

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

12/08/2021

Dossier complet le :

12/08/2021

N° d'enregistrement :

2021-0258

1. Intitulé du projet

Projet d'aménagement "Coeur de ville" à Wavrin

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Métropole Européenne de Lille

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Gérard CAUDRON, Vice-Président Aménagement et Ville Renouvelée

RCS / SIRET

2 0 0 0 9 3 2 0 1 0 0 0 1 6

Forme juridique

EPCI

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
n°41a)	Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet est une opération de réaménagement du coeur de ville de Wavrin, en passant par une requalification de l'ensemble des terrains implantés stratégiquement en centre-ville occupés par les écoles Anatole France, Jules Ferry et le collège Léon Blum. Répartis sur les différents lots de l'opération, les 88 logements du programme comportent la réalisation de différentes typologies :

- Un béguinage (T2, T3, T4), soit 34 logements environs. Le béguinage permettra de répondre aux enjeux de vieillissement de la population et d'adaptation des typologies. Il sera implanté dans un secteur calme. La voiture est maintenue en périphérie de l'îlot de manière à préserver la quiétude des logements.
- Des logements collectifs, soit environ 15 logements.
- Des maisons de ville, soit 7 logements.
- 10 lots libres de construction

La mixité fonctionnelle sera particulièrement présente sur l'îlot Nord (2b, 2c et 2d) synonyme de centralité. Les commerces (1500m²) et les espaces publics (vaste parc central paysagé) contribuent à l'animation des lieux. Pourvues de terrasses, les cellules offrent une configuration idéale pour un commerce de restauration.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif est de redynamiser et valoriser son cœur de ville en passant par une requalification de l'ensemble des terrains implantés stratégiquement en centre-ville. De par son ampleur, le projet permet de repenser le quartier du centre-ville, son fonctionnement et son dynamisme via:

- le décroissement : à l'échelle de la ville, il permet de décroisser le centre-ville et de l'ouvrir sur le reste du territoire. Il est synonyme de lien entre l'enveloppe urbaine du cœur de bourg et les espaces agricoles et naturels périphériques. L'objectif du projet consiste à créer une nouvelle dynamique pour le cœur urbain de la commune, un espace attractif et une centralité apaisée.
- Une identité verte : le parti pris de l'opération repose sur la mise en œuvre d'une forte identité naturelle. L'armature végétale étirée dans la longueur du site affirme l'identité verte de la commune sur un espace autrefois très pauvre en végétation.
- un travail de couture urbaine: l'ambition portée consiste en la réalisation d'un projet permettant de relier les différents équipements actuels et à venir. Afin de s'inscrire dans une logique de développement durable, le projet a également pour objectif de faciliter les échanges notamment piétons et cyclistes entre le parc de la Deûle et le cœur de ville.
- une diversité sociale et générationnelle
- une mixité des fonctions

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le terrain est en partie occupé et imperméabilisé à plus de 60%.

L'opération de renouvellement urbain nécessite la démolition des occupations actuelles. Les différents éléments qui composent le site ont été analysés en fonction de leur vocation, caractéristiques et historique afin d'identifier les éléments à conserver. Le bâtiment central de l'école élémentaire adressée rue Achille Pinteaux présente un intérêt patrimonial fort et ne fait pas obstacle au désenclavement du cœur de ville. Ce dernier sera conservé et une extension de plein pied sera réalisée.

Toujours dans une logique de valorisation de l'existant, le schéma d'aménagement du projet ménage une percée dans la continuité de la rue Cordonnier. Il concilie l'aménagement de généreux espaces publics et la construction d'opérations de logements de densité raisonnée.

Le projet met en œuvre un maillage de voies et de cheminements. Ce maillage est hiérarchisé, de la rue Salengro qui comme une avenue constitue une entrée dans le centre-bourg, aux chemins qui se branchent sur le réseau de venelles qui parcourt la ville.

En phase travaux des perturbations liées au trafic des engins de chantier peuvent être rencontrées, ainsi que quelques nuisances sonores pour les riverains pendant les heures d'ouverture du chantier.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'objectif du projet est d'aménager le cœur de ville afin de compléter la centralité existante sur cet espace de près de 4,5 ha, en proposant une offre diversifiée en termes de logements mais également de mixité des fonctions.

Le projet est conçu comme une respiration majeure du centre bourg qui redonne une place essentielle au végétal. De vastes espaces libres valorisent le caractère vert et aéré de l'opération. L'espace public et la trame paysagère constituent ainsi l'épine dorsale du projet et articulent les différentes formes urbaines. Ils distribuent les îlots bâtis, répartissent et organisent les fonctions et les usages tels que le stationnement, les promenades, les aires de jeux, les jardins partagés...

Le projet développe également un maillage de voies et de cheminements ayant pour vocation de relier de façon fluide et confortable les éléments emblématiques et polarités de la ville, et de participer à l'émergence d'une identité nouvelle, avec un caractère paysager et environnemental affirmé. Ce maillage sera aussi totalement partagé, sans exclusion, entre les différents modes de déplacement, considérant que le centre-bourg est le lieu d'une cohabitation pacifiée des fonctions et des usages.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Permis d'aménager, permis de construire et déclaration loi sur l'eau.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Emprise totale du projet	43 890 m ² environ
Surface de l'opération d'aménagement (hors lots)	26 565m ²
Stationnements ouverts au public	95 stationnements environ

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coeur de ville de Wavrin (59136)
Rue Achille Pinteaux
Rue du Maréchal Leclerc
Rue Roger Salengro
Rue Jules Ferry
Rue Denis Cordonnier

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 2° 9 3' 6 8 " 90 Lat. 5 0° 5 7' 0 1 " 40

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les ZNIEFF de type 1 les plus proches se situent à 900m au sud "Marais de Wavrin et anciens dépôts des voies navigables", à 1.4km à l'Est "Marais d'Emmerin et d'Haubourdin et ancien dépôt des voies navigables de Santes et le Petit Claire Marais" et à 3km au Sud-Ouest "Etangs et Marais d'Annoeullin du Tranaux et de la ferme Masure". La ZNIEFF de type 2 la plus proche se situe à 900m au sud "Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin".
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par le PPBE de la MEL, les cartes de bruit doivent être actualisées en 2022. Le projet se situe dans un secteur affecté par le bruit lié à la rue Achille Pinteaux classée voie bruyante de type 4 (30 mètres) et à la proximité de la rue Voltaire, voie bruyante de type 3 (100 mètres).
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site a fait l'objet d'un diagnostic zone humide au regard du critère flore, aucune zone humide n'a été identifiée. Il n'est pas non plus concerné par les zones à dominante humide identifiées au SDAGE 2016-2021.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZRE de la nappe des Calcaires Carbonifères
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le périmètre du projet n'impacte pas de périmètre de protection, même éloigné d'un captage d'eau potable. Il est cependant inscrit dans l'Aire d'Alimentation des Captages de Lille sud ainsi que dans le périmètre rapproché DUP 2 des champs captants de Wavrin.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les sites Natura 2000 les plus proches se situent au sud à 16.5km ZPS "Les Cinq Tailles" et à 20km au Sud-Est, ZSC "Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe".
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'engendrera pas de consommation d'eau autre que celle liée à la consommation domestique. Pour rappel l'avis du COPAR indique que le projet intègre pleinement la philosophie de développement des territoires au sein de l'AAC, de par la volonté de valoriser un potentiel existant dans le tissu urbain
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'installe en partie sur des surfaces d'ores et déjà imperméabilisées. Il prévoit la création d'important espaces verts permettant de réduire l'imperméabilisation par rapport à l'existant (passage de 63% d'imperméabilisation à 58%)
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'expertise écologique annexée au présent cerfa (annexe 9), a mis en avant des impacts très faibles sur le milieu naturel.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les sites Natura 2000 sont éloignés du projet.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'aura pas d'impact sur les ZNIEFF les plus proches, n'ayant pas de co-relation avec ses dernières.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les surfaces impactées sont d'ores et déjà construites et en partie imperméabilisées.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La création de 88 logements et quelques commerces amènera des déplacements de véhicules en notamment aux heures de pointe du matin et du soir. Cependant c'est flux sont d'ores et déjà existants sur le site puisqu'il s'agit d'une requalification du "coeur de ville" de Wavrin.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Le projet d'aménagement du "Coeur de ville " n'engendrera pas de bruit supplémentaire autre que celui existant sur le site aujourd'hui et lié au fonctionnement de la zone. Le site est concerné par le bruit lié à la présence de la rue Achille Pinteaux (catégorie 4) et de la rue Voltaire (catégorie 3).

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet comprend l'éclairage des voies.
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet s'inscrit en secteur urbanisé soumis à de nombreuses émissions lumineuses.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une pollution ponctuelle relative à la circulation des engins de chantier est possible au cours des travaux. Elle peut être négligée au vue du contexte et de la circulation actuelle. A terme, seuls des rejets liés à la circulation automobiles sont attendus.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux usées seront rejetées dans le réseau existant qui sera adapté en respectant la réglementation en vigueur. Concernant les eaux pluviales elles seront stockées et infiltrées sur site.
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les déchets générés par les logements sont classiques, cartons, plastiques, DND, éventuellement DD et déchets carnés. Des aires de présentation des déchets seront aménagées sur des emplacements en limite de domaine public, à l'intérieur des lots.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'intègre dans son environnement urbain et paysager existant et vient recréer des espaces de respiration et revaloriser le coeur de ville de Wavrin.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le projet d'aménagement du Coeur de ville à Wavrin concerne des terrains imperméabilisés à plus de 60%. Le projet prévoit la requalification des espaces publics en donnant plus d'importance aux espaces verts et paysagers, il vient également désenclaver le quartier et créer des ouvertures dans la trame bâti.

Les commerces et les espaces publics contribueront à l'animation des lieux. Les espaces verts viendront recréer une certaine biodiversité et faire le lien avec le parc Les Ansereuilles plus au sud.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

se reporter à l'annexe 7

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
annexe 7 - auto-évaluation annexe 8 - état initial de l'environnement annexe 9 - expertise faune flore annexe 10 - diagnostic pollution

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

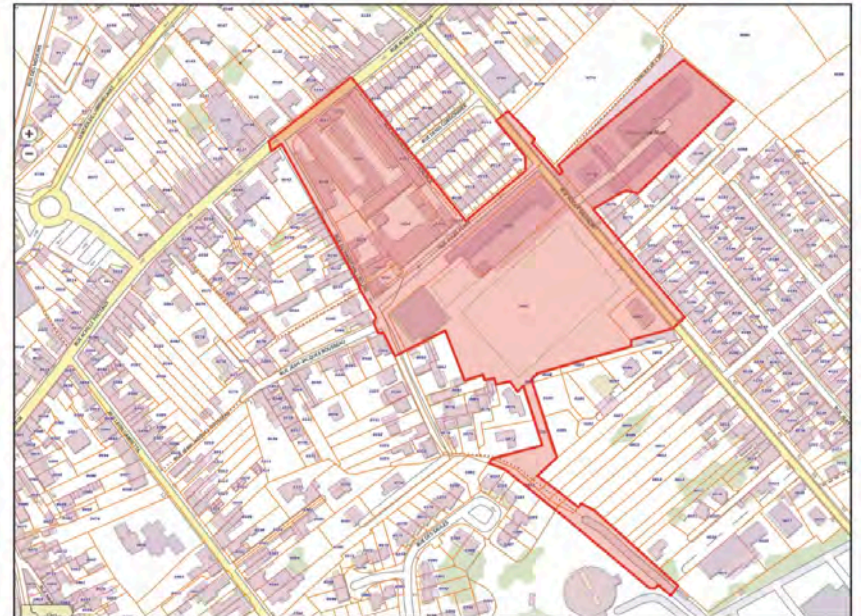
Fait à **Lille**

le,

- 3 AOUT 2021

Signature

M. CAUDRON
Vice-président Urbanisme Opérationnel
Aménagement et Ville Renouvelée





Vue depuis la rue René Benoit



Vue depuis la rue Achille Pinteaux



Vue depuis la rue Roger Salengro



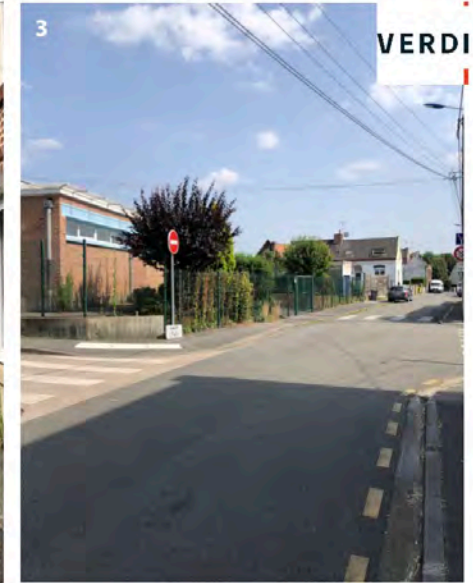
Vue depuis la rue Achille Pinteaux



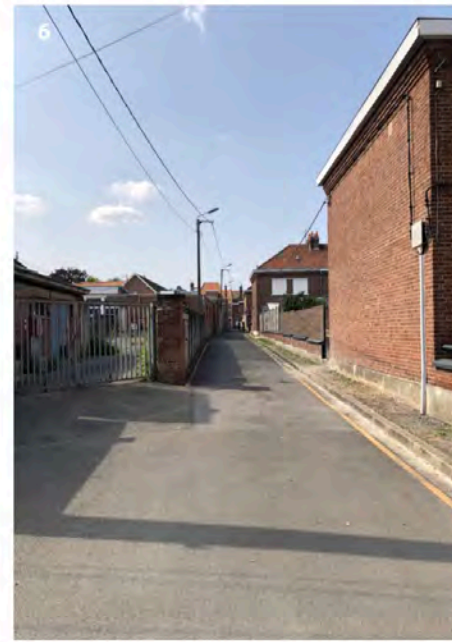
Vue depuis la rue Achille Pinteaux



Vue depuis la rue Maréchal Leclerc



Vue depuis la rue Maréchal Leclerc

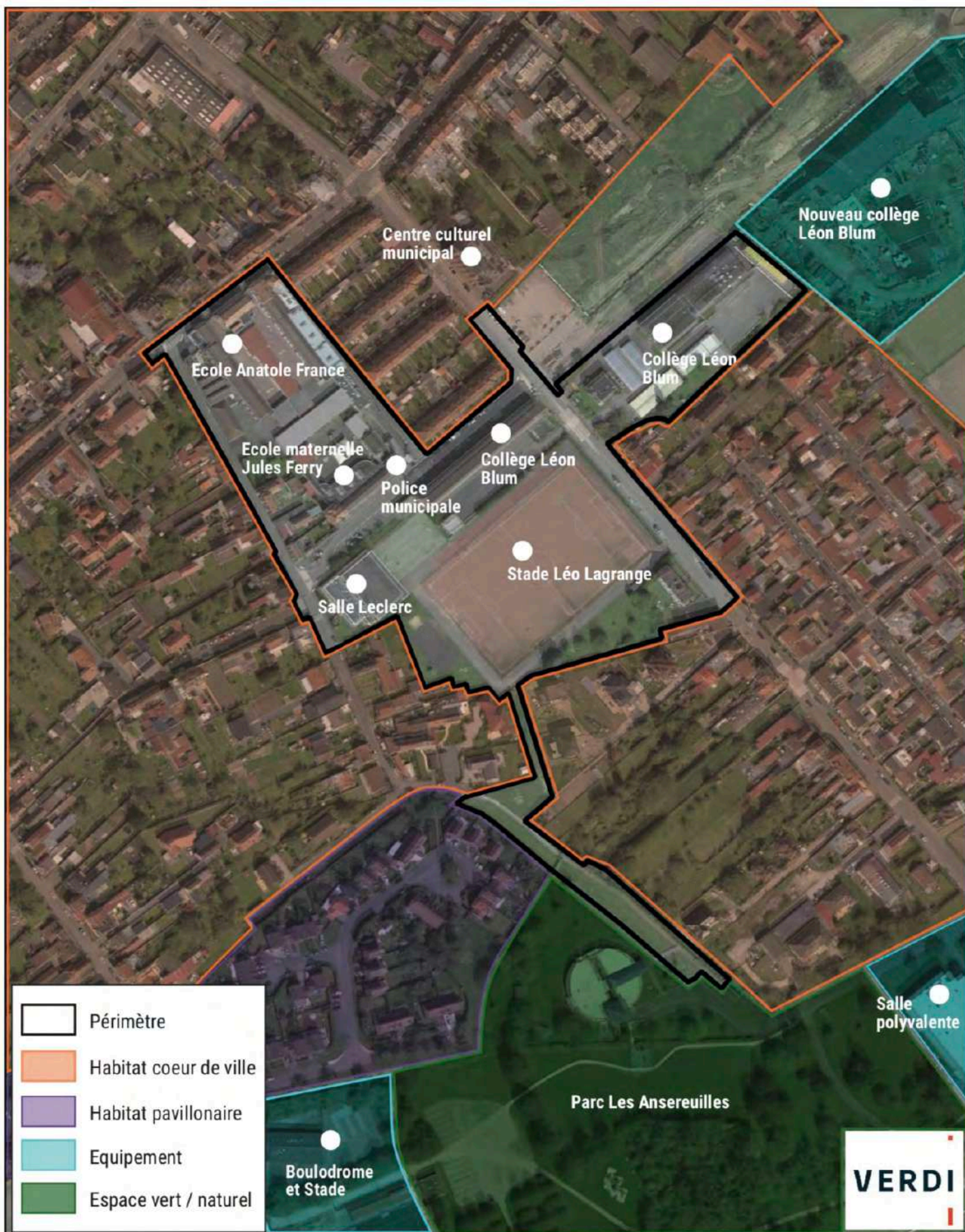


Vue depuis la rue Jules Ferry



Vue depuis la rue Maréchal Leclerc



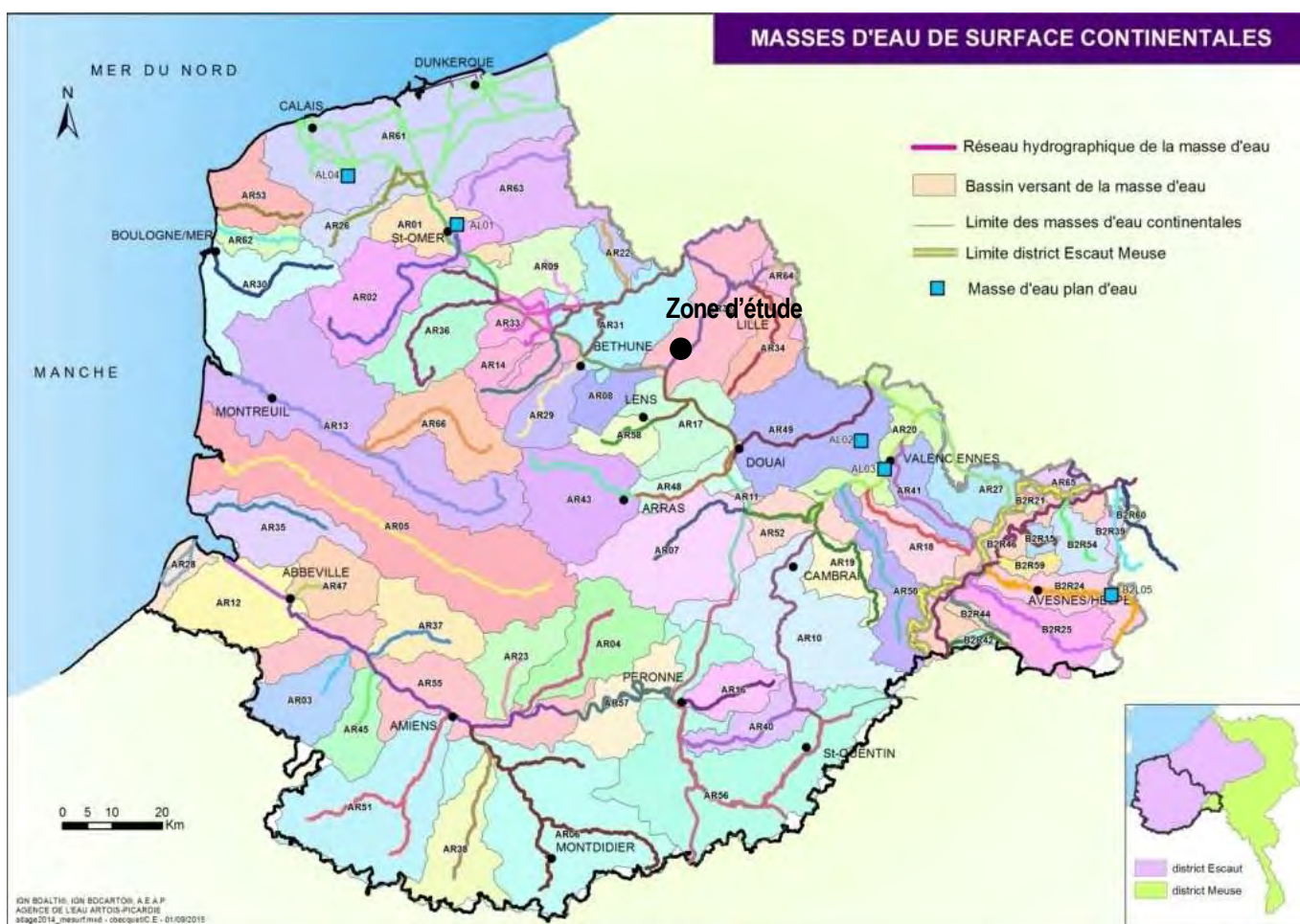


2.4 HYDROGRAPHIE

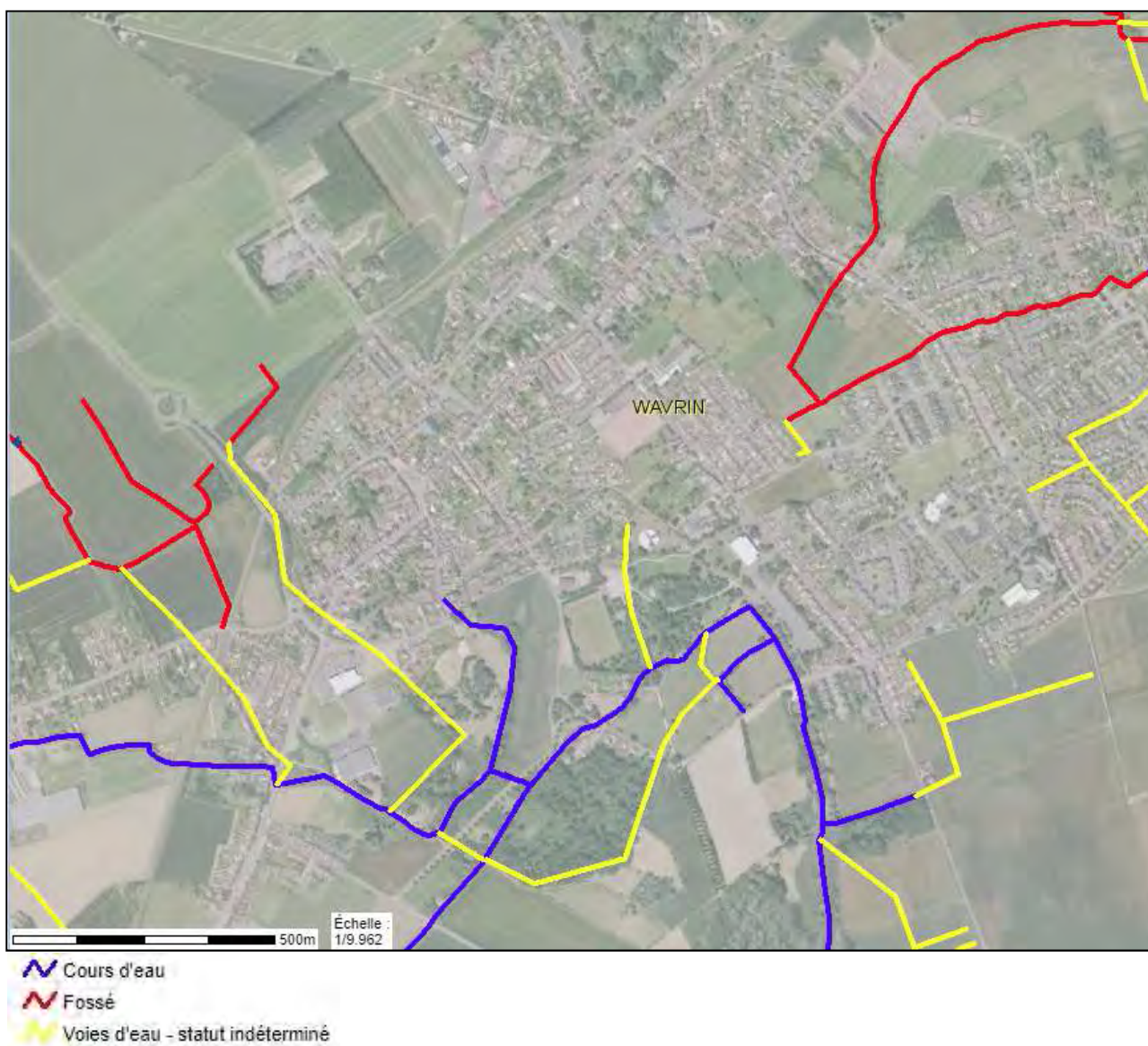
2.4.1 Bassin versant et réseau hydrographique

La commune de Wavrin est rattachée à la masse d'eau de la Deûle et de la Marque (AR32). La Deûle est une rivière de 58,8 km du Nord de la France traversant la commune d'Ouest en Est, elle prend sa source dans le Pas-de-Calais, un peu au-dessus de Carency, entre dans le département du Nord près de Bauvin et se jette dans la Lys à Deûlémont. La Marque est une rivière de 31,6 km du Nord de la France, elle prend sa source à Mons-en-Pévèle et se jette dans la Deûle.

L'eau conditionne l'identité du territoire communal, elle est présente sous de nombreuses formes : les becques, les fossés et les mares sont autant d'éléments étroitement liés à l'activité humaine et plus particulièrement au monde agricole. On les retrouve dispersés sur l'ensemble du territoire, formant un maillage plus ou moins continu.



SDAGE 2016-2021



Carte caractérisation des voies d'eau - Source : DDTM 59 http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/344/Caracterisation_des_voies_eau_Nord.map

► Selon la DDTM 59, on ne relève aucun élément du réseau hydrographique communal sur la zone d'étude.

Cependant on remarque un tracé différent entre les deux cartes. La localisation du busage est à confirmer à l'arrière des logements (côté Est) de la rue Jean Jaurès.

En cas de rejet des eaux pluviales dans le milieu naturel, une vérification du busage situé à l'Est de la zone d'étude sera nécessaire. Il conviendra de vérifier auprès de la MEL s'il s'agit d'un réseau communautaire ou d'un busage cours d'eau et vérifier sa localisation précise.

2.4.2 Présence de Zone à Dominante Humide

L'agence de l'eau Artois-Picardie répertorie les zones à dominante humide. Dans le cadre de leur préservation le SDAGE 2010/2015 du bassin Artois-Picardie déclinaient à ce titre l'orientation 25 : "stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité". Cette orientation est aujourd'hui reprise dans le SDAGE 2016-2021 dans le cadre de l'orientation A9 « Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité ».

