisées par une bétulaie pionnière. Les pentes les plus instables sont également colonisées localement par la Friche pionnière sur éboulis de schistes à Patience à écussons et Réséda jaune (*Reseda lutea* - *Rumicetum scutati*) avec la présence de la Patience à écussons (*Rumex scutatus*). Cette espèce, véritable curiosité botanique, est connue uniquement des terrils en région Nord-Pas de Calais. Sur les abords, plusieurs mares temporaires ont été récemment aménagées et plantées par des espèces plus ou moins exotiques, ce qui les dénature fortement et obère une partie de leurs potentialités floristiques et phytocénologiques spontanées. Tout le reste des abords de ce terribil (ancien bassin de décantation, zone de schlamms) a fait d'objet d'une requalification par l'EPF en 1996. Ils sont désormais recouverts d'une friche fleurie ensemencée et de plantations ligneuses. Plusieurs plantes déterminantes de ZNIEFF sont encore présentes (*Filago minima*, ...). Propriété du Conseil général du Pas-de-calais, cette « petite forêt » nommée Bois du Hautois, inscrite au cœur du bassin minier dans la plaine alluviale de la Deûle, ne consiste pas exclusivement en un espace boisé. Les paysages sont en effet diversifiés, avec une partie aménagée pour les loisirs et l'accueil du public, deux plans d'eau pour la pêche communiquant entre eux par un large canal, enfin des espaces boisés semi-naturels plantés de feuillus et de peupliers. Localisé à proximité d'agglomérations urbaines, le Bois des Hautois représente aujourd'hui un lieu de forte fréquentation humaine. La qualité physico-chimique des eaux est assez médiocre. Malgré tout, l'Herbier à Utriculaire commune constitue l'habitat remarquable du Bois des Hautois, auquel il convient d'apporter une attention toute particulière.. Il s'agit d'une végétation devenue très rare dans le Nord/Pas-de-Calais et menacée d'extinction, qui semble s'exprimer pour le moment de façon convenable dans les plans d'eau du Bois des Hautois. Cet herbier reste toutefois très vulnérable à une eutrophisation excessive des eaux, notamment à partir des intrants agricoles limitrophes. Espèce aquatique vivace carnivore des eaux riches en bases, structurant ici cet herbier aquatique, l'Utriculaire commune peut aussi se rencontrer dans les eaux oligotrophes à mésotrophes. Des fragments de la Frênaie-Erblaie neutrophile hygrocline à Primevère élevée (*Primula elatioris* - *Carpinetum betuli*) s'étendent à proximité de ces plans d'eau. En sous-bois de ce boisement, la Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*), orchidée déterminante de ZNIEFF, a été observée en bordure d'un chemin de promenade. Ainsi, 8 végétations et 17 espèces végétales déterminantes de ZNIEFF peuvent être observées, dont 6 espèces protégées dans la région (*Alopecurus aequalis*, *Colchicum autumnale*, *Micropyrum tenellum*, *Oenanthe aquatica*, *Rumex scutatus* et *Utricularia vulgaris*).

**Nom : Marais de Roost-Warendin**

**Identifiant : 310013265**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 192,68 hectares**

Complexe de végétations hygrophiles et aquatiques eutrophiles associées à 2 terrils en grande partie reboisés (bétulaies plus ou moins évoluées correspondant à des types forestiers originaux restant à caractériser plus finement), avec mosaïque de pelouses rases et de friches diverses. Végétations variées mais flore localement assez nitrophile, avec néanmoins quelques espèces intéressantes : Cinéraire des marais – *Tephrosia palustris* – protégée au niveau national, 3 taxons inféodés aux sols calaminaires, Petite pyrole (*Pyrola minor*)... Près d'une trentaine d'espèces végétales déterminantes ont été relevées sur le site, dont une douzaine protégées régionalement. Valeur paysagère certaine dans un contexte très urbanisé et industrialisé. Du point de vue faunistique, 4 espèces déterminantes ont été observées sur le site. Inscrit en annexe II de la Directive habitat faune flore, le Triton crêté est néanmoins assez commun dans la région ce qui confère aux populations du Nord-pas-de-Calais une importance particulière en terme de conservation. Le Pélodyte ponctué est dans la région en limite de son aire de répartition ce qui confère une importance particulière à tous les sites où il se reproduit. Les chemins creux, les talus, les carrières, les murs, les friches minières constituent l'habitat secondaire de l'espèce dont l'habitat primaire est constitué par les dunes. La Grenouille de Lessona est menacée et risque de disparaître ; le Klepton *Pelophylax kl. esculentus* (Grenouille verte) se substituant à l'espèce parente. Elle est citée ici sous réserve puisque seules des analyses génétiques permettent de déterminer l'espèce avec certitude. La loche d'étang est potentiellement présente sur le site. Il est à préciser que cette espèce est peu détectée à travers la méthodologie de pêche au moyen de l'électricité, notamment en raison de sa capacité d'enfouissement dans le sédiment. Une méthodologie de capture à l'aide de nasses a pu être développée par la fédération de pêche du Nord. Sur le territoire Scarpe Escaut, seule la Mare à Goriaux a pu être prospectée, sans succès au niveau de l'observation. Néanmoins, les milieux aquatiques du territoire, de par leur spécificité (faible pente, courant benthique, présence de sédiment organique et présence de végétation), sont très favorables à cette espèce en matière d'habitat.

**Nom : Terribil 122 de Leforest et marais périphérique**

**Identifiant : 310013761**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 9,95 hectares**

Petit terribil conique régulier qui a commencé à s'élever dès 1923, celui-ci est situé au contact d'un ancien coron (la cité du Bois) et du bois de l'Offlarde (en continuité avec la forêt domaniale de Phalempin). Il est très reconnaissable à ses pentes boisées. Il a été requalifié en 1998 et fait partie d'un espace ouvert au public, lequel peut accéder facilement au sommet par

un chemin aménagé. Au nord du terri, le périmètre de cette ZNIEFF englobe une zone humide composée d'une pâture traversée par l'écoulement d'une source et parsemée de plusieurs petites mares. Les travaux de requalification et de terrassement ont nettement réduit l'intérêt floristique et phytosociologique du terri, ce qui est particulièrement regrettable. Les bords des cheminements accueillent quelques petites pelouses déterminantes de ZNIEFF typiques des terrils, mais aujourd'hui très fragmentaires. Notons plus particulièrement la présence d'une belle population d'une remarquable espèce pionnière thermophile saxicoles des substrats schisteux acides secs de terrils miniers : le Micropyre délicat (*Micropyrum tenellum*). Protégé en NordPas de Calais, c'est l'élément floristique le plus remarquable du site. Il n'est essentiellement connu que des terrils entre Lens et Denain (de part et d'autre de Douai). Le boisement est homogène avec un important développement de *Quercus robur* et *Betula pendula* accompagné d'une végétation herbacée très pauvre (Groupement à *Betula pendula* et *Poa nemoralis* en voie de maturation). La partie sommitale du terri est fortement aménagée et n'accueille plus aucun élément remarquable. La zone humide, de faible superficie, présente un intérêt certain dans un contexte fortement dégradé par l'homme. Elle est composée de végétations aquatiques, amphibies et hygrophiles. L'ensemble forme un complexe qui accueille plusieurs espèces de zone humide déterminantes de ZNIEFF. Citons plus particulièrement la présence du Vulpin fauve (*Alopecurus aequalis*) protégé au niveau régional. Ce taxon typique des mares forestières ou prairiales est assez rare dans le Nord-Pas-de-Calais. Au total, 3 végétations, dont 2 typiques du terri, et 3 taxons déterminants de ZNIEFF ont été recensés sur l'ensemble du site, dont 2 protégés au niveau régional. Quatre espèces déterminantes de faune ont été identifiées sur ce terri : deux d'Amphibiens et deux d'Orthoptères. Le Crapaud calamite est peu commun à l'échelle régionale (GODIN, 2003), il est inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats. Cet amphibien est surtout observé dans des habitats d'origine anthropique (terrils, mares temporaires, carrières inondées, zones d'extraction de granulats, etc.) (GODIN, 2003). Le Sténobothre nain (*Stenobothrus stigmaticus*) est un orthoptère assez rare dans la région (FERNANDEZ et al., 2004), il est fortement menacé dans le domaine néomoral (atlantique au sens large) selon la Liste rouge nationale (SARDET & DEFAUT, 2004). L'espèce a une préférence pour les pelouses rases mais peut être également observé dans les landes sèches, les lisières et les coupes forestières récentes (COUVREUR & GODEAU, 2000). Le Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*), assez rare dans la région (FERNANDEZ et al., 2004) est néanmoins en expansion vers le Nord en Belgique (COUVREUR & GODEAU, 2000) et en Allemagne (HOCHKIRCH, 2001).

**Nom : Etang et bois de l'Épinoy**

**Identifiant : 310013321**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 219,03 hectares**

Ce site se situe au cœur du bassin minier, dans un secteur particulièrement urbanisé et traversé de nombreux axes routiers. Cependant, il est doté d'une grande diversité de biotopes due en partie aux activités humaines. En effet, le site est caractérisé par un paysage en partie artificiel, d'origine minière, et aux terrains plus ou moins instables. Les éléments les plus marquants du paysage sont le terri 115 (terri de Libercourt), le terri de Carvin et l'étang d'affaissement minier. Le terri 115, jouant le rôle de réservoir, alimente une source qui peu à peu a rempli cette cuvette d'affaissement. Il est également à l'origine de plusieurs suintements observables à la base des pentes. Les terrils et l'étang sont entourés par le Bois de l'Épinoy qui a subi de nombreuses dégradations avant son classement en forêt de protection en 1984. Il est ainsi possible d'observer un ensemble de végétations préforestières et forestières acidoclines à neutroclines présentant de nombreux gradients de trophie et d'hygrophilie (*Salicion cinerea*, *Alnion glutinoso-incanae*, *Endymion non-scriptae* - *Carpinetum betuli*...), des végétations amphibies et aquatiques des bords de mares et d'étangs (herbiers aquatiques : *Potamion pectinati*, *Zannichellietum palustris palustris*, roselières : *Oenanthe aquatica* - *Roripetum amphibiae*, *Solano dulcamarae* - *Phragmitetum australis*...) et des végétations spécifiques des terrils telles que les pelouses rases (*Hieracium pilosella* - *Poetum compressae*), les friches diverses (*Reseda lutea* - *Rumicetum scutati*) et les bétulaies de recolonisation. La flore caractéristique de tous ces habitats est par conséquent assez diversifiée, avec des espèces rares et protégées pour certaines : Vulpin fauve (*Alopecurus aequalis*), Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), Pérorragie prolifère (*Petrorragia prolifera*), Pâturin des marais (*Poa palustris*), Patience à écussons (*Rumex scutatus*), Herniaire glabre (*Herniaria glabra*)... Au total, on note la présence de près d'une vingtaine de taxons et 9 syntaxons déterminants de ZNIEFF. La préservation et la gestion écologique d'un tel site sont donc largement justifiées, surtout dans un tel contexte d'urbanisation. Neuf espèces déterminantes de faune ont été observées dans cette ZNIEFF, constituée d'une mosaïque d'habitats variés. Parmi les Amphibiens présents sur le site, l'Alyte accoucheur et le Crapaud calamite, inscrits à l'Annexe IV de la Directive Habitats, sont tous deux identifiés comme étant peu communs dans la région (GODIN, 2003). L'Alyte accoucheur présente un caractère terrestre prononcé et se reproduit principalement dans les plans d'eau d'assez faible profondeur (mares, fonds de carrières, pannes dunaires) (GODIN, 2003). Le Crapaud calamite est surtout observé dans des habitats secondaires d'origine anthropique comme les terrils et mares temporaires, les carrières inondées et les zones d'extraction de granulats. Son habitat primaire est constitué d'un substrat meuble, d'une végétation clairsemée et de petits plans d'eau, souvent temporaires (GODIN, 2003). Le site abrite également deux espèces déterminantes d'Odonates : la Grande aeshne (*Aeshna grandis*) et le Leste brun (*Sympecma fusca*), tous deux peu communs en région (GODIN et al. [coord.], 2003). La Grande aeshne, inscrite à la Liste rouge nationale (DOMMANGET, 1987), se reproduit principalement au niveau des eaux stagnantes (étangs mares ou fossés), les immatures pouvant néanmoins se rencontrer assez loin de ces milieux (GODIN et al. [coord.], 2003). Le site accueille une des rares stations connues du Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) en région, où l'espèce est très rare en région (FERNANDEZ et al., 2004). La présence du Grillon d'Italie est à relativiser compte tenu de la dynamique d'extension supposée de l'espèce. Cette espèce affectionne les pelouses sèches présentant une végétation arbustive développée (COUVREUR & GODEAU, 2000). La Pipistrelle de Nathusius, inscrite

à l'Annexe IV de la Directive Habitats, est identifiée comme étant quasimenacée à l'échelle nationale (UICN France et al., 2009) ; elle est peu commune en région (FOURNIER [coord.], 2000). Cette pipistrelle fréquente des milieux boisés associés à des plans d'eau (ARTHUR & LEMAIRE, 2009).

**Nom : Etangs et Marais d'Anneullin, du Tranaux et de la ferme Masure**

**Identifiant : 310030101**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 371,01 hectares**

Cette ZNIEFF est une petite relique du système alluvial fonctionnel de la Deûle, désormais canalisée. Elle présente donc un réel intérêt écologique en jouant le rôle important de corridor biologique encore fonctionnel avec divers habitats typiques, bien qu'eutrophisés (zone de refuge pour la faune et la flore de ce type de marais), ceci au sein d'un territoire fortement cultivé et industrialisé. Elle est constituée d'une mosaïque de végétations liées au système alluvial de la Deûle. Le complexe écologique « marais » reste fonctionnel grâce à la subsistance de fourrés et boisements alluviaux, d'étangs, d'un réseau de fossés, de prairies pâturées ou non, de mégaphorbiaies, de roselières ... En effet, malgré les nombreuses dégradations subies par ces habitats (canalisation de la Deûle, eutrophisation générale des eaux du bassin versant et envasement, plantations de peupliers, abaissement des niveaux d'eau, dépôts de boues de curage...), ce site reste intéressant par la diversité des communautés et des espèces qu'il abrite, diversité liée à la taille du site et aux différentes situations écologiques qu'il regroupe. Certains étangs accueillent des végétations aquatiques et amphibiens rarement observés dans l'arrondissement, telles que la végétation à Potamot luisant (*Potamogeton luculentus*), les jonchaies à Jonc à fleurs obtuses (*Juncus subnodulosus*), relique d'un système paratourbeux (*Magnocaricion elatae*). Outre les végétations hygrophiles herbacées et les fourrés et boisements qui s'y développent, nous pouvons également signaler plusieurs espèces de friches dont la Molène blattaire (*Verbascum blattaria*) et la Molène lychnite (*Verbascum lychnitis*), très rares et vulnérables dans la région en raison de la pression anthropique subie par ce type de milieu, que l'on retrouve sur les anciens dépôts des voies navigables le long de la Deûle. Certaines de ces zones sont réaménagées pour l'accueil du public (base de loisirs, sentiers de randonnée), afin de valoriser d'avantage le secteur. La gestion écologique appliquée permet en outre le développement de végétations prairiales intéressantes. Au total, au moins six végétations déterminantes de ZNIEFF accueillent une dizaine d'espèces d'intérêt patrimonial, ce qui permet de rappeler la nécessité d'acquisition et de préservation de ces milieux relictuels qui sont encore trop souvent grignotés par l'urbanisation et l'industrialisation dans notre région.

**Nom : Marais de Wavrin et anciens dépôts des voies navigables**

**Identifiant : 310030110**

**Type : ZNIEFF continentale de type I**

**Superficie : 125,65 hectares**

Située au sud-ouest de l'agglomération lilloise, entre la plaine de la Pévèle et les monts de la Flandre intérieure, la ZNIEFF repose sur les alluvions de la Deûle. Elle prend place dans un contexte péri-urbain marqué par l'artificialisation des milieux naturels (canalisation de la Deûle sur la majeure partie de son cours, réaménagement du site à vocation d'espace de détente), la proximité et le développement important des agglomérations (nombreuses villes en développement sur l'axe Lens-Lille), la proximité des industries (notamment une centrale thermique et une usine de métallurgie situées à proximité immédiate de la ZNIEFF) ainsi que l'artificialisation de la campagne environnante (openfield). Bordée en amont par la ZNIEFF de type 1 « Etangs et Marais d' Anneullin, du Tranaux et de la ferme Masure » et en aval par celle du « Marais d' Emmerin et d' Haubourdin et ancien dépôt des voies navigables de Santes et le Petit Claire Marais », cet ancien marais tourbeux du lit majeur de la Deûle constitue aujourd'hui un important maillon du bocage subsistant le long de la rivière, en jouant le rôle de corridor biologique. Elle est constituée d'une mosaïque d'habitats et de végétations liés au système alluvial de la Deûle. On y observe des pièces d'eau et des fossés, des fourrés et des boisements hygrophiles associés à des prairies pâturées ou fauchées. Les milieux naturels du chemin du Halage ont été partiellement altérés par les anciens dépôts de boues de curage, bien qu'il subsiste un intéressant boisement alluvial le long de « la Tortue », bras mort de la Deûle. L'ensemble du site a été réaménagé pour l'accueil et la promenade du public. Ces aménagements (plantation de haies, gestion différenciée, etc.) ont été intelligemment mis en œuvre afin de correspondre à l'écologie du site (ancien marais alluvial) en évitant ainsi de la dénaturer. Les espèces végétales déterminantes sont au nombre de dix, localisées aussi bien sur les anciennes zones de dépôts que dans le marais. Parmi ces dix espèces, cinq sont protégées au niveau régional [Laïche des renards (*Carex vulpina*), Angélique vraie (*Angelica archangelica*), Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*) Astragale à feuilles de réglisse (*Astragalus glycyphyllos*)] et trois sont rares et très menacées : Chénopode hybride (*Chenopodium hybridum*), Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger*) et Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*). Concernant les végétations, seul le boisement hygrophile de l'Alnenion glutinoso – incanae, présent en plusieurs endroits pour une surface d'environ 5 à 7 hectares est déterminant de ZNIEFF. Les secteurs de moindre intérêt phytocénocène possèdent toutefois un intérêt paysager certain et représentent, localement, le témoin de végétations passées, notamment les abords de mares abruptes où se réfugie la rare et protégée Laïche des renards (*Carex vulpina*), et dont la végétation originelle pourrait probablement être restaurée en mettant en œuvre des travaux de génie écologique adaptés. Le site est attractif pour quelques espèces animales de milieux humides tolérantes à la présence humaine.

**Nom : Terrils n° 87 et 92 de Dourges et d'Hénin-Beaumont****Identifiant : 310030116****Type : ZNIEFF continentale de type I****Superficie : 75,08 hectares**

Située en plein cœur du bassin minier, sur les communes de Dourges et d'Hénin-Beaumont, cette ZNIEFF s'inscrit dans un tissu urbain et routier très dense. Ces deux terrils, issus de l'activité de la fosse n°2 dite \* Fosse Sainte-Henriette \*, présentent un faible taux de végétalisation et la quasi-absence de boisements leur confère un aspect très dénudé, propice aux friches et aux pelouses thermophiles. Un certain nombre de plantes thermophiles rares dans le Nord de la France y rencontre ainsi un habitat propice. Les terrils n° 87 et 92, très imposants, bordent les autoroutes A21 et A1 et constituent un élément marquant du paysage local. Le site attire une entomofaune des prairies sèches avec le Demi Deuil (*Melanargia galtea*) mais aussi des sites ponctués d'arbres avec le Grand Mars changeant (*Apatura iris*). La liste pourrait s'étoffer avec des prospections supplémentaires. A l'échelle du Nord-Pas de Calais, les terrils constituent également en effet un habitat de substitution intéressant pour la faune. Ainsi, sur ces terrils de Dourges et d'Hénin-Beaumont, quatre espèces de vertébrés déterminants de ZNIEFF sont présents : deux espèces d'oiseaux nicheurs, un amphibien et un reptile. On peut ainsi observer le Pipit des arbres, qui y retrouve la mosaïque de végétations de différentes hauteurs dont il a besoin pour se nourrir (sol nu), nicher (strate herbacée) et comme poste de chant et de parade (arbustes et arbres plus hauts), ainsi que le Pouillot fitis (étages arbustifs bas surtout). Le Crapaud calamite est une espèce héliophile pionnière qui ne craint pas de s'installer dans des endroits avec des débris d'origine anthropique (Graitson E. et Deno\* I M., 2007), les terrils lui offrant la végétation basse et clairsemée dont il a besoin. On recense enfin le Lézard des murailles, le bassin minier présentant les seuls milieux de la région où il retrouve des habitats de substitution aux biotopes rocheux bien ensoleillés qu'il fréquente habituellement.

**Nom : Pelouses et Bois métallicoles de Noyelles-Godault****Identifiant : 310013767****Type : ZNIEFF continentale de type I****Superficie : 3,27 hectares**

Ce site correspond à l'un des 3 principaux sites possédant des biotopes métallicoles dans le Nord de la France, même si, depuis, la réexploitation de terrils hébergeant aussi des pelouses métallicoles a induit une large dispersion d'un certain nombre de taxons métallophytes absolus le long de voies de communication, notamment dans la plaine de la Scarpe et de l'Escaut, dispersant ainsi la pollution au-delà des sites où elle était relativement circonscrite ! A la différence des sites d'Auby et de Mortagne du Nord, les pelouses et bois métallicoles de Noyelles-Godault reposent sur des résidus issus de la transformation du plomb. Toutefois, ces dépôts calaminaires contiennent également d'autres métaux lourds tels que le zinc, le cadmium et le cuivre. Ils ont été colonisés par des pelouses graminéennes plus denses et plantés de peupliers du Canada et de Robinier faux-acacia. Ces sites enrichis en métaux lourds se sont révélés extrêmement toxiques pour la végétation locale. Seule une flore spécialisée, constituée de taxons qualifiés de métallophytes, a pu s'installer sur ces terrains calaminaires (le terme calaminaire provient de calamine, nom d'un minerai de zinc) Suite à la destruction d'une partie du secteur, le site de Noyelles-Godault n'abrite plus qu'une seule métallophyte absolue : l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*). Cette dernière colonise encore la strate herbacée de deux petits boisements d'origine artificielle. Ce site abrite 2 taxons et une végétation déterminants de ZNIEFF. Sur le plan régional mais aussi national, l'originalité et la rareté de ces milieux, qu'ils soient naturels ou d'origine industrielle, expliquent les nombreux travaux scientifiques qui leur ont été consacrés. Aux côtés des métallophytes absolues (Armérie de Haller et Arabette de Haller), les pelouses calaminaires hébergent en effet divers écotypes résistants aux métaux lourds de plantes par ailleurs banales comme le Fromental, l'Agrostide ténue ou la Calamagrostide commune. Il faut également rappeler que ces végétations jouent un rôle important dans la protection de l'environnement car elles empêchent la dissémination insidieuse de cette pollution hautement toxique pour l'homme et les animaux.