La cartographie du SDAGE, n'identifie pas de zone à dominante humide au droit de la zone d'étude (carte ci-dessous).

Pour rappel, la caractérisation de zones humides est régie par l'arrêté du 24 juin 2008 complété par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Cette caractérisation se base sur des critères d'hygrophilie de la végétation **et/ou** d'hydromorphie des sols (critères alternatifs).

L'article 23 de la LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité vient réaffirmer que le critère pédologique et le critère floristique sont alternatifs et permettent tout deux l'identification de zone humide.

Au vu du contexte hydrographique et des exigences réglementaires, une première détermination de zone humide sur le critère floristique a été réalisée par la société Verdi Conseil Nord De France au mois de septembre 2019.

Les prospections de terrain réalisées en période favorable à l'observation de la végétation n'ont pas mis en évidence la présence de végétation caractéristique de Zone Humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 (JO du 06/07/2008).



Agence de l'eau Artois-Picardie

► **Les investigations floristiques ont conclu à l'absence de zone humide sur la zone d'inventaire selon le critère floristique.**

En complément, il sera nécessaire de mener une étude de caractérisation de zone humide selon le critère pédologique. Étant donné qu'il s'agit d'un secteur de renouvellement urbain, seule pourra être prospectée la partie non remblayée de la parcelle en friche au nord du périmètre.

5.3 CIRCULATIONS ET DEPLACEMENTS

5.3.1 Desserte et trafics

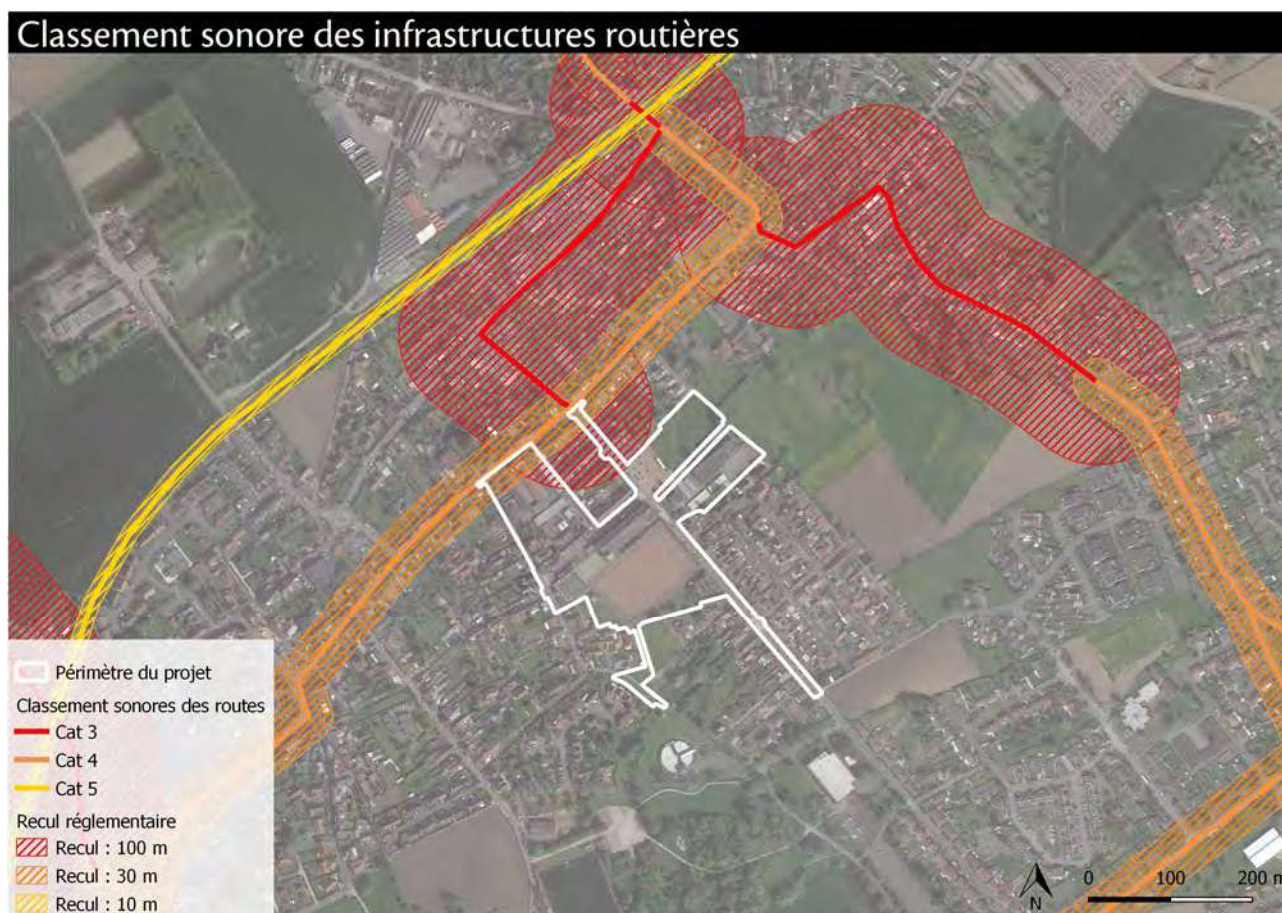
La commune est située :

- à 17 km de Lille, bassin d'emploi, soit à moins de 20 minutes en voiture. La liaison entre les deux communes est également assurée par train et par bus.
- à 21 km d'Armentières, soit à moins de 25 minutes en voiture, en empruntant l'A25.
- à 25 km de Lens, bassin d'emploi à ampleur régionale ainsi que sous-préfecture du département du Pas-de-Calais qui regroupe donc de nombreux services administratifs, soit à environ 30 minutes en voiture, en empruntant la RN47.
- à 27 km de Béthune, également sous-préfecture du département du Pas-de-Calais, soit à environ 35 minutes en voiture, en empruntant la RD72.

Les axes principaux de la commune de Wavrin sont la RN4, la RD62 et la RD241.

Elles traversent en long la commune et permettent de relier la commune à l'autoroute A25 assurant la liaison vers Lille et vers Armentières, à la route nationale RN47 assurant la liaison vers Lens, et à la départementale RD941 assurant la liaison vers Béthune.

La commune est maillée de nombreuses rues et ruelles, plus ou moins étroites selon leur hiérarchie.



Le projet se trouve au croisement des deux axes principaux de la commune de Wavrin, à savoir la D241 et la D41C. Ces deux routes ne sont pas classées par le décret n°2009-615 du 3 juin 2009 comme étant des routes à grande circulation. Les nombreux commerces situés rue Achille Pinteaux ainsi que le collège situé rue Roger Salengro participent à l'accroissement du trafic de ces axes.

► **Le projet devra prendre en compte les impacts de la construction de nouveaux commerces et logements dans le centre-ville sur le trafic.**

5.3.2 Etude du trafic routier

Aucune étude du trafic routier n'a été menée. Cependant, au vu des données du 5 novembre 2015 disponibles sur le site de la MEL (comptages voirie), la moyenne journalière de trafic routier est de 9501 véhicules dont 2.2% de poids lourds sur la rue Achille Pinteaux, au niveau du croisement avec la rue Roger Salengro, ce qui représente un trafic élevé, en particulier pour une rue à sens unique.

► **Il est recommandé de réaliser une étude de trafic routier afin d'évaluer l'impact du projet sur le trafic, notamment au niveau du croisement des rues Achille Pinteaux et Roger Salengro.**

5.3.3 Modes alternatifs de transport

La situation de la zone permet d'envisager des circulations douces (piétons, vélos...) au niveau local, car elle est située à moins de 5 minutes du centre-bourg à pied (cœur de ville à moins de 100m), et à 10 minutes de la gare par le même mode de déplacement.

A. Transport ferroviaire

La commune est desservie par le TER. La gare se trouve à environ 800 mètres au nord du site (moins de 5min à vélo et 10min de marche).

Cette gare ponctue les axes Lille-Don-Sainghin-Lens et Lille-Don-Sainghin-Béthune-Saint-Pol. Elle est desservie par une seule ligne ferroviaire (la ligne 7) et plus de 50 trains par jour dans les deux sens de circulation avec des horaires adaptés pour les migrations domicile-travail quotidiennes. On compte 3 trains par heure et par sens en moyenne aux heures de pointe (6h30-9h30 et 16h30-19h30).

Elle permet l'accès à la ville de Lille en 20 minutes, à Béthune en 30 minutes et à Lens en 35 minutes.



Plan du réseau Ilévia (train et bus) dans la commune de Wavrin

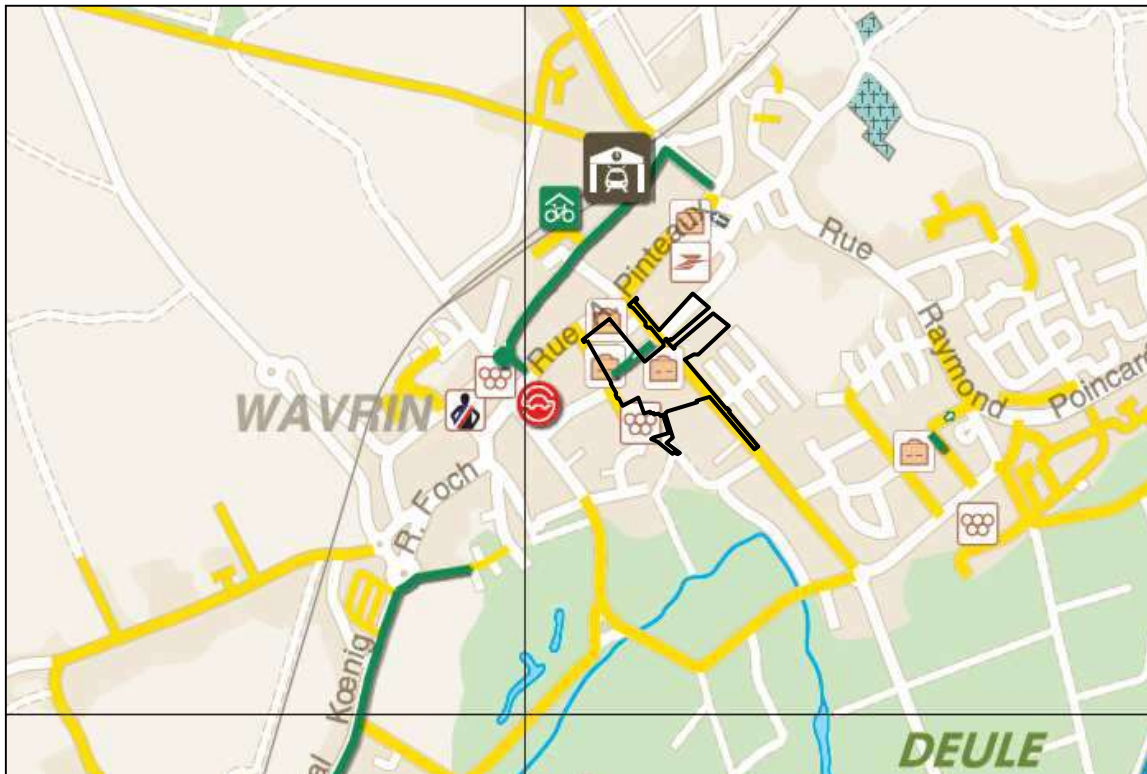
source : <https://www.ilevia.fr/cms/institutionnel/wp-content/uploads/sites/4/2019/10/PlanReseau-Nov2019w-1.pdf>

B. Modes doux

Des chemins communs complètent ce parcours et développent des promenades dans les environs :

- itinéraire cyclable sur les rives de la Deûle, parcours de 10km permettant de rejoindre Wavrin, Don et Billy-Berclau,
- sentiers pédestres au Parc de la Deûle qui s'étend sur 400 ha sur les communes de Wavrin, Santes, Houplin-Ancoisne, Haubourdin, Don et Seclin.

Les rues en bordure de la zone du projet comportent une piste cyclable (rue du Général Koenig, rue Vincent Auriol et une section de la rue Jules Ferry) ou sont classées comme des rues à circulation apaisée, limitées à 30km/h, (rue Achille Pinteaux, rue Roger Salengro et rue du Maréchal Leclerc).



Itinéraires cyclables / Cycling route	
	Piste, bande ou couloir bus-vélos, chaudiou* / Cycle lane or path
	Voie verte ou chemin cyclable / Greenway
	Itinéraire conseillé / Advised route
	Rue à circulation apaisée / Traffic-calmed way
	Sens unique de circulation / Oneway street
	Double sens cyclable / Oneway street with bicycle contraflow
	Projet d'aménagement cyclable sur voirie / Cycle path project
	Projet de voie verte / Greenway project

Stationnements & services vélo / Bike rent	
	Agence Ilévia / Mobility agency office
	Station Ville** / Self-rent bike station
	Abri vélo sécurisé*** / Secured bike shelter

Se déplacer sans sa voiture / Moving without your car	
	Gare, arrêt de train / Train station
	Station de métro, de tramway / Subway and tramway station
	Bus longue distance / Long-distance bus
	Station auto libre service / Self-service rental car station
	Parking Relais / Park & Ride

Services publics / Publics services	
	Mairie / Town Hall
	Etablissement scolaire / School
	Bureau de poste / Post office
	Bibliothèque / Library
	Salle de sports / Sports hall
	Etablissement de santé / Health institution
	Piscine / Swimming pool
	Espace de culture / Cultural center
	Musée / Museum
	Jardin public / Public garden
	Port de plaisance / Marina
	Ferme / Farm

La MEL à Vélo 2019-2020 - Source : <https://www.lillemetropole.fr/sites/default/files/2019-09/Carte%20MEL%20%C3%A0%20v%C3%A9lo%202019-2020.pdf>

C. Transports en commun

La commune est desservie par le réseau de Bus de la Métropole Européenne de Lille (réseau Ilévia) et se constitue d'une seule ligne, la 61, permettant de relier La Bassée à Lomme.

Les arrêts les plus proches sont celui de l'Eglise (Eglise Saint-Martin) situé à 300m de la zone du projet, et celui de la Gare situé à 500m de la zone du projet. On compte entre 11 et 12 bus par jour et par sens.



Arrêt de l'Eglise, ligne 61 - Source : Google Map

Direction Gare- St. Philibert Arrêt Eglise	06h06	07h01	07h53	08h15	10h04	13h07	15h01	15h43	17h08	18h09	18h48	20h09
Direction St. Philibert-Gare Arrêt Gare	-	07h13	08h11	08h59	11h55	12h54	15h23	16h17	17h24	18h25	19h15	20h00

Horaires de la ligne 61, arrêts de l'Eglise et de la Gare - Source : <https://www.ilevia.fr/cms/institutionnel/se-deplacer/#horaires>

Ces arrêts, par les disques de 300 mètres de rayon (distance standard de couverture d'un arrêt bus car correspondant à 5 minutes de marche à pieds), couvrent une partie de la zone du projet. Ainsi, il faudra parcourir environ 300m à pieds pour rejoindre l'entrée du projet. La création d'un nouvel arrêt de bus semble nécessaire.



Source : Verdi Conseil Nord de France

5.3.4 Plan de Déplacements Urbains

La commune est couverte par le Plan de Déplacements Urbains 2010-2020 de Lille Métropole adopté en avril 2011. Il définit les grands principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement sur le territoire communautaire. Il est le cadre de l'ensemble des actions engagées par la MEL et ses partenaires dans les 10 ans à venir, en matière d'infrastructure de transports, mais également de gestion de la mobilité et d'articulation entre urbanisme et déplacements.

Le Conseil métropolitain a décidé par délibération n° 16C 1028 du 2 décembre 2016, la création d'une mission d'information et d'évaluation du PDU 2010-2020 et de détermination des impacts des plans de circulation mis en œuvre sur le territoire de la MEL.

Les travaux menés ont permis de faire émerger quatre principaux constats appelés à constituer une base de réflexion pour appréhender dès à présent ou, à plus long terme, la révision prochaine du PDU, il s'agit de:

- Un besoin d'articulation entre les politiques de déplacements et les autres politiques publiques (aménagement du territoire, développement économique, habitat, etc.),
- Une exigence de cohérence et de coordination entre l'ensemble des acteurs de la mobilité à l'échelle de la métropole et au-delà,
- Une approche globale et complémentaire des modes de déplacement,
- Une communication et une sensibilisation accrues des publics (citoyens-usagers, entreprises, salariés, commerçants)

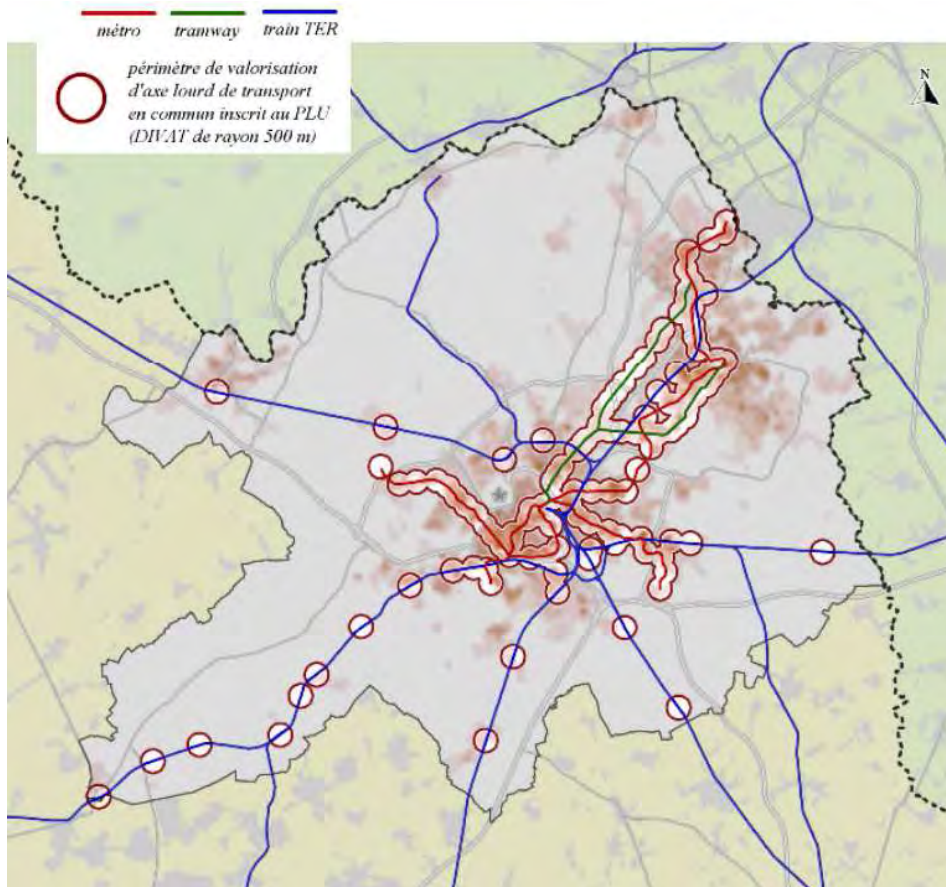
La zone du projet se situe par ailleurs dans les rayons de 500m des disques de valorisation des axes des transports (**DIVAT**) centrés sur la Gare de Wavrin, sur l'arrêt de bus de l'Eglise et sur l'arrêt de bus de la Gare.

C'est dans le cadre de la révision du plan de déplacement urbain intercommunal (PDU 2010-2020) sur le territoire de Lille Métropole que la démarche des DIVAT est apparue. Les DIVAT permettent d'identifier les sites à potentiel urbain autour des axes de transports pour lesquels des principes d'amélioration en termes d'accessibilité, de mobilité et de développement urbain peuvent être intégrés notamment afin de faire face à l'étalement urbain. Le terme désigne plus particulièrement un disque de 500 mètres de diamètre, centré sur une station de transport public lourd que constituent le métro, le tramway ou encore le train et le bus.

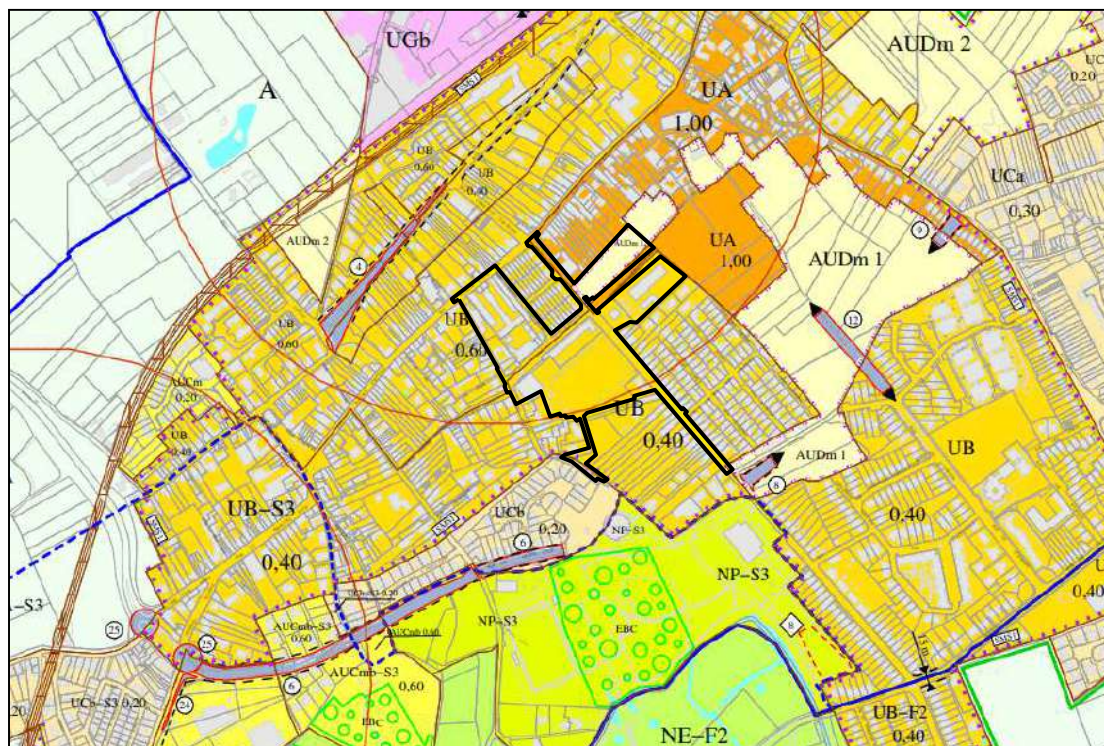
Des propositions d'actions au sein des DIVAT ont été formulées autour de six axes, qui concernent des questions en matière de foncier (stratégie foncière adaptée au DIVAT), de stratégie urbaine et d'évolutions à intégrer aux documents de planification urbaine (densités minimales, abandon ou augmentation du coefficient d'occupation des sols). D'autres pistes ont été également mises en avant et visent à améliorer l'offre et le service de transports collectif (fréquences, capacité du matériel roulant sur certaines lignes), à favoriser les modes de déplacements doux en partance et vers les transports en commun (itinéraire de mobilité douce) ou encore à adapter le stationnement des véhicules particuliers et des vélos (normes et règles en matière de stationnement).


Les actions proposées sont à terme intégrées aux documents de planification comme dans le futur SCoT, le Programme Local de l'Habitat et lors de la révision du PLU. Les actions proposées en matière de DIVAT sont directement intégrées dans le PDU.

Il existe 120 DIVAT sur le territoire de la MEL qui concernent 11% du territoire et concentrent 1/3 des habitants.



Source : http://www.scot-lille-metropole.org/IMG/pdf/DIVAT_comSCOT_nov09-2.pdf



 PERIMETRE DE VALORISATION DES STATIONS D'AXES LOURDS DE TRANSPORT COLLECTIF

 ZONE DU PROJET

Source : PLU de la MEL approuvé en 2004

La zone d'étude est concernée par un DIVAT cependant il n'est pas de type 1 car il n'est pas centré sur un arrêt de tramway, ni sur de métro mais sur une gare. Par conséquent, la zone du projet ne peut pas être considérée comme ayant une qualité de desserte suffisante pour déroger aux obligations minimales de stationnement mentionnées à l'article L152-6 du code de l'urbanisme.

EXPERTISE ECOLOGIQUE
Valorisation du cœur de ville, WAVRIN (59)
Ville de Wavrin



Version 2	27/07/2020	Expertise écologique finale Wavrin cœur de ville	A. Deflorenne M. Lamirand L. Lepage	S. Carlot	S. Carlot
Version 1	16/12/2019	Expertise écologique Wavrin cœur de ville	A. Deflorenne M. Lamirand	S. Carlot	S. Carlot
VERSION	DATE	COMMENTAIRE	REDIGE	VERIFIE	VALIDE

SOMMAIRE

A. PREAMBULE	5
B. CONTEXTE GENERAL	6
B.1. Le projet	6
B.2. Objectifs de l'étude	6
B.3. Situation géographique	7
B.4. Définition des périmètres d'investigation	8
B.4.1. Délimitation de la zone d'étude bibliographique	8
B.4.2. Délimitation de la zone d'inventaire	8
C. METHODOLOGIE D'ETUDE	11
C.1. Recueil de Données	11
C.2. Phase de terrain	12
C.2.1. Flore et habitats	14
C.2.2. Délimitation des zones humides – Critère flore	15
C.2.3. Faune	17
C.2.4. Dates des prospections et conditions météorologiques	26
C.2.5. Equipe intervenant sur l'expertise de 2019-2020	26
C.3. METHODOLOGIE DE HIERARCHISATION DES ENJEUX	28
C.3.1. Définition des enjeux	28
D. DIAGNOSTIC DU PAYSAGE ECOLOGIQUE	32
D.1.1. Les ZNIEFF	32
D.1.2. Les ZICO	34
D.2. Les zonages réglementaires	36
D.2.1. Les APPB	36
D.2.2. Les Réserves naturelles	37
D.2.3. Les réserves biologiques	38
D.2.4. Les Parcs naturels	39
D.3. Les sites gérés	41
D.3.1. Les Espaces Naturels Sensibles	41
D.3.2. Les Terrains du Conservatoire d'Espaces Naturels	42
D.3.3. Les terrains du Conservatoire du littoral	44
D.4. Le réseau Natura 2000	45
D.5. Les continuités écologiques	47
D.5.1. Le SRCE	47
D.5.2. Trame verte et bleue	48
D.5.3. Corridors écologiques – Biocorridors	49

D.6. Les Zones à dominante humide	52
D.7. Synthèse du diagnostic du paysage écologique	54
E. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE.....	55
E.1. Les données bibliographiques	55
E.1.1. Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	55
E.1.2. Système d'information sur la faune (SIRF)	56
E.1.3. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES DE L'INPN ET DE SIRF	57
E.1.4. BANQUE DE DONNÉES FLORISTIQUES DIGITALE (CBNBL)	72
E.2. Inventaires et bioévaluation.....	73
E.2.1. Les habitats naturels – Communautés végétales	73
E.2.2. La Flore	75
E.2.3. Délimitation de zones humides	78
E.2.4. La faune.....	80
F. LA HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	93
A. LES IMPACTS DU PROJET ET LES MESURES ASSOCIEES	96
A.1. Les impacts du projet.....	96
F.1.1. IMPACTS SUR LES ZONAGES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION.....	97
F.1.2. IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS.....	99
F.1.3. IMPACTS SUR LA FLORE	100
F.1.4. IMPACTS SUR LA FAUNE	101
A.2. Les mesures – Doctrine Eviter Réduire Compenser (ERC).....	102
F.1.5. MESURES DE REDUCTION	103
G. CONCLUSION.....	106
H. AUTEURS DE L'ETUDE	107
I. ANNEXES	108
I.1. Statuts de protection et légende des tableaux de données pour la flore (source : CBNBL)	108
I.2. Statuts de protection et légende des tableaux de données pour la faune.....	113

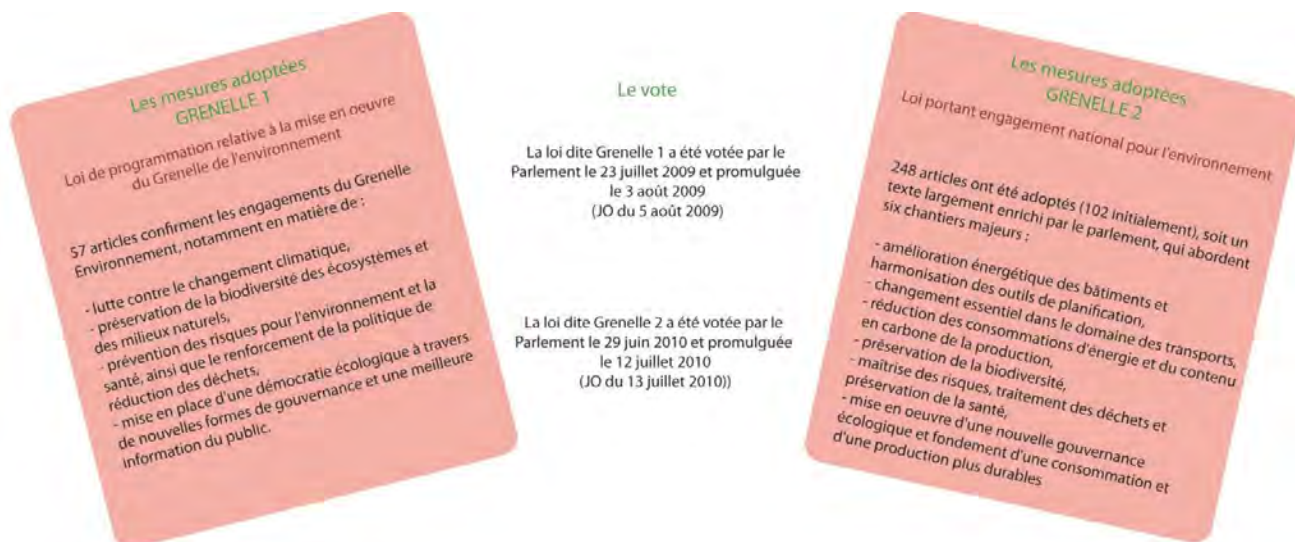
A. PREAMBULE

Il est obligatoire depuis 1976 de prendre en considération l'environnement lors de l'élaboration de projets d'aménagement susceptibles d'engendrer des impacts, ce qui doit être traduit au travers des « études d'incidences environnementales » au sens du Code de l'Environnement.

Ces études réglementaires interviennent dans la mise en œuvre des principes fondamentaux de protection de la nature, prévus par l'**article L 110-1 du Code de l'Environnement** qui prévoit que « *les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation. Leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général et concourent à l'objectif de développement durable qui vise à satisfaire les besoins de développement et la santé des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* ».

Les exigences réglementaires n'ont cessé d'évoluer notamment ces dernières années au travers des engagements du Grenelle de l'Environnement.

Les engagements du Grenelle de l'environnement se retrouvent également dans cinq grands textes législatifs, sans compter les lois de finances. Ces textes de lois se complètent, se répondent et s'enrichissent mutuellement pour former un ensemble législatif sans équivalent sous la Vème République.



Récemment, la Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages n° 2016-1087 du 8 août 2016 a publié 172 articles autour de 7 grands titres :

Les principes fondamentaux
La gouvernance de la biodiversité
L'Agence française pour la biodiversité
La gouvernance et la politique de l'eau

L'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages
Les espaces naturels et protection des espèces
Les paysages

B. CONTEXTE GENERAL

B.1. LE PROJET

La ville de Wavrin est actuellement concernée par deux projets majeurs :

- La reconstruction du collège Léon Blum à proximité du site existant ;
- La construction d'un groupe scolaire d'envergure, intégrant l'ensemble des écoles maternelles et élémentaires de la commune.

Ces deux projets libèrent une grande surface foncière, issue principalement des sites de l'ancien collège, du groupe scolaire à reconstruire, et de fonctions d'accompagnement associées.

Il s'agit de requalifier le quartier « cœur de ville », tant d'un point de vue urbain et paysager, qu'architectural.

B.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'expertise écologique doit aboutir à la compréhension du fonctionnement écologique global. Plusieurs étapes sont nécessaires afin d'appréhender le fonctionnement écologique global :

- > la description du patrimoine naturel, il s'agit d'identifier les zonages d'inventaires et réglementaires, les corridors écologiques et zones à dominantes humides proches du secteur ;
- > un recueil des données bibliographiques permettant d'adapter la méthodologie d'inventaire et d'orienter l'effort de prospection en fonction des espèces patrimoniales pré-identifiées ;
- > les inventaires de terrain mettant en œuvre une méthodologie propre à chaque groupe taxonomique ;
- > la bioévaluation qui est un véritable outil d'analyse pour définir le fonctionnement écologique global du site. Cette analyse repose sur la présence des éléments biologiques identifiés sur le site mais aussi des interactions possibles avec le milieu environnant ;
- > la hiérarchisation des enjeux aboutissant à une analyse des sensibilités au regard du projet ;
- > l'analyse des impacts et la mise en application de la doctrine Eviter, Réduire, Compenser (ERC). Le projet s'attachera à mettre en œuvre toutes les mesures permettant dans un premier d'éviter et réduire les impacts. Si aucune solution alternative n'est envisageable, des mesures compensatoires seront proposées.

A terme cette démarche permettra d'orienter le maître d'ouvrage pour concevoir un projet respectueux de l'environnement, d'éclairer l'autorité administrative sur la nature et le contenu de la décision à prendre, d'informer le public.

B.3. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La zone d'étude se situe dans la région des Hauts-de-France, dans le département du Nord (59), sur le territoire de la commune de Wavrin.

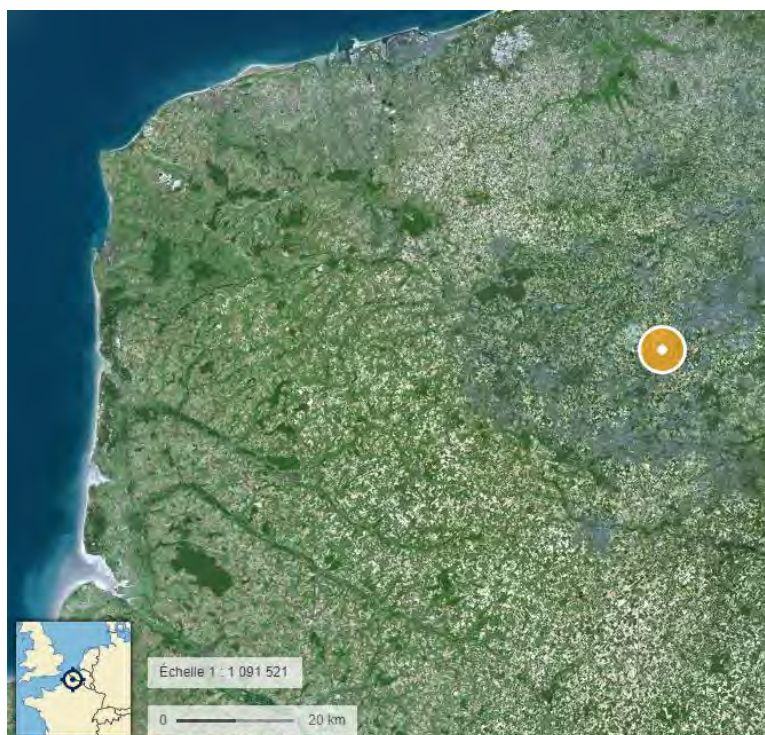


Illustration 1. Localisation du secteur d'étude – Source : Géoportail



Illustration 2. Localisation du secteur d'étude – Source : Géoportail

B.4. DEFINITION DES PERIMETRES D'INVESTIGATION

Afin de pouvoir appréhender au mieux les différentes contraintes et enjeux, deux zones d'études sont définies (Cf. cartes pages suivantes) :

- > Une **zone d'étude bibliographique** est définie pour la description des zonages d'inventaire et réglementaires inhérents aux milieux naturels (Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Réseau Natura 2000 (ces espaces sont désignés, par arrêt ministériel, en **zone spéciale de conservation (ZSC)** ou en **zone de protection spéciale (ZPS)**, Réserves Naturelles (RN), Espace Naturel Sensible (ENS) etc.)
- > Un **périmètre d'inventaire** pour la réalisation des prospections ciblées faune, flore, habitats.

B.4.1. DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

La **zone d'étude bibliographique** est délimitée pour faciliter la compréhension écologique du secteur étudié. Elle intègre les zonages d'inventaire et réglementaires les plus proches dans un **rayon de 10 kilomètres** autour du projet, et dans un rayon de **20km pour le réseau Natura 2000**.

Ces périmètres sont utilisés afin de mieux appréhender les entités naturelles et paysagères, les corridors potentiels, les zonages naturels (ZNIEFF, ENS, ZPS, ZSC, etc). Ils permettent d'évaluer les interactions potentielles entre l'emprise du projet et les zonages naturels constituant le patrimoine naturel du site : continuités écologiques, zones de transition,...

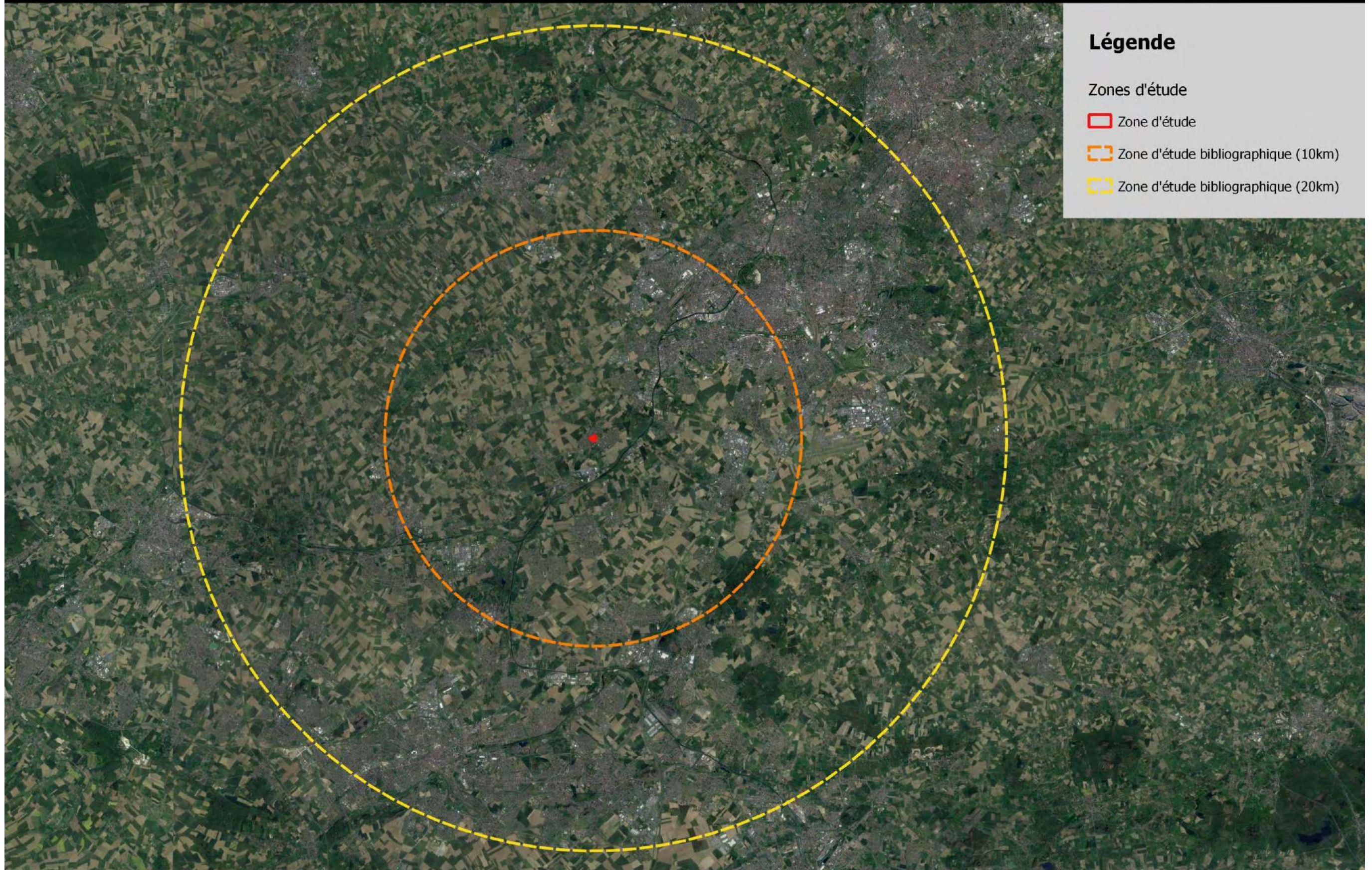
B.4.2. DELIMITATION DE LA ZONE D'INVENTAIRE

La zone d'inventaire est décomposée en deux sous-secteurs :

- > Un **périmètre d'inventaire immédiat** correspondant à l'emprise du projet. Ce périmètre permet d'évaluer les impacts directs du projet sur le milieu naturel. Sont concernés les habitats naturels, la flore et l'intégralité des groupes taxonomiques faunistiques. Des inventaires précis sont effectués sur ce périmètre, notamment pour les espèces les moins mobiles (entomofaune, herpétofaune), qui ont une très faible capacité de dispersion et un risque d'impact très fort. Ce périmètre peut prendre une dimension variable afin de rendre compte de l'ensemble des dynamiques physiques, naturelles et humaines pouvant interagir avec le projet.
- > Un **périmètre d'inventaire élargi** (ou zone d'influence) qui est fixé sur un secteur relativement étendu par rapport à l'emprise des travaux. Ce périmètre s'étend sur une largeur d'environ 60m autour du périmètre d'inventaire immédiat. Il prend en compte les zones perturbées par le projet, comme les abords de la piste d'accès, source de bruit et de poussières, et les entités écologiques qui interagissent directement avec les espèces présentes dans le périmètre d'inventaire immédiat. Par exemple, des amphibiens sont susceptibles de fréquenter, pour leur reproduction, les mares incluses dans le projet, et d'utiliser le reste de l'année les boisements situés à proximité. Des inventaires ciblés sur les espèces ayant un fort taux de dispersion (avifaune, mammalofaune) et sur les entités favorables aux autres groupes faunistiques.


Les cartes suivantes présentent les différentes zones d'étude établies pour l'analyse de l'état initial de l'environnement.


Les zones d'étude




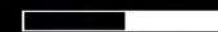
Légende

Zones d'étude

 Zone d'étude

 Zone d'étude bibliographique (10km)

 Zone d'étude bibliographique (20km)



La zone d'inventaire



Légende

 Zone d'inventaire

Expertise écologique
Ville de Wavrin

Source : Orthophotographie NPDC, données du Département du Nord
Auteur : VCNDF 2019



C. METHODOLOGIE D'ETUDE

Les investigations de terrain sont réalisées selon la méthodologie suivante :

- > Synthétiser les données bibliographiques disponibles (études, personnes ou structures ressources...);
- > Appréhender la sensibilité générale du territoire dans ses composantes écologiques ;
- > Réaliser un diagnostic des enjeux faune flore, afin de les intégrer dans l'évaluation des impacts du projet.

C.1. RECUEIL DE DONNEES

L'étude s'appuie sur des investigations de terrain, ciblées en fonction des données bibliographiques consultées.

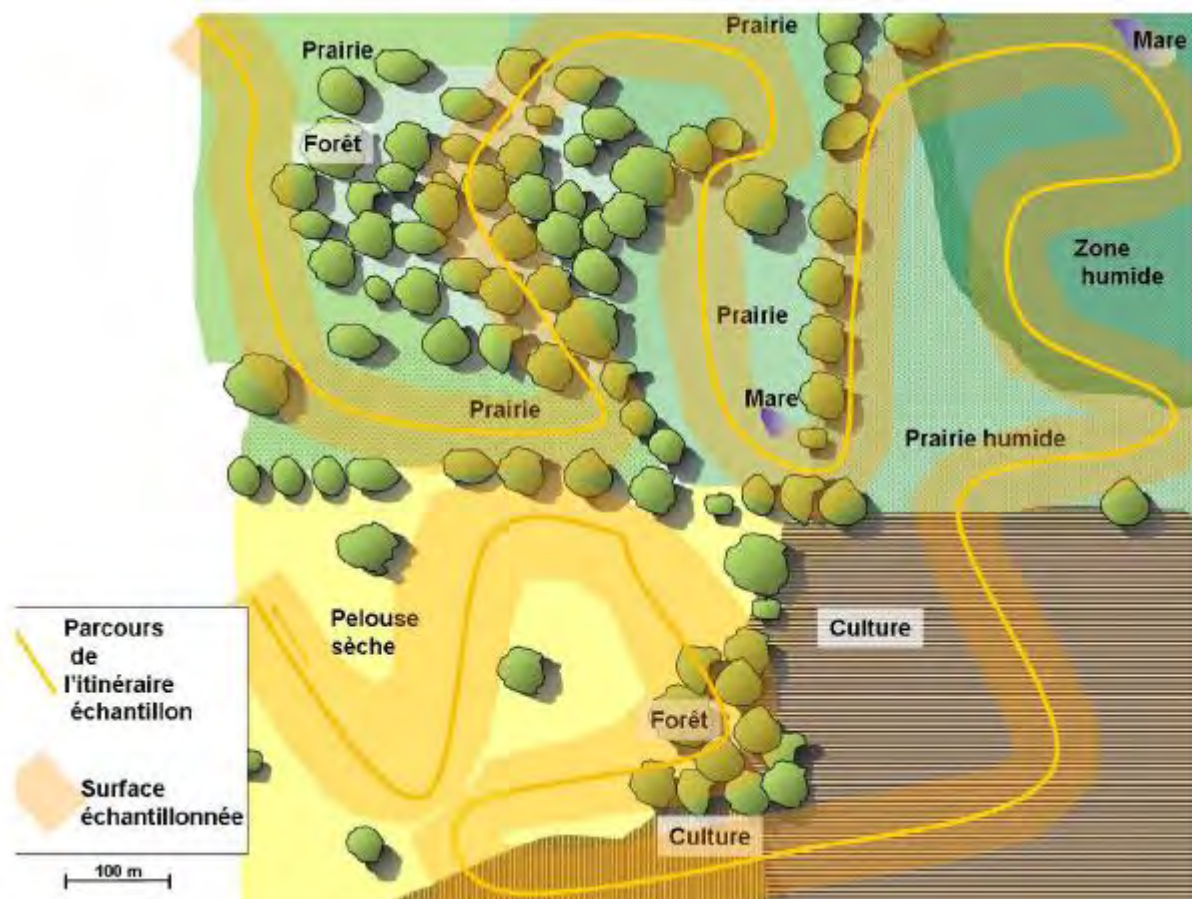
Différents organismes sont consultés :

- > DREAL Hauts de France, concernant les inventaires ZNIEFF, ZICO, ZPS, ZSC, SRCE, corridors écologiques...
- > Conservatoire des espaces naturels du Nord-Pas-de-Calais, concernant les données des sites gérés par l'association...
- > Agence de l'eau Artois-Picardie, concernant les Zones à dominante humide (ZDH)
- > Muséum National d'Histoire Naturelle, en particulier l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) recensant la faune et la flore à l'échelle communale
- > Conservatoire Botanique National de Bailleul, concernant la flore vasculaire régionale et l'inventaire communal des espèces végétales avec sa banque de données Digitale2 <http://digitale.cbndl.org/digitale-rft/site/Authentification.do>
- > Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais, en particulier le référentiel sur la faune qui comporte notamment le statut des espèces sur la base de données « SIRF » : www.sirf.eu

C.2. PHASE DE TERRAIN

Parallèlement à la collecte des données bibliographiques, plusieurs campagnes d'investigations saisonnières sont réalisées afin d'appréhender la sensibilité écologique de la zone d'étude.

L'objectif étant de parcourir le site d'étude à pied en appliquant des méthodologies d'inventaires adaptées aux différents taxons étudiés. Le parcours est choisi pour permettre de couvrir tous les milieux occupant le site.



Exemple d'itinéraire d'échantillon - Source: Guide méthodologique "L'Indicateur de Qualité Ecologique (IQE) et l'Indicateur de Potentialité Ecologique (IPE)" MNHN

La description des milieux naturels est concentrée sur :

- > L'analyse de la flore comportant une définition des habitats selon la typologie EUNIS au moyen de relevés floristiques selon une méthodologie présentée pages suivantes.
- > L'analyse des cortèges faunistiques susceptibles d'être impactés par la nature du projet ainsi qu'une localisation des espaces vitaux nécessaires au maintien des espèces protégées et/ou patrimoniales.

Lors des investigations de terrain une attention particulière est portée aux habitats naturels et aux taxons remarquables, communautaires, protégés et patrimoniaux.

Sont considérés comme **remarquables**, les habitats ou les taxons :

-bénéficiant d'une protection légale au niveau international, national ou régional.

ET

- dont l'indice de menace régional est égal à VU (Vulnérable) EN (en danger) ou CR (en danger critique d'extinction) ou CR* (préssumé éteint).

Sont considérés comme d'intérêts **communautaires**, les habitats ou les taxons :

- inscrits en annexe I, II et IV de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ou inscrits en annexe I de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Sont considérés comme **protégées**, les taxons :

- bénéficiant d'une protection légale au niveau international (Convention de Berne, Convention de Bonn), national (liste révisée au 1er janvier 1999) ou régional.

Sont considérés comme **patrimoniaux**, les habitats ou les taxons :

- déterminants de ZNIEFF.

Ou

- dont l'indice de menace est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique d'extinction) ou CR* (préssumé éteint).

Ou

- dont l'indice de rareté est égal à R (rare), RR (très rare), E (exceptionnel), RR? (présumés très rare) ou E? (présumés exceptionnel)

C.2.1. FLORE ET HABITATS

L'inventaire de la flore se limite aux plantes supérieures (Ptéridophytes et Spermatophytes) et consiste en la réalisation de relevés par milieux homogènes.

La caractérisation et la description des cortèges floristiques seront effectuées sur la base de la typologie EUNIS, en identifiant les espèces végétales caractéristiques de chaque groupement. Dans la mesure du possible l'état de conservation du groupement est évalué. Les habitats les plus sensibles sont localisés.

En cas de présence les espèces patrimoniales (remarquables par leur rareté, leurs particularités et leurs statuts de protection) sont localisées précisément. Sont recherchées en priorité les espèces protégées citées dans la bibliographie ou susceptibles de se développer dans les différents milieux de la zone d'étude. Les périodes de floraison de ces dernières sont également repérées afin de les identifier rapidement sur le terrain.

L'inventaire floristique comprendra donc :

- > La caractérisation des habitats naturels (EUNIS), en spécifiant s'ils existent les zones humides et les habitats relevant de l'arrêté du 16/11/2001 (relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000),
- > la liste des cortèges floristiques rencontrés
- > les statuts de rareté et de menace des espèces,
- > le degré de protection (locale, régionale, nationale, européenne) des espèces.

Une approche des milieux par habitats permet de compléter les observations avec des espèces potentiellement présentes mais qui n'ont pas été observées sur le terrain.

Un travail cartographique est réalisé sur :

- > les habitats naturels selon la typologie EUNIS,
- > les habitats de végétations humides au sens de la loi sur l'eau
- > les habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive habitats-Faune-Flore.

C.2.2. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES – CRITERE FLORE

La méthodologie de l'étude pour la définition des zones humides (ZH) se base sur l'arrêté du 24 juin 2008.

Elle se décline en plusieurs phases :

- > Pré-localisation des zones humides potentielles à partir des **SAGE et du SDAGE**.
- > Inventaires de terrain des zones humides effectives en période favorable (**un passage au printemps**) sur la base des critères floristiques (caractérisation des habitats selon la typologie EUNIS et Corine biotope).

L'inventaire consiste en une **identification de la végétation hygrophile** (sur la base des critères « espèces et habitats » décrits dans les arrêtés ministériels / textes réglementaires). Les inventaires floristiques se basent sur la BD Ortho de l'IGN au 1/3000.

Nous travaillons sur une **approche par habitats** homogènes :

Au sein de chaque habitat homogène (composition floristique, physiologie, etc.), une **placette de végétation** est choisie. La surface dépend du type d'habitat : une placette prairiale pourra s'étendre sur quelques mètres carrés alors qu'une placette forestière s'étendra sur plusieurs dizaines voire centaines de mètres carrés.

Pour chaque placette et pour chacune des strates de la végétation (herbacée, arbustive et arborescente), une estimation des **espèces dominantes** est réalisée.

L'analyse du relevé par strate permet, en mettant en parallèle le **pourcentage de recouvrement des espèces et le caractère hygrophile** de l'espèce, de conclure sur le **caractère humide de la végétation**.

Les données floristiques seront reprises sous forme de tableaux et cartographies listant :

- > Les espèces présentes par placette.
- > Leur taux de recouvrement.
- > Leur caractère indicateur de Zone Humide.

Au regard des investigations floristiques, nous statuerons sur la présence ou non d'une zone humide au regard du critère floristique.

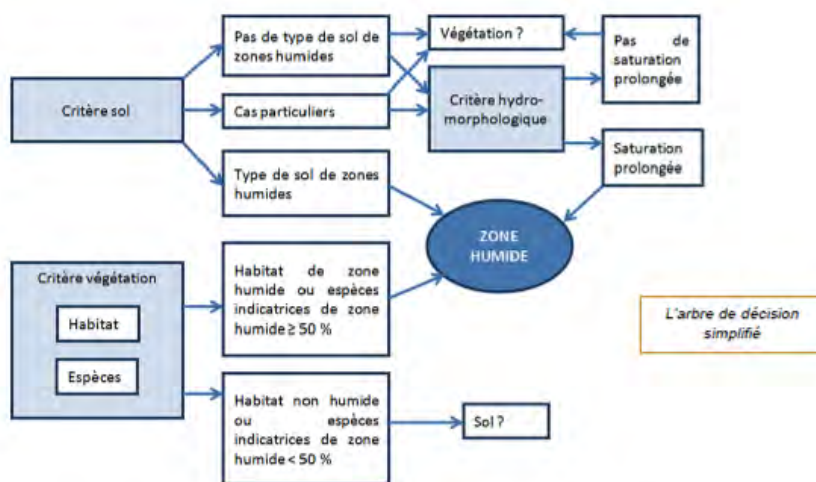


Schéma de principe d'une délimitation des zones humides

La mission de Verdi pour la délimitation de la Zone Humide au regard du critère floristique intègre :

- 1 - La réalisation d'un inventaire floristique sur la zone d'étude en période favorable (un passage au printemps).**
- 2 - La détermination sur la présence effective d'une zone humide au regard du critère floristique.**
- 3 - L'estimation de la surface de zone humide au droit du projet (critère flore/habitat uniquement).**
- 4 – La caractérisation de la/les zones humides identifiées**
- 5 – L'estimation de la fonctionnalité de la zone humide délimitée.**

Précision :

Cette méthodologie se base sur :

- > l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7 et R.211-108 du code de l'environnement.
- > l'arrêté du 1^{re} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7 et R. 211-108 du code de l'environnement.
- > la Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides.
- > la fonctionnalité des zones humides sera évaluée à l'aide du guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de mai 2016 – Guide ONEMA.