**Nom : Site du Cavalier du Terril n°98 d'Estevelles au terril d'Harnes****Identifiant : 310014027****Type : ZNIEFF continentale de type I****Superficie : 71,79 hectares**

Cette ZNIEFF située dans le bassin minier est constituée de deux terrils : le Terril n°98 d'Estevelles et le terril d'Harnes, ceux-ci étant reliés par un cavalier. Les cavaliers sont d'anciennes voies ferrées qui reliaient les puits de mine entre eux et qui aujourd'hui sont souvent utilisées comme chemins de promenade (beaucoup font partie de la trame verte et bleue). Au nord, le terril d'Estevelles est situé près du carreau des anciennes fosses 24 et 25 des mines de Courrières. Sa masse imposante, à l'architecture montagnaise, est implantée au milieu des cultures, sauf à l'ouest où s'étend une cité minière. Si reconnaissable par sa forme trapézoïdale, il est le plus élevé des très rares terrils tabulaires encore existants dans la partie occidentale du bassin minier. Son plateau sommital atteint une superficie d'un hectare. Autrefois conique, ce terril a été retravaillé et stabilisé par un engazonnement. Malgré ces travaux de requalification, il présente toujours aujourd'hui un intérêt écologique important pour les plantes pionnières qui le colonisent. Au Sud, le terril d'Harnes présente, quant à lui, une forme parfaitement conique, avec des pentes très instables et raides, atteignant une hauteur de 122 m, soit 85 m au-dessus du sol environnant. Enfin, le cavalier reliant ces deux terrils présente une topographie très peu marquée suite aux divers aménagements, et dessine une sorte d'accolade. L'avifaune du site est remarquable à plusieurs titres, puisqu'on recense pas

moins de 10 espèces déterminantes d'oiseaux et qu'il s'agit de plus d'espèces de milieux très variés. On retrouve principalement un cortège d'espèces caractéristiques de milieux semi-ouverts (de type friches, bocages, clairières) qui retrouvent au pied du terril d'Estevelles différents stades de la dynamique de végétation qui leur fournit un habitat comparable. Ainsi, sont recensés nicheurs sur ce secteur au Nord de la ZNIEFF le Bruant jaune, la Fauvette grisette, la Pie-grièche écorcheur, le Pouillot fitis ou encore la Tourterelle des bois. Cette partie de la ZNIEFF étant entourée de culture, on y retrouve aussi des espèces typiques des milieux agricoles, l'Alouette des champs ou la Perdrix grise étant relevées nicheuses. Les strates herbacées du terril sont à la fois un bon habitat de substitution de leur habitat préférentiel et s'en situent à proximité directe. Enfin, la roselière présente sur la partie Nord du terril d'Estevelles après l'agrandissement de 2010 de la ZNIEFF abrite plusieurs espèces inféodées aux milieux humides. Le Phragmite des joncs et le Bruant des roseaux sont ainsi des nicheurs réguliers, et le Busard des roseaux a également déjà niché sur le site. Deux espèces déterminantes d'Amphibiens ont été observées sur le site, dont une est également présente au niveau de l'extension créée au nord du secteur initial. L'Alyte accoucheur, inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitat et peu commun dans la région figure sur la Liste rouge Nord - Pas-de-Calais avec le statut de quasi-menacé. Il présente un caractère terrestre prononcé et se reproduit principalement dans les plans d'eau d'assez faible profondeur (mares, fonds de carrières, pannes dunaires) (Godin, 2003). Le Crapaud calamite est surtout observé dans des habitats secondaires d'origine anthropique comme les terrils et mares temporaires, les carrières inondées et les zones d'extraction de granulats. Son habitat primaire est constitué d'un substrat meuble, d'une végétation clairsemée et de petits plans d'eau, souvent temporaires (Godin, 2003). Inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats, il est assez commun dans la région mais reste quasi-menacé sur la Liste Rouge du Nord - Pas-de-Calais, son statut étant même plus préoccupant encore dans les régions voisines (vulnérable en Région Flamande, en danger d'extinction en Picardie et en Wallonie) Le Lézard des murailles est également relevé sur le site, lui qui est peu commun dans le Nord et le Pas-de-Calais puisque sa répartition régionale est concentrée sur le bassin minier. Il y fréquente les terrils et friches minières, les voies ferrées désaffectées et les carrières, où il trouve les milieux chauds et secs qu'il apprécie. Parmi les insectes, le Demi Deuil (*Melanargia galathea*) est un papillon typique des prairies fleuries. Son observation en 2003 (10 individus) et 2018 (un individu) sur le terril au nord du site semble indiquer qu'une population se maintient et donc, que le site est favorable à l'entomofaune pollinisatrice. Citons également l'Argus vert (*Callophrys rubi*), observé en 2003 et peu commun à l'échelle du Nord et du Pas-de-Calais, qui profite des habitats embroussaillés et bien exposés de la ZNIEFF. Des prospections supplémentaires permettraient de noter l'état des populations de ces deux espèces et potentiellement d'enrichir la liste des insectes déterminants.

## ■ ZNIEFF de type II

**Nom :** Basse vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin

**Identifiant :** 310013759

**Type :** ZNIEFF continentale de type II

**Superficie :** 2769 ha

**Description :** Situé en périphérie de la métropole lilloise, la basse Vallée de la Deûle passe entre les Weppes situées au Nord et le Carembault au Sud. Largement canalisée aujourd'hui, le cours de la Deûle a subi de nombreuses modifications aux cours des siècles. La Basse vallée est aujourd'hui très morcelée et présentes des végétations hygrophiles eutrophes mais présentant encore un grand intérêt écologique, notamment avifaunistique en raison du contexte géographique (région très urbanisée pauvre en milieux naturels). Ce trouve également un ensemble de biotopes marécageux complémentaires associant prairies humides, boisements plus ou moins marécageux (marais d'Emmerin notamment), des mégaphorbiaies, roselières et plans d'eau plus ou moins vastes et représente également un site relictuel refuge pour la faune sauvage et la flore des milieux humides. Historiquement, les marais de la basse vallée de la Deûle étaient exploités pour la tourbe. Ils ont ensuite été drainés et ont presque disparus. Il subsiste à leur emplacement un couloir de cultures, peupleraies, bosquets marécageux, petits étangs d'affaissement minier, friches industrielles présentant un intérêt faunistique moyen (hivernage de rapaces et de quelques oiseaux d'eau). Presque tous les nicheurs intéressants ont disparu (busards, butors, marouettes). Cependant, le fait que cette zone soit située au milieu d'une région très urbanisée augmente sa valeur écologique.

**Aucune espèce faunistique déterminante de cette ZNIEFF n'est attendue sur la zone d'étude**

**Nom :** Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem

**Identifiant :** 310013373

**Type :** ZNIEFF continentale de type II

**Superficie :** 2498 hectares

**Description :** La vallée de la Marque correspond à une large vallée alluviale non tourbeuse. Il s'agit de la dernière zone de ce type de la région de Lille, relique historique du complexe marécageux de la région du Mélantois. Elle est occupée par de nombreux étangs, parcourue par de nombreux fossés, et couverte de roselières, mégaphorbiaies et prairies eutrophiles. Les pentes faibles de la rivière sont peu propices à l'évacuation des eaux ce qui explique la présence de marais et qu'une grande partie de cette zone subit une inondation hivernale. Historiquement, cette caractéristique a constitué un handicap notamment pour les troupes armées en étant un obstacle à leur progression, ce qui explique l'existence de nombreuses batailles sur le secteur, dont la bataille de Bouvines en 1214.

Les marais de Péronne-en-Mélantois, du Fourneau et de Bonnance, font partie du système de zones humides qui longe la Marque jusqu'au Parc du Héron. Celui-ci fait partie d'un ensemble de six plans d'eau artificiels, creusés dans une zone marécageuse afin de réguler l'évacuation des eaux de pluie et le régime de la Marque.

Cette ZNIEFF présente une mosaïque d'habitats : boisements marécageux dominés par les aulnes, roselières eutrophiles du *Solano dulcamarae* - *Phragmitetum australis* et de *Oenanthe aquatica* - *Rorippetum amphibiae*, mégaphorbiaies mésoeutrophiles du Groupement à *Cirsium oleraceum* et *Filipendula ulmaria*, prairies hygrophiles à mésophiles.

A cette grande diversité de milieux est associée une diversité d'espèces tant floristique que faunistique. Ainsi, 19 espèces végétales déterminantes de ZNIEFF dont 9 protégées et 29 espèces faunistiques ont été recensées sur le site, telles que : la Guimauve officinale (*Althaea officinalis*), le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), ... le Martin-pêcheur, le Phragmite des joncs, la Gorgebleue à miroir, la Locustelle luscinoïde, ... le Conocéphale des roseaux, le Criquet des clairières... l'Alyte accoucheur, le Triton crêté, la Couleuvre helvétique.

**Aucune espèce faunistique déterminante de la ZNIEFF n'est retrouvable sur la zone d'étude**

### 3. Schéma Régional de Cohérence Ecologique et Trame Verte et Bleue

#### ■ Schéma Régional de Cohérence Ecologique

À la suite de la loi de programmation du 3 août 2009, dite « Loi Grenelle 1 » qui fixe l'objectif de constituer, d'ici 2012, une Trame Verte et Bleue nationale, la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement dite « Loi Grenelle 2 », précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la Trame Verte et Bleue.

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.

Le SRCE doit ensuite se donner les moyens d'agir, au travers un plan d'action stratégique : en définissant des actions prioritaires, ce plan propose des mesures pour permettre la mise en œuvre du SRCE qui se décline à des échelles infrarégionales et repose sur les acteurs locaux.

#### ■ La Trame Verte et Bleue

La Trame Verte et Bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte **l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité** au travers de la **préservation et de la restauration des continuités écologiques**.

L'enjeu de la constitution d'une Trame Verte et Bleue **s'inscrit bien au-delà de la simple préservation d'espaces naturels isolés et de la protection d'espèces en danger**. La Trame verte et bleue est un **outil d'aménagement durable du territoire** qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, **pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, ...** En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'Homme leurs services.

Même si la Trame Verte et Bleue vise en premier lieu des objectifs écologiques, elle permet également d'atteindre des objectifs sociaux et économiques, grâce au maintien de services rendus par la biodiversité : **qualité des eaux, production de bois énergie, production alimentaire, pollinisation, prévention des inondations, amélioration du cadre de vie, ...**

En complément des outils essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables encadrés par la stratégie nationale de biodiversité 2011-2020 (stratégie de création des aires protégées, parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, etc.), **la Trame verte et bleue permet de franchir un nouveau pas en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire.**

La Trame verte et bleue est un réseau formé de **continuités écologiques terrestres et aquatiques**. Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (**réservoirs de biodiversité**) et des éléments (**corridors écologiques**) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame Verte et Bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

#### **Les continuités écologiques**

Les continuités écologiques constituant la Trame Verte et Bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

#### **Les réservoirs de biodiversité**

**Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche**, ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

#### **Les corridors écologiques**

Les corridors écologiques assurent des **connexions entre des réservoirs de biodiversité**, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être **linéaires, discontinus ou paysagers**.

Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'Article L. 211-14 du Code de l'Environnement (Article L. 371-1 II et R. 371-19 III du Code de l'Environnement).

#### **Cours d'eau et zones humides**

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'Article L. 214-17 du Code de l'Environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité **constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques** (Article L. 371-1 III et R. 371-19 IV du Code de l'Environnement).

Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'Article L. 212-1 du Code de l'Environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'Article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

Attiches est concernée par des éléments naturels recensés par la Trame Verte et Bleue et par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

Ces derniers recensent, au sein du secteur d'étude :

- **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) :**
  - Des espaces fluviaux à renaturer
  - Un corridor de type forêts
  - Des réservoirs de biodiversité de type forêt et autres milieux.

Les projets sont concernés, en grande partie, par le réservoir de biodiversité de type autre milieux. Les espaces de type « forêts » et « zones humides » sont, quant à eux, situés à l'écart des sites concernés par la procédure.

- **Trame Verte et Bleue (TVB) :**
  - Cœurs de nature
  - Des corridors biologiques

D'une manière générale, les objets de la procédure se situent à distance de ces éléments. Aucun élément identifié par la trame verte et bleue ne couvre les objets de la procédure.



Source : Cartographie Urbycom, SRCE



Source : Cartographie Urbycom, Trame Verte et Bleue

## V. Services écosystémiques

### 1. *Présentation des services écosystémiques et de la méthode d'évaluation*

(Campagne, C.S. et Roche, P.K. 2021. *Guide pour la prise en compte des services écosystémiques dans les évaluations des incidences sur l'environnement, Guide méthodologique, DREAL, 131pages.*)

Le principe de services écosystémiques, a été popularisé en 2005 avec l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire (Millenium Ecosystem Assesment ou MEA), visant à évaluer scientifiquement l'ampleur des conséquences des activités humaines sur les écosystèmes, desquelles dépend le bien-être de l'Homme.

Au niveau national, la notion de services écosystémiques est adoptée dans deux textes de la politique environnementale :

- **La Stratégie Nationale de la Transition Ecologique vers un Développement Durable (SNTEDD) 2015-2020** votée le 4 février 2015 par le Conseil des ministres.
- **La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages** qui intègre les services écosystémiques dans la séquence « éviter – réduire – compenser » ainsi que dans les études environnementales.

### 2. *Les différents services écosystémiques*

Les services écosystémiques sont définis par l'Evaluation Française des Ecosystèmes et des Services Ecosystémiques comme : « **Les avantages retirés par l'Homme de son utilisation actuelle ou future de diverses fonctions des écosystèmes, tout en garantissant le maintien de ces avantages dans la durée** » (EFESE, 2015).

Cette définition intègre une notion de durabilité des services, que la loi du 8 août 2016 vise à préserver.

Les services écosystémiques sont regroupés en trois classes distinctes :

- **Les services d'approvisionnement** sont à l'origine de biens que l'on peut extraire des écosystèmes, tels que la nourriture, les différents matériaux et fibres naturelles, etc.
- **Les services de régulation** sont non matériels et contribuent indirectement au bien-être de l'homme à travers les fonctions de régulation des écosystèmes, tels que la régulation du climat ou des incendies, mais aussi le maintien de cycle de vie des d'écosystèmes ;
- **Les services culturels** représentent les différentes valeurs immatérielles que l'on peut attribuer aux écosystèmes, une valeur esthétique, symbolique (comme les valeurs emblématiques) et récréative telle que les activités de pleine nature (chasse, pêche, randonnée, etc.).

### 3. *Principes généraux de l'évaluation des services écosystémiques*

La demande croissante d'évaluation et de cartographie des services écosystémiques à l'échelle locale et régionale pour soutenir la gestion de la biodiversité, l'aménagement du territoire et l'évaluation de l'impact environnemental a créé un besoin de méthodes robustes et scientifiquement solides pour évaluer les capacités, les demandes et/ou les préférences des services écosystémiques.

**Dans le cadre de cette étude, les services écosystémiques sont évalués en services écosystémiques basant sur la matrice de capacité produite par la DREAL Hauts-de-France.**

Parmi les différentes approches d'évaluation des services écosystémiques, la méthode des matrices de capacité est considérée comme flexible et rapide à mettre en œuvre. Elle est constituée d'une table d'allocation d'un score pour chaque service écosystémique et chaque écosystème considéré. Cette méthode a été utilisée dans plus d'une centaine d'études scientifiques et a été étudiée et adaptée dans plusieurs d'entre elles. En France, elle a été appliquée dans plusieurs Parcs Naturels Régionaux depuis 2014 (entre autres le PNR des Baronnies Provençales, PNR Scarpe-Escaut et le PNR des Alpilles) et à l'échelle de la Région Hauts-de-France.

Cette approche est basée sur l'utilisation d'un tableau composé d'unités géospatiales, qui peuvent par exemple être les types d'écosystèmes ou modes d'usage ou d'occupation du sol, et d'un ensemble de services qui doivent être évalués dans une zone d'étude spécifique. Dans la table, un score est généré en services écosystémiques référant à l'offre ou à la demande du service pour chaque unité géospatiale. Le score est généralement semi-quantitatif et sur une échelle de 0 à 5 avec 0 pour une offre ou une demande nulle en service et 5 pour une offre ou une demande forte. Il est important de préciser que les scores des services obtenus ne sont pas des préférences individuelles, mais des estimations fondées sur la connaissance de terrain des experts. La préférence est par nature une composante de la demande en service alors qu'ici nous avons à évaluer la capacité en services.

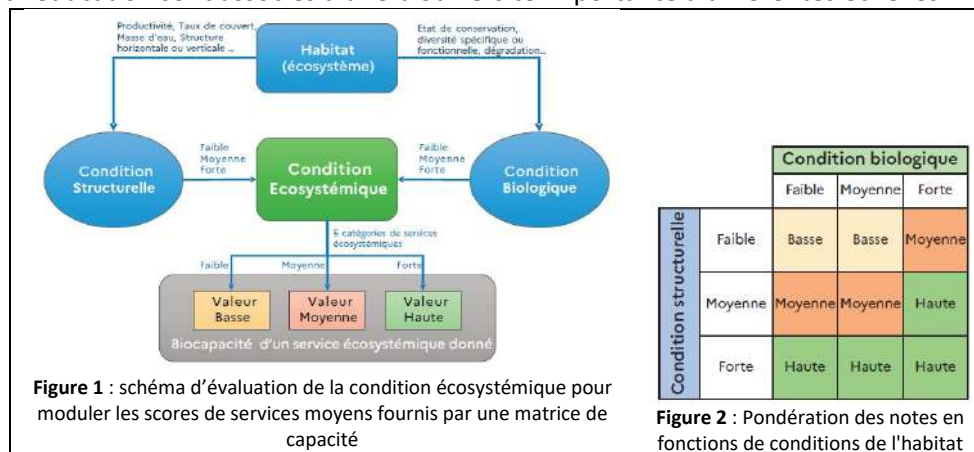
L'ensemble de la méthodologie est décrit dans le rapport d'étude Campagne et Roche 2019 sur l'Évaluation de la capacité des écosystèmes de la région Hauts-de-France à produire des services écosystémiques (<https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Les-services-ecosystemiques-15560>).

Ainsi, les services écosystémiques de la région des Hauts-de-France ont été évalués en utilisant la méthode des matrices de capacité qui consiste à estimer l'ensemble des services produits par les différents écosystèmes au travers d'une série de scores qui représentent la capacité en services pour chacun des services et des écosystèmes considérés - score noté de 0 (aucune) à 5 (forte). La matrice de la région Hauts-de-France ce sont **25 services écosystémiques et 45 écosystèmes**, soit 1 125 scores. Ces scores ont été établis par un panel d'experts du territoire selon une méthodologie précise. En tout, 30 matrices ont été remplies par 33 experts du territoire régional dont les types d'activités varient : décisionnaires, gestionnaires, experts naturalistes et bureaux d'études.

Ces notes vont être modulées selon la condition écosystémique de l'habitat, basé sur 2 ensembles de conditions indépendantes :

- **Un premier ensemble** que l'on va qualifier de **condition structurelle** est associé à la structure biophysique des écosystèmes. Pour les écosystèmes terrestres la productivité de la végétation, la biomasse aérienne et souterraine, la densité des tiges, la taille/le poids des espèces et la structure verticale et horizontale de la végétation sont très importants. Ces éléments ont tendance à avoir des effets bénéfiques sur de nombreux services écosystémiques et en particulier une grande partie des services d'approvisionnement et un groupe particulier de services de régulation : régulation atmosphérique (stockage du carbone), régulation du débit d'eau (protection contre les inondations), régulation du débit de masse (prévention de l'érosion), régulation de la qualité de l'eau (purification de l'eau) et régulation de la qualité de l'air. Pour les écosystèmes d'eau douce, la naturalité des rives et des fonds, l'importance quantitative de la masse d'eau, l'altération ou non de la qualité de l'eau peuvent être considérées. Pour les écosystèmes marins, la naturalité du littoral et des fonds, la qualité des eaux, l'importance de la colonne d'eau ou de la structure au regard d'un état naturel sont importantes (zones estuariennes, zones tidales, plages, etc.).

- **Un second ensemble** que l'on va qualifier de **condition biologique services écosystémiques** rapporte à la biodiversité, à la composition des assemblages biotiques, aux interactions spécifiques et aux réseaux trophiques. Elle comprend des indicateurs liés à la diversité : la richesse des espèces, la diversité des populations d'espèces, la richesse fonctionnelle, la diversité fonctionnelle, la complexité structurale et la diversité des paysages. La diversité s'avère importante pour un large éventail de services qui sont déterminés fortement par des interactions biotiques et renforcés par la complémentarité des espèces. Ce sont en particulier des services de régulation : pollinisation, régulation des prédateurs des cultures, maintien de la qualité des sols, mais également en complément du premier ensemble de conditions pour certains services d'approvisionnement et de régulation, tels que la production de matériaux et fibres, la régulation du climat, les ressources alimentaires sauvages, etc. Certains services culturels comme la valeur d'existence, la valeur patrimoniale, l'esthétique et la connaissance et l'éducation sont associés à une biodiversité importante à différentes échelles.



		Condition biologique		
		Faible	Moyenne	Forte
Condition structurale	Faible	Basse	Basse	Moyenne
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Haute
	Forte	Haute	Haute	Haute

**Figure 2 :** Pondération des notes en fonctions de conditions de l'habitat

Ces conditions vont induire une hausse ou une baisse des notes de la matrice, en fonction du service écosystémique considéré. La figure 2 reprend un exemple de pondération des notes pour le service SR8 « Contrôle de l'érosion ».

**Dans le cas où aucune donnée de terrain ne serait disponible, les conditions structurelles et biologiques sont alors considérées comme moyennes.**

### 3.1.1. Méthode d'évaluation des services écosystémiques

Afin de prendre en compte les services écosystémiques, une méthodologie en 6 étapes est proposée.

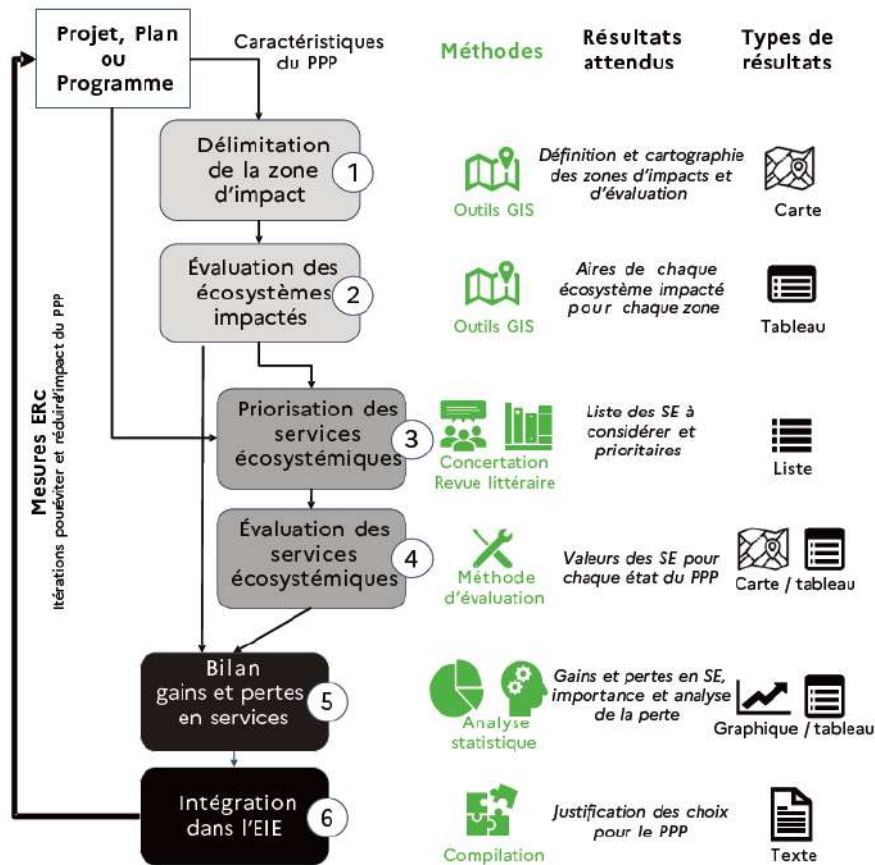


Figure 3 : méthodologie pour l'intégration des services écosystémiques dans les EIE (PPP : projet, plan or programme ; services écosystémiques : service écosystémique ; EIE : évaluation des incidences sur l'environnement)

### ÉTAPE 1 : délimitation des zones d'impact et des zones d'évaluations du projet

La première étape consiste à définir et à cartographier deux catégories de zones : les zones d'impacts qui sont les zones sur lesquelles les services écosystémiques vont être affectés par l'aménagement et les zones d'évaluations qui sont les zones sur lesquelles est produit un rapportage des variations des services écosystémiques à la suite de l'aménagement. Ces zones sont définies pour chaque scénario et les sites de compensation éventuels.

Deux zones sont ainsi définies : les zones d'impacts et les zones d'évaluations.

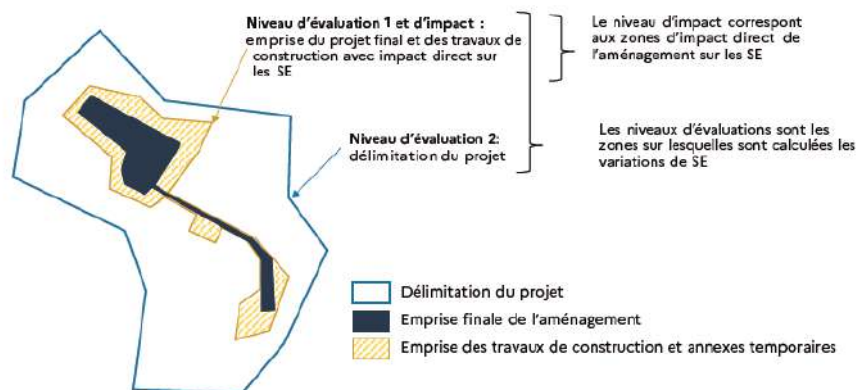


Figure 4 : exemple illustratif schématique des niveaux d'impacts et des niveaux d'évaluations.

## ÉTAPE 2 : identification des habitats impactés

Les habitats impactés sont ceux subissant une modification d'occupation du sol ou une modification de leur condition. Il s'agit des habitats inclus dans la zone d'évaluation 1, soit d'impact direct et indirect. Cette liste d'habitats va servir à définir les services écosystémiques à évaluer en priorité. Cependant, il est nécessaire d'identifier également les habitats non impactés inclus dans la zone d'évaluation 2 afin de calculer le taux de variation de la capacité de services écosystémiques à cette échelle.

## ÉTAPE 3 : priorisation des services écosystémiques

Dans un processus d'évaluation des services écosystémiques, il est souvent nécessaire de réaliser une sélection des services qui seront étudiés, notamment pour réduire la quantité de travail en n'évaluant que les services les plus importants.

Il convient cependant de définir des critères pour objectiver cette priorisation des services écosystémiques. Il est recommandé dans un premier temps d'utiliser une liste de services écosystémiques de référence et de s'en servir comme base pour la priorisation.

**Plusieurs éléments de priorisation doivent être pris en compte en fonction de la nature et du contexte du projet.**

1. À partir de la liste des écosystèmes impactés obtenue en Résultat 2, il est possible de déterminer les principaux services écosystémiques rendus par ces écosystèmes ;
2. Les services importants pour les acteurs (ou autres publics cibles) ;
3. Les services à enjeux sont à définir à partir de leur importance sur la zone concernée, sur la ou les communes touchées ou même plus largement sur la communauté de communes ou le département pour certains services. Les différents documents réglementaires tels que les documents de gestion des risques (PPRI par exemple) peuvent être étudiés pour identifier les services à enjeux cités en leur sein.