C.2.3. FAUNE

L'inventaire faunistique se focalise principalement sur les taxons comportant des espèces patrimoniales, pour chaque groupe étudié il s'agit alors de présenter :

- > la méthodologie utilisée pour effectuer l'inventaire (point d'écoute, ...),
- > la liste commentée des espèces observées et potentielles (famille, nom latin et commun) ainsi que leur statut de protection,
- > la localisation et la description des territoires vitaux et couloirs de déplacement préférentiels de la faune patrimoniale. L'identification des sites de reproduction et des aires de repos des animaux est nécessaire pour les espèces protégées.
- > les statuts de rareté et de menace des espèces
- > le degré de protection (locale, régionale, nationale, européenne) des espèces.

Au regard des résultats des inventaires faunistiques et des données du SRCE Trame verte et bleue, le fonctionnement écologique du périmètre étudié sera décrit.

Nous ciblons les inventaires sur les taxons présentant des espèces patrimoniales, à savoir Oiseaux, Mammifères (dont Chiroptères), Amphibiens, Reptiles et Insectes (odonates, rhopalocères).

La méthode consiste à identifier et localiser les espèces en parcourant chaque type d'habitat présent sur la zone d'étude. Le recensement est basé sur l'observation directe. L'avifaune et les chiroptères sont déterminés par points d'écoute (type IPA). Des captures sont réalisées en particulier pour l'entomofaune. La méthodologie détaillée est présentée ci-dessous.

C.2.3.1. Avifaune

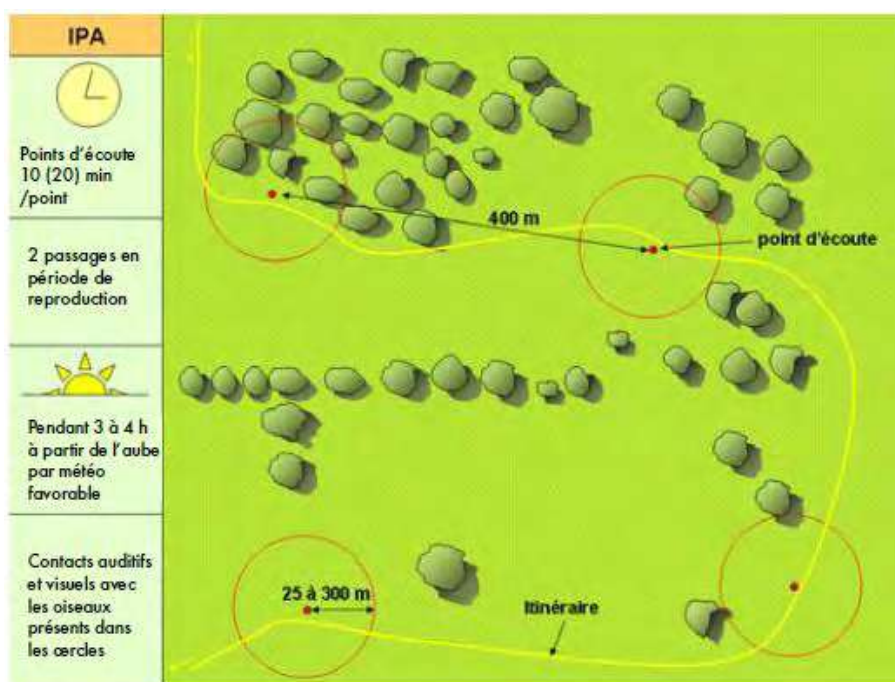
La méthode adoptée aura pour objectif de caractériser les cortèges avifaunistiques en précisant l'abondance des espèces présentes et de hiérarchiser les habitats en considérant l'indicateur oiseaux comme représentatif de l'intérêt des milieux. L'étude de l'avifaune fournit des renseignements sur la richesse de l'écosystème et la structure du paysage.

L'étude étant réalisée sur un cycle biologique complet, pendant une durée d'un an, tous les cortèges sont recensés (nicheur, hivernant, migrateur).

Dans un premier temps, une recherche des informations disponibles dans la bibliographie ou les banques de données permet de connaître le cortège d'espèces susceptibles d'être rencontrées, en fonction des milieux naturels présents et d'orienter l'effort de prospection sur les habitats favorables aux espèces patrimoniales pré-identifiées dans ces listes.

Pour les espèces nicheuses nous utilisons la méthode des IPA (point d'écoute), afin de définir avec précision les cortèges et d'apprécier la richesse des peuplements d'oiseaux. Ces IPA sont réalisés sur des zones homogènes (zones cultivées, prairies, lisières, ...).

Après avoir déterminé les différents habitats naturels en présence, un plan d'échantillonnage est défini, le plus souvent systématique ou stratifié. Il s'agit de définir un nombre assez grand de points contacts, distants d'environ 400 à 500 m. Sur chaque point, l'observateur reste immobile et note pendant 20 minutes ses observations visuelles ou auditives. Tous les individus différents contactés sont notés.



Exemple de plan d'échantillon IPA. Source : Guide des méthodes de diagnostic écologiques des milieux naturels - MNHN

Les différents indices de nidification sur le site sont aussi notés, car ils témoignent de son utilisation à un moment clé du cycle des espèces. On distingue trois indices de nidification (d'après Hagemeyer & Blair, 1997) :

- > nicheur possible : oiseaux vus en période de nidification dans un milieu favorable ou mâle chantant en période de reproduction.
- > nicheur probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur un même site, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main.
- > nicheur certain : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, découverte d'un nid vide ou de coquille d'oeufs, nid fréquenté, observation de juvéniles non volants, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garnis (oeufs, poussins), adulte simulant une blessure ou cherchant à éloigner un intrus.

Au-delà de la protection d'espèces, assez large pour les oiseaux, nous nous attacherons à identifier les plus sensibles et les plus remarquables. Les données d'espèces remarquables seront géoréférencés (Point GPS) et feront l'objet d'une présentation succincte : effectifs, comportement, observations particulières, habitats particuliers etc.

Les inventaires de terrain sont réalisés du lever du jour jusqu'à 10h-11h environ ou en fin de journée/début de nuit si nécessaire, pour l'étude des rapaces nocturnes notamment, en conditions favorables.

C.2.3.2. Mammalofaune

Grands mammifères

Pour les grands mammifères, les recherches bibliographiques permettent d'appréhender les espèces en présence dans le secteur, d'évaluer les effectifs, ainsi que les éventuels axes de déplacements connus. Une analyse du SRCE avec identification des biocorridors est effectuée. Nous prenons également en compte les données cynégétiques (espèces chassées et statuts).

Les recherches de terrain permettent de dresser une liste partielle des mammifères utilisant le site à partir de la bibliographie, d'observations directes et du relevé d'indices de présence. Il s'agit en particulier :

- > d'empreintes, spécialement dans les zones boueuses, les chemins, le sable et la neige ;
- > de coulées, ou de passages préférentiels ;
- > de reliefs de repas ;
- > de terriers (renard *Vulpes vulpes*, blaireau *Meles meles*) ou de nids ;
- > des marques territoriales comme les grattis des lapins *Oryctolagus cuniculus*, ou les frottis sur les écorces d'arbres des chevreuils *Capreolus capreolus* ;
- > de signes divers (ossements, bois de cervidés, poils).

Micromammifères

Pour les micromammifères, le recensement se base sur l'observation de traces et indices de présence et sur l'analyse des restes de prédateurs. L'étude des pelotes de réjection des rapaces permet de mettre en évidence la présence de certaines espèces. Les ossements sont déterminés à partir de la clé d'identification des restes trouvés dans les pelotes de réjection de rapaces nocturnes – CPN.

Aucun dispositif d'étude particulier (pose de pièges à traces, tubes capteurs de poils...) n'est mis en place sur le terrain.

Chiroptères

Les chauves-souris sont des prédateurs nocturnes consommant des insectes, l'étude de la diversité spécifique et de la répartition du nombre de contacts entre les différents taxons permet de rendre compte de la qualité des milieux servant de supports au déroulement de leurs cycles biologiques.

De plus, leur utilisation du site permet de rendre compte de l'intégration du site d'étude au sein de la trame verte locale. En effet, elles ont de vastes rayon d'action au cours d'une nuit (certains individus ont été contactés, en chasse à 15 km de leur gîte). L'étude des chauves-souris permettent d'étudier l'éco-paysage et de rendre compte de l'état des milieux.

Cadrage bibliographique

Concernant le cas particulier des chiroptères, le Plan Régional d'Action des Chiroptères (PRAC), ainsi que les inventaires déjà réalisés sur le secteur sont consultés afin d'estimer les populations en présence et adapter le protocole d'inventaires aux espèces "à enjeu" identifiées.

Méthodes d'étude de l'utilisation du site par les espèces

L'étude de la fonctionnalité du site pour les chiroptères est évaluée. Un inventaire des espèces potentiellement présentes est effectué. Pour cela nous utilisons les écoutes passives des ultrasons émis par les chauves-souris. Il s'agit d'une méthode non-intrusive qui ne dérange pas les individus, elle permet de retranscrire dans le spectre audible par l'homme les émissions des sonars des espèces.

Les prospections à l'aide d'un détecteur d'ultrason sont menées via le protocole suivant :

L'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA). Nous réalisons un parcours à pied sur des points d'écoute définis en amont. L'écoute est effectuée avec le détecteur d'ultrason Petterson D240x en mode hétérodyne. Chaque contact est compté et identifié ; pour les identifications difficiles en « direct » un enregistrement en expansion de temps (x10 sur 3,4 secondes), sur un ZOOM H2n est effectué afin de l'identifier a posteriori.

Les points seront positionnés principalement sur les lisières, entre les massifs boisés et les prairies, sur les chemins forestiers... car ces couloirs de vols concentrent souvent les chiroptères qui viennent chasser sous la voûte des arbres (Lustrat, 1997). De plus la diversité spécifique est plus importante à l'interface entre deux milieux.

La recherche des gîtes potentiels (estivage, swarming, hivernage) est effectuée dans des conditions favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée et de ses environs (sur environ 1 km). Si des gîtes favorables, ou occupés en hiver sont détectés au cours des prospections, une vérification de l'occupation des gîtes pourra être préconisée.

Analyse des enregistrements

L'identification est effectuée suivant la méthode Barataud (1996, 1999, 2002) et plus particulièrement selon le Guide d'Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe - Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse - MNHM, Biotopie édition. (Barataud, 2015). Les données ultrasonores enregistrées sont traitées grâce au logiciel Sonochiro mis au point par le bureau d'études Biotopes. Toutefois, en considérant les lacunes du logiciel par rapport à l'identification de certains groupes comme les myotis ou les noctules, une identification manuelle systématique est menée (utilisation du logiciel Batsound) pour les signaux marqués par un risque d'erreurs modéré à fort (note inférieure à 6 attribuée par le logiciel Sonochiro). L'ensemble des données traitées est vérifié et synthétisé dans un tableau précisant la date, l'heure de chaque signal enregistré.

Période d'activité

L'activité des chauves-souris étant maximale pendant environ les 2 premières heures de la nuit (dispersion des colonies et première période d'alimentation – Anthony et Kunz, 1977 ; Swift, 1980 in Thomas et West, 1989) et décroissant de façon quasi linéaire à partir du pic crépusculaire (Barataud, 2004), des transects sont parcourus en continu à partir du crépuscule durant des périodes variables suivant l'avancement de la saison (1h30 à 3h30 en général). Par soucis d'efficacité, les inventaires doivent se faire dans des conditions météorologiques relativement favorables ; les critères suivants sont respectés : pas de pluie, pas de prévision de rafales de vents supérieurs à 30 km/h, températures relativement clémentes en début de nuit (environ 10-12°C).

C.2.3.3. Reptiles

Cet inventaire est basé sur les observations à vue et la recherche des individus sur les milieux favorables.

Les habitats favorables aux différentes espèces patrimoniales observées font l'objet d'une description et d'une illustration. En découle une délimitation des territoires vitaux (zone de dépendance écologique) des espèces patrimoniales répertoriées sur le site. Ces zones sont déterminées à partir des caractéristiques intrinsèques à chaque espèce et de ses exigences écologiques.

Il s'agira notamment :

- > de cartographier les habitats favorables aux espèces observées aussi bien pour se nourrir, se reproduire ou hiverner ;
- > de hiérarchiser ces zones ;
- > dans la mesure du possible d'identifier les corridors de déplacements des espèces patrimoniales.

Période d'activité

Les reptiles sont recensés pendant la période active qui s'étend de mars à juin (les individus sont plus facilement observables en fin d'hiver-début de printemps en raison de la végétation réduite et des besoins thermiques importants en sortie d'hivernage).

Les journées froides, pluvieuses ou de grand vent sont évitées. Une météo variable ou nuageuse est préférée à une journée chaude et ensoleillée.

C.2.3.4. Batrachofaune

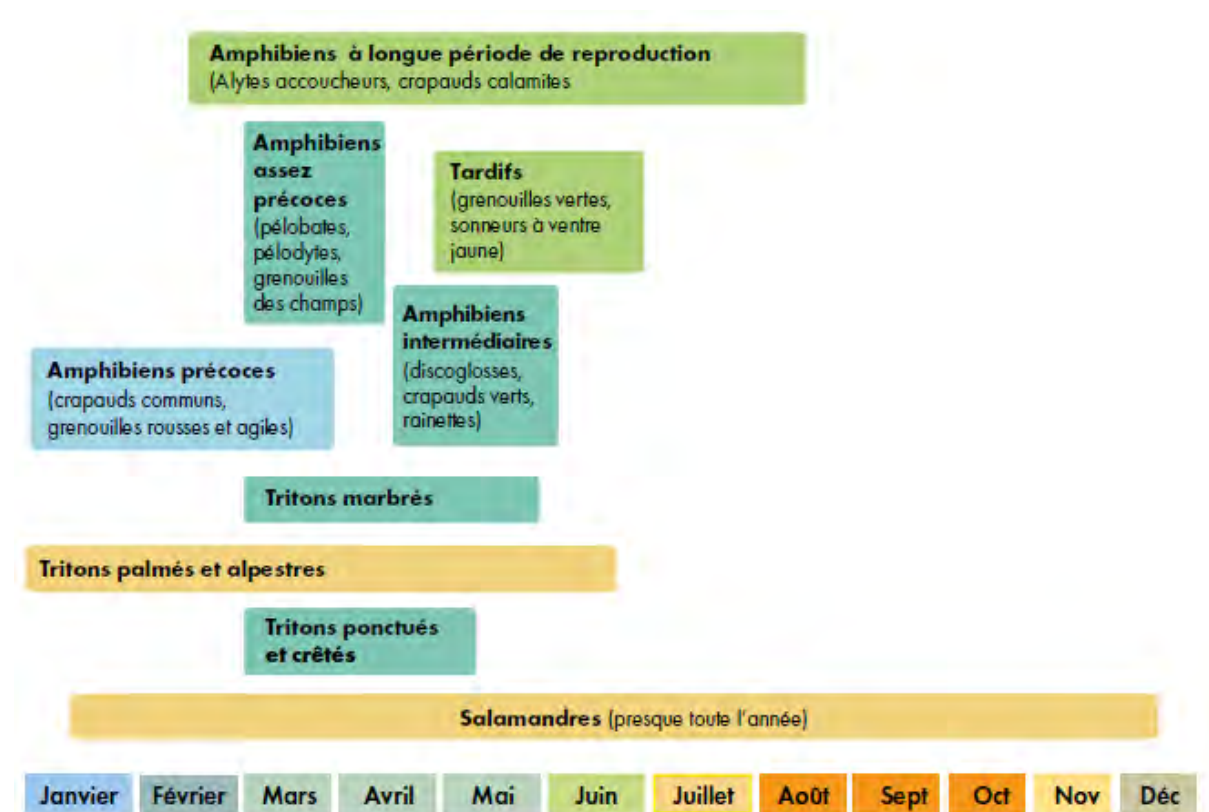
Choix des sites et relevés

Tous les habitats humides favorables à la présence des amphibiens sont échantillonnés. Pour les petits sites la totalité des surfaces est visitée. Pour les grands sites un échantillonnage des différents milieux est défini.

Les individus adultes sont identifiés à la lampe et par points d'écoute des mâles chanteurs (10 min par points). Les larves et têtards présents dans les masses d'eaux et la vase sont identifiés à vue si possible. Cet inventaire est complété par une recherche des pontes.

Période d'activité

La période de prospection s'étale, de mars (voir avril selon les conditions météorologiques) à juillet. Les périodes d'activité diffèrent selon les espèces.



Période d'activités des différents cortèges d'amphibiens. Source : Guide des méthodes de diagnostic écologiques des milieux naturels - MNHN

Une attention particulière est portée au protocole chytridiomycose, afin d'éviter la propagation de cette maladie. Si des signes infectieux sont observés sur site, ils sont alors signalés sur alerte amphibien <http://www.alerte-amphibien.fr/>

C.2.3.5. Entomofaune

Les groupes d'insectes recherchés sont ciblés sur les lépidoptères rhopalocères, et les odonates.

Des efforts de recherche se feront sur les espèces appartenant à l'annexe II de la Directive Habitats susceptibles de se trouver sur site et aussi sur les espèces dites patrimoniales et/ou rares.

Pour chacun des différents groupes, des méthodes spécifiques de captures, sont utilisées.

La période de prospection pour les invertébrés débute dès le début du printemps et peut s'étendre jusqu'à fin septembre en fonction des conditions météorologiques.

Les insectes sont actifs par temps ensoleillé ou faiblement nuageux, par vent faible à nul et à des températures relativement élevées.

Lépidoptères rhopalocères

Les rhopalocères sont de bons indicateurs de l'état écologique des milieux ouverts et de la diversité spécifique floristique.

La méthodologie se base sur le protocole STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France). La méthode retenue dans tous les programmes de suivis de rhopalocères est donc le comptage par transects (Pollard et Yates, 1993).

Chaque transect se restreint à un seul type d'habitat. Si le transect correspond à une lisière, les deux milieux en contact seront décrits séparément. Du fait de cette contrainte d'homogénéité d'habitat, les transects sont de longueur réduite, comprise en 50 et 400 m.

A l'intérieur de chaque site, l'observateur définit librement 5 à 15 petits transects (ou parcours) d'une longueur telle qu'il faille environ 10 minutes pour compter les papillons.

Les individus sont capturés avec un filet à papillon pour les espèces non identifiables en vol. Cet inventaire est complété par une recherche active des chenilles dans la végétation.

Les odonates

Les odonates sont des bio-indicateurs de la qualité des milieux aquatiques. La méthodologie d'inventaire est adaptée selon les protocoles STELI (Suivi Temporel des Libellules) et RhoMeO.

Pour décrire la richesse totale de la zone humide, il est nécessaire d'échantillonner tous les types d'habitats disponibles pour les odonates. Des points sont définis à une distance de 500 mètres environ sur chaque habitat. L'observateur reste au minimum 30 minutes sur chaque site et inventorie tous les individus à vue ou par capture au filet.

Ce recensement est complété par la détection d'indices de reproduction sur les sites aquatiques (larves, exuvies...).

C.2.4. DATES DES PROSPECTIONS ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les investigations de terrain sont planifiées en fonction du cycle biologique de chaque groupe taxonomique.

Date	Thématique	Conditions météo
12/09/2019	Inventaire des habitats, de la flore, de l'avifaune, de la mammalofaune, de l'herpétofaune et de l'entomofaune	Ensoleillé 19°C Vent nul
27/09/2019	Inventaires des habitats et de la flore	Nuageux 15°C Vent nul
12/03/2020	Inventaire nocturne sur les amphibiens et les rapaces nocturnes	Ciel nuageux 7°C 70% d'humidité
22/04/2020	Inventaire diurne sur l'avifaune, la mammalofaune, les reptiles, l'entomofaune	Ensoleillé 12°C Vent nul
18/05/2020	Inventaire diurne sur l'avifaune, la mammalofaune, les reptiles, l'entomofaune, les habitats, la flore	Ensoleillé 25°C Vent nul
03/06/2020	Inventaire diurne sur l'avifaune, la mammalofaune, les reptiles, l'entomofaune, les habitats, la flore	Ensoleillé 19°C Vent nul
09/06/2020	Inventaire nocturne sur les chiroptères et les rapaces nocturnes	Ciel dégagé 13°C Vent faible
23/07/2020	Inventaire nocturne sur les chiroptères et les rapaces nocturnes	Ciel couvert 16°C Vent faible

Tableau 1. Dates de réalisation des expertises écologiques

Cette expertise réalisée de septembre 2019 à juillet 2020 permet de dresser un état des lieux des milieux naturels et des espèces (animales ou végétales) présentes, ainsi que de rendre compte des principaux enjeux écologiques et des sensibilités du secteur étudié.

C.2.5. EQUIPE INTERVENANT SUR L'EXPERTISE DE 2019-2020

L'équipe mobilisée pour la réalisation de ce diagnostic est :

- > Jérémy GRUSON (expert fauniste : avifaune, mammalofaune dont chiroptères, herpétofaune) ;
- > Maxence LAMIRAND (expert botaniste : phytosociologie, relevés floristiques, délimitation et fonctionnalité des zones humides sur le critère flore avec application du guide ONEMA (édité en mai 2016)) ;
- > Aline DEFLORENNE (expert fauniste : avifaune, entomofaune, herpétofaune, mammalofaune) ;
- > Louison LEPAGE (stagiaire en Ecologie, expert fauniste).

Il est primordial de signaler que les communautés végétales évoluent dans le temps et que les éléments présentés ci-après constituent une photographie à un instant « t » du territoire. D'autre part, les communautés végétales présentes ne sont pas constantes dans le temps. En effet, certaines espèces nécessitent des conditions de milieux particulières pour « apparaître ». Ainsi, une espèce très abondante dans un milieu une année, peut ne pas apparaître l'année suivante si les conditions du milieu ne sont pas réunies.

D'autre part, il est impératif de garder à l'esprit qu'un inventaire exhaustif, même pour les groupes connus et peu difficiles à identifier comme les oiseaux, les reptiles ou la flore supérieure par exemple reste illusoire sur une superficie importante et sur un créneau de prospection restreint (quelques jours sur un cycle annuel). Tout au plus, peut-on approcher une réalité en constante évolution.

Les résultats sont donc à considérer comme un échantillonnage partiel des espèces et des habitats présents sur le site. Ils correspondent à la synthèse de tous les éléments disponibles au moment de la rédaction du présent rapport (données bibliographiques, consultation de personnes ou organismes de référence, données issues des prospections terrain). La découverte ultérieure d'éventuelles espèces rares ou protégées, non signalées dans notre étude n'est donc pas à exclure, au regard des éléments énoncés précédemment.

Cela étant dit, ces inventaires constituent une base nécessaire pour entreprendre une réflexion locale sur la conservation des espèces et des habitats.

C.3. METHODOLOGIE DE HIERARCHISATION DES ENJEUX

C.3.1. DEFINITION DES ENJEUX

Pour l'expertise écologique menée en 2019-2020, plusieurs critères sont évalués afin de définir les enjeux inhérents à chaque Espèce/habitat présent sur le site d'étude.

Une hiérarchisation de ces éléments est effectuée selon la « valeur écologique » de ces derniers. Les critères suivants sont pris en compte :

- > l'enjeu réglementaire qui prend en compte les différents statuts de protection réglementaire à l'échelle nationale et régionale ;
- > l'enjeu patrimonial qui est déterminé pour chaque espèce à partir de sa rareté et de sa menace à l'échelle régionale et nationale (ou européenne si le taxon concerné n'a pas été évalué au niveau national) ;
- > l'enjeu local de conservation qui prend en compte l'état de conservation des populations et des milieux au niveau local et sur le site étudié (statut sur le site, effectif, répartition, importance, valence écologique, aire d'évaluation spécifique, qualité des habitats et des sites de reproduction sur le site et à proximité direct, corridors écologiques, perméabilité, résilience...).

Les grilles de définition des enjeux sont présentées en page suivante.

Etape 1 : Analyse des enjeux propres :

• A chacun des habitats

Groupe	Echelle	Statut	Enjeu					
			Majeur	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Habitats	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992	Annexe I prioritaire Bon état	Annexe I non prioritaire Mauvais état	Annexe I Bon état	Annexe I Mauvais état		
	Régionale	Liste rouge régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	RR	R - AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF				Oui		
Habitats de zones humides	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992	Annexe I prioritaire	Annexe I Bon état	Annexe I Mauvais état			
	Régionale	Menace régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	RR	R/AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF ou sans statut			Bon état	Mauvais état		

Légende :

Liste rouge (degré de menace) : RE = Eteint en métropole ou en région ; CR = En danger critique ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure

Rareté : E = Exceptionnel ; TR = Très rare ; R = Rare ; AR = Assez rare ; PC = Peu commun ; C = Commun ; TC = Très commun

• A chacune des espèces de flore

Groupe	Echelle	Statut	Enjeu					
			Majeur	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Flore	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992	Annexe II prioritaire	Annexe II et IV	Annexe II	Annexe IV		
	Nationale	Arrêté du 20 janvier 1982			Article 1			
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC
	Régionale	Arrêté interministériel régional (Pr)			Pr1			
		Menace régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	RR	R - AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF				Oui		

Légende :

Liste rouge (degré de menace) : RE = Eteint en métropole ou en région ; CR = En danger critique ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure

Rareté : E = Exceptionnel ; TR = Très rare ; R = Rare ; AR = Assez rare ; PC = Peu commun ; C = Commun ; TC = Très commun

ZNIEFF : Oui = Espèce déterminante de ZNIEFF

• A chacune des espèces de faune :

Groupe	Echelle	Statut	Enjeu					
			Majeur	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Oiseaux nicheurs	Européenne	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009		Annexe I				
	Nationale	Arrêté du 9 juillet 1999	Article 1					
		Arrêté du 29 octobre 2009				Article 3 et 4		
		Plan national d'action		Oui				
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC
	Régionale	Menace régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	TR	R - AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF				Oui		
Oiseaux de passage et hivernants	Européenne	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009				Annexe I		
	Nationale	Arrêté du 9 juillet 1999	Article 1					
		Arrêté du 29 octobre 2009					Article 3 et 4	
		Plan national d'action			Oui			
		Liste rouge France			RE	CR	EN	VU à LC
	Régionale	Rareté régionale			E	TR	R - AR	PC à TC
ZNIEFF						Oui		
Vertébrés	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 (DH)	Annexe II Prioritaire	Annexe II et IV	Annexe II	Annexe IV	Annexe V	
	Nationale	Arrêté du 9 juillet 1999	Article 1					
		Arrêté du 23 avril 2007 et du 19 novembre 2007				Article 2 et 3		
		Plan national d'action		Oui				
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC
	Régionale	Menace régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	TR	R - AR	PC - AC	C - TC
ZNIEFF					Oui			

Groupe	Echelle	Statut	Enjeu					
			Majeur	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Insectes	Européenne	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 (DH)	Annexe II Prioritaire	Annexe II et IV	Annexe II	Annexe IV	Annexe V	
		Liste rouge Européenne	RE	CR	EN	VU	NT	LC
	Nationale	Arrêté du 23 avril 2007 (Pn)			Article 2	Article 3		
		Plan national d'action (PNA)		Oui				
		Liste rouge France	RE	CR	EN	VU	NT	LC
	Régionale	Menace régionale	RE	CR - EN	VU	NT	LC	
		Rareté régionale		E	TR	R - AR	PC - AC	C - TC
		ZNIEFF				Oui		

Légende :

Plan National d'Actions (PNA) : Oui = Espèce concernée par un PNA

Liste rouge (degré de menace) : RE = Eteint en métropole ou en région ; CR = En danger critique ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi menacé ; LC = Préoccupation mineure

Rareté : E = Exceptionnel ; TR = Très rare ; R = Rare ; AR = Assez rare ; PC = Peu commun ; C = Commun ; TC = Très commun

ZNIEFF : Oui = Espèce déterminante de ZNIEFF

D. DIAGNOSTIC DU PAYSAGE ECOLOGIQUE

Tous les zonages présents dans la zone d'étude bibliographique (rayon de 10 km autour de la zone d'inventaire et 20 km pour le réseau Natura 2000) seront cités. Seuls les zonages qui sont intersectés par le périmètre d'inventaire (ou très proches) seront décrits avec précision dans le rapport, les liens internet pour consulter les fiches de description des autres zonages sont disponibles en annexe. Toutes les descriptions des zonages sont issues du site INPN du Muséum National d'Histoire Naturelle, les données cartographiques proviennent des données Carmen de la DREAL des Hauts de France.