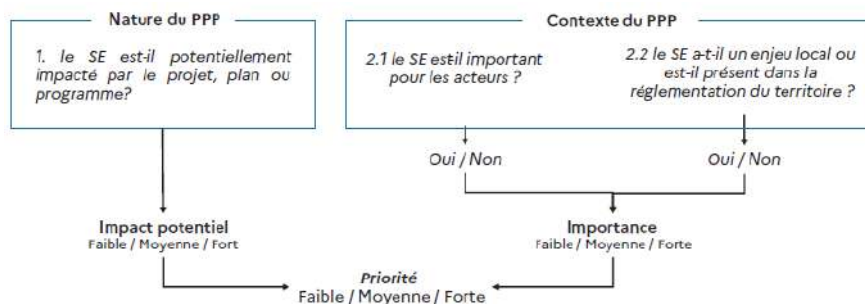


Figure 5 : Méthode de priorisation et arbre de décision pour la priorité d'un service.

## ÉTAPE 4 : évaluation des services écosystémiques

Utilisation de la matrice de capacité pour les habitats recensés sur la zone d'étude en fonction de leurs conditions structurelle et biologique ainsi que leur surface. Cette saisie des habitats peut être réalisée selon différents codages (ARCH, Corine Land Cover, Corine Biotope), des correspondances entre ces codes et les habitats de la matrice ayant été réalisées par le bureau d'études Urbycom.

Cette évaluation des services écosystémiques permet de définir l'importance des différents habitats à l'échelle du site et de la commune.

Cette évaluation est réalisée à l'échelle de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP ; niveau d'évaluation 1) et du territoire communal.

Des graphiques radars peuvent ainsi être produits afin de résumer l'information de manière visuelle.

### ÉTAPE 5 : Enjeux, gains et pertes en services écosystémiques

Les enjeux en services écosystémiques sont définis pour chaque service et pour chaque habitat. Un enjeu global à l'échelle du site est également défini pour chaque service et pour chaque catégorie de service. Ces enjeux sont définis sur les notes obtenues lors de l'étape 4.

Tableau 1 : Définition des enjeux liés aux services écosystémiques

Enjeux	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Notes	$N \leq 1$	$1 < N \leq 2$	$2 < N \leq 3$	$3 < N \leq 4$	$4 < N$

Pour estimer les gains et les pertes, la DREAL Hauts-de-France a produit un tableau permettant d'évaluer l'importance de la variation en services écosystémiques en utilisant les seuils standards sur la base de la méthode de test simplifiée.

Tableau 2 : Définition des impacts sur les services écosystémiques

Niveau d'impact	Signification statistique	Risque d'erreur	Valeur Seuil de différence
NS	Non significatif	$\alpha > 5\%$	$\text{Diff} \leq 0,25$
Faible	Marginalement significatif	$1\% < \alpha \leq 5\%$	$0,25 < \text{Diff} \leq 0,35$
Modéré	Significatif	$0,1\% < \alpha \leq 1\%$	$0,35 < \text{Diff} \leq 0,47$
Fort	Hautement significatif	$0,01\% < \alpha \leq 0,1\%$	$0,47 < \text{Diff} \leq 0,60$
Très fort	Très hautement significatif	$\alpha \leq 0,01\%$	$\text{Diff} > 0,60$

Les résultats seront présentés sous la forme de tableaux récapitulatifs, de graphiques et de cartes de synthèses.

L'impact peut être positif ou négatif selon les aménagements et les services écosystémiques considérés.

### ÉTAPE 6 : Analyse des résultats et préconisation des mesures ERC.

Il est nécessaire d'analyser ces gains et pertes de SE. Il peut s'agir d'identifier les principaux services écosystémiques impactés négativement/positivement par le PPP et les évolutions au sein des écosystèmes à l'origine des principales variations.

Si les impacts sont significatifs, il peut être nécessaire de revoir le PPP en envisageant l'implantation sur une autre parcelle (alternative) en examinant une implantation différente sur la parcelle (scénario). L'ajout de mesures ERC peut aussi modifier l'impact sur les SE.

#### 4. *Évaluation des services écosystémiques dans le cadre de la modification de droit commun du PLU de la commune d'Attiches*

La commune ne projette pas de consommation supplémentaire de terres agricoles par rapport à ce qui était initialement prévu dans les projets du PLU.

##### **ÉTAPE 1 : Délimitation des zones d'impact et des zones d'évaluations du projet**

Dans le cadre de ces projets, une seule aire d'évaluation est définie : l'aire d'impact des changements du Plan Local d'Urbanisation intercommunal. Les surfaces des différentes zones étant très limitées, la prise en compte d'une aire d'évaluation plus large n'induirait que peu de changement dans les services écosystémiques évalués.

Une évaluation est également menée à l'échelle du territoire communal afin de comparer les services écosystémiques produits à l'échelle des dents creuses, des projets dont les zones d'extension et à l'échelle de la commune.

##### **ÉTAPE 2 : Identification des habitats impactés**

L'identification des habitats impactés a été réalisée grâce à la base de données ARCH et à une photo-interprétation aérienne et à la visualisation des photos Google Street View.

Ainsi, les objets de la présente procédure sont localisés au sein de 7,74 ha de cultures, de 1,56 ha de prairie mésophile et 1,67 ha d'espaces urbanisés\*.

\* : les photo-interprétations laissent présager différents types de prairies pâturées. Sans vérification de terrain, il est toutefois difficile de statuer totalement sur le caractère humide de ces habitats.

A l'échelle du territoire, 48,51 % de ce dernier est occupé par des cultures, 13,43 % par le tissu urbain, 18,75% de forêts caducifoliées et 8,26% de prairies mésophiles.

##### **ÉTAPE 3 : Priorisation des services écosystémiques**

Sur les 25 services écosystémiques évalués, deux présentent un impact potentiel fort à l'échelle du territoire. Aucune concertation avec les élus n'a eu lieu au sujet des services écosystémiques à prioriser. Cependant, le PLU dispose de nombreux espaces naturels préservés offrant des services écosystémiques.

##### **ÉTAPE 4 : Evaluation des services écosystémiques**

Les services d'approvisionnement liés à la production agricole sont importants au sein du territoire.

Sur l'ensemble de son territoire, la commune d'Attiches présente des notes faibles à modérées pour l'ensemble des services considérés. Les notes les plus élevées sont celles des services culturels. Elles sont dues à la présence de nombreuses de forêts sur le territoire communal.

Services écosystémiques	Code	Priorité	Attiches	Capacité en SE de la commune
Production végétale alimentaire cultivée	SA1	Moyen	2,65	Modérée
Production animale alimentaire élevée	SA2	Moyen	1,57	Faible
Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage	SA3	Faible	1,44	Faible

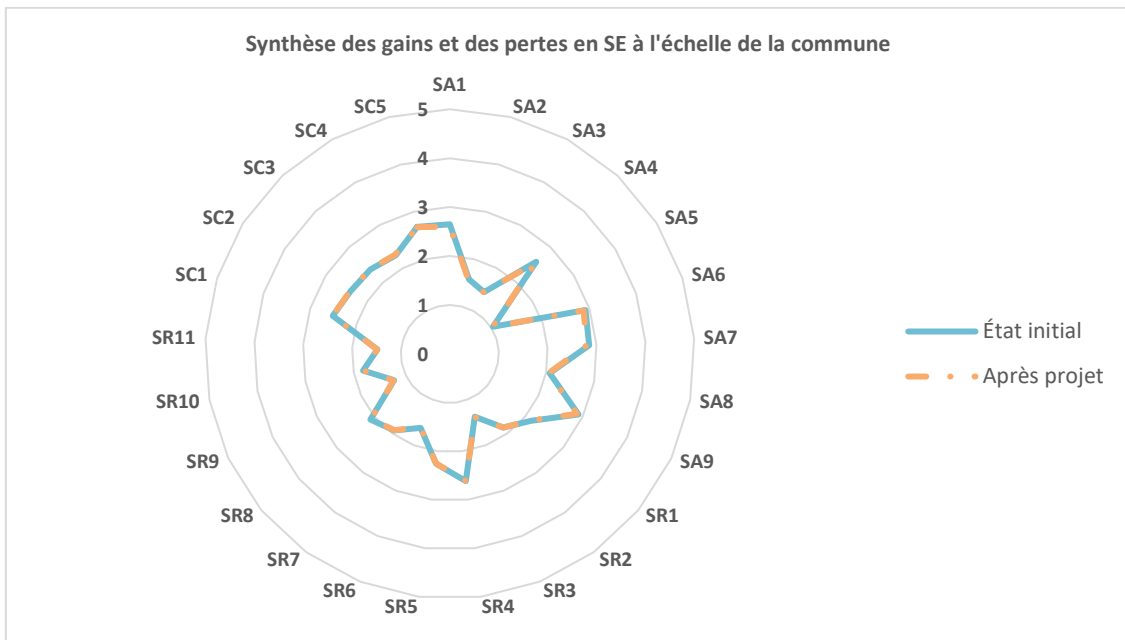
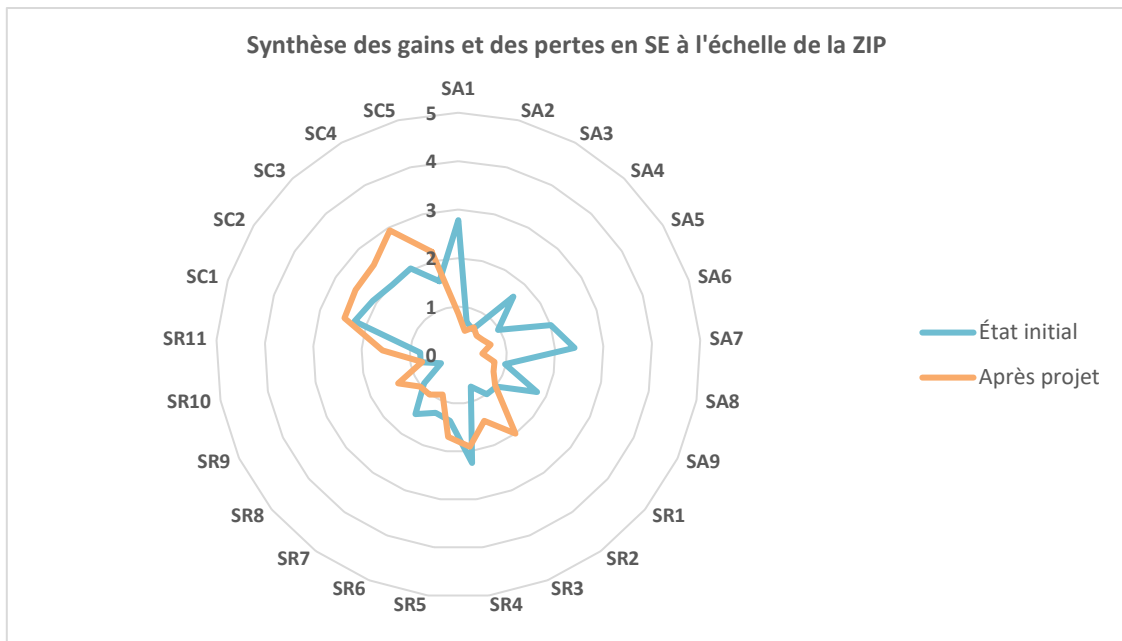
Ressource animale alimentaire sauvage	SA4	Faible	2,58	Modérée
Eau douce	SA5	Faible	1,04	Faible
Matériaux et fibres	SA6	Moyen	2,91	Modérée
Ressources secondaire pour l'agriculture/alimentation indirecte	SA7	Moyen	2,85	Modérée
Composées et matériel génétique des êtres vivants	SA8	Faible	2,08	Modérée
Biomasse à vocation énergétique	SA9	Moyen	2,91	Modérée
Régulation du climat et de la composition atmosphérique	SR1	Faible	2,14	Modérée
Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'Homme	SR2	Faible	1,86	Faible
Régulation des ravageurs	SR3	Faible	1,38	Faible
Offre d'habitat, de refuge et de nurserie	SR4	Faible	2,62	Modérée
Pollinisation et dispersion des graines	SR5	Moyen	2,26	Modérée
Maintien de la qualité des eaux	SR6	Faible	1,62	Faible
Maintien de la qualité du sol	SR7	Faible	1,93	Faible
Contrôle de l'érosion	SR8	Moyen	2,10	Modérée
Protection contre les tempêtes	SR9	Faible	1,26	Faible
Régulation des inondations et des crues	SR10	Faible	1,81	Faible
Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores	SR11	Moyen	1,48	Faible
Emblème ou symbole	SC1	Faible	2,51	Modérée
Héritage (passé et futur) et existence	SC2	Moyen	2,40	Modérée
Esthétique	SC3	Moyen	2,37	Modérée
Activités récréatives	SC4	Moyen	2,30	Modérée
Connaissance et éducation	SC5	Moyen	2,68	Modérée

## ÉTAPE 5 : Enjeux, gains et pertes en services écosystémiques

Une analyse géographique des moyennes des différents services permet d'identifier les zones à enjeux forts pour les services écosystémiques à l'échelle de la commune.

Au vu des zones concernées par la procédure, la commune d'Attiches n'observera que peu de changements en termes de services écosystémiques.

De plus, à l'échelle de la commune, les pertes prévues au sein des différentes zones de projet ne seront pas observées.



## ÉTAPE 6 : Analyse des résultats et préconisation des mesures ERc.

### ■ Services d'approvisionnement

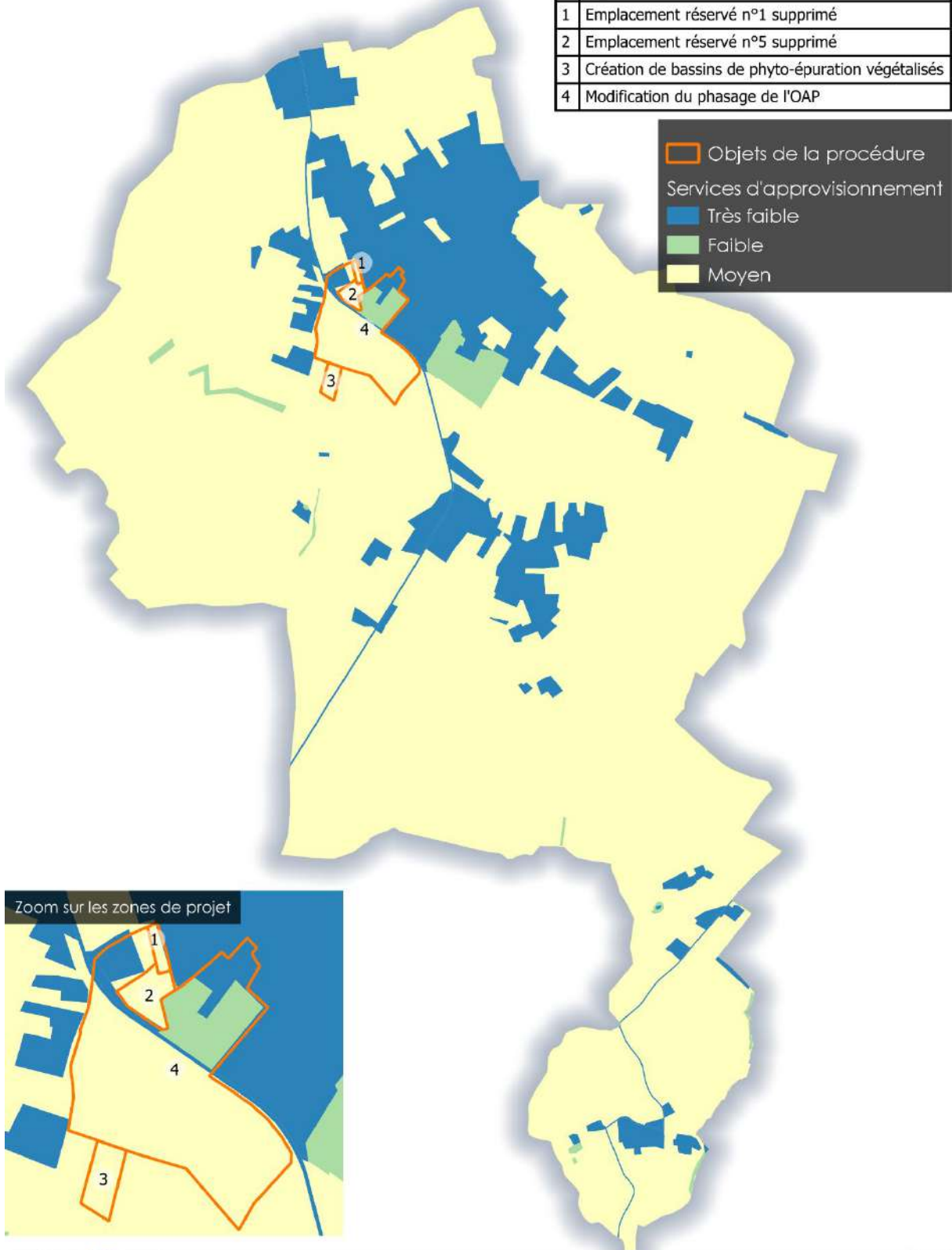
Les sites de projet présentent des enjeux très faibles à modérés en termes de services d'approvisionnement. Les enjeux modérés correspondent aux terres agricoles cultivées.

id	Type
1	Emplacement réservé n°1 supprimé
2	Emplacement réservé n°5 supprimé
3	Création de bassins de phyto-épuration végétalisés
4	Modification du phasage de l'OAP

Objets de la procédure

Services d'approvisionnement

- Très faible
- Faible
- Moyen



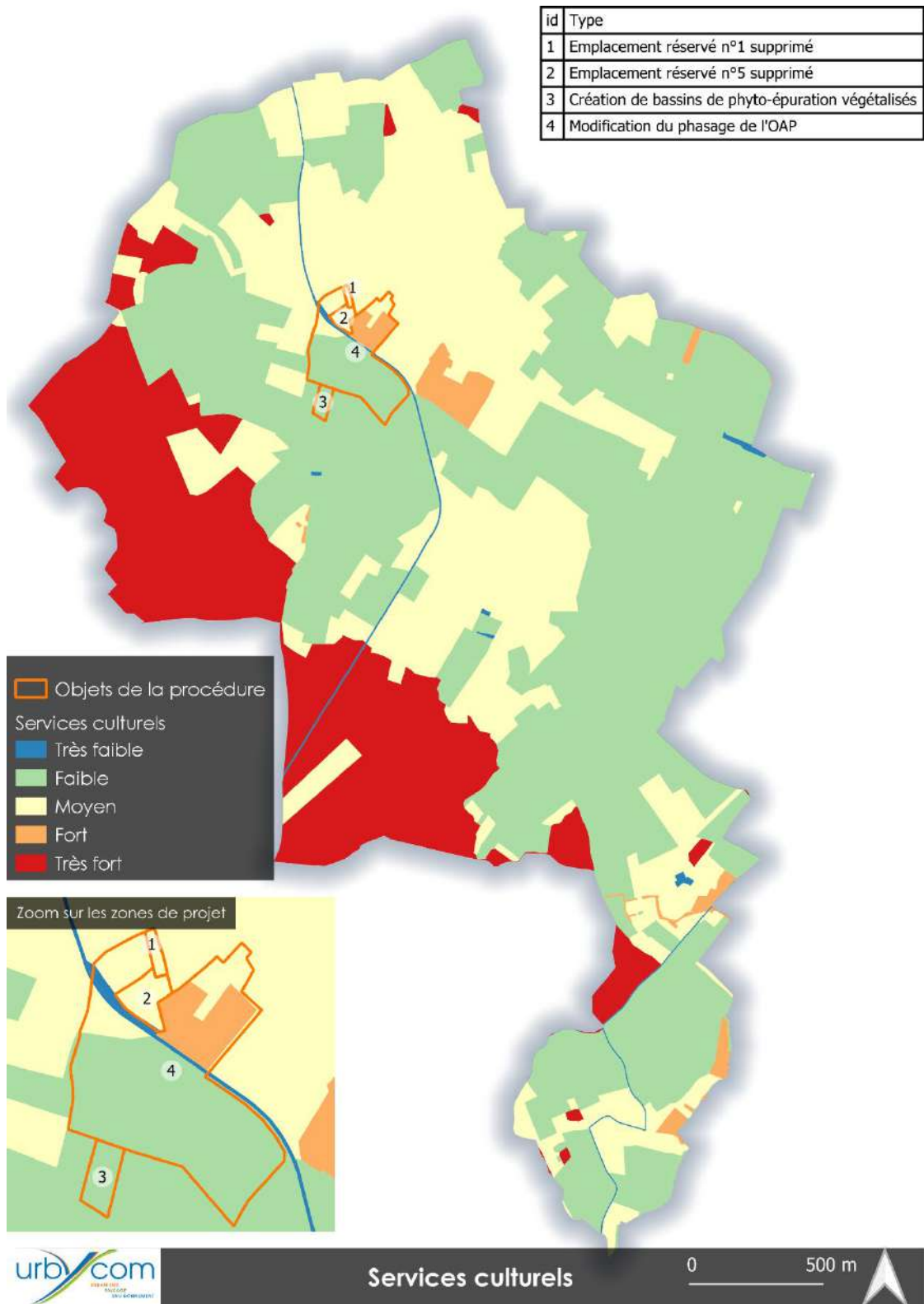
Services d'approvisionnement



Cartographie Urbycom

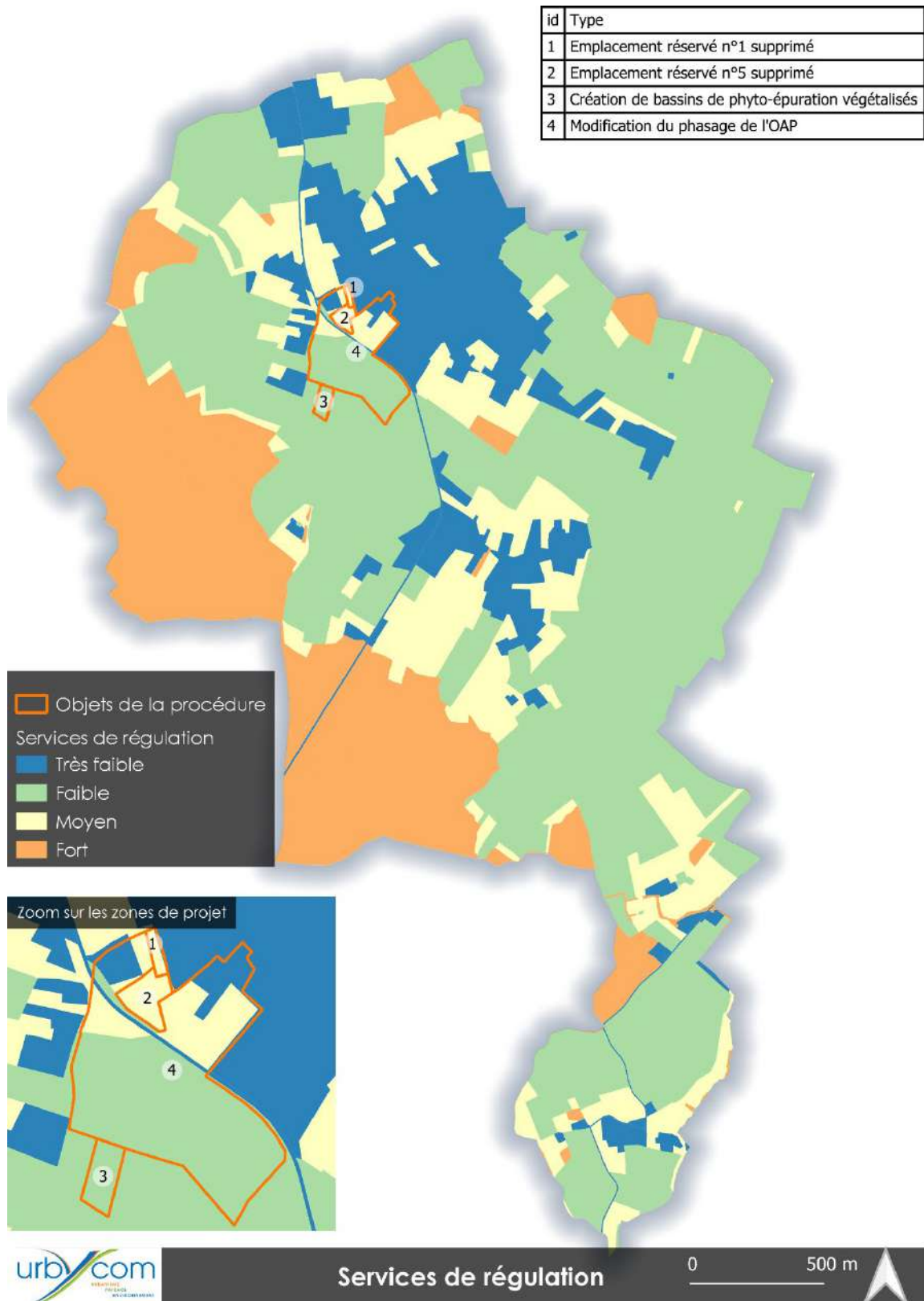
## ■ Services culturels

Les zones de projets situées sur des espaces de parcs urbains et grands jardins présentent des enjeux forts en termes de services écosystémiques de type culturels. Ce type d'espace sera maintenu au sein des projets.



## ■ Services de régulation

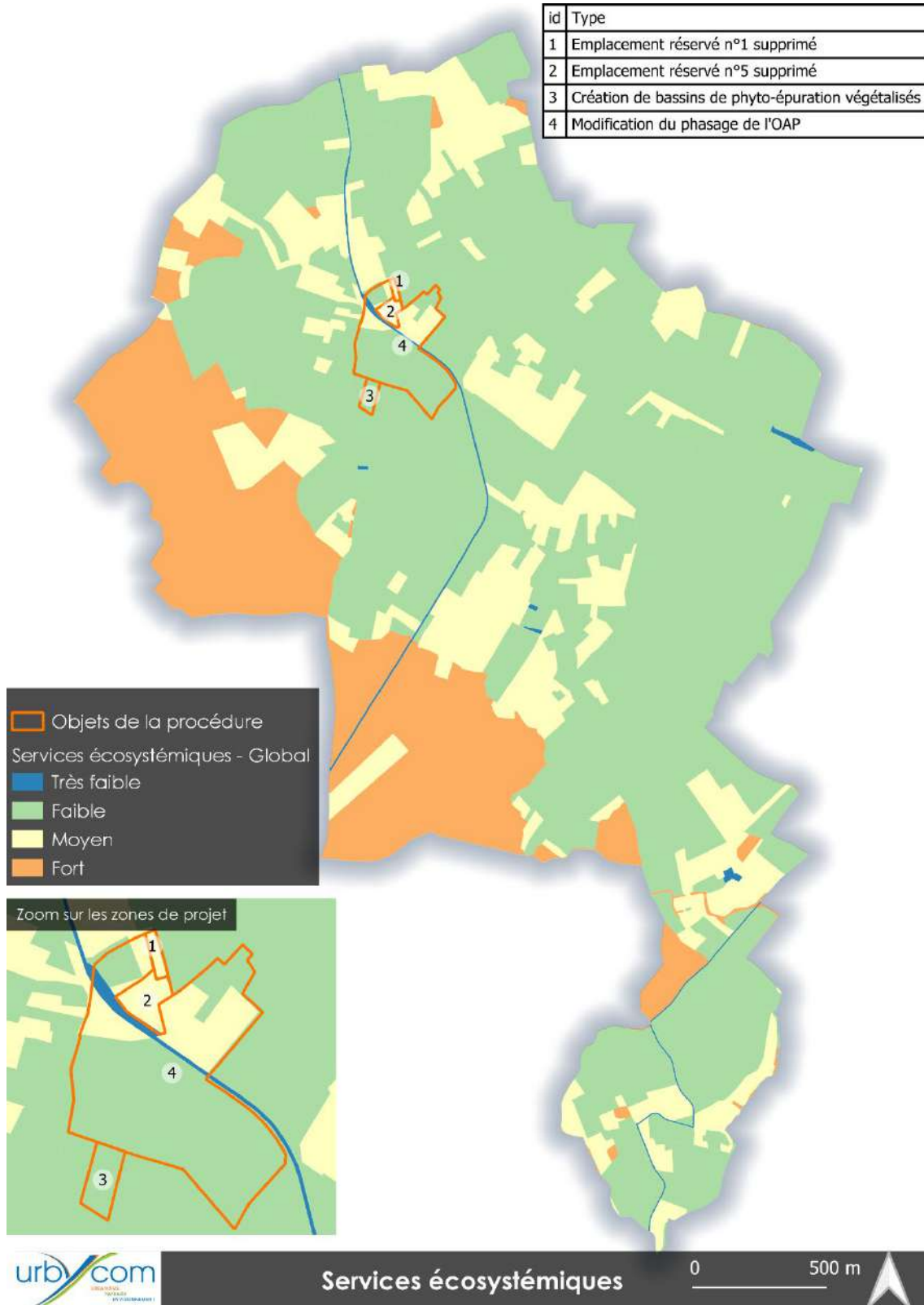
Les zones de projet présentent des enjeux très faibles à moyen en termes de services de régulation de par la présence de prairies mésophiles. Les pertes observées pourront être compensées par l'augmentation de la surface d'espaces verts et de type parcs urbains et grands jardins.



Cartographie Urbycom

■ **Services écosystémiques (moyenne globale)**

Globalement les zones de projet ne présentent pas d'enjeux majeurs en termes de services écosystémiques. Les zones à enjeux plus importants sont les espaces de prairies permanentes et de parcs urbains et grands jardins. Ces espaces seront en partie retrouvés au sein des projets.



Cartographie Urbycom

## VI. Risques

Les risques au sein de la commune d'Attiches sont :

- Risque d'inondation par remontée de nappe et des zones inondées constatées
- Des sites classés ICPE et CASIAS
- Risques de nuisances sonores des axes terrestres bruyants
- Mouvement des argiles

### 1. *Ambiance sonore*

Le préfet, par arrêté, procède au classement sonore des infrastructures, après avoir pris l'avis des communes concernées.

Le classement a pour effet de définir des secteurs affectés par le bruit et d'y affecter des **normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée**.



Le classement aboutit à la détermination du secteur de part et d'autre de la voirie, où une isolation acoustiques renforcée des bâtiments est nécessaire.

Les secteurs affectés par le bruit par catégorie sont les suivants :

	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4	Catégorie 5
Largeur affectée par le bruit	300 m	250 m	100 m	30 m	10 m

**Au sein de la commune d'Attiches, on recense deux axes concernés par ce classement sonore.**

**Il s'agit :**

- L'autoroute A1, située à l'ouest du territoire ;
- La D8 traversant la commune du nord au sud en passant par le tissu urbain.

Cette voie départementale permettant de relier Seclin à Wahagnies, est de catégorie 3. Dans cette zone, une isolation acoustique renforcée est demandée dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe, conformément à la réglementation en vigueur. Cette nuisance traverse l'ensemble de la zone de projet d'habitat (N°4).



## 2. Risques naturels

### a. Risque inondation

#### i. Remontées de nappe

La commune d'Attiches est concernée par des risques d'inondations. Parmi eux, on recense le risque d'inondation par remontées de nappe.

Notons que le territoire est ponctuellement concerné par des zones de débordement de nappes et/ou d'inondation de cave.

Toutefois, l'ensemble des zones concernées par la procédure se situent au sein de zones non soumises aux débordements de nappe et aux inondations de cave.



Source : Cartographie Urbycom

## ii. Zones Inondées Constatées

Le territoire recense également plusieurs Zones Inondées Constatées. Les zones de projet sont situées à distance de ces zones.

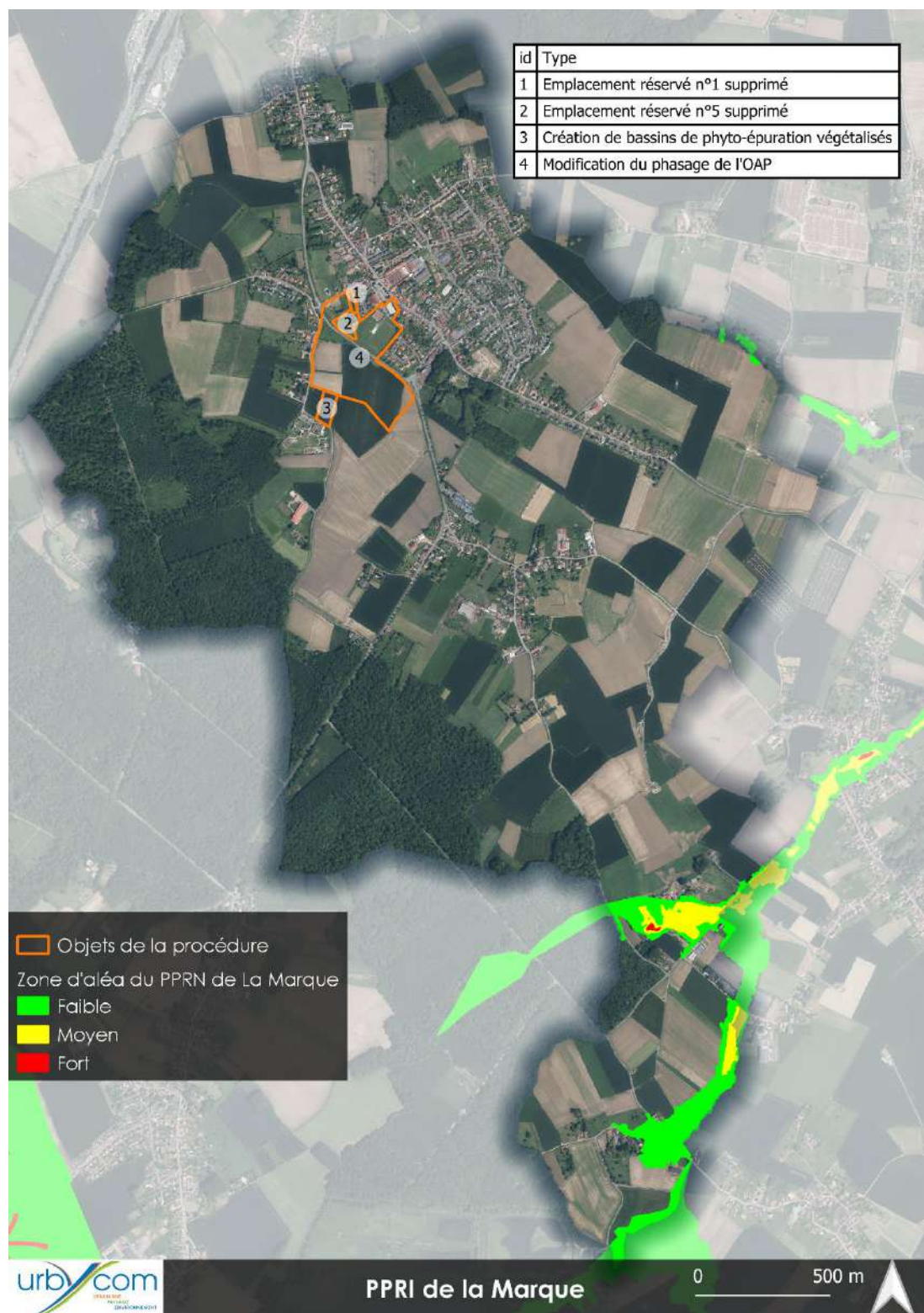


Source : Cartographie Urbycom

### iii. Plan de prévention des risques naturels

Le territoire est concerné par un plan de prévention des risques naturels : PPRI de la Marque. Ce dernier recense une zone d'aléa faible à fort au sud de la commune, au sein du hameau de Drumez.

Les zones de projets se situent à distance des périmètres établis par le PPRN.



Source : Cartographie Urbycom

## 5. Aléa de retrait-gonflement des argiles

L'argile est un matériau dont la consistance et le volume varient selon la teneur en eau. Lors des longues périodes de sécheresse, certaines argiles se rétractent de manière importante (sur 1 à 2 mètres de profondeur) et entraînent localement des mouvements de terrain non uniformes pouvant aller jusqu'à provoquer la fissuration de certains bâtiments.

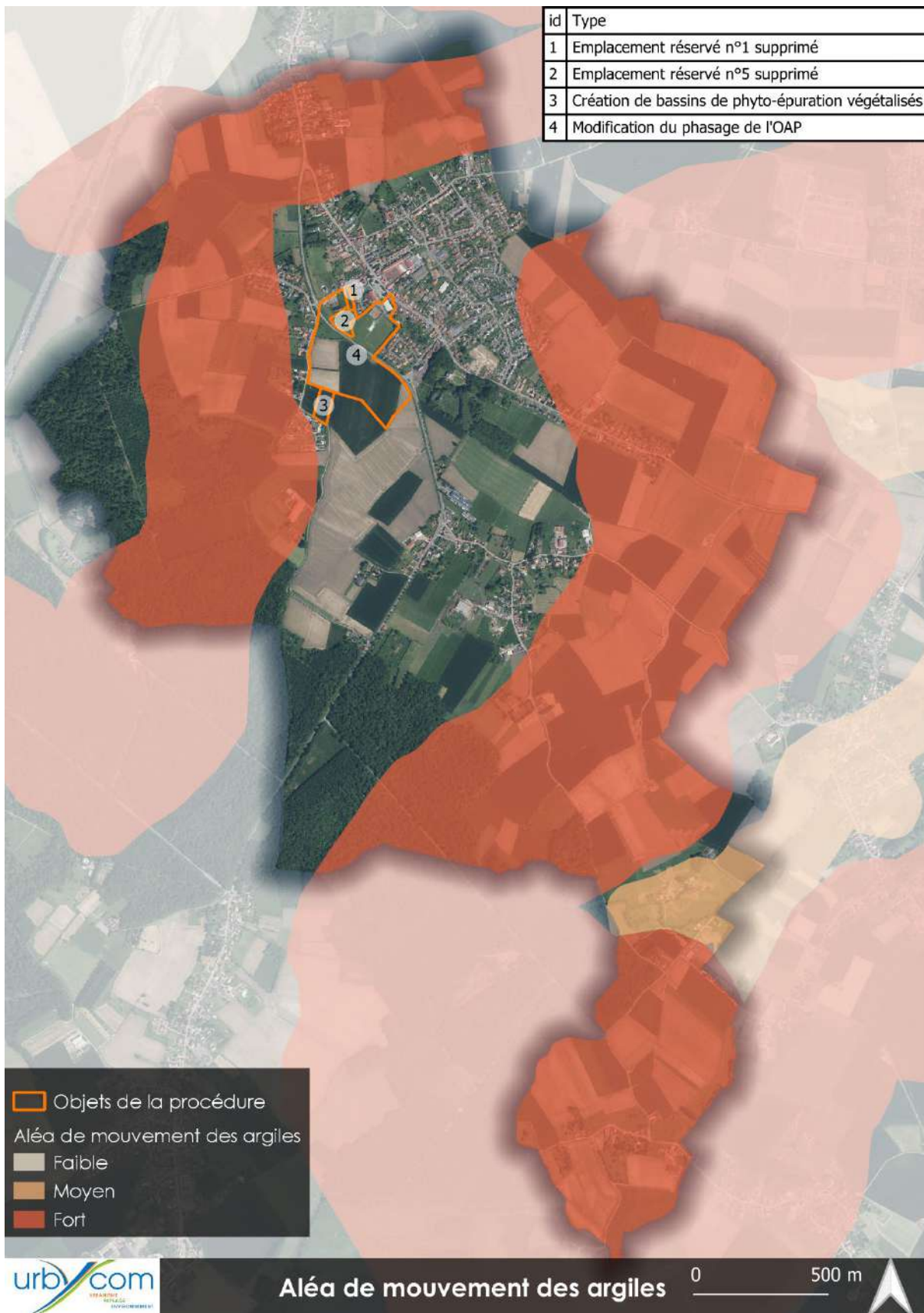
La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 mètres de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent entraîner des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs). La connaissance de la constitution du sous-sol et de sa résistance est un préalable nécessaire à la bonne prise en compte du phénomène.

La commune d'Attiches est concernée par un risque de mouvement des argiles d'aléa nul à fort sur l'ensemble de son territoire. Cet élément devra être pris en compte lors de la réalisation des projets de construction. Notons que les zones de projet sont situées au sein d'une zone d'aléa nul.



Source : Cartographie Urbycom

## 6. Risques technologiques

**BASOL** : « Sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif »

**CASIAS** : (anciennement BASIAS) Base de données des anciens sites industriels et activités de services.

**ICPE** : Exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Aucun site pollué avéré (BASOL) ainsi qu'aucun site classé pour la protection de l'environnement n'est recensé sur le territoire.

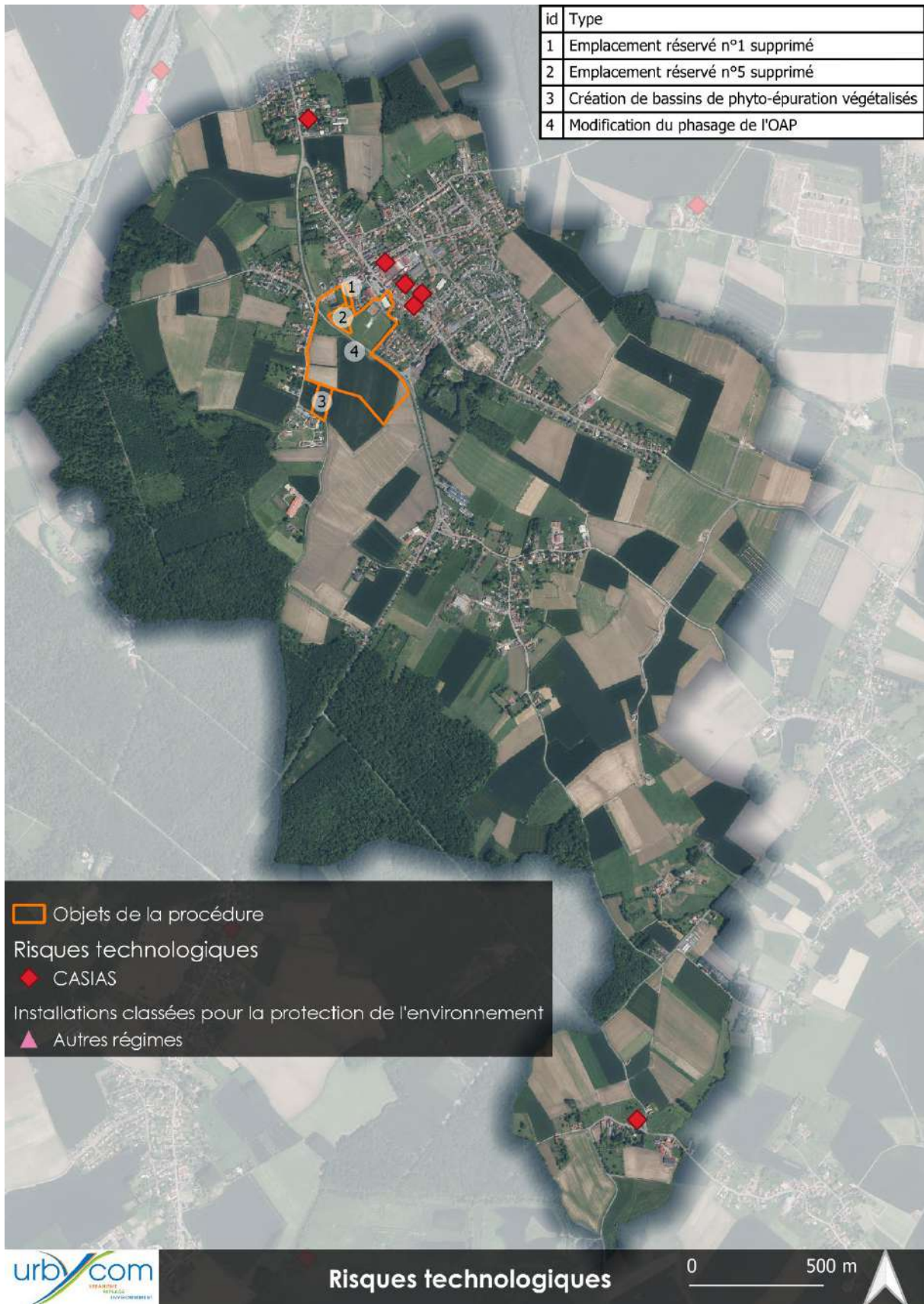
On dénombre 6 sites potentiellement pollués dit CASIAS. Le site CASIAS le plus proche des objets de la procédure est situé à près de 60 mètres.

### ■ Sites CASIAS

reference	etat_site	raison_soc	nom_usuel	etat_de_co	activites
<b>NPC5907374</b>	Activité terminée	DUBAR Albert	Garage et station-service	Inventorié	Garages, ateliers, mécanique et soudure ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
<b>NPC5907375</b>	Activité terminée	S.A. Euroland, Ex MASQUELIER (Ets SARL)	Manufacture de jouets pour enfants ("La Reine")	Inventorié	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants; Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres; Traitement et revêtement des métaux (traitement de

<b>NPC5907549</b>	Activité terminée	BLOMME Roger	vieux métaux, ferrailles, casse-auto, vieux métaux	Inventorié	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto... )
<b>NPC5907710</b>	En activité	Pasbecq Philippe, CIMMA Aldo	Garage	Inventorié	Garages, ateliers, mécanique et soudure; Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)
<b>NPC5950241</b>	Activité terminée	PAPROCKI Henri	Garage	Inventorié	Garages, ateliers, mécanique et soudure; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
<b>NPC5950243</b>	Activité terminée	VANHAVERBEKE	Transporteur	Inventorié	Garages, ateliers, mécanique et soudure; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)

Aucun Plan de Protection des Risques technologiques (PPRT) n'a été prescrit ou approuvé sur le territoire communal.

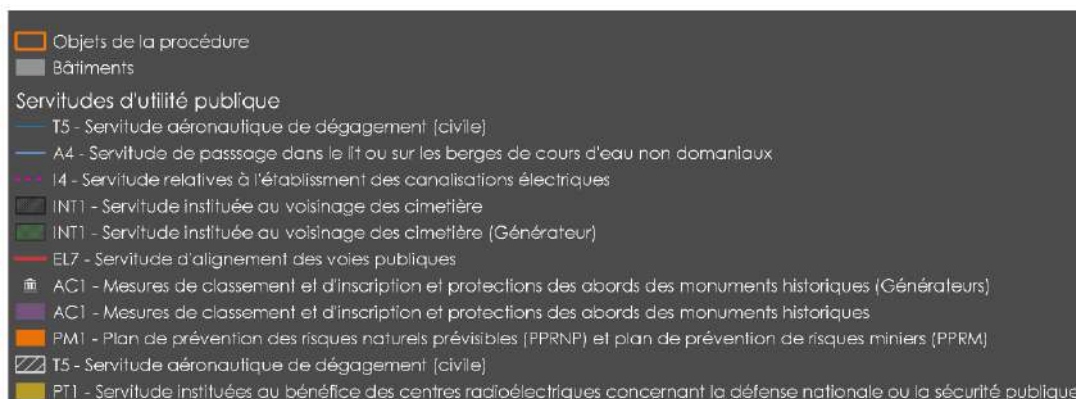


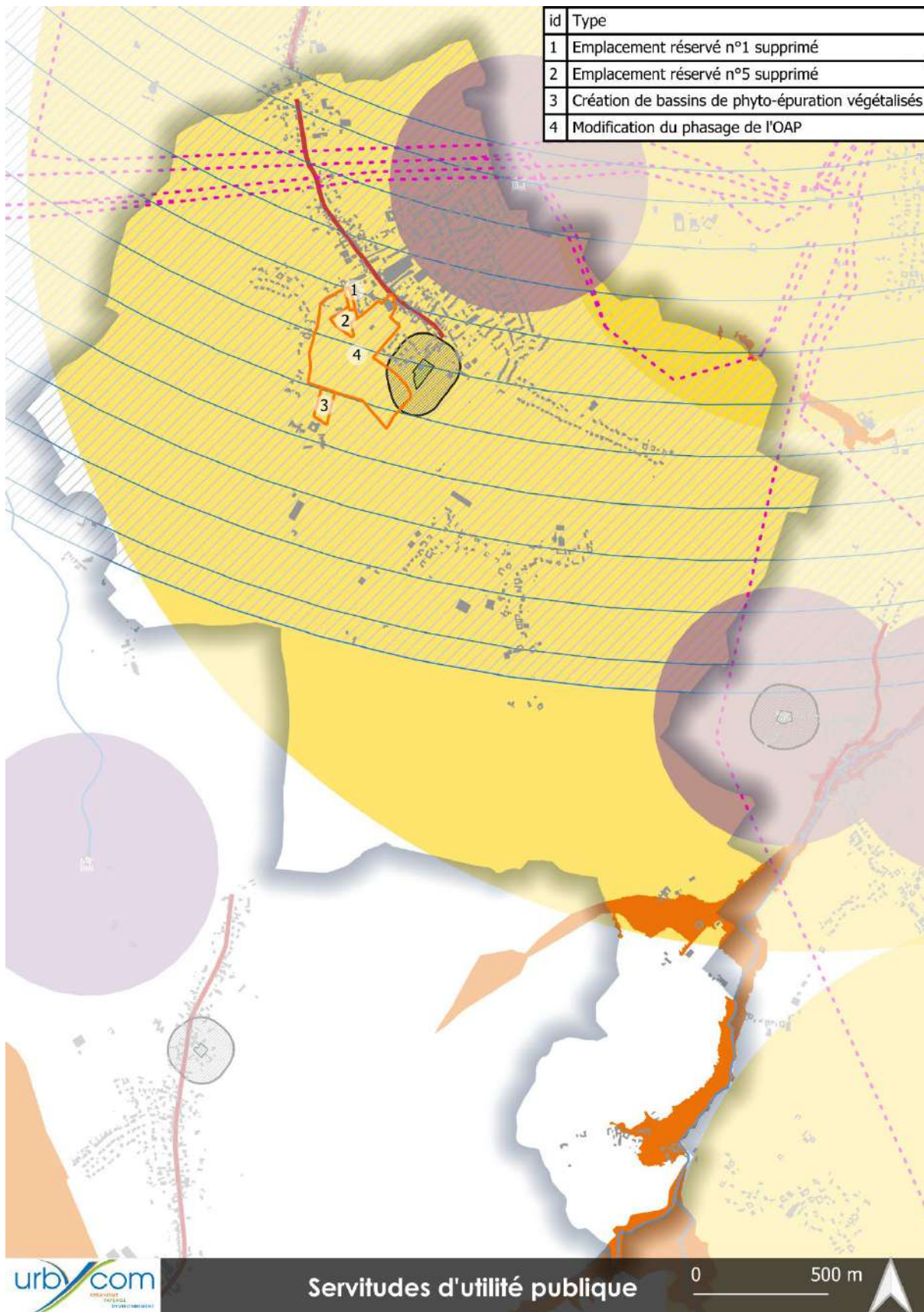
## 7. Servitudes d'utilité publique

Le territoire est concerné par plusieurs servitudes d'utilité publique, telles que :

- **PT1** – Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques
- **INT1** – Servitude instituée au voisinage des cimetières
- **I4** - Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques
- **EL7** - Servitudes d'alignement
- **A4** – Servitudes concernant les terrains riverains des cours d'eau non domaniaux
- **PM1** – Servitudes résultant des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles
- **T5** – Servitude aéronautique de dégagement (civile)
- **AC1** – Mesures de classement et d'inscription et protections des abords des monuments historiques
- **PM1** – Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP) et plan de prévention de risques miniers (PPRM)

Les projets sont concernés par plusieurs servitudes qui ont été prise en compte lors du choix d'aménagement des zones.