D.1.1. LES ZNIEFF

La Direction de la Nature et des Paysages du Ministère de l'Environnement pour la partie administrative, et le Service du Patrimoine Naturel / Institut d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité du Muséum National d'Histoire naturelle, pour la partie scientifique, organisent et suivent le recensement des espèces animales et végétales au niveau national, et centralisent des inventaires régionaux.

L'inventaire des ZNIEFF est une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes – soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées. A partir d'une méthodologie nationale élaborée par le Muséum National d'Histoire Naturelle et déclinée au niveau régional, un vaste travail de prospection de terrain a été lancé région par région.

Une ZNIEFF est une zone de superficie variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales ou végétales rares et (ou) à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt biologique remarquable d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique.

Les ZNIEFF de type I correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.

Les ZNIEFF de type II sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les données de l'inventaire ZNIEFF nous fournissent des éléments de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel mais ne constituent pas un outil de protection réglementaire.

La mise en place des ZNIEFF a été initiée en 1982 par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Un bilan national réalisé en 1992 amène le MNHN à conclure à la nécessité de moderniser les ZNIEFF. Cette modernisation a été amorcée en 1995 dans trois régions test, puis lancée sur tout le territoire.

9 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II sont référencées par les données de la DREAL Hauts-de-France dans la zone d'étude bibliographique. Aucun de ces zonages n'est présent au sein de la zone d'étude.

Code	Nom	Distance en km et orientation
ZNIEFF de type I		
310030110	Marais de Wavrin et anciens dépôts des voies navigables	0,09 km au sud
310013308	Marais d'Emmerin et d'Haubourdin et ancien dépôt des voies navigables de Santes et le Petit Claire Marais	1,4 km à l'est
310030101	Etangs et Marais d'Anneullin, du Tranaux et de la ferme Masure	3 km au sud-ouest
310013760	Terril et Marais de Wingles	7 km au sud-ouest
310030056	Mares et prairies de Fromelles et d'Aubers	6,4 km au nord-ouest
310013741	La forêt domaniale de Phalempin, le Bois de l'Offlarde, Bois Monsieur, les Cinq Tailles et leurs lisières	8,7 km au sud-est
310013321	Etang et bois de l'Epinoy	9,1 km au sud-est
310030054	La mare du Marais à Lorgies	9,1 km à l'ouest
310014027	Site du Cavalier du Terril n°98 d'Estvelles au terril d'Harnes	9,3 km au sud

Liste des ZNIEFF de type I présentes dans un rayon de 10km – Source : Verdi

Code	Nom	Distance en km et orientation
ZNIEFF de type II		
310013759	Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin	0,09 km au sud

Désignation de la ZNIEFF de type II présente dans un rayon de 10km – Source : Verdi

D.1.2. LES ZICO

L'inventaire scientifique des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux fut confié en 1990 par le Ministère de l'Environnement au bureau d'études Ecosphère et à la Ligue pour la Protection des Oiseaux.

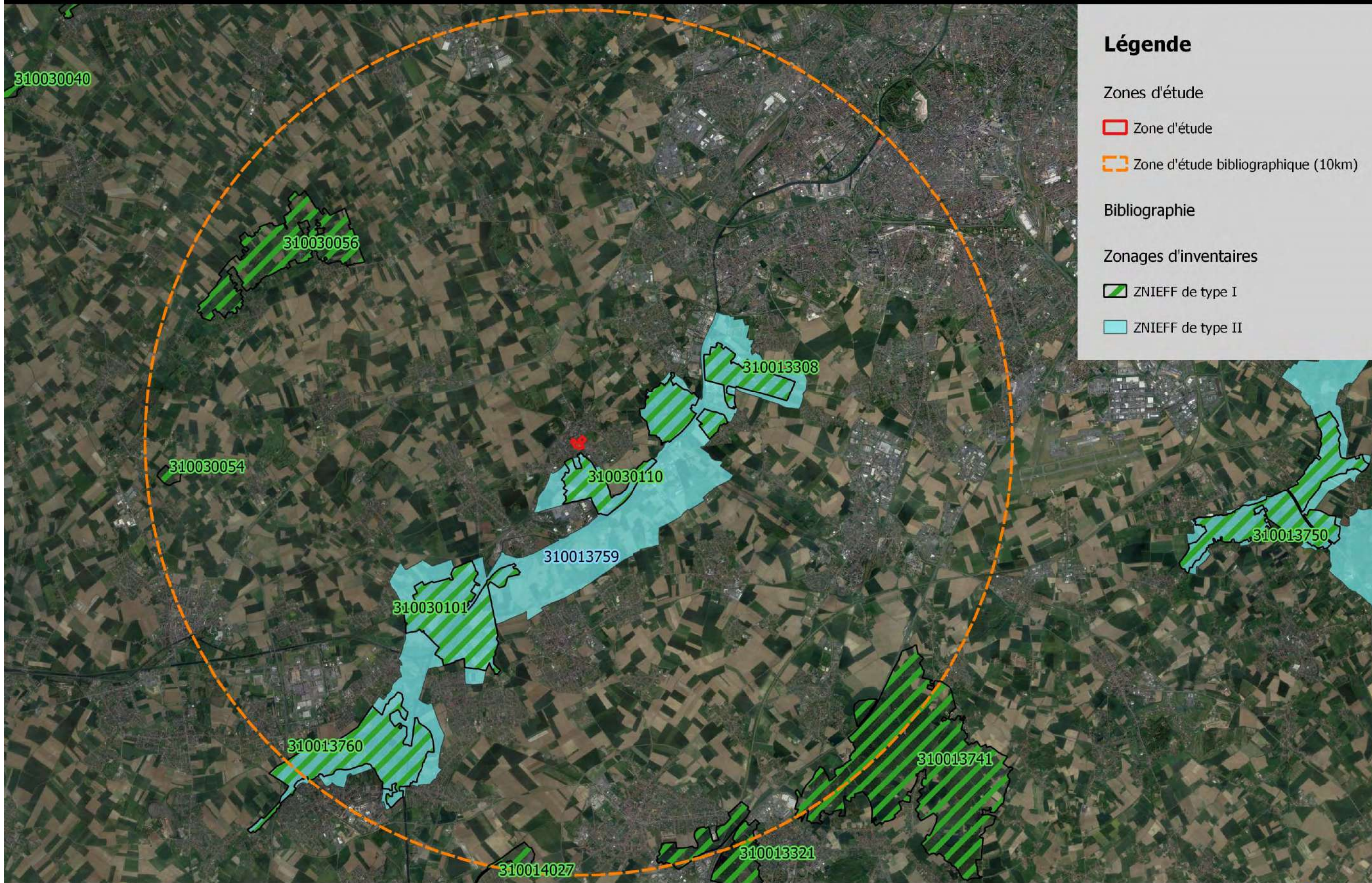
Il s'agit de zones d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne. Ce sont des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs, atteignant les seuils numériques fixés par au moins un des trois types de critères :

- > importance mondiale ;
- > importance européenne ;
- > importance au niveau de l'Union Européenne.

En France métropolitaine, il y a 285 ZICO dont 277 présentent une importance internationale : 107 sites atteignent le 1er critère, 111 le deuxième critère, 59 le 3ème critère et 8 sites sont d'importance nationale. Les ZICO représentent en moyenne 8,1% de la surface au sol en France.

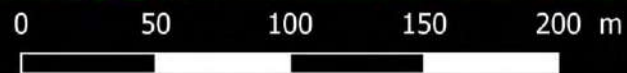
Aucune ZICO n'intercepte la zone d'inventaire, ni la zone d'étude bibliographique.

Localisation des zonages d'inventaires



Expertise écologique
Ville de Wavrin

Source : Orthophotographie NPDC
Auteur : VCNDF, 2019



D.2. LES ZONAGES REGLEMENTAIRES

D.2.1. LES APPB

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc).

Régis par les articles L 411-1 et L. 411-2 et la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces floristiques et/ou faunistiques, les arrêtés de protection de biotope sont pris par le Préfet de département. Cet arrêté établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu (et non aux espèces elles-mêmes relevant déjà d'une protection spécifique au titre de leur statut de protection) : pratique de l'escalade ou du vol libre pendant une période définie, écobuage, circulation des véhicules à moteur, travail du sol, plantations, etc.

L'arrêté peut interdire certaines activités, en soumettre d'autres à autorisation ou à limitation.

Il s'agit d'une mesure de protection qui, par son caractère déconcentré, peut être rapide à mettre en place. En vertu des textes, seuls deux avis simples doivent être recueillis : celui de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites, et celui de la Chambre d'agriculture. L'avis de l'Office national des forêts est également recueilli si le territoire est soumis au régime forestier.

Des arrêtés modificatifs peuvent être pris pour adapter la protection à la modification de l'environnement comme l'apparition de nouvelles menaces ou l'évolution de l'intérêt biologique. Elle ne comporte toutefois pas, en elle-même, de moyens spécifiques de suivi et de gestion des milieux.

Aucune APPB n'intercepte la zone d'inventaire, ni la zone d'étude bibliographique.

D.2.2. LES RESERVES NATURELLES

En France, on distingue 2 types de réserves naturelles :

- > les réserves naturelles nationales (RNN) classées par décision du Ministre chargé de l'écologie et du développement durable ;
- > les réserves naturelles régionales (RNR - qui remplacent depuis la loi « démocratie de proximité » de 2002 les réserves naturelles volontaires), classées par décision en Conseil régional.

Les réserves correspondent à des zones de superficie limitée créées en vue de la préservation d'une espèce animale ou végétale en voie de disparition ou présentant des qualités remarquables. Leur faible étendue rend leur création plus aisée que celle des parcs naturels.

Les réserves naturelles sont des outils réglementaires de plus en plus utilisés en complément d'autres mesures de protection du patrimoine naturel. Elles concernent aussi bien la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou un milieu naturel, en général qui présente une importance particulière de par sa fragilité et sa rareté et qu'il convient donc de soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. (Art. L. 332-1 à L. 332- 27, C. Env.).

Aucune Réserve Naturelle Nationale ou Régionale n'intercepte la zone d'inventaire, ni la zone d'étude bibliographique.

D.2.3. LES RESERVES BIOLOGIQUES

Les réserves biologiques s'appliquent au domaine forestier de l'Etat (réserve biologique domaniale) géré par l'Office national des forêts (ONF) ou à des forêts relevant du régime forestier (et gérés à ce titre par l'ONF) telles que les forêts de collectivités (réserve biologique forestière). Elles concernent des espaces forestiers et associés comportant des milieux ou des espèces remarquables, rares ou vulnérables. L'initiative du classement en réserve biologique appartient à l'ONF ou au propriétaire de la forêt dans le cas d'une réserve biologique forestière.

L'ONF élabore le dossier de création, qui constitue également le premier plan de gestion de la réserve. L'avis de la Direction régionale de l'environnement (DIREN) et de la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt (DRAF) sur le dossier de création est requis. Ce dernier est soumis à l'avis du Conseil national de la protection de la nature (CNP).

La création de la réserve biologique intervient par arrêté des ministres en charge de l'environnement et de l'agriculture. Une réserve biologique est créée pour une durée illimitée. Son acte de création et son plan de gestion sont distincts de l'arrêté d'aménagement de la forêt contenant la réserve. La gestion d'une réserve biologique est particulièrement orientée vers la sauvegarde des milieux, de la faune, de la flore ou de toute autre ressource naturelle. Le classement en réserve biologique institue 2 types de protection :

- > les réserves biologiques intégrales ou RBI : les exploitations forestières et les travaux y sont exclues ;
- > les réserves biologiques dirigées ou RBD : les interventions sylvicoles ou travaux spécifiques sont orientées uniquement dans un but de conservation des habitats et des espèces ayant motivé la création de la réserve.

Une zone tampon périphérique peut être instituée, afin d'y appliquer des règles spécifiques de sylviculture établies en fonction de l'objectif de protection. Ce type de protection permet une meilleure connaissance du milieu naturel, en servant de sites privilégiés d'études pour les scientifiques. Les réserves biologiques sont également propices à l'accueil du public pour des actions de sensibilisation et d'éducation.

Il n'existe pas de différence fondamentale entre les effets juridiques des classements en RBI ou RBD. C'est au cas par cas qu'un arrêté fixe la réglementation. L'arrêté de création établit des réglementations spécifiques à chaque réserve biologique. La plupart de ces prescriptions portent sur les coupes d'arbres qui sont limitées ou arrêtées ; elles peuvent également interdire la fréquentation du public sur toute ou partie de la réserve ou seulement réglementer ces activités (cueillette, animaux de compagnie...). Cet arrêté est opposable aux tiers.

Aucune Réserve Biologique n'intercepte la zone d'inventaire, ni la zone d'étude bibliographique.

D.2.4. LES PARCS NATURELS

D.2.4.1. Parcs nationaux

La volonté de conservation des milieux en leur état naturel fût à l'origine des parcs nationaux. La loi du 22 juillet 1960 et un décret du 31 octobre 1960 prévoient la création des parcs naturels.

L'article L.331-1 du code de l'environnement précise que peut être classé en 'parc national', le territoire de tout ou partie d'une ou plusieurs communes quand la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et en général du milieu naturel, présente un « intérêt spécial et qu'il importe de préserver ce milieu contre tout effet de dégradation naturelle et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution », y compris sur le domaine public maritime et les eaux territoriales et intérieures. La loi « Montagne » du 9 janvier 1985 insiste sur le rôle des parcs nationaux dans les massifs de montagne.

> Fonctionnement des Parcs nationaux

Un parc national se compose de deux territoires :

- Le cœur du parc. Afin de préserver le caractère du parc, ce territoire est soumis à une réglementation particulière qui encadre plus ou moins fortement certaines activités afin de s'assurer de leur compatibilité avec la préservation du milieu. A l'intérieur de cet espace, des "réserves intégrales" peuvent être constituées pour des raisons scientifiques.
- L'aire d'adhésion. Cette zone qui entoure le cœur du parc résulte de la libre adhésion à la charte du parc national des communes situées à l'intérieur d'un périmètre optimal fixé par le décret de création du parc. La charte du parc national est un document issu de la concertation qui a pour objectif de traduire la continuité écologique et l'existence d'un espace de vie entre le cœur et l'aire d'adhésion. Elle vise à fédérer les engagements de chaque collectivité signataire autour d'un projet de développement durable.

> Règles applicables dans les Parcs nationaux

Les servitudes et les sanctions s'appliquent à la zone « parc » proprement dite et non à la zone « périphérique », sorte d'espace intermédiaire où sont prévus l'accueil, et l'hébergement des visiteurs, c'est une zone « tampon » entre la zone de conservation intégrale et la zone de développement.

Sont interdits dans le parc, les activités industrielles et commerciales à l'exception de certaines activités artisanales. Les activités agro-pastorales, forestières et la pêche sont autorisées sauf dans certains parcs. La circulation des véhicules et des piétons est très contrôlée.

Aucun Parc national n'est intersecté par la zone d'inventaire ni par la zone d'étude bibliographique.

D.2.4.2. Parcs naturels régionaux

Les Parcs naturels régionaux (PNR) sont particuliers dans la gestion de leurs territoires car ils ont adopté un positionnement majeur sur la protection et la valorisation du patrimoine (nature, culture, paysage).

La gestion des territoires des Parcs est basée sur 3 axes :

- > l'efficacité territoriale: une charte pour 12 ans, renouvelable ;
- > une compétence partagée entre l'Etat et les Régions ;
- > la volonté de convaincre plutôt que contraindre.

La capacité d'un Parc naturel régional à protéger la nature réside surtout dans sa capacité à faire respecter, par la concertation, les objectifs de sa Charte définis par ses signataires.

Pour faire respecter sa Charte, l'action d'un Parc naturel régional relève en effet prioritairement de l'information, de l'animation et de la sensibilisation à la richesse patrimoniale de son territoire des personnes y vivant, y travaillant, s'y implantant ou y passant, dans l'objectif de modifier leurs comportements.

La réglementation relève soit de l'Etat soit des communes.

Les Parcs formulent en accord avec les collectivités des propositions (réserves naturelles, sites classés, plans de circulations...).

La charte d'un Parc naturel régional est le contrat qui concrétise le projet de protection et de développement durable élaboré pour son territoire. Après avoir été soumise à enquête publique, elle est approuvée par les communes constituant le territoire du Parc, la (ou les) Région(s) et Départements concernés, les partenaires socioprofessionnels et associatifs.

Elle fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc, ainsi que les mesures qui lui permettent de les mettre en œuvre.

Elle permet d'assurer la cohérence et la coordination des actions menées sur le territoire du Parc par les diverses collectivités publiques. Elle a une validité de 12 ans, une procédure de révision de la charte permet, au vu de l'action du Parc, de redéfinir son nouveau projet et de reconduire son classement.

Depuis la loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (article 45), cette Charte est soumise à enquête publique.

Aucun Parc Naturel Régional n'est intersecté par la zone d'inventaire ni par la zone d'étude bibliographique.

D.3. LES SITES GERES

D.3.1. LES ESPACES NATURELS SENSIBLES

Les espaces naturels sensibles ont été mis en place par la loi 76.12.85 du 13 novembre 1976. Ils ont pour objectif « la préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des milieux naturels, mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel » (conservation-nature.fr, 2011).

Ce sont des espaces « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

Un Espace Naturel Sensible est référencé par les données de la DREAL Hauts de France dans un rayon de 10km.

Nom	Distance en km et orientation
Espace Naturel Sensible	
Forêt de Phalempin	9,2 km au sud-est

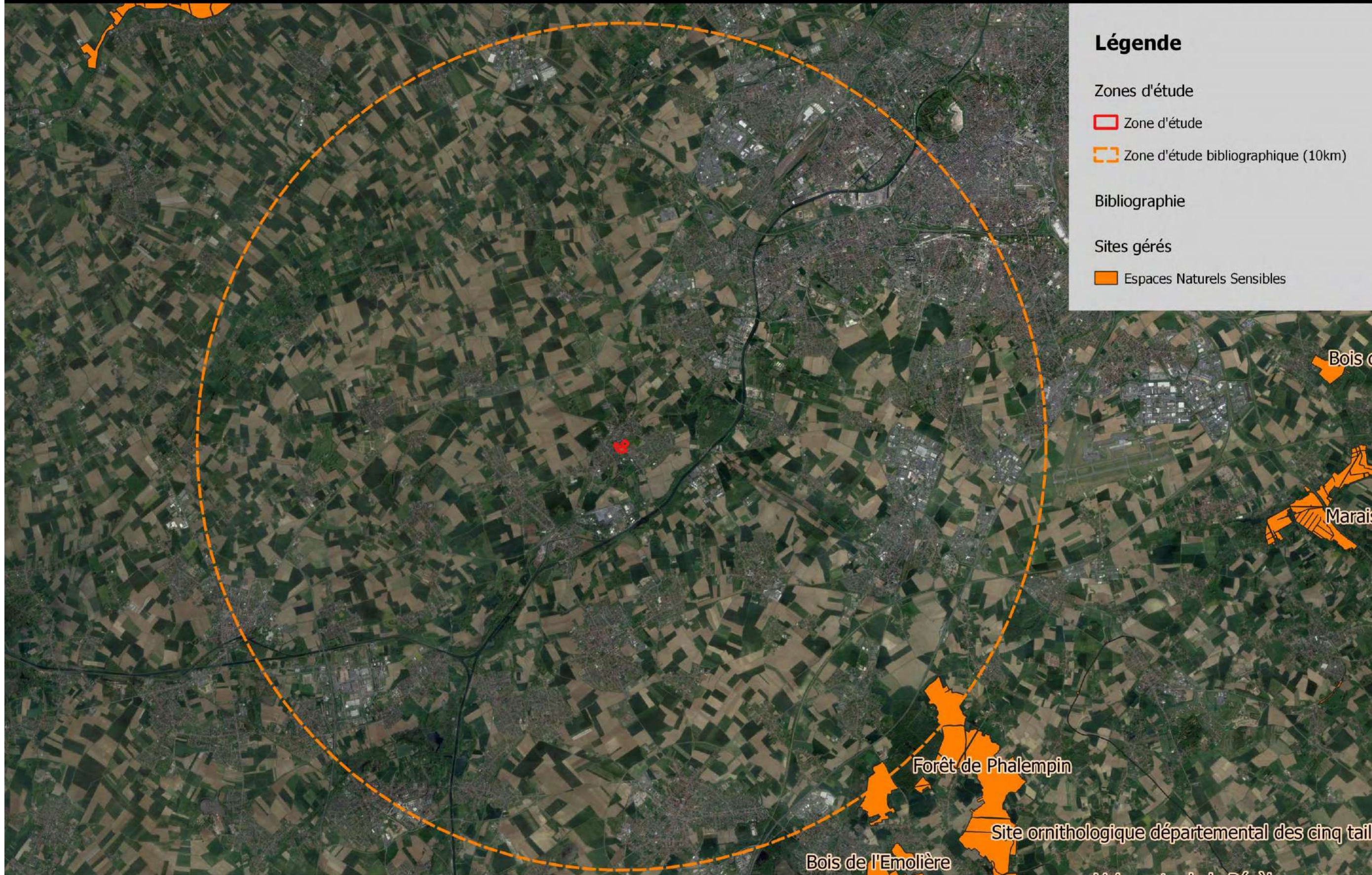
Désignation de l'Espace Naturel Sensible présent dans un rayon de 10km – Source : Verdi

D.3.2. LES TERRAINS DU CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS

Le Conservatoire d'espaces naturels du Nord-Pas-de-Calais a pour objectif la protection et la valorisation du patrimoine naturel du Nord-Pas-de-Calais. Il gère 127 sites naturels (coteaux calcaires, prairies alluviales, étangs, marais, tourbières, etc.) représentant environ 4 281 hectares d'espaces. Le Conservatoire y préserve la faune, la flore et les paysages du Nord-Pas-de-Calais.

Aucun terrain du Conservatoire d'Espaces naturels n'intercepte la zone d'inventaire ou la zone d'étude bibliographique.

Les sites gérés



Expertise écologique
Ville de Wavrin

Source : Orthophotographie NPDC, données du Département du Nord
Auteur : VCNDF, 2019



D.3.3. LES TERRAINS DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL) est un établissement public à caractère administratif créé par la loi du 10 juillet 1975, placé sous la tutelle du ministère en charge du développement durable.

Le CELRL a pour mission de mener, après avis des conseils municipaux et en partenariat avec les collectivités territoriales intéressées, une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral et de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique. Au 1er janvier 2009 (depuis sa création), le patrimoine du CELR comprend 635 sites naturels représentant 1000 km de rivage soit 11% du linéaire côtier et 123 000 hectares (métropole et DOM).

Aucun terrain du Conservatoire du littoral n'intercepte la zone d'inventaire ou la zone d'étude bibliographique.

D.4. LE RESEAU NATURA 2000

« Natura 2000 » est un programme européen destiné à assurer la sauvegarde et la conservation de la flore, de la faune et des biotopes importants. A cet effet, le programme prévoit la création d'un réseau de zones de protection qui s'étendra sur toute l'Europe.

Pour toutes les zones choisies, il sera fait application de ce qu'il est convenu d'appeler l'interdiction de dégradation, qui implique en substance que les Etats signataires de l'accord s'engagent à présenter à l'Union Européenne des rapports réguliers et à garantir une surveillance continue des zones de protection. Les aires de distribution naturelle des espèces ainsi que les surfaces de ces aires faisant partie du biotope à préserver doivent être maintenues constantes, voire agrandies.

Ce programme « Nature 2000 » est en cours d'élaboration depuis 1995. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes dites "Oiseaux" et "Habitats" de 1979 et 1992.

La directive du 21 mai 1992 dite directive "Habitats" promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). La France recèle de nombreux milieux naturels et espèces cités par la directive : habitats côtiers et végétation des milieux salés, dunes maritimes et continentales, habitats d'eau douce, landes et fourrés tempérés, maquis, formations herbacées, tourbières, habitats rocheux et grottes, ... Avec leurs plantes et leurs habitants : mammifères, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, insectes, et autres mollusques, ...

La directive du 2 avril 1979 dite directive "Oiseaux" prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie.