Source : Cartographie Urbycom

## VII. Milieu anthropique

### 1. *Gestion des déchets*

La communauté de communes Pévèle Carembault travaille avec plusieurs prestataires pour gérer la collecte et le traitement des déchets ménagers sur les territoires des communes membres dont le territoire communal d'Attiches. Le service assure :

- La collecte des déchets des 38 communes
- Le traitement des matières recyclable
- La valorisation des matières recyclables
- Le traitement des ordures ménagère
- L'information, la sensibilisation des usagers par tout moyen approprié ainsi que l'organisation d'ateliers de type compostages.

La commune d'Attiches ne dispose pas de déchetterie. Toutefois, la communauté de Communes Pévèle Carembault met à disposition des habitants 3 déchèteries situées sur les communes voisines : Orchies, Genech, Thumeries.

La Communauté de Communes Pévèle Carembault à laquelle la commune d'Attiches adhère, s'engage dans un processus de réduction des déchets à travers la mise en place d'un Programme local de Prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA) répondant à plusieurs ambitions et objectifs tel que la réduction de 15% des déchets ménagers et assimilés collectés avant 2030 (soit 4 000 Tonnes de déchets évitées).

### 2. *Transports et déplacement*

La commune d'Attiches est relativement bien desservie en infrastructures routières. La commune est notamment desservie par la RD 8 permettant de rejoindre l'autoroute A1 et Seclin au nord et Wahagnies au sud.

La commune est également desservie par deux réseaux de transports en commun. Parmi eux, notons la navette Flexipév'ailles permettant de rejoindre les gares de Templeuve, Phalempin ou Ostricourt-Libercourt.

Ce territoire présente également des alternatives à la voiture individuelle. En effet, le territoire offre trois voies vertes dont une traversant l'ouest de la commune d'Attiches.



Source : Cartographie Urbycom

## VIII. Synthèse

CONSTATS	OBJECTIFS
<b>La masse d'eau souterraine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limiter la pollution diffuse domestique et agricole pour maintenir sa bonne qualité</li> </ul>
<b>Le réseau hydrographique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les cours d'eau et fossés doivent être préservés dans leurs intégrités afin de maintenir leur bon fonctionnement et éviter les risques de nature hydraulique, telles les inondations.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● La qualité des cours d'eau doit être préservée</li> </ul> </li> <li>● Les zones humides recensées ne seront pas impactées par les objets de cette procédure.</li> </ul>
<b>Risque inondation ; Remontées de nappe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gérer les eaux pluviales afin de ne pas augmenter ce risque.               <ul style="list-style-type: none"> <li>● Les projets évitent les zones de risque.</li> <li>● Lutter contre les inondations</li> </ul> </li> </ul>
<b>Nuisances sonores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les zones de projet sont concernées par les zones soumises au bruit routier, une isolation acoustique renforcée devra être mise en place lors de la phase opérationnelle de construction (dépôt d'autorisation d'urbanisme).</li> </ul>
<b>Sites potentiellement pollués</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Certains sites pollués sont recensés à proximité des zones de projet.</li> </ul>
<b>Autres risques : ICPE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ces risques sont pris en compte lors du choix et de l'aménagement des zones de projet.</li> <li>● Les zones de projet évitent au maximum la proximité de ces sites.</li> </ul>
<b>Zone de protection ou d'inventaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Préserver la qualité écologique du territoire.</li> <li>● 20 ZNIEFF localisées dans un rayon de 10 km</li> </ul>
<b>Zone Natura 2000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aucun site Natura 2000 n'est présent au sein du territoire</li> <li>● 5 sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 20km</li> </ul>
<b>Éléments du SRCE et de TVB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SRCE :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Des espaces fluviaux à renaturer</li> <li>○ Un corridor de type forêts</li> <li>○ Des réservoirs de biodiversité de type forêt et autres milieux</li> </ul> </li> <li>● Trame Verte et Bleue :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cœur de nature</li> <li>○ Des corridors biologiques</li> </ul> </li> </ul>

# IMPACTS DU PROJET ET MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT

## I. Milieu physique et ressource en eau

### 1. Impacts

Les projets se situent essentiellement au droit de terres agricoles et d'espaces urbains bâtis.

Aucune modification importante de la topographie n'est nécessaire au sein de ces espaces. Rappelons que la topographie joue un rôle majeur dans les risques d'inondation, son maintien est alors essentiel pour la préservation des territoires face à ce type de risques. Seul le bassin de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisée affectera de la topographie du territoire et ce, de manière limitée. Les études techniques de configuration de cet aménagement de gestion des eaux usées du projet d'habitat sont en cours de réalisation.

Le territoire est principalement composé de formations argileuses et de limons permettant une infiltration variée des eaux pluviales.

Concernant l'assainissement, l'ensemble de la commune est raccordé au réseau d'assainissement collectif. La station d'Attiches est conforme en performance. De plus, on observe qu'elle dispose d'une capacité nominale non atteinte en 2021. Il est important de préciser que Noréade prévoit la mise en conformité de cet équipement dans son prochain programme pluriannuel.

### Station de ATTICHES

Charge maximale en entrée :

**1 694 EH**

Capacité nominale : 3 000 EH

Débit arrivant à la station

Valeur moyenne : 458 m<sup>3</sup>/j

Percentile95 : 1 161 m<sup>3</sup>/j

Débit de référence retenu :

**1 161 m<sup>3</sup>/j**

Production de boues : 27 TMS/an

### Résultats des conformités

Conformité équipement : non

Conformité performance : oui

Conformité relative au rejet approprié au milieu récepteur (agglomération de moins de 2 000 EH): sans objet



Source : Portail de l'assainissement

Le porteur de projet précise dans sa note technique : « *le système d'épuration végétalisé est reconnu et apprécié internationalement notamment en raison de l'absence constatée de nuisances. Dans le cadre d'une implantation à proximité d'habitations, un système végétalisé tel que celui proposé est la meilleure réponse du point de vue de l'impact paysager et des risques de nuisances sonores et olfactives.* » (page 13).

Cet ouvrage d'assainissement non collectif prévu dans le cadre du projet, acceptera une charge polluante de 500 Equivalents-Habitants (500 EH). Rappelons que ce projet sera agencé en cascade comme permis par la topographie du site.

## 2. Mesures

### a. Mesures d'évitement

Les projets n'auront pas d'impact majeur sur la topographie et la géologie du territoire. Seul le bassin de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisée aura un impact sur ces éléments. Le bassin étant nécessaire à la réalisation du projet, aucune mesure d'évitement n'a été prise. De plus, cet équipement était déjà prévu au sein du PLU en vigueur, la modification vise uniquement à localiser à titre de préconisation sa localisation. Ce dernier est situé au sein du périmètre de la concession. Notons également que sa gestion sera réalisée par Noréade.

En effet, les modifications n'ont pas pour objectif de porter des atteintes supplémentaires au milieu physique et à la ressource en eau par rapport à ce qui était initialement prévu. Au contraire, les modifications du règlement écrit peuvent contribuer à la préservation de ces ressources et milieu physique étant donné que certains objectifs sont d'interdire les constructions du second rideau en secteur UBr ainsi que de réduire les possibilités de constructibilité dans les secteurs Ah et Nh.

#### **Imperméabilisation des sols**

Les zones de projet s'implantent au sein du tissu urbain existant ou en extension de ce dernier et seront directement raccordés au réseau routier existant. Aucune mesure d'évitement n'a été prise étant donné que les modifications faisant l'objet de cette procédure n'ont pas pour objectif d'augmenter l'artificialisation des sols. A l'inverse, certaines modifications permettent de réduire cette imperméabilisation.

### b. Mesures de réduction

#### **Topographie et géologie**

Seuls les bassins de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisés auront un impact sur la topographie du territoire. Cependant, cet élément est limité en termes de surface et correspondra aux besoins des habitants de l'opération d'aménagement uniquement (soit près de 274 logements).

#### **Gestion de la ressource en eau**

Aucune mesure de réduction n'a été prise étant donné que les objets de cette modification n'ont pas vocation à augmenter les besoins en eau par rapport à ce qui était initialement prévu.

Concernant l'assainissement, la création de bassins de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisés permettront de répondre aux besoins des habitants de l'opération d'aménagement uniquement, en complément de la station d'épuration de la commune.

### *c. Mesures de compensation*

Pour ce qui est de la consommation d'eau potable, les économies seront encouragées par le territoire. Cependant, aucune modification ne vise à accueillir de nouveaux habitants par rapport au PLU opposable.

Cependant, des pistes d'économies sont présentées ci-dessous :

L'augmentation de la consommation d'eau potable peut être partiellement compensée par une baisse des consommations moyennes en particulier grâce aux efforts des collectivités, des industriels, de tous, et par une optimisation du rendement des réseaux d'adduction en eau potable.

L'enjeu face à cet avenir incertain doit passer par :

- La protection et la restauration des ressources fragiles,
- La diminution des consommations.

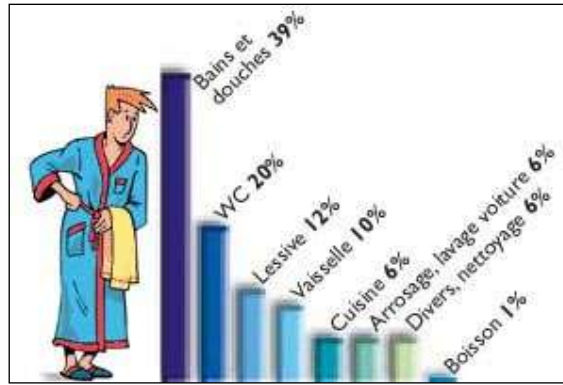
#### Des mesures à mettre en place pour une économie de l'eau :

Deux actions peuvent être mises en place facilement :

- La « chasse » aux gaspillages, par une information et une sensibilisation auprès des habitants, la mise en place de robinet à économie d'eau sur les nouveaux projets (par exemple des robinets appelés « réducteurs, limiteurs, économiseurs, mousseurs », ces dispositifs limitent le débit d'eau à la sortie),
- La mise en place de méthodes alternatives (récupération d'eau de pluie, noues, ...).

L'installation d'une cuve de récupération d'eaux de pluie est une démarche intéressante. La qualité de l'eau de pluie issue d'une citerne est généralement sûre. L'eau de pluie est idéale pour l'arrosage et plus encore... De plus l'installation d'une telle cuve est une opération « civique » dans la mesure où elle fera office de rétention d'eau pendant les gros orages et participera à la limitation des inondations.

L'eau potable distribuée en France augmente légèrement chaque année et la même augmentation est prévue pour les années à venir. Par ailleurs, l'inéluctable changement climatique va entraîner des étés de plus en plus secs. Avoir une source d'approvisionnement alternative va donc représenter un avantage financier de plus en plus important et seule une citerne de taille suffisante vous permettra de stocker de l'eau avant les sécheresses estivales.



Source : La maison des négawatts, T.Salomon et S.Bedel, éd.Terre Vivante

La figure montre que 26 % d'eau potable peuvent être économisée en remplaçant l'eau potable par l'eau de pluie lors d'une utilisation des sanitaires ou du nettoyage extérieur et des arrosages. En effet ces utilisations d'eau ne nécessitent pas une qualité d'eau potable.

## II. Milieu naturel

### 1. Impacts

D'après le Registre Parcellaire Graphique de 2021 et le projet ARCH, les projets de cette procédure se situent en partie au sein de terres agricoles cultivées. Notons notamment que la parcelle envisagée pour le système d'épuration végétalisé, présente une fiable valeur écologique (aucun boisement interne ni haie alentours).

Or, les terres agricoles et les prairies rendent des services écosystémiques.

#### Services écosystémiques :

Le principe de services écosystémiques, a été popularisé en 2005 avec l'Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire (Millenium Ecosystem Assesment ou MEA), visant à évaluer scientifiquement l'ampleur des conséquences des activités humaines sur les écosystèmes, desquelles dépend le bien-être de l'Homme.

Au niveau national, la notion de services écosystémiques est adoptée dans deux textes de la politique environnementale : La Stratégie Nationale de la Transition Ecologique vers un Développement Durable (SNTEDD) 2015-2020 votée le 4 février 2015 par le Conseil des ministres. La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages qui intègre les services écosystémiques dans la séquence « éviter – réduire – compenser » ainsi que dans les études environnementales.

Récemment, la DREAL Hauts-de-France a produit un document permettant la prise en compte de ces services dans les diverses études d'aménagement du territoire.

Les services écosystémiques sont définis par l'Évaluation Française des Ecosystèmes et des Services Ecosystémiques comme : « Les avantages retirés par l'Homme de son utilisation actuelle ou future de diverses fonctions des écosystèmes, tout en garantissant le maintien de ces avantages dans la durée » (EFESE, 2015).

Cette définition intègre une notion de durabilité des services, que la loi du 8 août 2016 vise à préserver.

Selon l'outil de la DREAL, pour les 25 types de services écosystémiques identifiés, chaque habitat se voit attribuer une note de 0 à 5. Afin de rendre compte de l'hétérogénéité spatiale de la zone d'étude, une pondération en fonction de la surface occupée par l'habitat est ensuite appliquée. Les notes sont également pondérées en fonction du contexte paysager entourant le site d'étude, permettant la mise en valeur d'un site important pour les services écosystémiques dans un périmètre plus large.

Dans le cadre d'un réaménagement de site, une modélisation des services écosystémiques est réalisée grâce à l'occupation des sols future. Un test statistique non paramétrique permet de déterminer si l'aménagement a un impact significatif sur les services écosystémiques fournis à une échelle locale ainsi que communale.

#### Terre agricole :

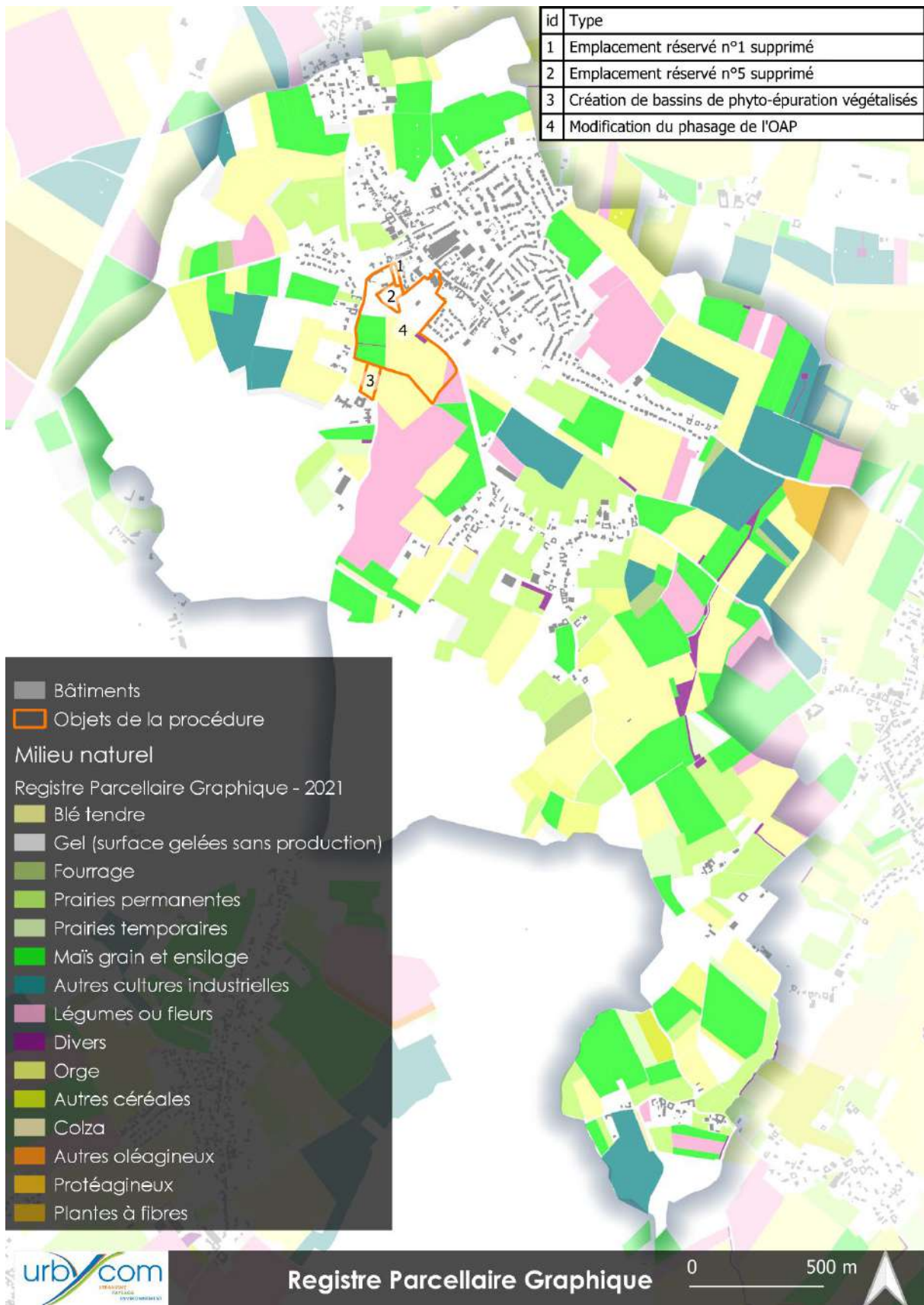
La terre agricole est un milieu généralement ouvert, monospécifique et uniforme. C'est un habitat très perturbé par les pratiques anthropiques qui y sont appliquées (labours, fertilisants, pesticides). Elle laisse donc peu de place à la faune et la flore spontanées. Les cultures présentent une faible valeur écologique qui peut néanmoins être augmentée en présence de haies ou de bandes enherbées. Bien que la flore de ces milieux soit particulièrement pauvre, les terres agricoles peuvent jouer un rôle dans le cycle de vie de l'avifaune (site de nidification, halte migratoire). Les terres agricoles rendent plusieurs **services écosystémiques** : des **services de régulation** (*atténuation des Gaz à Effet de Serre ou stockage du carbone*) et des **services d'approvisionnement** (*produits de cueillette*).

#### Prairie permanente :

La prairie est une formation herbacée haute, à forte biomasse, dominée par des graminées. L'habitat qu'elle propose varie fortement selon le gradient trophique, édaphique et hydrique. Ainsi, on peut différencier, les prairies hygrophyles soumises à des inondations prolongées, des prairies mésohygrophiles à période d'inondation plus courte, et des prairies mésophiles non inondables car à sols drainés. L'intérêt écologique n'est pas le même selon l'entretien appliqué aux prairies. En effet, une prairie de fauche présente un intérêt écologique variable selon les dates de fauche, la fréquence de coupe ... La prairie pâturée présente une hétérogénéité de milieux intéressante pour la faune (broussaille, zone de refuge, arbre isolé ...) et une multiplicité de rôles (reproduction, alimentation, déplacement). Dans les deux cas, les prairies ont une richesse botanique intéressante qui induit une activité faunistique significative. Les prairies rendent plusieurs **services écosystémiques** : des **services de régulation** (*stockage de carbone, régulation d'autres gaz atmosphériques, régulation de la qualité et de la quantité de l'eau, protection contre les crues et l'érosion, pollinisation, accueil de la biodiversité*), des **services d'approvisionnement** (*produits de l'élevage et de cueillettes*) et des **services culturels** (*promenade, intérêt paysager, intérêt pédagogique et patrimonial*).

Notons qu'une prairie permanente joue un rôle majeur dans le stockage du carbone. En effet, une prairie permanente peut contenir en moyenne près de 570kg de carbone par hectare et par an (*source : fiche pédagogique Chambre d'Agriculture*).

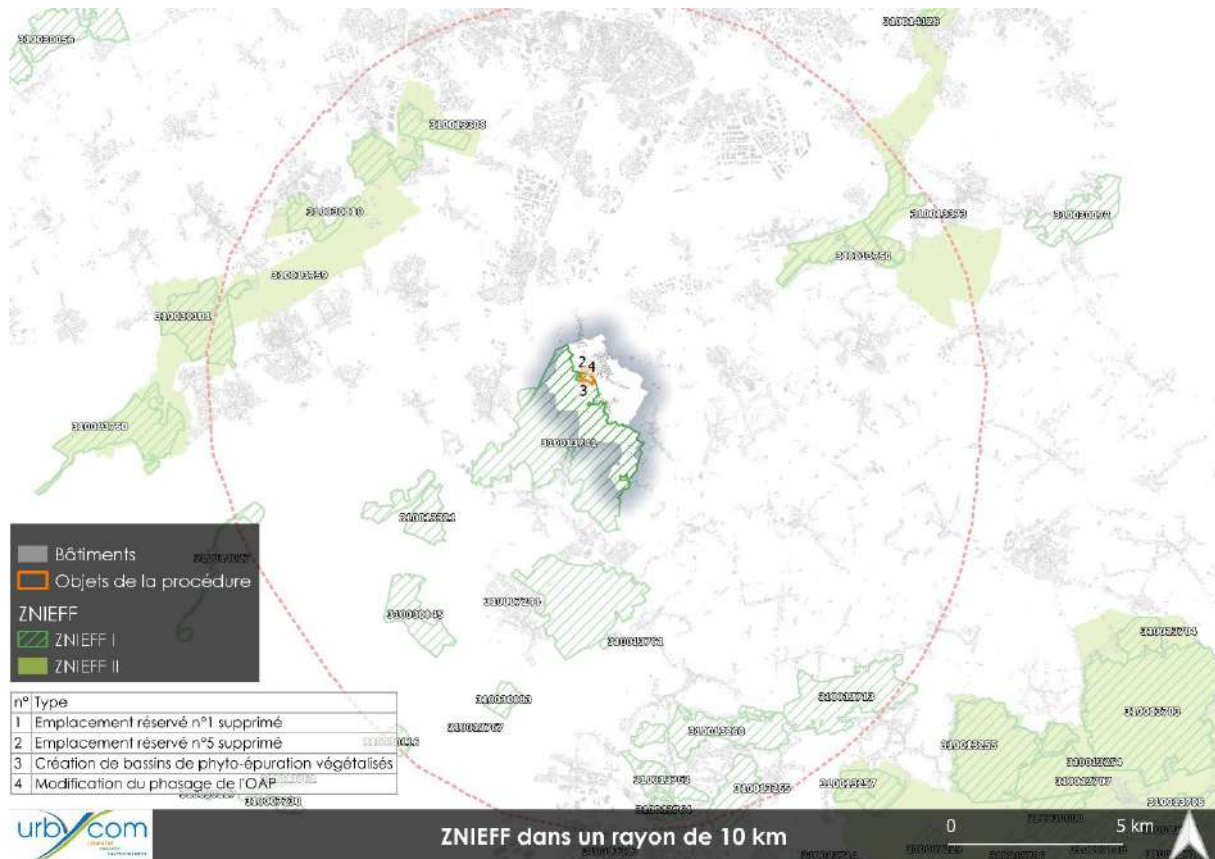
Ainsi, près de 7,6 ha sont recensés par le Registre Parcellaire Graphique 2021 au sein des zones de projet. Rappelons que ces espaces ne sont pas concernés par la présence de prairies permanentes.



Source : Cartographie Urbycom

De plus, aucun impact n'est attendu sur les espaces naturels de type Sites Natura 2000 du fait de la distance des zones avec ces sites.

A l'inverse, il est important de préciser que la majeure partie des sites de projet observent la présence d'une ZNIEFF de type I.



Enfin, les zones de modifications se situent également au sein d'un réservoir de biodiversité de type autres milieux selon le SRCE.

Les pertes en services écosystémiques ne seront observées qu'au sein des zones de projet. Notons que ces pertes ne sont pas retrouvées à l'échelle de la commune et ont été prise en compte lors de la réalisation de l'OAP et du choix de la zone de projet. Aucun impact supplémentaire n'est attendu sur les espaces naturels.

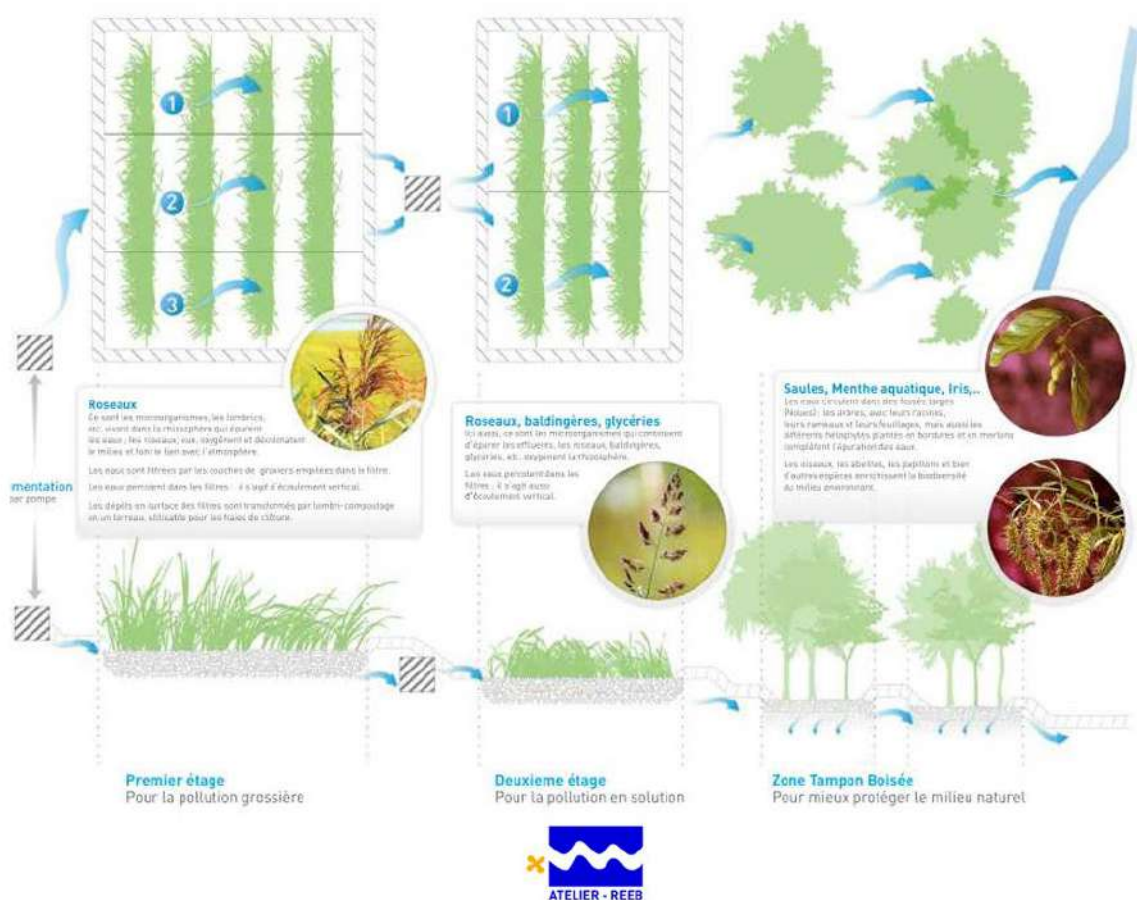
Rappelons que des études écologiques ont été réalisées sur un an au sein de la zone de projet. Ces dernières ont permis de mettre en évidence la présence d'une flore très variée au sein du site initial. Les conclusions de ces études sont les suivantes : plusieurs zones d'intérêt ont été mises en évidence telles que la haie bocagère, les alignements d'arbres, le près, le fossé et la parcelle derrière le gymnase municipal.

De plus, la diversité des oiseaux est due à la diversité des milieux observés. Au sud de la départementale certaines espèces d'oiseaux inventoriées sont caractéristiques des milieux ruraux et semi naturels : coq domestique. Au nord de la départementale, de nombreuses espèces plus

communes des milieux urbanisés ont été inventoriés comme le pigeon ramier et le moineau domestique. On recense 10 espèces protégées sur le site dont trois quasi-menacée (NT) à l'échelle régionale (Moineau domestique, Verdier d'Europe et Chardonneret élégant) ainsi qu'une vulnérable (VU) : le bruant jaune. Trois des quatre nids inventoriés lors du précédent passage ont été observés lors de cet inventaire et un autre supplémentaire a été repéré au niveau de l'espace clôturé derrière le gymnase. Ce dernier nid appartient à un pigeon.

Concernant les mammifères, des empreintes de chevreuils, de lièvres, chiens, chevaux et lapins de garenne ont été observés.

Le système d'assainissement non collectif prévu permettra de prendre compte l'exigence paysagère affirmée par le projet. Le principe de la zone d'épuration par le biais de filtres plantés de roseaux est explicité par le schéma suivant issu de la note technique de l'atelier REEB :



Source : Note technique, Atelier REEB

## 2. Mesures

### a. Mesures d'évitement

Aucune mesure d'évitement n'a été étudiée étant donné qu'il s'agit de modifications mineures par rapport à ce qui était initialement prévu.

Aucun périmètre n'a été modifié, précisons que le bassin de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisée est intégré à l'OAP, dans le périmètre de la concession d'aménagement. Notons également qu'aucune zone naturelle supplémentaire n'est concernée.

### *b. Mesures de réduction*

Les mesures de réduction et d'accompagnement ont été prises en compte dans le PLU en vigueur et plus précisément au sein de l'OAP.

Notons également que les modifications du règlement écrit de la présente procédure peuvent constituer des mesures de réduction étant donné qu'elles visent notamment à limiter l'artificialisation des sols.

Selon la note technique du porteur de projet : « *La station d'épuration végétalisée, augmentée d'une Zone de Rejet Végétalisée, constitue une zone humide construite, et présente à ce titre un intérêt écologique supérieur à une parcelle de grande culture. Cette zone humide présentera plusieurs faciès de zones humides (notamment phragmitaie sur li ère, phragmitaie sur sable, hélrophytes variés sur gravière saturée, noues humides à noyées, saulaie/aulnaie) qui s'ajouteront à ceux déjà recensés au sein de ce complexe forestier à haute valeur patrimoniale, et seront favorables à la faune associée à ces milieux, et notamment par exemple au Conocéphale des roseaux.* » (page n°8). Pour rappel, une zone de rejet végétalisée est partiellement boisée permettant ainsi de créer une plus-value écologique à l'opération.

### *c. Mesures de compensation*

Aucune mesure de compensation n'est prévue au sein de cette procédure.

Cependant, les études écologiques réalisées présentent quelques préconisations reprises ci-dessous :

*« Les haies bocagères présentent un enjeu fort puisqu'elles représentent un abri pour la faune important Elles fournissent également des ressources alimentaires d'où son intérêt pour la biodiversité.*

*Nous pouvons considérer que les mammifères utilisent la parcelle agricole pour se déplacer d'un point à un autre puisque nous avons observé des empreintes de chevreuils. C'est pourquoi les enjeux du projet sur ces taxons sont considérés comme faibles. Néanmoins, il sera nécessaire de travailler sur les passages à faune lors de la construction du projet afin de permettre à ces espèces de se déplacer à travers le paysage.*

*Concernant les amphibiens, la reproduction dans le milieu concerné par l'emprise du projet, semble probable malgré l'importance des contraintes environnementales et anthropiques.*

*Nous préconiserons en phase chantier une vigilance sur la présence de ces espèces, sur leur déplacement et d'anticiper les impacts que pourraient engendrer le chantier sur ce taxon. Pour les reptiles, il est possible que des individus se trouvent sur les abords des terrains des sports et le pierrier au niveau de la parcelle agricole puisque ce sont des lieux qui leur permettraient d'effectuer leur*

*thermorégulation. Ceci sera à vérifier lors des prochains passages. Les arbres et arbustes autour du gymnase sont des zones importantes de nidification qu'il faut donc essayer de préserver au maximum. En effet, de nombreux individus ont été observés dans cette végétation. Cela est d'autant plus important qu'onze espèces observées sont protégées et parmi celles-ci deux quasi-menacées à l'échelle régionale (Moineau domestique, Verdier d'Europe). Le Verdier d'Europe est également classé comme vulnérable sur la liste rouge nationale, il est donc nécessaire de maintenir de grandes haies pour assurer le maintien de l'espèce sur site.*

*La Bergeronnette grise, possédant le même statut de protection et de menace que les deux espèces précitées, fréquente les terres agricoles et/ou les terrains au bord de plans d'eau. Il serait donc important de maintenir des habitats similaires sur le projet. »*

De nombreux points sont à prendre en compte pour la biodiversité :

- Garder au maximum la haie bocagère au sud de la parcelle.
- Dessiner les espaces verts comme des corridors écologiques pour la faune locale, notamment au niveau des parcelles agricoles.
- Maximiser les toitures végétalisées sur les bâtiments collectifs ou équipements sportifs. Le toit végétalisé empêche les îlots de chaleur dans les zones urbanisées. C'est un apport non négligeable pour la biodiversité, il permet d'apporter des milieux supplémentaires prisées de l'avifaunes et des insectes.
- Afin d'éviter au maximum l'artificialisation des sols, un parking perméable peut-être envisagé avec un revêtement perméable végétalisé.
- Des clôtures perméables seraient nécessaires afin de faciliter le passage et l'installation de la faune sur les espaces verts du site.
- Un éclairage antipollution lumineuse est souhaitable sur les parkings et les espaces verts.
- Les espaces verts doivent représenter plusieurs types de milieux comprenant plusieurs strates de végétation. De plus des zones de nature paisible sans l'intervention de l'Homme peuvent être aménagées sur le site. Ce sont des zones refuges pour la biodiversité et la végétation y pousserait de façon spontanée.

Notons également que le porteur de projet prévoit de tenir compte de l'exigence paysagère autour du projet d'épuration. Il propose « *une filière de traitement conforme au principe des filtres plantés de roseaux tels que développés et éprouvés depuis maintenant 30 ans sur tout le territoire français.*

- *Elle est constituée de deux étages successifs de filtration, agencés en cascade quand la topographie le permet, ce qui semble bien être le cas ici.*
- *Compte tenu de la charge à traiter et du caractère séparatif du réseau, la surface du 1er étage sera de l'ordre de 600 m<sup>2</sup>, et celle du second étage de l'ordre de 400 m<sup>2</sup>.*
- *Chaque étage sera alimenté par bâchées, au moyen d'un ouvrage de chasse mécanique fonctionnant sans apport d'énergie,*
- *Si possible, une aire végétalisée, dite Zone de Rejet Végétalisée ou Zone Tampon Boisée sera aménagée entre le rejet et le fossé, pour créer ainsi une véritable zone humide refuge qui accueillera une biodiversité forte et typique des zones humides. » (note technique p6).*

*Illustrations du porteur de projet*



### III. Climat et déplacement

#### 1. *Impacts*

Aucune incidence supplémentaire n'est attendue sur les émissions de Gaz à effet de Serre. En effet, les augmentations qui seront engendrées par le projet d'aménagement ont été pris en compte lors des précédentes modifications du PLU et plus particulièrement lors du choix de la zone d'extension.

#### 2. *Mesures*

##### *d. Mesures d'évitement*

Les émissions de gaz à effet de serre provoquées par l'accueil de nouveaux habitants ne peut être évitée.

##### *e. Mesures de réduction*

Aucune mesure de réduction n'est prévue dans le cadre de cette procédure.

##### *f. Mesures de compensation*

Aucune mesure de compensation n'est prévue dans le cadre de cette procédure.

### IV. Risques

#### 1. *Impacts*

La commune d'Attiches est traversée par un axe terrestre bruyant correspondant à la D8. Cette dernière traverse la commune du nord au sud, au sein de son tissu bâti.

La commune d'Attiches est également concernée par divers risques d'inondation. Cependant, aucune de ces zones de risques ne sont recensées au sein des périmètres de projet. Aucune zone de projet n'est concernée par le PPRi.

Quant aux risques liés aux mouvements des argiles, le territoire observe un aléa nul à fort. Les zones de projet sont concernées par un aléa nul.

On dénombre 6 sites potentiellement pollués dit CASIAS. Les projets sont situés au minimum à près de 60 mètres de ces installations.

D'un point de vue général, les projets n'engendreront pas de trafic routier supplémentaire pouvant entraîner une hausse des nuisances sonores par rapport à ce qui était initialement prévu au sein du PLU opposable.

De plus, l'imperméabilisation des sols supplémentaires peut aggraver les risques d'inondations. Il est donc primordial que la continuité hydraulique en place au sein des sites soit maintenue. Aucune imperméabilisation supplémentaire n'est prévue par les diverses modifications de cette procédure.

Globalement, les projets présentent peu de risques naturels et technologiques. Par ailleurs, les projets auront peu d'impact sur l'aggravation des risques au sein du territoire par rapport à ce qui était initialement prévu dans le PLU en vigueur.

Notons que le porteur de projet met en avant « l'absence constatée de nuisances » liées à la proximité d'habitation. De nombreux exemples ont été mis en avant par le porteur de projet au sein de sa note technique. Certains de ces exemples sont situés à moins de 20 mètres des premières habitations.

## 2. Mesures

### a. Mesures d'évitement

Aucune mesure d'évitement n'est prévue pour des raisons de configuration des projets. De plus, le règlement impose également la prise en compte de ces risques au sein des dispositions applicables à chaque zone.

### b. Mesures de réduction

Des voies sont classées comme axe terrestre bruyant : des prescriptions supplémentaires seront prévues en termes d'isolation acoustique pour les futures constructions. Notons que les nouvelles constructions doivent également respecter les normes acoustiques en vigueur (mesures constructives imposées lors de la phase opérationnelle).

La réduction du risque inondation passe également par la limitation de l'imperméabilisation des sols qui peut se traduire par un encadrement de l'emprise au sol. Ainsi, le règlement encadre l'emprise au sol.

La limitation de l'aggravation du risque d'inondation passe également par la gestion des eaux pluviales. Dans la mesure du possible, ces dernières devront être gérées à la parcelle.

Le porteur de projet précise dans sa note technique que le système d'épuration végétalisé de type « filière française » est reconnu internationalement. Concernant les risques liés au traitement des nitrates, il précise que le système pourra être complété d'un filtre végétalisé supplémentaire à écoulement horizontal. De plus, « *la Zone de Rejet Végétalisée proposée ici permet d'abattre une part significative des nitrates résiduels, du fait de leur absorption par les végétaux, et des processus de dénitrification qui se déroulent dans les horizons superficiels du sol de la même façon que dans les zones humides naturelles. Le procédé permet donc de garantir un rejet de nitrates inférieur à 20 mg/L. On rappelle que la valeur maximale dans les eaux des nées à la consommation humaine est 50 mg/L.* » (page 12 de la note technique).

### *c. Mesures de compensation*

Aucune mesure de compensation n'a été établie.

## V. Agriculture

### *1. Impacts*

La commune d'Attiches est un territoire très agricole. En effet, selon le Registre Parcellaire Graphique de 2021, plus de 54% du territoire est dédié aux espaces agricoles et terres arables.

Les zones de projet sont essentiellement situées au sein de ces espaces. Aucune modification des périmètres des zones de projet n'a été réalisée dans le cadre de cette procédure. Notons que la zone du projet d'OAP est classée en zone AU au sein du document en vigueur. Les bassins de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisés préfigurés au schéma d'OAP s'insèrent hors du périmètre de la concession d'aménagement, en zone agricole. Considérant le caractère d'équipement d'intérêt général qu'il revêt, il est compatible avec la vocation de la zone. Le règlement écrit de la zone A est précisé en ce sens.

### *2. Mesures*

#### *d. Mesures d'évitement*

Aucune mesure d'évitement n'a été prise dans le cadre de cette procédure étant donné que l'impact attendu sur les espaces agricoles reste identique à celui étudié dans le cadre du PLU en vigueur.

#### *e. Mesures de réduction*

Aucune mesure de réduction n'est prévue au sein de la procédure.

#### *f. Mesures de compensation*

Aucune mesure de compensation n'a été définie.

## VI. Paysage et patrimoine

### *1. Impacts*

La présente procédure n'engendrera aucun impact supplémentaire sur les paysages et le patrimoine par rapport à ce qui était initialement prévu.

### *2. Mesures*

#### *a. Mesures d'évitement*

La plupart des projets évitent les éléments remarquables du paysage et du patrimoine du territoire (continuités écologiques, périmètres de protection des monuments historiques, ...). Les impacts sur le paysage ont alors déjà été pris en compte lors de la configuration du projet du choix des zones d'extension.

#### *b. Mesures de réduction*

En plus des prescriptions du règlement relative à l'emprise au sol, à l'aspect extérieur des constructions, leur implantation au sein des parcelles, ... des mesures d'accompagnement ont été définies au sein de l'OAP. Ces dernières n'ont pas fait l'objet de modification par la présente procédure.

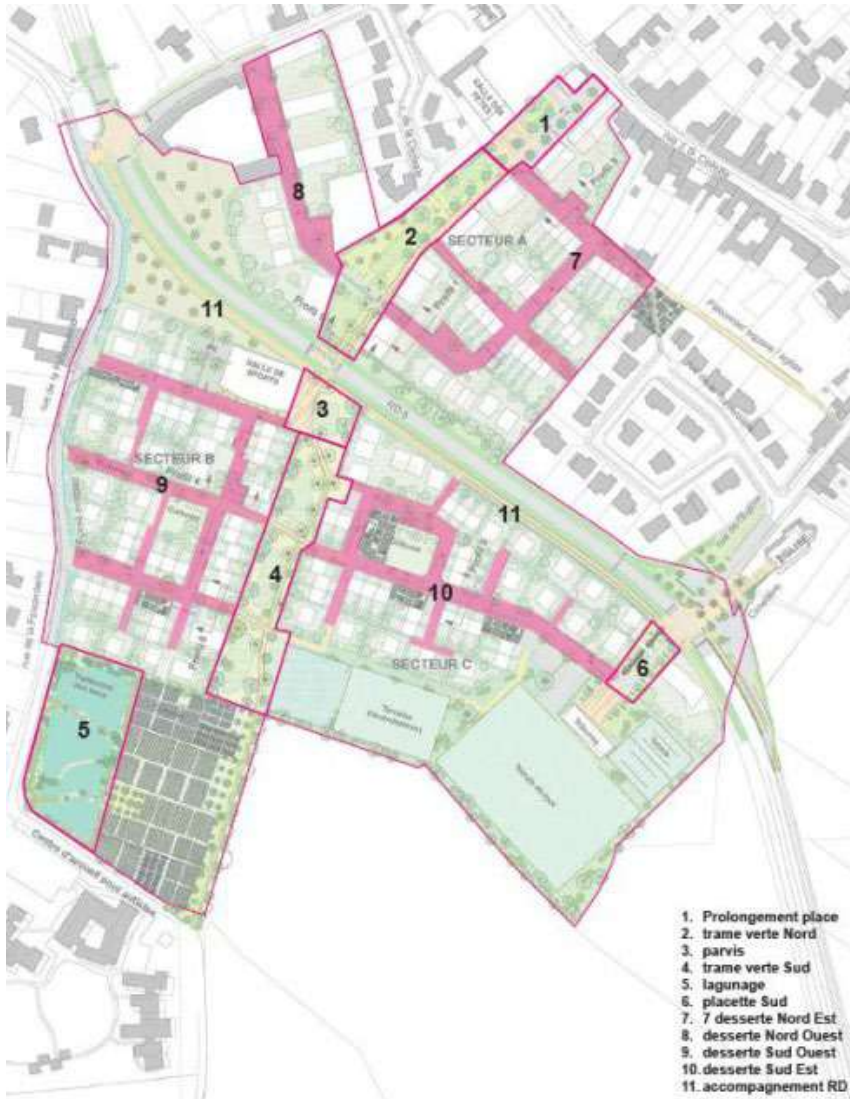
#### *c. Mesures de compensation*

Un espace vert est prévu au sein du périmètre d'OAP. Lors de la réalisation des futurs projets des aménagements pourront accompagner les constructions.

Les linéaires végétalisés / haies / espaces boisés permettent de :

- Limiter les ruissellements de type amont vers aval,
- Servir de support de cycle biologique des espèces arbustives, arborées et de sous-bois,
- Jouer un rôle hydraulique et biochimique,

- De jouer un rôle de puits de carbone (lors de la croissance des arbres et arbustes).



Il est également à noter que la création de zones herbacées permet de :

- Limiter l'érosion et ralentir le ruissellement,
- Incorporer la matière organique en surface,
- Stocker du carbone, de l'azote et des nitrates par l'épisolum humifère qui reformera dans les espaces verts.

**A noter que la localisation des bassins de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisés a été ajustée (à la droite de la de la préfiguration initiale). L'enjeu est de répondre à une réserve issue du commissaire enquêteur dans le cadre de l'enquête**

**publique, prenant en compte l'éloignement de l'ouvrage vis-à-vis des habitations voisines.**

*Extrait du plan masse du projet – version non définitive*

# INCIDENCES NATURA 2000

## I. Contexte réglementaire

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par les communautés végétales et les espèces qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux dans des sites sélectionnés pour leur intérêt tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Ces sites sont désignés par chaque Etat Membre en application de deux Directives Européennes : la Directive Habitats et la Directive Oiseaux.

## II. Le DOCOB

Pour chaque site Natura 2000, un Document d'Objectifs est rédigé en concertation avec les acteurs locaux. Le Document d'Objectifs (DOCOB) définit :

- Les enjeux du site en matière de conservation des habitats et de conciliation des activités socio-économiques avec ces enjeux de conservation,
- Les orientations de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire correspondantes pour contribuer à leur conservation,
- Les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

Le Document d'Objectifs constitue une référence pour la mise en œuvre de contrats et de chartes en vue de la conservation des espèces et des habitats du réseau Natura 2000.

### *1. La Charte Natura 2000*

La charte Natura 2000 est annexée au Document d'Objectifs et comporte plusieurs engagements (dont la mise en œuvre n'est pas rémunérée) et recommandations qui s'appliquent soit à l'ensemble du site, soit à certains milieux, soit à certaines activités. Ces engagements participent au maintien de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, en cohérence avec les objectifs de gestion du Document d'Objectifs.

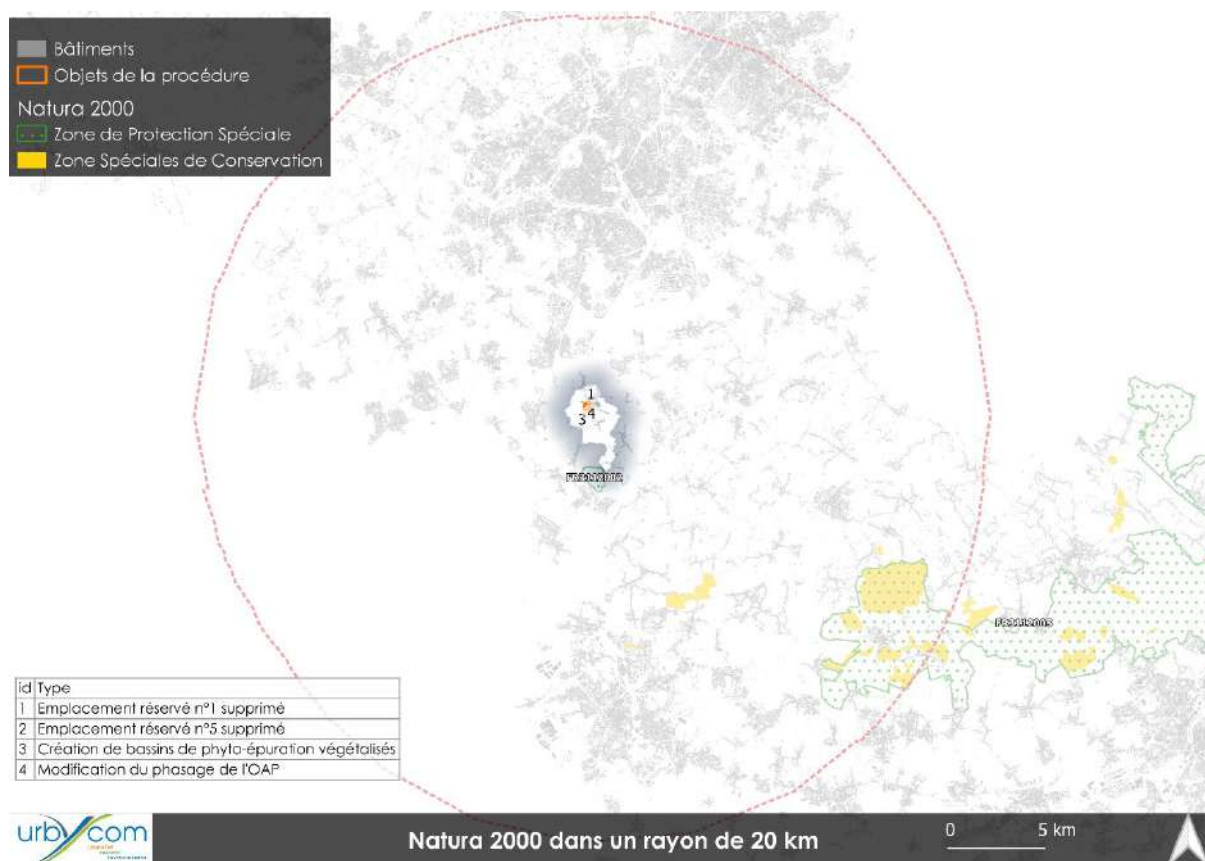
Les titulaires de droits réels et personnels (propriétaires et mandataires) sur les terrains du site Natura 2000 peuvent adhérer à la charte qui porte sur une durée de 5 à 10 ans. Elle ouvre droit à exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties dans les conditions définies par l'article 146 extrait de la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (annexe 3) et dans certaines conditions à des aides publiques (exonération partielle des droits de mutation à titre gratuit, aides forestières de l'Etat...).