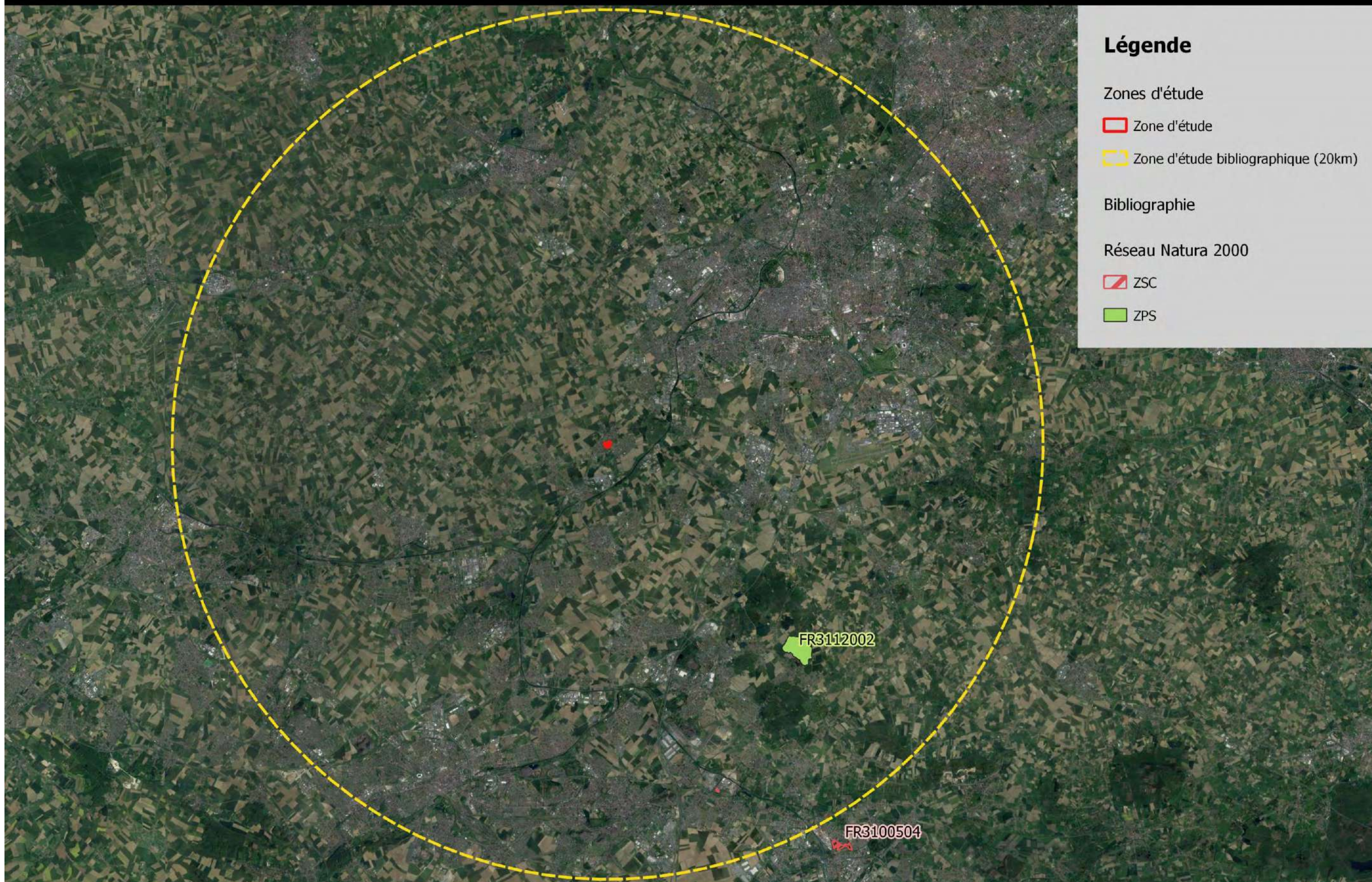
**Aucun site Natura 2000 n'intersecte la zone d'inventaire.
Une ZSC et une ZPS sont référencées au sein de la zone d'étude bibliographique d'un rayon de 20km.**

Code	Nom	Distance en km et orientation
ZSC		
FR3100504	Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	12 km au sud-est
ZPS		
FR3112002	Les "Cinq Tailles"	16,5 km au sud

Désignation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20km – Source : Verdi


La cartographie de la page suivante localise ces zonages.


Le réseau Natura 2000



Légende

Zones d'étude

 Zone d'étude

 Zone d'étude bibliographique (20km)

Bibliographie

Réseau Natura 2000

 ZSC

 ZPS

D.5. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

D.5.1. LE SRCE

Pour la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue au niveau régional, l'article L 371-3 du Code de l'environnement prévoit qu'un document-cadre intitulé "Schéma régional de cohérence écologique" soit élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'Etat en association avec un comité régional "trames verte et bleue" créé dans chaque région.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique – trame verte et bleue vise à identifier, préserver et restaurer les continuités écologiques nécessaires au maintien de la biodiversité, et ainsi permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer...

En effet, la fragmentation des espaces crée d'importantes « ruptures » dans le fonctionnement écologique. Avec la destruction des milieux naturels liés, en particulier à l'urbanisation croissante, au développement des infrastructures de transport et aux pratiques agricoles intensives, elles constituent les principaux facteurs d'appauvrissement de la biodiversité.

Cet élément juridique a été adopté par la région Nord Pas de Calais, sur décision du préfet de la région Nord-Pas-de-Calais le 16 juillet 2014, après approbation par le Conseil régional le 4 juillet 2014.

En Picardie, il n'a pas été adopté par le Conseil Régional, suite au vote réalisé le 13 novembre 2015.

La réforme territoriale mise en place au 1^{er} janvier 2016 a opéré un rapprochement entre les deux régions citées précédemment et a ainsi créé la région Hauts de France. Cela a donc posé un problème d'ordre juridique au regard de la situation de chaque ancienne région. Après délibération, le SRCE fit l'objet d'une procédure d'annulation « sèche » par le tribunal administratif de Lille dans un jugement du 26 janvier 2017 n°1409305 et 1500282 et constitue uniquement une source de connaissance des continuités écologiques.

La prise en compte des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme passant par ailleurs par les dispositions de droit commun du code de l'urbanisme, notamment à travers l'article L.101-2 : *"Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : (...) 6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;"*

Le réseau écologique est composé de différents éléments fonctionnels.

- Les réservoirs de biodiversité : milieu naturel qui présente l'ensemble des habitats nécessaires au cycle de vie des espèces animales et végétales (habitat, site de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration...).
- Les corridors écologiques : espace naturel utilisé par la faune et/ou la flore pour se déplacer pendant un cycle de vie. Il permet de relier les différentes zones entre elles et peut contribuer au brassage génétique des espèces.
- Les espaces naturels relais : espaces présentant une couverture végétale qui les rend susceptibles de constituer des espaces relais pour les déplacements de la faune et de la flore à travers le paysage mais qui présente un intérêt écologique moindre qu'un cœur de biodiversité (par son état de conservation, sa surface, son homogénéité...) et ne permet le cycle de vie que d'un cortège plus réduit (et plus généraliste) d'espèces communes. Les obstacles à ces déplacements sont essentiellement représentés par les zones imperméabilisées (route notamment) et les zones urbaines.

Au sein de la zone d'étude bibliographique de 10km sont référencés :

- 3 types d'espaces naturels relais : des forêts, des prairies et/ou bocage, des terrils et autres milieux anthropiques et des zones humides ;
- 3 types de réservoirs de biodiversité : des forêts, des terrils et d'autres milieux anthropiques, et des zones humides ;
- 3 types d'espaces à renaturer : des bandes boisées, du bocage, des forêts, des pelouses calcicoles et d'autres milieux.

Aucun de ces zonages n'est présent au sein de la zone d'inventaire.

D.5.2. TRAME VERTE ET BLEUE

La trame verte est définie dans le cadre du Grenelle de l'environnement comme un "outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales". Elle est complétée par une trame bleue formée des cours et plans d'eau. L'objectif de la Trame Verte et Bleue (TVB) est d'assurer une continuité biologique entre les grands ensembles naturels et dans les milieux aquatiques pour permettre notamment la circulation des espèces sauvages.

Concrètement, caractériser la trame verte et bleue consiste à identifier à la fois les noyaux et cœurs de biodiversité et les espaces que pourront emprunter la faune et la flore sauvage pour communiquer et échanger entre ces cœurs de nature.

Les objectifs assignés à la TVB sont définis dans le code de l'environnement depuis la loi "Grenelle 2" du 12 juillet 2010.

Les dispositions du code de l'environnement prévoient que la TVB est un réseau de continuités écologiques identifiées par les SRCE dont l'objectif principal est d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. La trame verte et bleue s'articule autour de plusieurs documents d'urbanisme (article R. 371-16), prenant eux même en compte les SRCE (article L. 371-3) ; obligation rappelée par les dispositions du code de l'urbanisme s'agissant des SCoT (article L. 122-1-12) et des PLU (article L. 123-1-9).

La mise en place de la TVB est dépendante du développement et de l'adoption du SRCE.

D.5.3. CORRIDORS ECOLOGIQUES – BIOCORRIDORS

Un corridor, met en communication, des espaces naturels favorables à une espèce, ou à un groupe d'espèce. Un bio-corridor est un milieu, ou un réseau de milieux naturels, répondant à certains besoins fondamentaux de ces espèces : se déplacer ou se propager. Ils permettent les échanges entre des populations, assurant ainsi le brassage génétique nécessaire à leur maintien.

Les corridors sont liés à différents facteurs chimiques, physiques ou biologiques :

- > Relief, pente végétation,
- > Type de couvert végétal (herbacé, ligneux, linéaire, discontinu ...)
- > Caractéristiques du sol (humidité, acidité, présence de calcaire, type de traitement des parcelles voisines...)
- > Caractéristiques de l'eau (turbidité, teneur en oxygène, ...)
- > Absence de pollution lumineuse, etc.

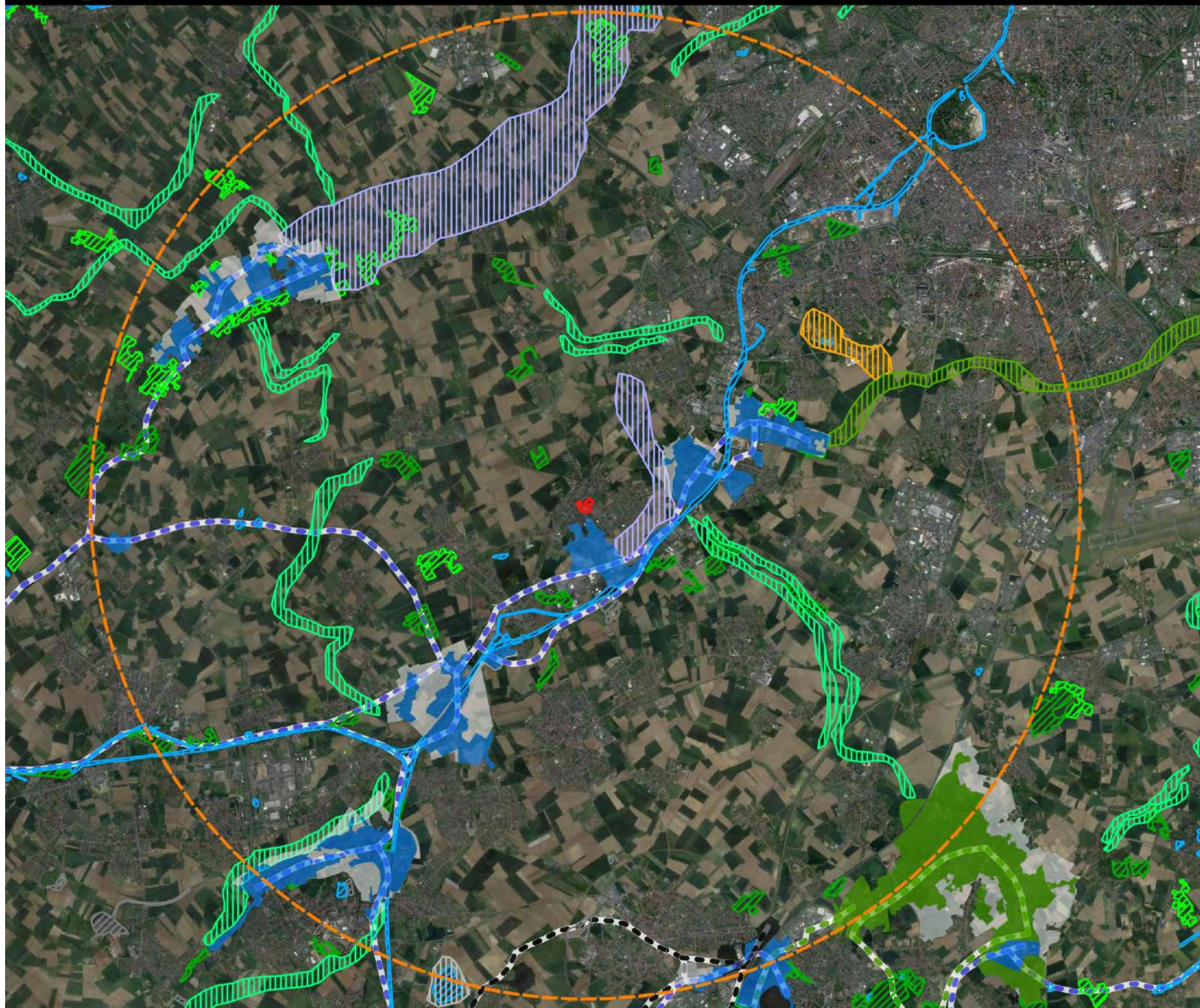
La DREAL met à disposition un ensemble de données concernant les biocorridors écologiques potentiels et avérés.

Plusieurs types de corridors écologiques sont présents dans un rayon de 10km :

- des corridors forestiers ;
- des corridors de terrils et autres milieux anthropiques ;
- des corridors de zones humides.


Aucun de ces corridors n'est présent au sein de la zone d'inventaire.


Projet de SRCE



Légende

Zones d'étude


 Zone d'étude

 Zone d'étude bibliographique (10km)


Bibliographie


Projet de SRCE

Réservoir de biodiversité


 Forêts


 Terrils et autres milieux anthropiques

 Zones humides


 Autres milieux


Espaces à renaturer

 Bandes boisées

 Bocage


 Forêts


 Pelouses calcicoles


 Autres milieux

Espaces naturels relais

 Forêts


 Prairies et/ou bocage


 Terrils et autres milieux anthropiques

 Zones humides

Corridors terrestres et aquatiques

 Forêt

 Terrils

 Zones humides

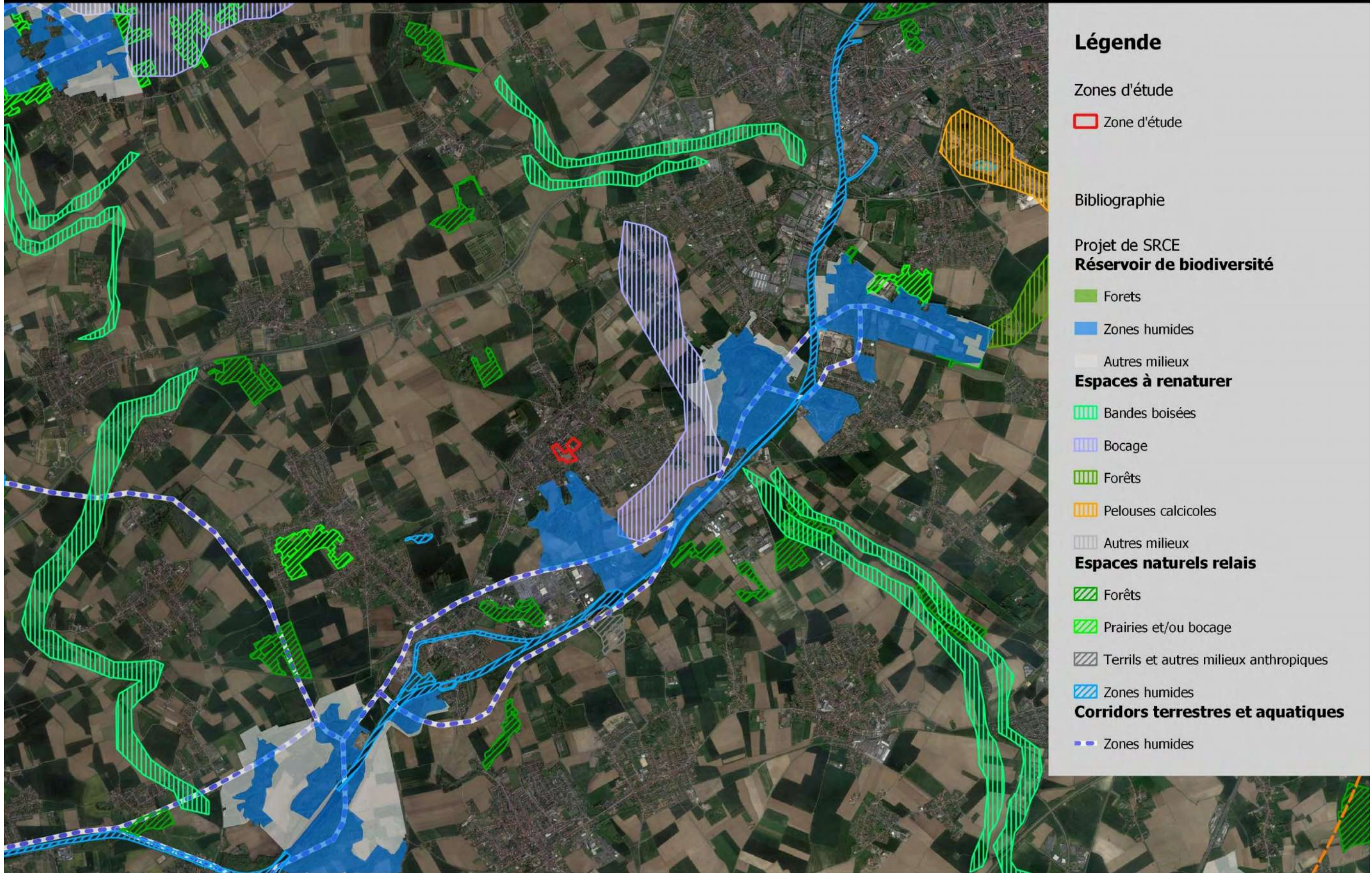
Expertise écologique
Ville de Wavrin

Source : Orthophotographie NPDC
Auteur : VCNDF, 2019

0 2.5 5 km

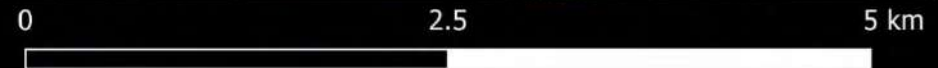


Projet de SRCE



Expertise écologique
Ville de Wavrin

Source : Orthophotographie NPDC
Auteur : VCNDF, 2019



D.6. LES ZONES A DOMINANTE HUMIDE

Dans le cadre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois Picardie et Seine Normandie ont été répertoriées et cartographiées au 25 000ème les enveloppes des zones à dominante humide. Ce travail s'est fait sur la base de cartographies existantes avec des objectifs différents (ZNIEFF, inventaire de ZH chasse, fédération de pêche, PNR, Natura 2000, ZNIEFF, etc...) puis par photo interprétation pour vérification, ce afin de permettre sous la responsabilité des Préfets ou des Commissions Locales de l'Eau lorsqu'elles existent, ou des représentants des collectivités locales de délimiter les zones humides de manière plus précise.

Sont appelés « zones humides », les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Cette cartographie n'a aucune valeur réglementaire, elle a été mise en place pour signaler aux acteurs locaux, lors du développement d'un projet, la présence de zones humides qu'il convient d'actualiser et de compléter à une échelle adaptée au projet.

Dans un rayon de 10km, 14 types de zones humides sont présentes :

- des boisements artificiels, plantations ;
- des eaux courantes ;
- des espaces de loisirs ;
- des formations forestières à forte naturalité ;
- des habitats légers de loisirs ;
- des mosaïques d'entités de moins de 1ha ;
- des plans d'eau ;
- des prairies ;
- des roselières et mégaphorbiaies ;
- des taillis hygrophiles ;
- des terres arables ;
- des végétations herbacées vivaces ;
- des zones bâties ;
- d'autres zones artificialisées non connectées.

26 cours d'eau sont également présents.

Le périmètre d'inventaire quant à lui n'est concerné ni par une Zone à Dominante Humide, ni par un cours d'eau.


La cartographie de la page suivante localise les zones à dominante humide et les cours d'eau localisés à proximité de la zone d'étude.


Localisation des Zones à Dominante Humide



Légende


Zones d'étude


 Zone d'étude

 Zone d'étude bibliographique (10km)

Bibliographie

Réseau hydrographique

 Zones à Dominante Humide

 Cours d'eau

Expertise écologique
Ville de Wavrin

Source : Orthophotographie NPDC
Auteur : VCNDF, 2019

0 2.5 5 km



D.7. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DU PAYSAGE ÉCOLOGIQUE

La zone d'étude bibliographique d'un rayon de 10km fait l'objet d'un **zonage d'inventaire** par l'intermédiaire de 9 ZNIEFF de type I et d'une ZNIEFF de type II.

Concernant les sites gérés, un espace naturel sensible y est présent.

Trois types de corridors écologiques y sont représentés par des axes de corridors forestiers, de terrils et autres milieux anthropiques, et de zones humides.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique met en avant la présence de 3 types d'espaces naturels relais, 3 types de réservoirs de biodiversité et 3 types d'espaces à renaturer dans un rayon de 10km autour de la zone d'inventaire.

Enfin concernant les zones humides, la zone d'étude bibliographique est concernée par 14 types de Zones à Dominante Humide et 26 cours d'eau.

Elle est également concernée par le réseau Natura 2000 dans un rayon de 20km, avec la présence d'une ZSC et d'une ZPS. Aucune autre zonage réglementaire n'est référencé.

La zone d'inventaire confère un contexte écologique très faible : elle n'est ni concernée par un zonage d'inventaire, ni par un zonage réglementaire, ni par un site géré, ni par un site Natura 2000, ni par un corridor écologique.

L'ensemble de ces données seront pris en compte dans l'évaluation des enjeux et des impacts.

E. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

E.1. LES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

E.1.1. INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (INPN)

Les données issues de cet inventaire national sont présentées sur le site du muséum (<http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>).

Elles permettent de synthétiser, au niveau national les informations relatives au patrimoine naturel en France (Espèces végétales, espèces animales, milieux naturels et patrimoine géologique), son évolution récente à partir des données disponibles au Muséum National d'Histoire Naturelle et celles du réseau des organismes partenaires. Les données concernant le milieu naturel et les espèces présentes à l'échelle communale sont recensées et présentés dans les tableaux ci-dessous.

Ce listing reprend les espèces relevées à l'échelle de la commune de Wavrin.

		Wavrin
Règne	Clades	Nombre de taxons
Animal	Mammifères	16 taxons
	Entomofaune	66 taxons
	Avifaune	109 taxons
	Amphibiens	4 taxons
	Reptiles	1 taxon
	Poissons	10 taxons
	Arachnides	10 taxons
Végétal	-	372 taxons

Tableau récapitulatif du nombre de taxons par groupe taxonomique présents sur la commune de Wavrin – Sources : INPN-Verdi

Il va sans dire que cette liste d'espèce n'est pas exhaustive et ne reflète donc qu'une infime partie de la richesse biologique du territoire communal concerné par la zone d'étude. Néanmoins, le nombre total d'espèces recensées reflète une certaine richesse même si un certain nombre d'espèces communes à très communes y est listé.

E.1.2. SYSTEME D'INFORMATION SUR LA FAUNE (SIRF)

Le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON) a mis à disposition une base de données consultable en ligne par l'intermédiaire du projet SIRF (www.sirf). On y trouve notamment les observations des différents taxons faunistiques au sein du territoire sélectionné.

Le tableau suivant illustre le nombre de taxon observé sur la commune de Wavrin entre 2000 et 2019 :

		Wavrin
Règne	Clades	Nombre de taxons
Animal	Mammifères	16 taxons
	Entomofaune	78 taxons
	Avifaune	140 taxons
	Amphibiens	5 taxons
	Reptiles	1 taxon
	Arachnides	17 taxons

Tableau récapitulatif du nombre de taxons par groupe taxonomique présents sur la commune de Wavrin – Sources : SIRF-Verdi

E.1.3. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES DE L'INPN ET DE SIRF

Les tableaux suivants illustrent les espèces citées sur la commune de Wavrin au sein des bases de données de l'INPN et de SIRF. La légende des statuts des espèces figurent en **annexe 2**.