La charte ne se substitue pas au droit commun : la réglementation liée à la protection de sites, des espèces ou des habitats et les zonages réglementaires sont à respecter.

### *2. Les sites Natura 2000*

La commune d'Attiches ne recense aucune zone Natura 2000. Dans un rayon de 20km autour du territoire communal, sont recensées :

- 2 zones de protection spéciale :
  - FR3112002 - Les "Cinq Tailles"
  - FR3112005 - Vallée de la Scarpe et de l'Escaut
  
- 3 zones spéciales de conservation :
  - FR3100506 - Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des Vanneaux
  - FR3100504 - Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe
  - FR3100507 - Forêts de Raismes / Saint Amand / Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe



Source : Cartographie Urbycom

Les incidences sur le réseau Natura 2000 sont basées sur les données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.

### III. Prise en compte des sites

Les zones Natura 2000 sont préservées dans leurs intégrités. En effet, aucun site Natura 2000 n'est recensé à proximité immédiate des sites de projet. De plus, les sites Natura 2000 les plus proches des zones de projet sont situées à plus de 2 km de distance.



Ainsi, aucun impact n'est attendu sur ces zones de protection. L'éloignement de ces zones est favorable à la préservation des espèces des zones Natura 2000. Les projets n'auront pas d'incidence sur la préservation des sites et des espèces.

## FIL DE L'EAU

Ce chapitre retrace l'historique du PLU afin de mettre en avant les efforts et les mesures mises en œuvre lors de l'élaboration du document pour prendre en compte l'environnement et la santé humaine.

La commune d'Attiches dispose d'un PLU approuvé le 13 juin 2012 et dont les modifications ont été approuvées le 12 décembre 2013 et le 26 juillet 2018. L'analyse ci-dessous vise à comparer les éléments du PLU opposable et des modifications apportées par la présente procédure.

Thèmes	PLU opposable	Incidence de l'évolution	Modification de Droit Commun du PLU
<b>Consommation d'espaces</b>	Le PLU opposable prévoyait le périmètre de l'OAP.		<p>La présente procédure n'a pas pour objet de réduire de zone agricole, naturelle ou forestière. Le périmètre de la zone d'aménagement est conservé tel qu'il était envisagé. La préfiguration du bassin de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisée constitue une précision nécessaire à l'OAP pour le fonctionnement technique du futur aménagement. Situé en zone agricole, le système d'épuration végétalisé s'insère dans le périmètre de la concession d'aménagement. Considérant son caractère d'équipement d'intérêt général et sa fonctionnalité en tant qu'installation, il est compatible avec la zone agricole. Une précision au règlement de la zone agricole est apportée en ce sens.</p> <p>Aucune construction supplémentaire ne sera édifiée par rapport à ce qui était initialement prévu.</p> <p>De plus, notons que les modifications réalisées sur le règlement écrit permettent de garantir l'interdiction des constructions en second rideau mais également de recadrer les possibilités d'extensions des constructions isolées. La création de nouveaux logements est également interdite dans ces zones.</p>
<b>Protection du milieu naturel et des espaces agricoles</b>	La consommation d'espace naturels et agricoles a été prise en compte lors de la réalisation du PLU.		Aucune modification ne porte davantage atteinte aux milieux naturels et aux espaces agricoles. En effet, ces éléments ont été pris en compte lors de l'élaboration du PLU.

<p><b>Prise en compte des risques</b></p>	<p>Les risques ont été pris en compte dans le PLU opposable mais également dans le choix de la zone de projet.</p>		<p>Aucune modification ne porte atteinte à la prise en compte des risques. Aucune modification n'engendre une augmentation des risques au sein du territoire communal.</p>
<p><b>Prise en compte du patrimoine et des paysages</b></p>	<p>Les règles au sein des zones UA, UB, A et N pouvaient présenter des incohérences dans le traitement des façades et maçonneries pour les constructions, leurs extensions et annexes.</p>		<p>La mise en cohérence des dispositions, sur la base de celle édictée pour les extensions et annexes, permet un traitement harmonieux des façades et maçonneries pour toutes les constructions d'habitation, les extensions et annexes. Favorable à la préservation des paysages urbains, agricoles et naturels précisément pour les constructions à vocation d'habitation.</p>

# COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Les Plans Locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations de documents, lois qui ont une portée juridique supérieure aux PLU et PLUi. La hiérarchie des normes pour les PLU et PLUi est définie par l'article 13 de loi ENE et retranscrites dans le code de l'urbanisme (L.101-1, L.101-2, L.131-1 à L.131-7, L.132-1 à L.132-3, L.152-3).

Deux types de relations entre les documents de planification :

- La **compatibilité** n'est pas définie précisément dans les textes de loi. Il s'agit d'une obligation de non-contrariété : un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation.

- La **prise en compte**, est une obligation de ne pas ignorer.

*Remarque : La prise en compte, ou en considération, des autres documents d'urbanisme ou relatifs à l'environnement, est une exigence moins forte que l'observation d'un rapport de compatibilité. Il s'agit de faire en sorte que les objectifs énoncés dans le PADD et traduits sous forme prescriptive dans les orientations d'aménagement soient établis en toute connaissance des finalités propres à ces documents.*

## **Les documents supra-communaux concernant la commune d'Attiches :**

### **Mise en compatibilité du PLU avec :**

- Le SCoT de Lille Métropole ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Marque ;
- Le PGRI Artois Picardie.

### **Prise en compte du PLU avec :**

- Le Schéma régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoire (SRADDET).

**Les PLU approuvés disposent d'un délai de 3 ans, pour se rendre compatibles avec l'ensemble de ces documents de planification supra communal une fois ces derniers approuvés.**

Par ailleurs, comme indiqué dans la circulaire du MEDDE (Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie) du 12 avril 2006, « le rapport peut également faire référence à d'autres documents lorsque cela s'avère pertinent ».

Les paragraphes suivants ont pour objectif de vérifier que les projets soient compatibles et aient pris en compte les orientations des documents d'urbanisme supérieurs.

## I. Le SCoT de Lille Métropole

L'analyse de la compatibilité avec le SCoT de Lille Métropole a été réalisée au sein de la notice explicative (page 30).

## II. Le SDAGE Artois - Picardie

La commune d'Attiches est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois Picardie.

Les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) fixent pour chaque grand bassin hydrographique les orientations fondamentales pour favoriser une gestion équilibrée de la ressource en eau entre tous les usagers (citoyens, agriculteurs, industriels) ainsi que les objectifs d'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, sur un bassin hydrographique, pour une durée de 6 ans.

Il est élaboré par le Comité de Bassin et approuvé par le préfet coordinateur de bassin.

Le SDAGE est né avec la loi sur l'eau de 1992, qui dispose qu'il « fixe pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau ».

L'état Français a choisi les SDAGE, afin de prendre en compte les objectifs définis par la Directive cadre sur l'eau (DCE). Le SDAGE en cours s'applique pour la période 2022-2027.

Il est le premier outil d'orientation mis en place par la loi pour protéger et gérer l'eau dans son intérêt général, en tenant compte des intérêts économiques. Il définit les grandes orientations et les objectifs de qualité à prendre en compte dans la gestion de l'eau et de son fonctionnement sur le territoire du bassin versant Artois Picardie.

Il est le premier outil d'orientation mis en place par la loi pour protéger et gérer l'eau dans son intérêt général, en tenant compte des intérêts économiques. Il définit les grandes orientations et les objectifs de qualité à prendre en compte dans la gestion de l'eau et de son fonctionnement sur le territoire du bassin versant Artois Picardie.

Le SDAGE a une certaine portée juridique, d'après l'article L 212-1 du Code de l'environnement. Il est opposable à l'administration et non aux tiers, c'est-à-dire que la responsabilité du non-respect du SDAGE ne peut être imputée directement à une personne privée. En revanche toute personne pourra contester la légalité de la décision administrative qui ne respecte pas les mesures du document. Tous les programmes ou décisions administratives ne peuvent pas être en contradiction avec le SDAGE sous peine d'être annulés par le juge pour incompatibilité des documents.

### **Objectifs du SDAGE**

Les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie sont :

- Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides,
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante,

- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations,
- Enjeu D : Protéger le milieu marin,
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Les orientations sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
<b>Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides</b>		
A.1 – Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	A-1.1 : Limiter les rejets	Dans les zones d'assainissement collectif, il est obligatoire d'évacuer les eaux usées sans aucune stagnation et sans aucun traitement préalable par des canalisations souterraines au réseau public, en respectant ses caractéristiques (système unitaire ou séparatif). Toutefois, en l'absence de réseau ou dans l'attente de celui-ci, un système d'assainissement non collectif est obligatoire sous conditions.  Notons que l'ensemble de la commune est raccordé à la station d'épuration d'Attiches.
	A-1.2 : Améliorer l'assainissement non collectif	Non concerné
	A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte	Non concerné
A.2 – Maitriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maitrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	A-2.1 : Gérer les eaux pluviales	Les eaux pluviales devront prioritairement être évacuées en milieu naturel ou par infiltration au plus près de sa source si elles ne font l'objet d'aucune pollution pouvant nuire au milieu naturel.
	A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux	La présente procédure n'est pas concernée.
A.3 – Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le	A-3.1 : Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
territoire	nitrates	
	A-3.2 : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux	Non concerné
	A-3.3 : Accompagner la mise en œuvre du Programme d'Actions Régional (PAR) Nitrates en application de la directive nitrates	Non concerné
A.4 – Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage	Aucun impact n'est attendu sur ces éléments.
	A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation	Les cours d'eau ne seront pas impactés par les modifications du PLU.
	A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	Aucune prairie permanente n'est concernée par les objets de la présente procédure.
	A-4.4 – Conserver les sols	Aucune consommation supplémentaire des espaces agricoles n'est prévue dans le cadre de cette procédure.
A.5 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion	A-5.1 : Définir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
concertée	A-5.2 : Préserver les connexions latérales des cours d'eau	Les projets se situent à distance des cours d'eau.
	A-5.3 : Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau	Non concerné
	A-5.4 : Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques	Non concerné
	A-5.5 : Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux	Les projets sont situés à distance des cours d'eau.
	A-5.6 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques	Non concerné
	A-5.7 : Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif	Non concerné
A.6 – Assurer la continuité écologique et sédimentaire	A-6.1 : Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale	Les projets sont situés à distance des continuités écologiques.

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-6.2 : Assurer, sur les aménagements hydroélectriques, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau	Non concerné
	A-6.3 : Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux	Non concerné
	A-6.4 : Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles	Non concerné
A.7 – Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	A-7.1 : Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques	Non concerné
	A-7.2 : Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes	Non concerné
	A-7.3 : Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau	Les bassins de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisés devront répondre aux normes en vigueur. L'équipement est destiné au traitement des eaux usées de l'opération d'aménagement uniquement.
	A-7.4 : Inclure la fonctionnalité écologique dans les porter à connaissance	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-7.5 : Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	Non concerné
A-8 : Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	A-8.1 : Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières	Non concerné
	A-8.2 : Remettre les carrières en état après exploitation	Non concerné
A-9 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	A-9.1 : Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE	Les projets se situent à distance des zones humides.
	A-9.2 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides	Non concerné
	A-9.3 : Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme	Les projets se situent à distance des zones humides.
	A-9.4 : Eviter les habitations légères de loisirs dans les zones humides et l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
	A-9.5 : Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
A-10 : Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles	A-10.1 : Améliorer la connaissance des micropolluants	Non concerné
A-11 : Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	A-11.1 : Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux	Non concerné
	A-11.2 : Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations	Non concerné
	A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques	Non concerné
	A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses	Non concerné
	A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires	Non concerné
	A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	A-11.7 : Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait	Non concerné
	A-11.8 : Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE	Non concerné
A-12 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués		Non concerné
<b>Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante</b>		
B-1 : Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	B-1.1 : Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir	La commune ne dispose pas de captages.
	B-1.2 : Préserver les aires d'alimentation des captages	Les projets n'auront pas d'impact supplémentaires sur l'aire d'alimentation des captages.
	B-1.3 : Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires	Non concerné
	B-1.4 : Etablir des contrats de ressources	Non concerné
	B-1.5 : Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages	Non concerné
	B-1.6 : En cas de traitement de potabilisation, reconquérir la qualité de l'eau	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
	B-1.7 : Maitriser l'exploitation du gaz de couche	Non concerné
B-2 : Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	B-2.1 : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau	Les zones inondées constatées ont été identifiées. Des dispositions particulières sont inscrites au sein du règlement. Les zones de projet se situent à distance de ces zones.
	B-2.2 : Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	Non concerné
	B-2.3 : Définir un volume disponible	Non concerné
	B-2.4 : Définir une durée des autorisations de prélèvements	Non concerné
B-3 : Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	B-3.1 : Inciter aux économies d'eau	Les économies d'eau seront favorisées au sein des projets individuels mais également des opérations d'ensemble.
	B-3.2 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Les systèmes visant à récupérer les eaux pluviales et à économiser la ressource en eau sont autorisés.
	B-3.3 : Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable	Les compléments pourront être réalisés à la parcelle par des dispositifs de récupération des eaux de pluie par exemple.
B-4 : Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères	B-4.1 : Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse	Non concerné
B-5 : Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	B-5.1 : Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution	Non concerné
B-6 : Rechercher au niveau international, une	B-6.1 : Associer les structures belges à la	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
gestion équilibrée des aquifères	réalisation des SAGE frontaliers	
	B-6.2 : Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des Commissions Internationales Escaut et Meuse	Non concerné
<b>Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations</b>		
C-1 : Limiter les dommages liés aux inondations	C-1.1 : Préserver le caractère inondable des zones identifiées	Les projets ne sont pas situés sur des zones inondables.
	C-1.2 : Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	Non concerné
C-2 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations	Les eaux pluviales pourront être gérées à la parcelle. La gestion hydraulique des sites de projets devra être préservée au maximum.
C-3 : Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	Non concerné
C-4 : Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	Non concerné
<b>Enjeu D : Protéger le milieu marin</b>		
D-1 : Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le	D-1.1 : Mettre en place ou réviser les profils de vulnérabilité des eaux de baignades et conchylicoles	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
registre des zones protégées		
D-2 : Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture		Non concerné
D-3 : Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des navires	D-3.1 : Réduire les pollutions issues des installations portuaires	Non concerné
D-4 : Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation et la présence de déchets sur terre et en mer	D-4.1 : Mesurer les flux de nutriments à la mer	Non concerné
	D-4.2 : Réduire les quantités de déchets en mer, sur le littoral et sur le continent	Non concerné
D-5 : Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de dragage et de clapage	D-5.1 : Evaluer l'impact lors des dragages-immersions des sédiments portuaires	Non concerné
	D-5.2 : S'opposer à tout projet d'immersion en mer de sédiments présentant des risques avérés de toxicité pour le milieu	Non concerné
D-6 : Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	D-6.1 : Prendre en compte la protection du littoral dans tout projet d'aménagement et de planification urbaine	Non concerné
D-7 : Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement et d'activités	D-7.1 : Préserver les milieux riches et diversifiés facteurs d'équilibre du littoral	Non concerné
	D-7.2 : Rendre compatible les schémas régionaux des carrières avec la diversité des habitats marins	Non concerné
<b>Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau</b>		

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
E-1 : Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	E-1.1 : Faire un rapport annuel des actions des SAGE	Non concerné
	E-1.2 : Développer les approches inter SAGE	Non concerné
	E-1.3 : Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE	Non concerné
E-2 : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est – mer du Nord (DSF MEMNor), ainsi que les objectifs du PGRI	Non concerné
	E-2.2 : Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)	Non concerné
	E-2.3 : Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau	Non concerné
E-3 : Former, informer et sensibiliser	E-3.1 : Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau	Non concerné
E-4 : Adapter, développer et rationaliser la connaissance	E-4.1 : Acquérir, collecter, bancariser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau	Non concerné
	E-4.2 : S'engager dans une gestion patrimoniale	Non concerné
E-5 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques	E-5.1 : Développer les outils économiques d'aide à la décision	Non concerné

Thèmes du SDAGE 2022-2027		Mesures prises au travers du document d'urbanisme
de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux	E-5.2 : Renforcer l'application du principe pollueur-payeur	Non concerné
	E-5.3 : Renforcer la tarification incitative de l'eau	Non concerné
E-6 : S'adapter au changement climatique		Non concerné
E-7 : Préserver la biodiversité		Non concerné

### III. Le SAGE Marque Deûle

La commune d'Attiches est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Marque Deûle.

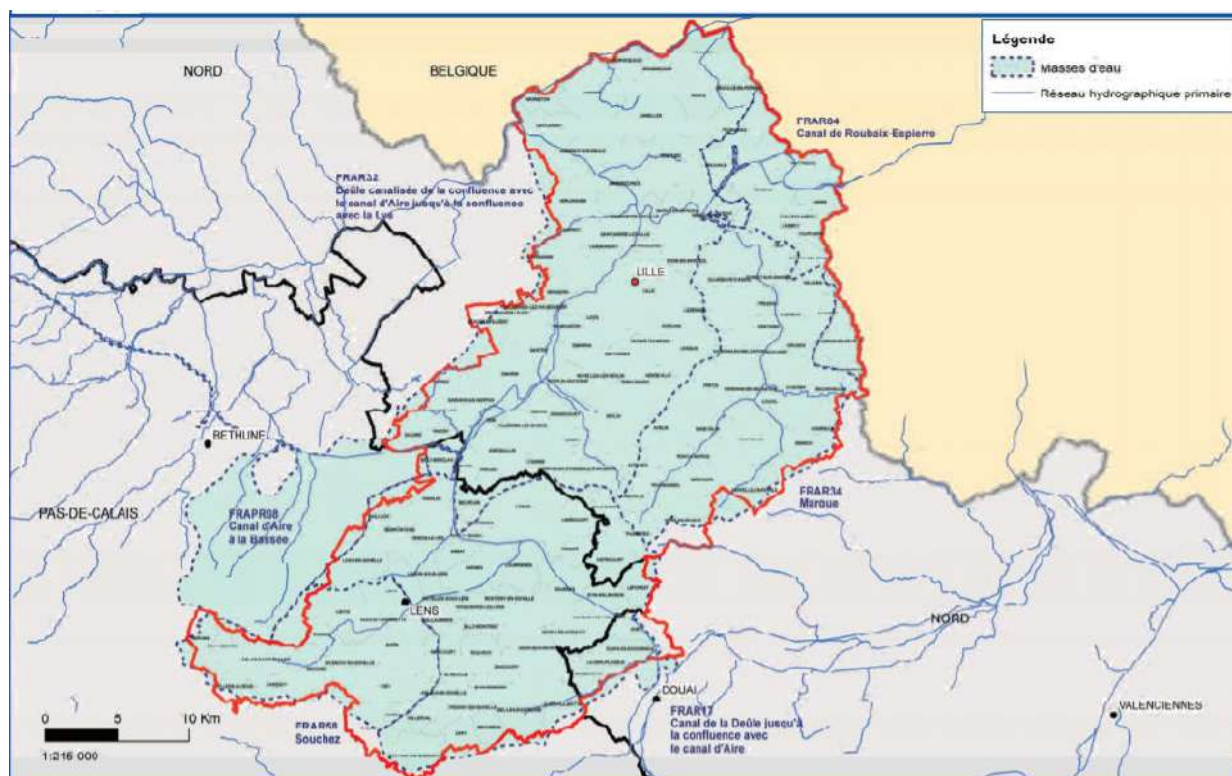
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire.

Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE et le PGRI. Il prend également en compte, lors de son élaboration, les autres documents et outils de planification existants sur le territoire.

Le SAGE Marque Deûle rassemble 162 communes réparties au sein des départements du nord et du Pas-de-Calais.

Périmètre du SAGE



Le règlement du SAGE Marque-Deûle édicte 5 règles sur les thématiques suivantes :

- Protéger et préserver la ressource en eau ;
- Garantir et sécuriser la continuité écologique des cours d'eau ;
- Préserver les zones humides ;
- La gestion des eaux pluviales.

Enjeux et objectifs	Dispositions du SAGE	Mesures prises dans le PLU
<b>Orientation 1 Gérer durablement les ressources en eau locales et sécuriser l'alimentation des territoires</b>		
<b>Objectif général 1 : mutualiser la connaissance du fonctionnement des nappes partagées et sécuriser les systèmes d'alimentation</b>	<i>Objectif Associé 1 : Mutualiser et enrichir la connaissance souterraine</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 2 : Engager un partage concerté des ressources et l'interconnexion de secours entre territoires</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 3 : Minimiser les pertes d'eau dans les réseaux de distribution d'eau potable et favoriser les économies d'eau</i>	Non concerné
<b>Objectif général 2 : reconquérir la qualité des ressources et préserver leur recharge quantitative</b>	<i>Objectif Associé 4 : Protéger environnementalement les champs captants d'eau potable</i>	La commune se situe au sein des champs captants de Lille sud.
	<i>Objectif Associé 5 : Réduire les risques de transmission des pollutions historiques, accidentelles et industrielles aux masses d'eau</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 6 : Veiller à l'application des dispositifs réglementaires de protection des captages d'eau potable</i>	La commune ne dispose pas de captages au sein de son territoire.
<b>ORIENTATION 2 Préserver et reconquérir les milieux aquatiques</b>		
<b>Objectif général 3 : Améliorer la connaissance des cours d'eau et maîtriser les pressions polluantes</b>	<i>Objectif Associé 7 : Améliorer la connaissance des milieux par un renforcement du réseau de suivi et de l'évaluation de l'état qualitatif</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 8 : Synthétiser la connaissance et limiter la pression d'assainissement</i>	Les bassins de traitement des eaux usées par phyto-épuration végétalisés permettront de limiter la pression d'assainissement de la station de la commune. L'ouvrage d'épuration sera en cohérence avec le code de l'environnement, l'arrêté du 21 juillet 2015 et les dispositions du SAGE.

<b>Objectif général 4 :</b> Redonner et maintenir l'équilibre naturel des cours d'eau et leurs annexes hydrauliques	<i>Objectif Associé 9 : Restaurer et entretenir les cours d'eau à l'échelle des bassins-versants</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 10 : Identifier et améliorer la continuité écologique des cours d'eau sur les secteurs prioritaires</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 11 : Lutter contre les espèces envahissantes</i>	Non concerné
<b>Objectif général 5 :</b> Préserver les zones humides	<i>Objectif Associé 19 : Renforcer la connaissance en matière de zones humides, les identifier au fil du temps en amont des projets pour les préserver et éviter leur destruction</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 20 : Assurer la préservation et la protection des zones humides identifiées SAGE Marque-Deûle</i>	Les projets se situent à distance de ces éléments.
<b>Orientation 3 : Prévenir et réduire les risques, intégrer les contraintes historiques</b>		
<b>Objectif général 6 :</b> Prévenir et lutter contre le risque d'inondation	<i>Objectif Associé 12 : Archiver la mémoire des risques d'inondation et réduire leurs conséquences</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 13 : Prévenir et réduire les phénomènes de ruissellement</i>	Non concerné
<b>Objectif général 7 :</b> Intégrer et réduire les conséquences des risques industriels, historiques et actuels	<i>Objectif Associé 14 : Investiguer et agir contre les dysfonctionnements hydrauliques provoqués par les affaissements miniers</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 5 : Réduire les risques de transmission des pollutions historiques, accidentelles et industrielles aux masses d'eau</i>	Non concerné
<b>Objectif général 8 :</b> Comprendre les	<i>Objectif Général 7 : Comprendre les phénomènes</i>	Non concerné

phénomènes de sursédimentation, agir à la source et faciliter la valorisation des sédiments	<i>de sursédimentation, agir à la source et faciliter la valorisation des sédiments</i>	
<b>Orientation 4 : Valoriser la présence de l'eau sur le territoire en développant ses usages économiques, sportifs et de loisirs</b>		
Objectif général 9 : Développer le potentiel du transport fluvial sur le territoire, notamment dans la perspective du canal Seine-Nord Europe	<i>Objectif Associé 15 : Dynamiser le recours au fret fluvial sur le bassin versant</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 16 : Développer la plaisance et le transport fluvial des personnes</i>	Non concerné
Objectif général 10 : Développer les activités ludiques et sportives sur un territoire d'eau	<i>Objectif Associé 17 : Favoriser la constitution d'un réseau de circulation terrestre continu autour de la voie d'eau</i>	Non concerné
	<i>Objectif Associé 18 : Développer et concilier les activités ludiques et sportives sur l'eau</i>	Non concerné

## IV. Le SRCE et la Trame Verte et Bleue

À la suite de la loi de programmation du 3 août 2009, dite « loi Grenelle 1 » qui fixe l'objectif de constituer d'ici 2012, une trame verte et bleue nationale, la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 », précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la trame verte et bleue.

Le SRCE fixe les objectifs (des milieux en bon état formant des continuités écologiques) et confie à la personne publique le soin de déterminer les moyens appropriés.

Pour cette raison, on ne trouvera pas dans le schéma d'informations fournies à l'échelle cadastrale qui imposeraient une décision de classement dans un PLU, par exemple.

En Nord-Pas de Calais, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) a pris le nom de schéma régional de cohérence écologique – trame verte et bleue (SRCE-TVb), pour marquer la continuité avec un schéma régional trame verte et bleue (SR-TVb) préexistant à l'obligation réglementaire d'établir dans chaque région un SRCE.

**Dans la région, le bon état écologique n'est à ce jour atteint pour aucune des continuités écologiques identifiées. L'enjeu majeur de ce SRCE-TVb, outre de préserver les continuités, est clairement de les remettre en bon état.**

Afin de guider les territoires dans la mise en œuvre de la trame verte et bleue, un **plan d'action** a été réalisé. Il précise **les actions prioritaires** pour chaque milieu et à l'échelle des écopayages.

Pour chaque écopaysage, des **listes d'opérations** susceptibles d'impacts positifs sur les continuités écologiques et des listes d'opérations susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs sur les continuités écologiques sont également réalisées.

La déclinaison par écopaysage permet aux acteurs de chaque territoire concerné de s'approprier non seulement les objectifs, mais aussi les opérations prioritaires susceptibles d'impacts positifs sur les continuités écologiques ainsi que celles susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs.

Le tribunal administratif de Lille dans un jugement du 26 janvier 2017 a conclu à l'annulation de la délibération du 4 juillet 2014 du Conseil Régional du Nord Pas de Calais approuvant le SRCE TVb. Néanmoins, il reste intéressant à prendre en compte à titre informatif.

La commune d'Attiches abrite divers espaces naturels recensés par le SRCE. On recense également des espaces naturels relais et des corridors biologiques recensés par la Trame Verte et Bleue.

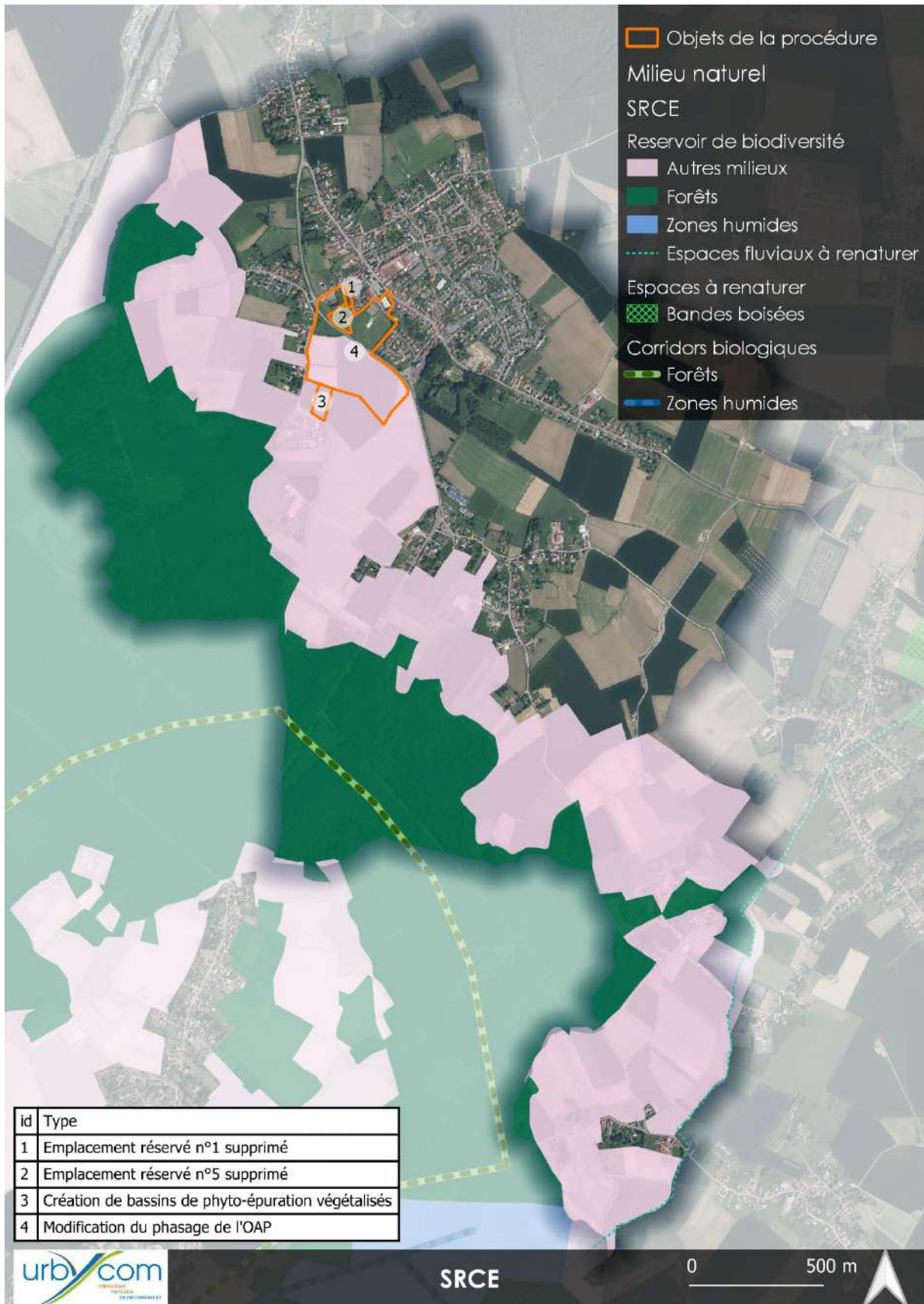
Ces derniers recensent, au sein de la commune :

- **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) :**
  - Des espaces fluviaux à renaturer
  - Un corridor de type forêts
  - Des réservoirs de biodiversité de type forêt et autres milieux.

Les projets sont concernés, en grande partie, par le réservoir de biodiversité de type autre milieu. Les espaces de type « forêts » et « zones humides » sont, quant à eux, situés à l'écart des sites concernés par la procédure.

- **Trame Verte et Bleue (TVB) :**
  - Cœurs de nature
  - Des corridors biologiques

D'une manière générale, les objets de la procédure se situent à distance de ces éléments. Aucun élément identifié par la trame verte et bleue ne couvre les objets de la procédure.



Source : Cartographie Urbycom, SRCE



Source : Cartographie Urbycom, Trame Verte et Bleue

## V. Le SRADET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADET) est un schéma régional institué par la loi NOTRe du 7 août 2015.

Le SRADET des Hauts de France présente des règles générales et fixe les objectifs de moyen et long terme sur le territoire en matière :

- D'équilibre et d'égalité des territoires
- De désenclavement des territoires ruraux
- D'habitat
- De gestion économe de l'espace
- D'intermodalité et de développement des transports / d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional (marchandises)
- D'intermodalité et de développement des transports / d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional (voyageurs)
- De maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique et contre la pollution de l'air
- De protection et de restauration de la biodiversité
- De prévention et de gestion des déchets.

Le SRADET des Hauts-de-France a été arrêté par le préfet de région le 4 août 2020 et se substitue au SRCAE de la région.

Le tableau suivant reprend les objectifs du SRADET des Hauts-de-France.

	Objectifs	Compatibilité du PLU
<b>Soutenir les excellences régionales</b>	1- Favoriser la diversification économique des territoires en articulation avec les écosystèmes territoriaux (EET)	Non concerné
	2- Déployer l'économie circulaire (EET, CAE, PRPGD)	Non concerné
	3- Conforter les pôles d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation et développer leur accessibilité (EET)	Non concerné
	4- Soutenir le développement et la transformation des filières professionnelles de l'habitat (LGT)	Non concerné
<b>Affirmer un positionnement de hub logistique</b>	5- Augmenter la part modale du fluvial et du ferroviaire dans le transport de marchandises (CAE- TIM)	Non concerné
	6- Optimiser l'implantation des activités logistiques (TIM-GEE)	Non concerné
	7- Favoriser des formes de logistique urbaine et de desserte du dernier km plus efficaces (CAE)	Non concerné

<b>Faire du Canal Seine-Nord Europe un vecteur de développement économique, industriel et un support d'aménités</b>	8- Faire du CSNE un maillon structurant du Hub logistique Hauts-de-France en veillant notamment à la complémentarité et la mise en réseau des sites et infrastructures (TIM)	Non concerné
	9- Optimiser l'usage de la voie d'eau par une mobilisation des terrains nécessaires au développement économique, touristique et récréatif du Canal (TIM-CAE)	Non concerné
	10- Tirer parti de la voie d'eau comme ossature des mobilités alternatives et des loisirs, notamment en facilitant l'accès aux berges et aux quais (CAE)	Non concerné
	11- Garantir un cadre de vie de qualité et un maintien de la biodiversité aux abords du Canal (BIO)	Non concerné
<b>Assurer un développement équilibré et durable du littoral</b>	12- Assurer des conditions d'un accueil respectueux des équilibres sociaux, économiques et environnementaux sur le littoral (GEE-EET)	Non concerné
	13- Valoriser les portes d'entrées en réduisant l'impact environnemental des flux (TIVM-BIO-EET)	Non concerné
	14- Encourager la gestion intégrée du trait de côte (GEE-BIO)	Non concerné
<b>Garantir un système de transport fiable et attractif</b>	15- Proposer des conditions de déplacements soutenables (en transports en commun et sur le réseau routier) (TIV-CAE)	Non concerné
	16- Améliorer l'accessibilité à la métropole lilloise (TIV)	Non concerné
	17- Faciliter les échanges avec l'Île-de-France, en particulier grâce à la liaison Roissy-Picardie (TIV)	Non concerné
	18- Encourager des solutions de mobilité pour tous les publics et les territoires les plus vulnérables (TIV-EET-DTRx)	Non concerné

	19- Développer les pôles d'échanges multimodaux (TIVM)	Non concerné
	20- Tendre vers un système intégré de transport à l'échelle des Hauts de France (TIV)	Non concerné
	21- Favoriser le développement des pratiques alternatives et complémentaires à la voiture individuelle (CAE)	La commune est desservie par le réseau de transports collectifs et est traversée par des cheminements doux.
<b>Favoriser un aménagement équilibré des territoires</b>	22- Rééquilibrer l'offre commerciale en faveur des centres villes et des centres bourgs (GEE)	Non concerné
	23- Produire du logement à la hauteur des besoins et en cohérence avec l'ossature régionale (LGT)	Non concerné
	24- Réduire la consommation des surfaces agricoles, naturelles et forestières (GEE-CAE)	La présente procédure vise à limiter l'imperméabilisation dans certaines zones, en interdisant notamment les constructions en second rang mais également en encadrant l'évolution des constructions isolées en zone A et N.
	25- Privilégier le renouvellement urbain à l'extension urbaine (GEE-CAE)	Non concerné
	26- Développer des modes d'aménagement innovants et prenant en compte les enjeux de biodiversité et de transition énergétique (GEE-BIO)	Non concerné
	27- Améliorer l'accessibilité des services au public - une articulation du SRADDET et des SDAASP (EET-DTRx)	Non concerné
	28- Soutenir l'accès au logement (LGT)	Non concerné
	29- Développer les stratégies numériques dans les territoires (EET)	Non concerné
	30- Développer de nouvelles formes de travail grâce à un écosystème numérique, en particulier dans les territoires peu denses et isolés (EET-DTRx)	Non concerné
	<b>Encourager la sobriété et organiser les transitions</b>	31- Réduire les consommations d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre (CAE)

	32- Améliorer la qualité de l'air en lien avec les enjeux de santé publique et de qualité de vie (CAE)	Non concerné
	33- Développer l'autonomie énergétique des territoires et des entreprises (CAE)	Non concerné
	34- Expérimenter et développer des modes de production bas carbone (CAE)	Non concerné
	35- Réhabiliter thermiquement le bâti tertiaire et résidentiel (CAE-LGT)	Non concerné
	36- Encourager l'usage de véhicules moins émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants, dont électriques et/ou gaz (CAE)	Non concerné
	37- Maintenir et restaurer les services systémiques fournis par les sols notamment en termes de piège à carbone (CAE)	Non concerné
	38- Adapter les territoires au changement climatique (CAE)	Non concerné
	39- Réduire nos déchets à la source, transformer nos modes de consommation, inciter au tri et au recyclage (PRPGD)	Non concerné
	40- Collecter, valoriser, éliminer les déchets (PRPGD)	Non concerné
<b>Valoriser les cadres de vie et la nature régionale</b>	41- Garantir des paysages et un cadre de vie de qualité et œuvrer à la reconquête des chemins ruraux (BIO)	Limiter l'artificialisation des terres agricoles permet de garantir un cadre de vie et des paysages de qualité.
	42- Valoriser les ressources remarquables du territoire et l'accueil de nouvelles activités dans les espaces ruraux peu denses et isolés (EET-BIO)	Non concerné
	43- Maintenir et développer les services rendus par la biodiversité (BIO)	Non concerné
	44- Objectifs par sous-trames (forestières, milieux ouverts, des cours d'eau, des zones humides, littoral) (BIO)	Non concerné

## VI. Le PGRI Artois-Picardie

La commune d'Attiches est concernée par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2022-2027 du bassin Artois Picardie.

Le Plan de gestion des risques d'inondation ( PGRI ) est un outil de cadrage à l'échelle du bassin, instauré par la directive inondation pour réduire les conséquences négatives des inondations.

Le PGRI Artois-Picardie, dont la révision a été menée en parallèle de la révision du SDAGE, définit la vision stratégique des priorités d'actions en matière de prévention des inondations, à l'échelle du bassin Artois-Picardie pour les 6 années à venir (2022-2027). Les documents d'urbanisme doivent être rendus compatibles avec le PGRI.

Le PGRI Artois Picardie définit à l'échelle du bassin les objectifs de gestion des risques d'inondation, eux-mêmes déclinés des priorités d'action définies par l'État et les parties prenantes dans la stratégie nationale (SNGRI).

Les objectifs du PGRI 2022- 2027 (approuvé le 18 mars 2022) sont les suivants :

- Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations ;
- Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques ;
- Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs ;
- Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires.

Le PGRI fixe plusieurs objectifs de gestion des inondations pour le bassin et des dispositions associées.

<b>Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations</b>	
Orientation 1 : Renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire	Les risques d'inondation sont pris en compte dans les projets.
Orientation 2 : Développer les actions de réduction de la vulnérabilité par l'incitation, l'appui technique et l'aide au financement, pour une meilleure résilience des territoires exposés	Non concerné.
<b>Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques</b>	

Orientation 3 : Préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements.	La gestion des eaux pluviales se fera à la parcelle dans la mesure du possible.
Orientation 4 : Renforcer la cohérence entre les politiques de gestion du trait de côte et défense contre la submersion marine	Non concerné
Orientation 5 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boues	Les projets ne se situent pas au sein des zones d'écoulement. Toutefois des aménagements paysagers pourront être réalisés dans le but de limiter le ruissellement.
Orientation 6 : Evaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour les vies humaines et des critères économiques et environnementaux	Non concerné
<b>Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs</b>	
Orientation 7 : Améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique	Non concerné
Orientation 8 : Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et des dommages auxquels ils sont exposés, comme support d'aide à la décision pour réduire la vulnérabilité des territoires et renforcer la gestion de crise	Les objets de la présente procédure sont situés à distance de ces zones.
Orientation 9 : Capitaliser les informations suite aux inondations	Non concerné
Orientation 10 : Développer la culture du risque par des interventions diversifiées et adaptées aux territoires, pour responsabiliser les acteurs et améliorer collectivement la sécurité face aux inondations	Non concerné
<b>Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés</b>	

Orientation 11 : Renforcer les outils de prévision et de surveillance pour mieux anticiper la crise	Non concerné
Orientation 12 : Développer et renforcer les outils d’alerte et de gestion de crise, pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités	Non concerné
Orientation 13 : Concevoir au plus tôt l’après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation	Non concerné
<b>Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d’inondation instaurant une solidarité entre les territoires</b>	
Non concerné	

## Indicateurs de suivi




Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive (par exemple, l'état des milieux), une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à leur état à différentes dates. Dans le domaine de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le recours à des indicateurs est très utile pour mesurer d'une part l'état initial de l'environnement, d'autre part, par les transformations impliquées par les dispositions du document, et enfin le résultat de mise en œuvre de celui-ci au terme d'une durée déterminée.

Grandes thématiques	Sous thématiques	Indicateurs/ Méthodes	Etat initial de l'environnement	Objectifs de résultats	Mesures correctives
<b>Milieux physiques et ressources naturelles</b>	☞ Consommation d'espaces agricoles et naturels	Surface urbanisée et surface agricole. <i>Source : RPG, ARCH</i>	Consommation de terres agricoles : 7,74 ha	Modérer la consommation de l'espace et lutter contre l'étalement l'urbain en utilisant au mieux les potentialités existantes à l'intérieur même du tissu urbanisé et en densifiant.	La transition entre les espaces agricoles et urbains devra faire l'objet d'une attention particulière
	☞ Qualités des sols, réseau hydrographique et zones humides	Linéaires de cours d'eau <i>Source : commune</i> Surface des zones humides <i>Source : SAGE, SDAGE</i>	Aucune opération modifiant la topographie de manière importante n'est prévue.	Continuer de mener des projets qui ne modifient pas fortement la topographie pour ne pas impacter davantage l'écoulement des eaux.  Limiter autant que possible la destruction d'une zone humide.	Si des projets modifiant la topographie ou impactant les cours d'eau / fossés sont menés, prévoir la mise en place des aménagements hydrauliques permettant de gérer l'écoulement des eaux pluviales.  Des études de définition de zones humides devront être réalisées en cas de suspicion au sein des zones de projet.
	☞ Ressource en eau potable (quantité et qualité)	Qualité des cours d'eau et de la masse d'eau souterraine. <i>Source : DREAL, SAGE, SDAGE</i>	Etat écologique et état chimique des masses d'eau selon le SAGE et le SDAGE.	Atteindre le bon état chimique d'ici 2027.  Privilégier la gestion des eaux pluviales à la parcelle si le sol permet l'infiltration.	Les projets intégreront la gestion des eaux pluviales à la parcelle comme prévu dans le règlement du PLU.
	☞ Entités naturelles et	Surfaces naturelles identifiées/protégées règlementairement.	Le tissu urbain et les voiries sont considérés comme des obstacles à la continuité écologique.	Maintenir voire créer des structures relais.	Si la continuité d'un corridor écologique a été coupée,

	continuités écologiques	<p>Nombre d'obstacles aux continuités écologiques (construction de route, construction d'écluse...)</p> <p><i>Source : méthodologie de type SRCE - TVB</i></p>	<p>Une ZNIEFF de type I est identifiée au sein du territoire.</p> <p>Aucune Natura 2000 n'est recensée le territoire communal.</p> <p>Des cœurs de natures et corridors biologiques sont recensés par la Trame Verte et Bleue.</p> <p>Des espaces fluviaux à renaturer, des espaces à renaturer, un corridor biologique sont recensés par le SRCE au sein de la commune.</p>	Préserver les éléments identifiés	prévoir de la recréer au travers des aménagements paysagers comme la plantation d'alignements d'arbres et/ou de haie.
<b>Cadre de vie, paysage et patrimoine</b>	☞ Paysage naturel et de campagne	Linéaire de haies, d'éléments arbustifs et prairies permanentes.	Présences de prairies permanentes	Préserver les prairies permanentes dans la mesure du possible.	Si les projets prévoyaient d'intégrer des haies et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.
	☞ Patrimoine urbain et historique	<p>Nombre de monuments remarquables et inscrits.</p> <p><i>Source : culture.gouv</i></p> <p>Surface zone bénéficiant d'une protection patrimoniale.</p> <p><i>Source : culture.gouv ou DREAL</i></p>	Des éléments de patrimoine remarquables sont également identifiés au sein de la commune.	Conserver le patrimoine urbain et historique.	/

	↳ Accès à la nature, espaces vert	<p>Nombre d'espaces verts et d'opération de végétalisation.</p> <p><i>Source : communale</i></p>	<p>Nombreux espaces verts et linéaires d'arbres et de haies recensés.</p>	<p>Encourager la création d'espaces verts et d'opération de végétalisation en incluant cela dans chaque projet urbain et en continuant de protéger les espaces verts.</p>	<p>Si les projets prévoient d'intégrer des espaces verts et que cela n'a pas été fait, prévoir de les créer ultérieurement.</p>
<b>Risques, nuisances et pollutions</b>	↳ Risques naturels	<p>Nombre de catastrophes naturelles prononcées.</p> <p><i>Source : communale et préfecture</i></p> <p>Compatibilité du PLU avec les cartographies de risque.</p> <p><i>Source : Préfecture et DREAL (ZIC et remontées de nappes)</i></p>	<p>Nombreuses zones concernées par des risques d'inondation et/ou de mouvement des argiles.</p>	<p>Continuer de prendre en compte les risques naturels en adaptant les constructions ou en créant des zones de tamponnement des eaux pluviales.</p>	<p>Les projets pourront faire l'objet d'études complémentaires.</p>
	↳ Risques technologiques	<p>Nombre d'entreprises à risque.</p> <p><i>Source : Géorisques</i></p> <p>Nombre de sites pollués existants</p> <p><i>Sources : Géorisques</i></p> <p>Nombre d'anciens sites industriels dépollués.</p> <p><i>Sources : Géorisques</i></p>	<p>6 sites CASIAS</p>	<p>Identifier les sites et sols pollués pour mieux prendre compte la pollution des sols et donc leur réhabilitation.</p>	<p>Des mesures de dépollution seront à prévoir en cas de détection de pollution des sols dans le cadre de site ouvert à l'urbanisation (renouvellement urbain, par exemple).</p>
	↳ Nuisances	<p><i>Sources : Départementale</i></p>	<p>Seules les parcelles situées le long de la D8 sont concernées par un axe terrestre bruyant.</p>	<p>Encourager les modes de déplacements alternatifs pour limiter le trafic automobile.</p>	<p>Les constructions seront adaptées acoustiquement en cas de détection de nuisance sonore notamment due au trafic</p>

				Développer les zones d'habitat à proximité des transports en commun.	routier (selon les normes en vigueur).
<b>Forme urbaine et stratégie climatique</b>	<p>👉 Forme urbaine</p>	<p>Evolution de la densité dans le tissu urbain.</p> <p><i>Source : Communale</i></p> <p>Respect objectif chiffré du SCOT.</p> <p><i>Sources : Communale et intercommunale</i></p>	<p>Le tissu urbain est concentré.</p> <p>Les zones en extension sont limitées.</p>	<p>Densifier le tissu urbain en défendant un choix d'urbanisme responsable</p>	<p>Les projets respecteront la densification préconisée par le SCOT.</p>
	<p>👉 Bioclimatisme et performances énergétiques</p>	<p>Compatibilité avec les objectifs du SRADDET et du PCAET.</p> <p><i>Source : Dossier d'évaluation environnementale</i></p>	<p>Les constructions doivent respecter la réglementation thermique en vigueur.</p>	<p>Encourager les projets intégrant des obligations d'efficacité énergétique.</p> <p>Le règlement autorise les évolutions en la matière.</p>	<p>/</p>
	<p>👉 Développement des énergies renouvelables</p>	<p>Nombre d'installation d'énergie renouvelable.</p> <p><i>Source : Communale</i></p>	<p>/</p>	<p>Encourager la production d'énergie renouvelable</p>	<p>/</p>
	<p>👉 Déplacements doux et qualité de l'air</p>	<p>Desserte en transport en commun</p> <p>Linéaire de cheminement doux.</p> <p><i>Source : Communale</i></p> <p>Indice ATMO de la qualité de l'air</p>	<p>La commune est desservie par des lignes de transports en commun.</p> <p>Indice ATMO : pas d'épisode de pollution majeur.</p>	<p>Favoriser le développement de l'urbanisation dans les zones desservies par les transports en commun.</p> <p>Encourager pour chaque projet communal actuel et futur la création de cheminement doux.</p>	<p>Si les projets prévoient l'aménagement de liaisons douces et que cela n'a pas été fait, prévoir leur création ultérieurement.</p>

		<i>Source : Indice ATMO</i>		Améliorer la qualité de l'air en réduisant les déplacements ou en maintenant voire en plantant des espaces végétalisés.	
<b>Urbanisme, réseaux et équipement</b>	 Approvisionnement en eau potable	Localisation des captages en eau potable et des aires d'alimentation des captages	La commune ne dispose pas de captage d'eau potable et est située à distance des aires d'alimentation des captages.	Suivre la consommation d'eau, étant donné que la question de la disponibilité et de la consommation d'eau est de plus en plus prégnante, pour établir une consommation par habitant et éventuellement détecter de potentielles pertes d'eau.	Sensibiliser les habitants et les entreprises quant à leur consommation d'eau.  Les économies d'eau seront également incitées.
	 Collecte et traitement des eaux usées	Charge maximale en entrée de la STEP en EH.  Capacité résiduelle de la STEP.	La commune est raccordée à une station d'épuration (Attiches) conforme en équipement et en performance.	Suivre dans quelles mesures les rejets des particuliers sont traités collectivement.	Les nouvelles constructions devront être raccordées au réseau d'assainissement collectif lorsque cela est possible.  Dans le cas contraire, un système d'assainissement non collectif est obligatoire.
	 Gestion des déchets	Source intercommunale	L'intercommunalité et la commune encourage le tri des déchets ainsi que les diminutions de déchets des ménages.	Limiter la quantité de déchets et favoriser les traitements de déchets les plus favorables à l'environnement.	Sensibiliser les habitants et les entreprises quant à la gestion des déchets.