E.1.3.1. Avifaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	C	VU	LC	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	TC	VU	NT	3	II/2	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	PC	CR	LC	3	I	III	Oui	SIRF
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	PC	VU	LC	3-6	-	III	Oui	SIRF
<i>Scolopax rusticola L.</i>	Bécasse des bois	AC	VU	LC	Gibier	II/1-III/2	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	C	CR	CR	Gibier	II/1 et III/2	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	PC	NE	LC	3	-	II	Non	SIRF
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	C	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	C	NT	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	C	VU	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada	AC	NE	NA	Espèce exotique envahissante	II/1	III	Non	INPN-SIRF
<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonette	PC	NE	NA	3	I	II	Non	SIRF
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	C	VU	LC	3	I	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	C	LT	VU	3	-	III	Oui	INPN-SIRF

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	C	EN	EN	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	TC	VU	VU	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	AC	EN	LC	3	-	III	Oui	INPN
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	C	VU	NT	3	I	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	C	EN	LC	3	I	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	TC	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	PC	CR	VU	3	I	II	Oui	INPN
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	AC	DD	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	AC	EN	LC	Gibier	II/1	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	C	LC	LC	Gibier	II/1 et III/1	III	Non	INPN-SIRF
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet	AC	NE	LC	Gibier	II/1 et III/2	III	Oui	SIRF
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	AC	NE	LC	Gibier	II/1 et III/2	III	Non	SIRF
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	AC	VU	LC	Gibier	II/1 et III/2	III	Non	SIRF
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	C	LT	VU	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	AC	NE	LC	Gibier	II/2	II	Non	INPN-SIRF
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	C	-	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	AC	NE	NT	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	AR	-	LC	3	I	II	Non	SIRF
<i>Athene noctua (Scopoli)</i>	Chevêche d'Athéna	C	NT	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	C	LC	LC	3	II/2	-	Non	INPN-SIRF
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	C	LC	LC	3	-	II	Non	SIRF
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	AC	VU	LC	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Corvus frugilegus L.</i>	Corbeau freux	C	NT	LC	-	II/2	-	Non	SIRF
<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire	TC	LC	LC	-	II/2	III	Non	INPN-SIRF

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	C	VU	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	PC	-	VU	Gibier	II/2	III	Non	SIRF
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	C	LC	LC	3	II/2	III	Non	SIRF
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	AC	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	C	LC	LC	3 et 6	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	TC	VU	LC	-	II/2	-	Non	INPN-SIRF
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	C	LC	LC	Gibier	II/1 et III/1	III	Non	INPN-SIRF
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	TC	VU	NT	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Falco columbaris</i>	Faucon émerillon	PC	NA	-	3	I	II	Non	INPN
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	C	VU	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	C	VU	LC	3	I	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	TC	LC	NT	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	C	LC	NT	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	TC	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	C	LC	LC	Gibier	II/1 et III/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	AC	EN	VU	Gibier	II/1 et III/2	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	AC	VU	LC	Gibier	II/1 et III/2	III	Oui	SIRF
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	C	LC	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	TC	LC	LC	-	II/2	-	Non	INPN-SIRF
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	C	LC	NT	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	C	VU	NT	3	II/2	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	C	NT	LC	3	II/2	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	-	VU	EN	3	II/2	III	Oui	INPN-SIRF

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	PC	LC	LC	3	-	III	Non	SIRF
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	AC	LC	LC	3	I	II	Oui	INPN
<i>Phalacrocorac carbo carbo</i>	Grand Cormoran	C	LC	LC	3	-	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Casmerodius albus</i>	Grande aigrette	C	NE	NT	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	AC	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	C	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	C	NT	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	C	DD	LC	Gibier	II/2	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	C	NE	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Turdus philomelos Brehm</i>	Grive musicienne	TC	LC	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Gros bec casse-noyaux	AC	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'europe	R	NE	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	PC	-	NT	3	II/2	II	Non	SIRF
<i>Mergellus albellus</i>	Harle piette	AR	NE	VU	3	I	II	Non	SIRF
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	C	LC	LC	3	-	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	PC	NE	VU	3	I	II	Oui	INPN
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	AC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	C	NT	NT	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	AC	NT	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	TC	VU	NT	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Hyppolais icterina</i>	Hypolaïs icterine	AC	EN	VU	3	-	III	Oui	INPN-SIRF

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Bombycilla garrulus</i>	Jaseur boréal	AR	-	NA	4	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	TC	VU	VU	3	-	II et III	Oui	INPN-SIRF
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	AC	NT	NT	3	-	III	Non	INPN
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	AC	VU	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	R	CR	VU	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	C	NT	NT	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	C	NT	VU	3	I	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	TC	LC	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	C	LC	-	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	TC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	AC	VU	VU	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	TC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	AC	NT	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	AC	LC	LC	3	-	II	Non	SIRF
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	PC	NA	LC	3	I	III	Oui	SIRF
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	AC	NE	VU	3	I	III	Non	SIRF
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	TC	NT	LC	3	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	PC	EN	EN	3	-	III	Oui	INPN
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	PC	LC	NT	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	C	LC	NT	3	II/2	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	AC	DD	VU	Gibier	II/1 et III/2	III	Non	SIRF

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	C	NT	LC	Gibier	II/1 et III/1	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	AR	NE	NA	Espèce exotique envahissante	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	AC	VU	LC	3	-	II	Non	SIRF
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	AC	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	AC	NT	VU	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	TC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	TC	LC	LC	-	II/2	-	Non	INPN-SIRF
<i>Columba livia Gmelin</i>	Pigeon biset	AC	NE	DD	Gibier	II/1	III	Non	SIRF
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	AC	NT	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	TC	LC	LC	Gibier	II/1 et III/1	-	Non	INPN-SIRF
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	TC	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	AC	NE	-	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	AC	NT	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	C	VU	VU	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	PC	-	LC	3	-	II	Non	SIRF
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	AR	-	LC	Gibier	II/2	III	Non	SIRF
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	AC	NE	LC	Gibier	I et II/2 et III/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	C	VU	NT	3	-	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	TC	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	AC	VU	LC	3	-	III	Oui	SIRF

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	AC	LC	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	C	LC	NT	3	-	II	Non	SIRF
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	AC	NT	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	TC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Phoenicurus ochuros</i>	Rougequeue noir	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvate	AC	LC	LC	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'été	AC	EN	VU	Gibier	II/1	III	Oui	SIRF
<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'hiver	AC	CR	VU	Gibier	II/1 et III/2	III	Oui	SIRF
<i>Sirinus sirinus</i>	Serin cini	AC	NT	VU	3	-	II	Oui	INPN
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	C	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Carduelis flammea</i>	Sizerin flammé/cabaret	PC	NE	VU	3	-	II	Non	SIRF
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	PC	EN	NT	3	I	II	Oui	SIRF
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	PC	NT	LC	3	I	III	Oui	SIRF
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	C	NT	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	C	NT	NT	3	-	II	Oui	INPN-SIRF
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	AC	NE	LC	3	-	II	Oui	SIRF
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	C	EN	VU	Gibier	II/2	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	C	LC	LC	Gibier	II/2	III	Non	INPN-SIRF
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	TC	LC	LC	3	-	II	Non	INPN-SIRF
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	TC	LC	NT	Gibier	II/2	III	Oui	INPN-SIRF

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale (par défaut: nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	C	NT	VU	3	-	II	Non	INPN-SIRF

Liste des espèces d'avifaune citées dans la bibliographie sur la commune de Wavrin – Sources : INPN-SIRF-Verdi

E.1.3.2. Mammifères

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
Mammifères non volants									
<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'europe	TC	-	LC	Gibier	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste	C	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	C	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	C	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Crocodyrus russula</i>	Crocodyrus musette	C	-	LC	-	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Martes foina</i>	Fouine	TC	-	LC	Gibier	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Erinaceus europeus</i>	Hérisson d'europe	TC	-	LC	2	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	PC	-	LC	Gibier	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	C	-	LC	-	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Mustela putorius</i>	Putois	TC	-	NT	Gibier	V	III	Non	INPN-SIRF
<i>Micromys minutus</i>	Rat des moissons	C	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	TC	-	NA	Gibier	-	-	Non	SIRF
<i>Rattus rattus</i>	Rat noir	AC	-	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	TC	-	NA	-	-	-	Non	SIRF
<i>Mus musculus</i>	Souris domestique	TC	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	TC	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
Chiroptères									

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	C	-	NT	2	IV	II	Oui	INPN
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	AC	-	NT	2	IV	II	Oui	INPN

Liste des espèces de mammifères citées dans la bibliographie sur la commune de Wavrin – Sources : INPN-SIRF-Verdi

E.1.3.3. Herpétofaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
Amphibiens									
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	TC	LC	LC	3	-	III	Non	INPN-SIRF
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	TC	LC	LC	5 et 6	V	III	Non	INPN-SIRF
<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>	Grenouille verte	-	-	NT	5	V	III	Non	INPN-SIRF
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	C	LC	LC	3	-	III	Oui	INPN-SIRF
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	C	NT	NT	3	-	III	Non	SIRF
Reptiles									
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	AR	NA	LC	2	IV	II	Oui	INPN-SIRF

Espèces d'amphibiens et de reptiles citées dans la bibliographie sur la commune de Wavrin – Sources : INPN-SIRF-Verdi

E.1.3.4. Entomofaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
Lépidoptères									
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Antochlaris cardamines</i>	Aurore	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant	AR	LC	LC	-	-	-	Oui	SIRF
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	EX	RE	LC	-	-	-	Oui	INPN
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	PC	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-coraïl	AC	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la ronce	PC	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	LC	LC	-	-	-	Non	INPN
<i>Colias crocea</i>	Souci	C	NA	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	C	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	-	-	-	-	-	-	-	INPN
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	C	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pieris brassicae</i>	Piérïde du chou	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pieris napi</i>	Piérïde du navet	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la rave	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Polygonia c-album</i>	Robert le diable	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Thecla betulae</i>	Thécla du bouleau	AC	LC	LC	-	-	-	Oui	SIRF
<i>Tyria jacobaeae</i>	Goutte de sang	-	-	-	-	-	-	-	INPN
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	TC	NA	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame	C	NA	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
Odonates									
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	PC	LC	LC	-	-	-	Oui	SIRF
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN
<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	-	-	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	C	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon		LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	AC	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothemis écarlate	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte coupe	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Erythromma lindenii</i>	Naïade de Vander Linden	-	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Erythromma najas</i>	Naïade aux yeux rouges	AC	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert	C	LC	LC	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	C	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	TC	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Nymphé au corps de	C	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
	feu								
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	AC	LC	LC	-	-	-	Oui	SIRF
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	C	LC	LC	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	-	LC	LC	-	-	-	Non	SIRF
Coccinelles									
<i>Adalia bipunctata</i>	Coccinelle à deux points	C	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i>	Coccinelle à dix-neuf points	AR	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Chilocorus bipustulatus</i>	Coccinelle tortue à bande rouge	AR	VU	-	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Chilocorus renipustulatus</i>	Coccinelle des saules	AC	LC	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Clitostethus arcuatus</i>	-	PC	-	-	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	TC	LC	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Exochomus quadripustulatus</i>	Coccinelle à virgules	-	LC	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Halyzia sedecimguttata</i>	Grande coccinelle orange	C	LC	-	-	-	-	Non	SIRF
<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique	TC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Harmonia quadripunctata</i>	Coccinelle à quatre points	AC	NT	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Hippodamia variegata</i>	Coccinelle des friches	AC	NT	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Nephus quadrimaculatus</i>	-	EX	-	-	-	-	-	Oui	SIRF
<i>Oenopia conglobata</i>	Coccinelle rose	PC	LC	-	-	-	-	Non	SIRF
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	Coccinelle à damier	C	LC	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	Coccinelle à vingt-deux points	AC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF





Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	Source(s)
<i>Scymnus interruptus</i>	Coccinelle velue à bandes	R	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Scymnus limbatus</i>	-	AR	-	-	-	-	-	Oui	INPN-SIRF
<i>Scymnus rubromaculatus</i>	-	R	-	-	-	-	-	Non	SIRF
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	Coccinelle à 16 points	AC	LC	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Vibidia duodecimguttata</i>	Petite coccinelle orange	PC	-	-	-	-	-	Non	SIRF
Orthoptères									
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	C	-	-	-	-	-	Non	INPN
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	AC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	TC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	C	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	PC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	AC	-	-	-	-	-	Oui	INPN
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	AC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	C	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	TC	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	C	-	-	-	-	-	Non	INPN-SIRF

Liste des espèces d'insectes citées dans la bibliographie sur la commune de Wavrin – Sources : INPN-SIRF-Verdi

E.1.4. BANQUE DE DONNEES FLORISTIQUES DIGITALE (CBNBL)

Le conservatoire botanique National de Bailleul a mis en place une base de données (DIGITALE 2) consultable en ligne (www.cbnbl.org). On y trouve notamment la répartition des espèces végétales à l'échelle communale.

Pour la commune de Wavrin, les éléments suivants sont particulièrement à noter pour cette extraction :

Statut		Nom latin
	Protégé en région	<i>Achillea ptarmica</i> subsp. <i>ptarmica</i> L.
		<i>Althaea officinalis</i> L.
		<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.
		<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.
		<i>Butomus umbellatus</i> L.
		<i>Carex vulpina</i> L.
		<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank
		<i>Loncomelos pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i> (L.) Hrouda
		<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.
		<i>Ophrys apifera</i> Huds.
	Plante invasive avérée	<i>Buddleja davidii</i> Franch.
		<i>Datura stramonium</i> L.
		<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.
		<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.
		<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
	Plante invasive potentielle	<i>Bidens frondosa</i> L.
		<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter
		<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch
		<i>Senecio inaequidens</i> DC.
	Liste rouge régionale [Vulnérable en région]	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.
		<i>Chenopodium hybridum</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch
		<i>Hyoscyamus niger</i> L.
	Liste rouge régionale [En danger en région]	<i>Lathyrus hirsutus</i> L.
		<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L.
Liste rouge régionale [En danger critique d'extinction en région]	<i>Orchis militaris</i> L.	

Liste des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales et/ou invasives recensées sur la commune de Wavrin – Sources : Digitale 2 / Verdi

E.2. INVENTAIRES ET BIOEVALUATION

E.2.1. LES HABITATS NATURELS – COMMUNAUTES VEGETALES

Les habitats identifiés au sein de la zone d'étude sont présentés au sein du tableau suivant :

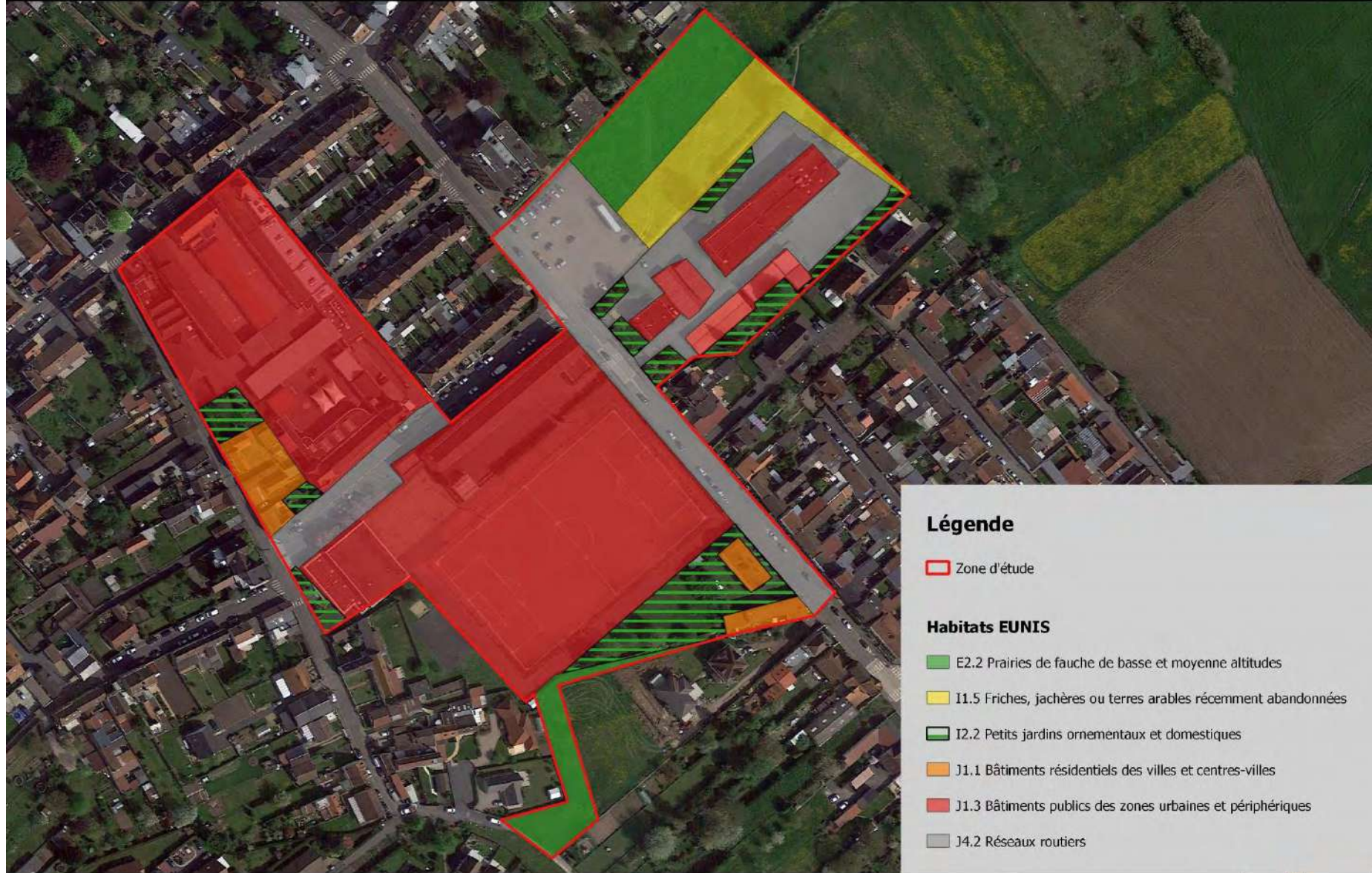
Nom français EUNIS	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Enjeu de conservation
Prairies de fauches de basses et moyennes altitudes	E2.2	38.2	Faible
Friches, jachères, ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	87	Faible
Petits jardins ornementaux et domestiques	I2.2	85.3	Très faible
Bâtiments résidentiels des villes et centres-villes	J1.1	86.1	Très faible
Bâtiments publics des zones urbaines et périphériques	J1.3	-	Très faible
Réseaux routiers	J4.2	-	Très faible

Liste des habitats recensés - Source : Verdi

La zone d'étude est principalement recouverte par des milieux très anthropiques tels que des bâtiments et des infrastructures routières où les zones de végétation se font rares. Une prairie de fauche, une friche et des petits jardins ornementaux y sont cependant présents.

Les enjeux de conservation de ces habitats sont qualifiés comme étant faibles et très faibles.

La cartographie en page suivante localise l'ensemble des habitats recensés.



E.2.2. LA FLORE

Au total, 60 espèces de flore ont été inventoriées.

Aucune espèce n'est protégée ou ne présente un enjeu modéré, fort ou très fort.

La légende des statuts floristiques figure en **annexe 1**.

Nom scientifique	Nom français	Statut en Hauts-de-France	Rareté en Hauts-de-France	Menace en Hauts-de-France	Niveau d'enjeu
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	I	CC	LC	Très faible
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	CC	LC	Très faible
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane	I	C	LC	Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire	I	AC	LC	Faible
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc (s.l.)	I(A)	CC{CC,D?}	LC	Très faible
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	CC	LC	Très faible
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil-matin (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne commun	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	I	CC	LC	Très faible
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC	Très faible
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge queue-de-rat (s.l.)	I(A)	C{C,E}	LC	Très faible
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée (s.l.) ; Jacobée	I	CC	LC	Très faible
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun ; Noyer royal	ZC(S)	C	NAa	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Statut en Hauts-de-France	Rareté en Hauts-de-France	Menace en Hauts-de-France	Niveau d'enjeu
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole	I	CC	LC	Très faible
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC	Très faible
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles ; Pois vivace	N(SC)	AC	NAa	Très faible
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre	I	PC	LC	Faible
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire camomille	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire discoïde	Z	CC	NAa	Très faible
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignonnette	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	I	CC	LC	Très faible
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée persicaire ; Persicaire	I	CC	LC	Très faible
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse-épervière (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	CC	LC	Très faible
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés (s.l.)	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînage	I(A)	CC{CC,E}	LC	Très faible
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC	Très faible
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier (s.l.)	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I	CC	LC	Très faible
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Ronce à feuilles d'orme	I	CC	LC	Très faible
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Sagina procumbens</i> L., 1753	Sagine couchée	I	CC	LC	Très faible
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC	Très faible
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun (s.l.)	I	CC	LC	Très faible
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron maraîcher ; Laiteron potager	I	CC	LC	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Statut en Hauts-de-France	Rareté en Hauts-de-France	Menace en Hauts-de-France	Niveau d'enjeu
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire ; Mouron des oiseaux ; Mouron blanc	I	CC	LC	Très faible
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake, 1914	Symphorine blanche ; Arbre aux perles	SC(N?)	AC	NAa	Très faible
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NC)	CC	LC	Très faible
<i>Trigonella alba</i> (Medik.) Coulot & Rabaute, 2013	Mélilot blanc	I	C	LC	Très faible
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage ; Pas-d'âne	I	CC	LC	Très faible
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	I(C)	CC	LC	Très faible
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	I	CC	LC	Très faible
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée (s.l.)	ASC	AR?	NAo	Très faible

Liste des espèces de flore recensées lors des inventaires réalisés par Verdi en 2019 sur la zone d'étude –
Source : Verdi

Aucune espèce floristique rare, menacée ou bénéficiant d'une protection légale n'a été recensée.

E.2.3. DELIMITATION DE ZONES HUMIDES

- Cadre réglementaire

La délimitation de zone humide au regard du critère floristique sera faite en application des textes suivants :

- l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement) ;
- la circulaire du 18 janvier 2010 abrogeant la circulaire du 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement).

Dans le cadre d'une note technique datée du 26 juin 2017, le Ministre de la transition écologique et solidaire a précisé la notion de végétation inscrite à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement à la suite de la lecture faite par le Conseil d'Etat des critères de caractérisation des zones humides dans sa décision en date du 22 février 2017. Cette note technique du 26 juin 2017 est présentée ci-dessous.

Note technique du 26 juin 2017, Ministère de la transition écologique et solidaire, NOR : TREL1711655N

Aux termes de l'article L. 211-1 §1/1° du Code de l'environnement, « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Un arrêté en date du 24 juin 2008 a précisé les critères de définition et de délimitation des zones humides. Il indique qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères « *sol* » ou « *végétation* » qu'il fixe par ailleurs.

Dans un arrêt en date du 22 février 2017, le Conseil d'Etat a considéré « *qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles* » (CE, 22 février 2017, n° 386325).

Contrairement à ce que retient l'arrêté du 24 juin 2008, le Conseil d'Etat considère ainsi que les critères pédologique et botanique sont cumulatifs. La note du 16 juin 2017 vient donc préciser l'application et l'articulation des dispositions légales et réglementaires, jugées contradictoires par la Haute juridiction administrative.

Le Ministre d'Etat invite les services compétents à opérer une distinction selon le type de végétation présente sur la zone étudiée.

Ils examineront si la végétation est « spontanée », c'est-à-dire résultant naturellement des conditions du sol et exprimant les conditions écologiques du milieu malgré les aménagements et activités qu'elle a subit.

Elle ne saurait être qualifiée de végétation « spontanée » dès lors qu'elle résulterait d'une action anthropique (végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, etc.).

La décision du Conseil d'Etat (établissant le caractère cumulatif des critères susvisés) ne sera applicable qu'en présence de végétation spontanée.

En synthèse, en présence d'une végétation « spontanée », les critères sont cumulatifs. En présence d'une végétation « non spontanée », le seul critère pédologique est suffisant.

Ces précisions ne sont pas négligeables en matière d'aménagement. Dès lors que les parcelles visées par un projet seraient susceptibles d'abriter une végétation « spontanée », le pétitionnaire

d'une demande d'autorisation « Loi sur l'eau » devra donc s'attacher à fournir une étude floristique et une étude portant sur les sols.

- Résultats :

Les prospections de terrain réalisées en période favorable à l'observation de la végétation n'ont pas mis en évidence la présence de végétation caractéristique de Zone Humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 (JO du 06/07/2008)

Aucune des végétations recensées sur le site n'est caractéristique de zone humide.

Les investigations floristiques concluent de l'absence de zone humide sur la zone d'inventaire selon le critère floristique.

E.2.4. LA FAUNE

Les données concernant la faune sont issues des inventaires réalisés par Verdi en 2019-2020.

Les tableaux de données présentés dans les chapitres suivants dressent la liste des espèces observées. On y trouve des informations sur leur rareté, leur niveau de menace, leur statut de protection, qui sont issues des bases de données de l'INPN et du SIRF. L'enjeu de chaque espèce est défini selon la méthodologie décrite dans le chapitre C.3.

Une attention particulière est portée sur les espèces protégées, patrimoniales et remarquables qui peuvent être soumises à procédure de dérogation.

Sont considérés comme **remarquables**, les habitats ou les taxons :

-bénéficiant d'une protection légale au niveau international, national ou régional.

ET

- dont l'indice de menace régional ou national est égal à VU (Vulnérable), EN (en danger) ou CR (en danger critique d'extinction) ou CR* (préssumé éteint).

Sont considérés comme d'intérêts **communautaires**, les habitats ou les taxons :

- inscrits en annexe I, II et IV de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ou inscrits en annexe I de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Sont considérés comme **protégées**, les taxons :

- bénéficiant d'une protection légale au niveau international (Convention de Berne, Convention de Bonn), national (liste révisée au 1er janvier 1999) ou régional.

Ces espèces présentent une contrainte réglementaire pour le projet. Elles sont identifiées en gras dans les tableaux de données.

Sont considérés comme **patrimoniaux**, les habitats ou les taxons :

- déterminants de ZNIEFF.

Ou

- dont l'indice de menace est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique d'extinction) ou CR* (préssumé éteint).

Ou

- dont l'indice de rareté est égal à R (rare), RR (très rare), E (exceptionnel), RR? (présumés très rare) ou E? (présumés exceptionnel)

NB : Les références liées aux différents statuts de protection sont décrites en annexe (Cf. annexe E Statuts de protection et textes de références pour la faune).

La légende des statuts faunistiques figure en **annexe 1**. Les taxons protégés nationalement figurent en gras.

E.2.4.1. Avifaune

Les tableaux suivants présentent la liste des 24 espèces d'oiseaux recensées.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Cortèges	Statut sur le site	Enjeu	Remarque(s)
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	LC	LC	3	-	II	Non	Bocager	Nicheur possible	Faible	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	C	NT	NA	3	-	III	Non	Bocager	De passage	Faible	Espèce patrimoniale
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	C	LC	-	3	II/2	-	Non	Anthropique	De passage	Faible	-
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche	C	NT	-	3	-	II	Oui	Bocager	De passage (nicheur à proximité)	Faible	Espèce patrimoniale
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	C	VU	NA	3	I	II	Oui	Anthropique et falaises	De passage	Faible	Espèce d'intérêt communautaire Espèce remarquable Espèce patrimoniale
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	TC	LC	NA	3	-	II	Non	Forestier	De passage (nicheur à proximité)	Faible	-
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	C	LC	NA	3	-	II	Non	Bocager	De passage	Faible	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	TC	VU	DD	3	-	II	Oui	Anthropique	De passage (nicheur à proximité)	Faible	Espèce remarquable Espèce patrimoniale
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	TC	VU	NA	3	-	II-III	Non	Bocager	De passage	Faible	Espèce remarquable
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	C	NT	DD	3	-	III	Non	Anthropique	De passage	Faible	Espèce patrimoniale

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Cortèges	Statut sur le site	Enjeu	Remarque(s)
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	TC	LC	LC ?	3	-	II	Non	Forestier	Nicheur probable	Faible	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	TC	LC	LC	3	-	II	Non	Forestier	Nicheur probable	Faible	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	TC	NT	NA	3	-	-	Non	Anthropique	De passage (nicheur à proximité)	Faible	Espèce patrimoniale
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	TC	LC	NA	3	-	III	Non	Bocager	De passage (nicheur à proximité)	Faible	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	TC	LC	LC	3	-	II	Non	Bocager	Nicheur probable	Faible	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	TC	LC	LC	3	-	II	Non	Forestier	Nicheur probable	Faible	-
<i>Phoenicurus ochuros</i>	Rougequeue noir	C	LC	NA	3	-	II	Non	Anthropique	De passage (nicheur à proximité)	Faible	-

Légende :

- Rareté régionale : C = Commun ; TC = Très commun
- Degré de menace régional : VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure
- Liste rouge nationale : LC = Préoccupation mineure ; NA = Non applicable ; DD = Données insuffisantes ; ? = statut incertain
- Protection Nationale : 3 = espèce protégée par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009
- Directive Oiseaux : I = espèce inscrite à l'annexe I de la Directive européenne ; II/2 = espèce inscrite à l'annexe II article 2 de la Directive européenne
- Convention de Berne : II = espèce inscrite à l'annexe II de la Convention ; III = espèce inscrite à l'annexe III de la Convention
- Déterminante ZNIEFF : Oui = espèce déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais ; Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

Liste des espèces d'oiseaux protégés contactées - Source : Verdi

Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Cortèges	Statut sur le site	Enjeu	Remarque(s)
Corneille noire	TC	LC	-	Gibier	II/2	III	Non	Ouvert	De passage	Très faible	-
Etourneau sansonnet	TC	VU	NA	Gibier	II/2	-	Non	Forestier	De passage	Très faible	Espèce remarquable Espèce patrimoniale
Grive musicienne	TC	LC	NA	Gibier	II/2	III	Non	Forestier	De passage (nicheur à proximité)	Très faible	-
Merle noir	TC	LC	LC	Gibier	II/2	-	Non	Forestier	Nicheur probable	Très faible	-
Pigeon ramier	TC	LC	NA	Gibier	II/1-III/1	-	Non	Bocager	De passage	Très faible	-
Pie bavarde	TC	LC	NA	Gibier	II/2	-	Non	Ouvert	De passage	Très faible	-
Tourterelle turque	C	LC	LC	Gibier	II/2	III	Non	Anthropique	Nicheur possible	Très faible	-

Légende :

- Rareté régionale : C = Commun ; TC = Très commun
- Degré de menace régional : VU = Vulnérable ; LC = Préoccupation mineure
- Liste rouge nationale : NA = Non applicable ; LC = Préoccupation mineure
- Protection Nationale : Gibier = espèce de gibier dont la chasse est autorisée
- Directive Oiseaux : II/2 = espèce inscrite à l'annexe II article 2 de la Directive européenne ; II/1 : espèce inscrite à l'annexe II article 1 de la Directive européenne ; III/1 : espèce inscrite à l'annexe III article 1 de la Directive européenne
- Convention de Berne : III = espèce inscrite à l'annexe III de la Convention
- Déterminante ZNIEFF : Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

Liste des espèces de gibier contactées - Source : Verdi

Les inventaires ont mis en évidence **24 espèces** au sein de la zone d'inventaire parmi lesquelles :

- > **17 espèces sont protégées** par la réglementation française (article 3 de l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) ;
- > **7 espèces sont chassables** (arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée).

L'ensemble de ces espèces ont un enjeu faible à très faible au sein de la zone d'étude.

Les espèces nicheuses (probables ou possibles) au sein de la zone d'étude nichent au sein de la végétation arbustive et arborescente représentées par les arbres et arbustes isolés notamment présents au sein de l'habitat EUNIS « Petits jardins ornementaux et domestiques ».

Ces habitats de nidification sont donc des zones sensibles durant la période de reproduction (entre mars et juillet).

Ce groupe constitue une contrainte réglementaire.

Analyse bibliographique

Dans un souci d'exhaustivité quant à l'analyse des potentialités d'accueil de la zone d'étude pour l'avifaune, il a été choisi de lister les espèces d'oiseaux citées sur la commune de Wavrin, non observées lors des expertises de terrain, et pouvant se trouver sur le site.

Une attention particulière a été portée sur les espèces pouvant potentiellement nicher au sein de la zone d'étude.

Un niveau d'enjeu a été défini pour chaque espèce possible en fonction de ses statuts de conservation.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale	Degré de menace	Liste rouge nationale (nicheur)	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Enjeu
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	C	NT	LC	3	-	II	Non	Modéré
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	TC	LC	LC	3	-	II	Non	Faible

Légende :

- Rareté régionale : C = Commun ; TC = Très commun
- Degré de menace régional : VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure
- Liste rouge nationale : VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure
- Protection Nationale : 3 = espèce protégée par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009
- Convention de Berne : II = espèce inscrite à l'annexe II de la Convention ; III = espèce inscrite à l'annexe III de la Convention
- Déterminante ZNIEFF : Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

Liste des espèces d'oiseaux protégées potentiellement nicheurs au sein de la zone d'étude – Source : Verdi / INPN / SIRF

Parmi les espèces citées dans les données bibliographiques disponibles pour la commune de Wavrin, 2 espèces non observées au cours des inventaires pourraient être nicheuses sur la zone d'étude, de par les milieux en présence.

E.2.4.2. Mammifères terrestres

Les inventaires réalisés sur la mammalofaune ont mis en évidence la présence d'une espèce, le Lapin de garenne. Le tableau suivant présente les statuts de cette espèce.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Statut sur le site	Enjeu	Remarque(s)
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	TC	NT	NT	Gibier	-	-	Non	Transit	Modéré	Espèce patrimoniale

Légende :

- Rareté régionale : TC = Très commun
- Degré de menace régional : NT = Quasi-menacé
- Liste rouge nationale : NT = Quasi-menacé
- Protection Nationale : Gibier = espèce de gibier dont la chasse est autorisée
- Déterminante ZNIEFF : Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais

Liste des espèces de mammifères contactées – Source : Verdi

Le Lapin de garenne est une espèce à enjeu modéré car elle est quasi-menacée en Nord-Pas-de-Calais et en France.

Ce groupe ne constitue pas une contrainte réglementaire.

Analyse bibliographique

Dans un souci d'exhaustivité quant à l'analyse des potentialités d'accueil de la zone d'étude pour la mammifères, il a été choisi de lister les espèces citées sur la commune de Wavrin, non observées lors des expertises de terrain et pouvant se trouver sur la zone d'étude.

Au sein de la zone d'étude, le Hérisson d'Europe est potentiellement présent. Ce tableau ci-dessous présente ses statuts.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté en Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace en Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Enjeu	Milieu fréquenté par l'espèce en période de reproduction
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	TC	-	LC	2	-	III	Non	Modéré	Jardins

Légende :

- Rareté régionale : TC = Très commun
- Liste rouge nationale : LC = Préoccupation mineure
- Protection Nationale : 2 = espèce réglementée par l'arrêté du 19 novembre 2007
- Convention de Berne : III = espèce inscrite à l'annexe III de la Convention
- Déterminante ZNIEFF : Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais

Liste des espèces de mammifères protégés potentiellement présents au sein de la zone d'étude – Source : Verdi / INPN / SIRF

E.2.4.3. Chiroptères

Les inventaires réalisés sur les chiroptères ont mis en évidence la présence d'une espèce, la Pipistrelle commune. Le tableau suivant présente les statuts de cette espèce.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace régional	Liste rouge Nationale	Protection Nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Statut potentiel sur le site	Enjeu
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	C	LC	NT	2	IV	III	Non	Chasse / Transit	Modéré

Légende :

- Rareté régionale : C = Commun
- Degré de menace régional : LC = Préoccupation mineure
- Liste rouge Nationale : NT = Quasi-menacé
- Protection Nationale : 2 = espèce protégée par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007
- Directive Habitats-Faune-Flore : IV = espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe IV de la Directive européenne du 21 mai 1992
- Convention de Berne : II III = espèce inscrite à l'annexe III de la Convention
- Déterminante ZNIEFF : Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais.

Désignation de l'espèce de chiroptère contactée – Source : Verdi


1 espèce protégée par la réglementation française (article 2 de l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) a été recensée au sein de la zone d'étude. Il s'agit de la Pipistrelle commune qui chasse et est en transit au sein du site. Cette espèce représente un enjeu modéré.

L'espèce n'a pas été observée en sortie de gîtes au sein des bâtiments qui seront démolis.


Ce groupe constitue une contrainte réglementaire.

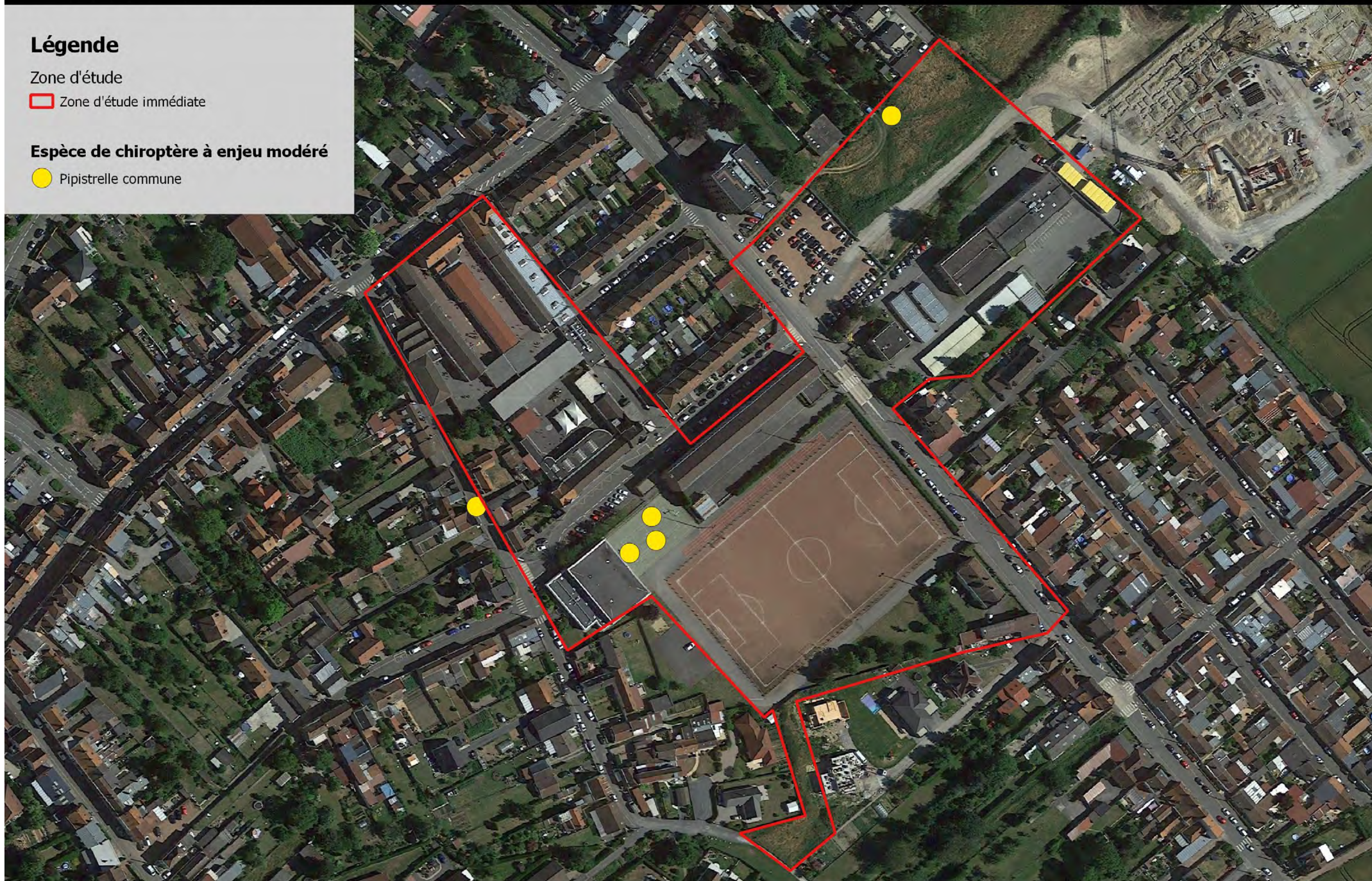
Légende

Zone d'étude

 Zone d'étude immédiate

Espèce de chiroptère à enjeu modéré

 Pipistrelle commune



E.2.4.4. Amphibiens

Aucun amphibien n'a été contacté au sein de la zone d'étude. En effet, les milieux présents au sein de la zone d'étude ne sont pas propices à l'accueil des amphibiens.

Ce groupe ne constitue pas une contrainte réglementaire.

E.2.4.1. Reptiles

Aucun reptile n'a été contacté au sein de la zone d'étude.

Ce groupe ne constitue pas une contrainte réglementaire.

E.2.4.2. Entomofaune

Les inventaires réalisés sur l'entomofaune ont mis en évidence la présence de 5 espèces de lépidoptères rhopalocères et de 2 espèces d'orthoptères. Le tableau suivant présente la liste de ces espèces.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté régionale Nord-Pas-de-Calais	Degré de menace Nord-Pas-de-Calais	Liste rouge nationale	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Convention de Berne	Déterminante ZNIEFF	Statut sur le site	Enjeu	Remarque(s)
Lépidoptères rhopalocères												
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	C	LC	LC	-	-	-	-	Non	Reproducteur	Très faible	-
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	C	LC	LC	-	-	-	-	Oui	Reproducteur	Modéré	Espèce patrimoniale
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	TC	LC	LC	-	-	-	-	Non	Reproducteur	Très faible	-
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	TC	LC	LC	-	-	-	-	Non	Reproducteur	Très faible	-
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	TC	NA	LC	-	-	-	-	Non	Reproducteur	Très faible	-
Orthoptères												
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanérotère commun	AC	-	LC	-	-	-	-	Oui	Reproducteur	Modéré	Espèce patrimoniale
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	C	-	LC	-	-	-	-	Non	Reproducteur	Très faible	-

Légende :

- Rareté régionale : AC = Assez commun ; C = Commun ; TC = Très commun
- Degré de menace Nord-Pas-de-Calais : LC = Préoccupation mineure ; NA = Non applicable
- Liste rouge nationale : LC = Préoccupation mineure
- Déterminante ZNIEFF : Oui = espèce déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais ; Non = espèce non déterminante de ZNIEFF en Nord-Pas-de-Calais

Liste des espèces d'insectes contactés – Source : Verdi

L'ensemble de ces espèces sont assez communes à très communes. Deux espèces sont déterminantes de ZNIEFF, mais aucune ne présentent pas un statut de conservation particulier.

Ce groupe ne constitue pas une contrainte réglementaire.

Analyse bibliographique

Aucune espèce d'insecte protégée n'est inscrite au sein des données bibliographiques de la commune de Wavrin.

F. LA HIERARCHISATION DES ENJEUX

Le tableau suivant synthétise par groupe taxonomique les enjeux identifiés lors des inventaires :

Groupe taxonomique	Niveau d'enjeu	Espèces	Statut des espèces sur le site	Habitats de reproduction sur le site
Avifaune	Faible	17 espèces protégées nationalement	Nicheurs probables Nicheurs possible De passage	Végétation arbustive et arborescente
	Très faible	7 espèces de gibier	Nicheurs probables Nicheurs possible De passage	Végétation arbustive et arborescente
Mammalofaune terrestre	Modéré	Lapin de garenne – <i>Oryctolagus cuniculus</i>	En transit	-
Chiroptères	Modéré	Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	En chasse / En transit	-
Reptiles	Très faible	-	-	-
Amphibiens	Très faible	-	-	-
Entomofaune	Modéré	Phanéoptère commun – <i>Phaneroptera falcata</i>	Reproducteur	Prairie
		Criquet mélodieux – <i>Chorthippus biguttulus</i>	Reproducteur	Prairie
	Très faible	-	-	-
Flore	Faible	2 espèces assez communes à peu communes	Fructification	Friche
	Très faible	58 espèces communes à très communes	Fructification	Divers habitats
Habitats	Faible	2 habitats à enjeu faible		
	Très faible	4 habitats à enjeu très faible		

Synthèse des enjeux des espèces observées – Source : Verdi

Seul le groupe des oiseaux présente une contrainte réglementaire par la nidification de 5 espèces protégées nationalement, nichant au sein de la végétation arbutive et arborescente (arbustes et arbres isolés présents au sein de la zone d'étude). Ces espèces représentent un enjeu de conservation faible car ces dernières sont très communes et non menacées.

La cartographie de la page suivante présente la localisation des enjeux écologiques.



A. LES IMPACTS DU PROJET ET LES MESURES ASSOCIEES

A.1. LES IMPACTS DU PROJET

Suite aux inventaires et à la hiérarchisation des enjeux sur les milieux naturels, nous avons pu établir une analyse des impacts liés au projet.

L'article R122-14-II du code de l'Environnement spécifie que les projets doivent en premier lieu s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, puis, à défaut, à les minimiser et, en dernier lieu en cas de besoin, à compenser les impacts résiduels". Telle est la doctrine établie par la France pour conserver globalement la qualité environnementale des milieux. Cette séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC) s'applique "de manière proportionnée aux enjeux" à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des études d'impact ou d'incidences exigées dans les procédures d'autorisation : loi sur l'eau, Natura 2000, espèces protégées...

Les impacts seront différenciés en fonction de leur durée et de leur type. On distinguera, les :

- > impacts directs : ils résultent de l'action directe de la mise en place et du fonctionnement de l'aménagement (ex : le déboisement d'une zone). La définition de ces impacts prendra en compte l'aménagement et les équipements annexes (voies d'accès, zones de dépôts...).
- > impacts indirects : ce sont les conséquences, parfois éloignées de l'aménagement (ex : un dépôt de matériaux calcaires dans un site dont le sol est à tendance acide va provoquer une modification du milieu).
- > impacts induits : ces impacts ne sont pas liés au projet lui-même mais à des aménagements ou phénomènes pouvant découler de ce projet (ex : pression humaine provoquée localement du fait de la création d'une voie d'accès ou d'une infrastructure de transport...).
- > impacts permanents : ils sont irréversibles (ex : une construction sur un site donné entraînera la destruction totale ou partielle d'un ou plusieurs habitats, ou d'espèces protégées).
- > impacts temporaires : ils sont réversibles et liés à la phase de travaux ou à la mise en route du projet (ex : le bruit provoqué par les engins de chantier lors de la phase de construction ou d'exploitation).

Afin d'établir les différents types d'impacts engendrés par le projet, il a été choisi de raisonner par type d'entité (faune, flore, habitats naturels, zonages réglementaires et d'inventaires). Les parties suivantes reprennent cette organisation.

La partie suivante présente la synthèse des impacts identifiés sur les zonages naturels, les habitats, la faune et la flore.

Les espèces surlignées en gras présentent une contrainte réglementaire.

Des niveaux d'impacts ont été définis selon l'ampleur des habitats impactés et la sensibilité de chaque espèce par rapport au projet. Le code couleur est le suivant :

Impact très faible	Impact faible	Impact modéré	Impact fort	Impact très fort
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

Pour rappel, les niveaux d'enjeux possèdent le même code couleur :

Enjeu très faible	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort	Enjeu très fort
-------------------	--------------	--------------	------------	-----------------

F.1.1. IMPACTS SUR LES ZONAGES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION

Le tableau ci-dessous nous aide à présenter les impacts du projet sur les zonages d'inventaires et réglementaires alentours.

Thématique	Diversité dans un rayon de 10km autour de la zone d'étude Et 20km pour le réseau Natura 2000	Zonages les plus proches de l'emprise du projet (à moins de 3km)	Contrainte réglementaire	Incidence potentielle	Niveau d'impact du projet	Mesures ERC	Impacts résiduels
Zone Naturelle d'Inventaire Ecologique Faunistique et Floristique	9 ZNIEFF de type I	- Aucune ZNIEFF de type I n'est sur l'emprise du projet - 3 ZNIEFF de type I à moins de 3 km de la zone d'étude	Aucune	-	Très faible	-	Très faible
	1 ZNIEFF de type II	Aucun ZNIEFF de type II sur l'emprise du projet ni dans un rayon de 3km	-	-	Très faible	-	Très faible
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux	0 ZICO	-	-	-	-	-	-
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	0 APPB	-	-	-	-	-	-
Réserves Naturelles Régionales et Nationales	0 RNR 0 RN	-	-	-	-	-	-
Réserves Biologiques	0 RB	-	-	-	-	-	-
Parc Naturel National ou Régional	0 PNR	-	-	-	-	-	-
Site des Espaces	1 site	Aucun site géré sur l'emprise du	-	-	Très	-	Très

Thématique	Diversité dans un rayon de 10km autour de la zone d'étude Et 20km pour le réseau Natura 2000	Zonages les plus proches de l'emprise du projet (à moins de 3km)	Contrainte réglementaire	Incidence potentielle	Niveau d'impact du projet	Mesures ERC	Impacts résiduels
Naturels Sensibles		projet ni dans un rayon de 3km			faible		faible
Sites du Conservatoires d'Espaces Naturels	0 site	-	-	-	-	-	-
Sites du Conservatoire du Littoral	0 site	-	-	-	-	-	-
Zonages Natura 2000 ZPS (Zones de Protection Spéciale) et ZSC (Zones Spéciales de Conservation)	1 ZSC	Aucune ZSC sur l'emprise ni dans un rayon de 3 km	Oui	-	Très faible	-	Très faible
	1 ZPS	Aucune ZPS sur l'emprise du projet ni dans un rayon de 3 km	Oui	-	Très faible	-	Très faible
Corridors écologiques	3 types	1 corridor de zone humide est identifié par le projet de SRCE à moins de 3km	Aucune	-	Très faible	-	Très faible

Tableau 2. Synthèse des contraintes liées aux zonages d'inventaires et réglementaires en présence sur la zone d'étude – Source : Verdi

Les impacts du projet sur les zonages naturels sont très faibles.

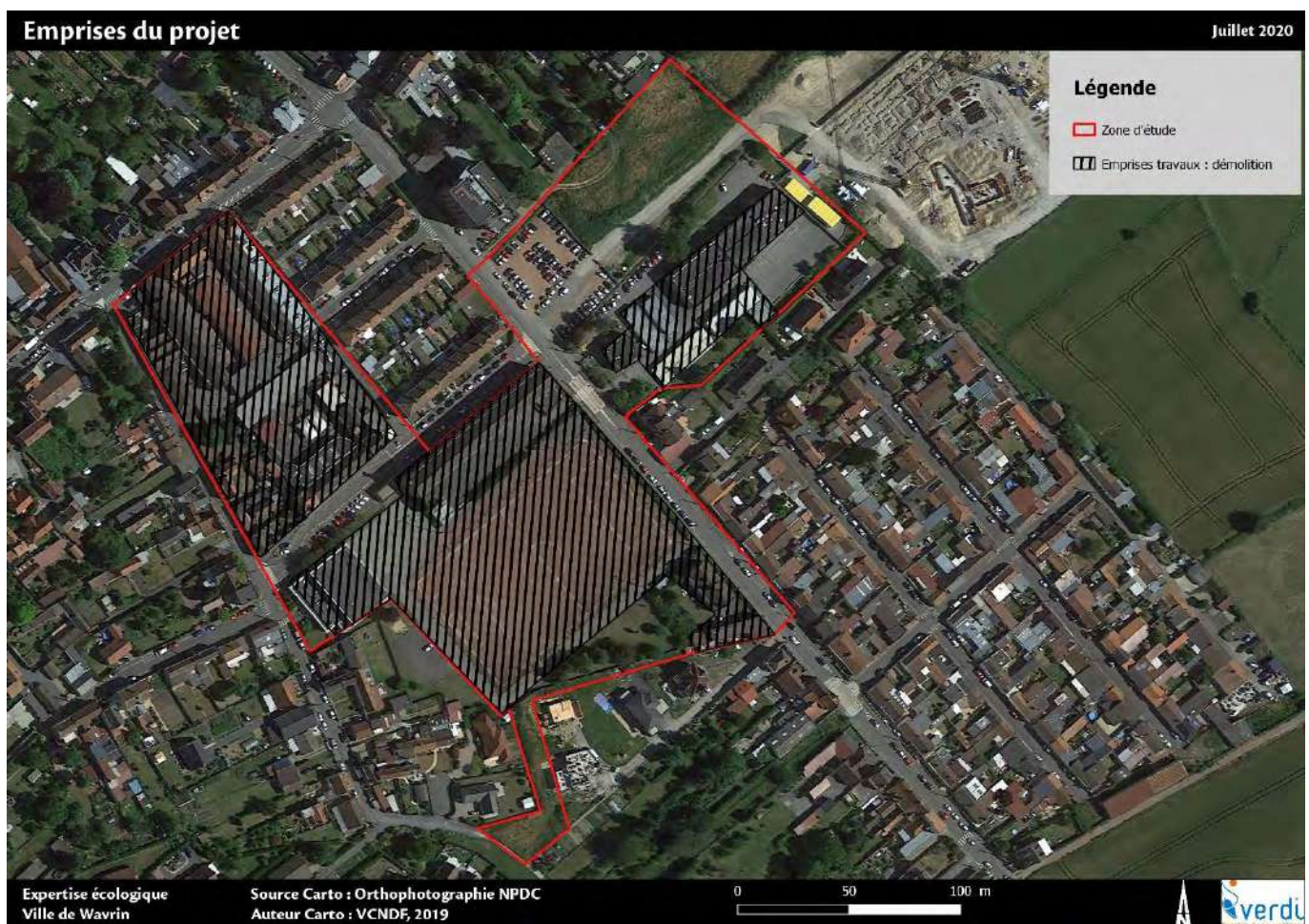
F.1.2. IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS

Aucun habitat naturel n'est impacté.

Aucune zone humide n'est impactée.

L'impact sur les habitats naturels est qualifié de très faible.

La cartographie ci-dessous présente les emprises du projet.



F.1.3. IMPACTS SUR LA FLORE

La bio-évaluation a permis de mettre en avant la présence de 60 espèces.

Aucune espèce recensée ne présente de protection légale (régionale, nationale).

De plus, les espèces ne présentent pas d'enjeu écologique particulier. La flore impactée est assez commune à très commune et dispose d'une forte capacité d'implantation. Ces éléments permettent de ne pas remettre en cause le statut de conservation et la répartition des espèces identifiées sur la zone d'étude.

F.1.4. IMPACTS SUR LA FAUNE

La zone d'inventaire est occupée par :

- 24 espèces d'oiseaux dont 5 sont nicheuses (probable, possible) et protégée au niveau national > **ce groupe présente une contrainte réglementaire** ;
- 1 espèce de mammifère terrestre ;
- 1 espèce de chiroptère protégée au niveau national > **ce groupe présente une contrainte réglementaire** ;
- 5 espèces de lépidoptères et 2 espèces d'orthoptères.

Le tableau ci-dessous présente les impacts du projet sur la faune selon les données récoltées entre en 2019-2020. Les espèces protégées figurent en gras.

Analyse des impacts résiduels du projet intégrant les mesures d'évitement et de réduction d'impact					
Habitats / Espèces concernées + Niveau d'enjeu écologique Très faible, faible, modéré, fort, très fort	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Phase(s) et cause(s) de l'impact sur le groupe + Niveau d'impact du projet en l'absence de mesures : Très faible, faible, modéré, fort, très fort	Mesures intégrées au projet	Evaluation de l'impact intégrant les mesures	Niveau d'impact final du projet sur les habitats / espèces intégrant les mesures Très faible, faible, modéré, fort, très fort
Oiseaux nicheurs (certains, probables, possibles)					
5 espèces protégées (Accenteur mouchet, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pouillot véloce, Rougegorge familier)	Dérangement et perturbation des individus (impact direct et temporaire)	Phase travaux : Circulation des engins Bruits lié à la démolition	R1 : Mesures générales de réduction en phase chantier	-	Très faible
2 espèces de gibier (Merle noir, Tourterelle turque)			R2 : Absence d'éclairage au sein de la zone de projet		
Oiseaux de passage					
12 espèces protégées	Dérangement et perturbation des individus (impact direct et temporaire)	Phase travaux : Circulation des engins	R1 : Mesures générales de réduction en phase chantier	-	Très faible
5 espèces de gibier			R2 : Absence d'éclairage au sein de la zone de projet		
Mammifères terrestres					
Lapin de garenne – <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	-	-	Très faible
Chiroptères					
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Dérangement et perturbation des individus (impact direct et permanent)	Phase travaux et exploitation : Eclairage	R2 : Absence d'éclairage au sein de la zone de projet	-	Très faible
Entomofaune					
Phanérotère commun – <i>Phaneroptera falcata</i>	-	-	-	-	Très faible
Criquet mélodieux – <i>Chorthippus biguttulus</i>					
5 espèces non protégées					

Après application des mesures, aucun impact ne persiste pour la faune.

A.2. LES MESURES – DOCTRINE EVITER REDUIRE COMPENSER (ERC)

Suite aux expertises réalisées en 2019-2020, les données récoltées ont mis en évidence des impacts sur plusieurs espèces protégées de faune ainsi que sur leurs habitats. Une concertation avec le Maître d’Ouvrage et les différents prestataires s’articulant autour du projet a permis une meilleure prise en compte de la biodiversité dans la réalisation du projet.

Les mesures récapitulées dans le tableau suivant ont été proposées. Chaque type de mesures est détaillé par différentes actions numérotées.

Types de mesure	Objectifs	Mesures mises en place pour répondre aux objectifs
Mesures d'évitement	Limiter au maximum les perturbations sur la biodiversité locale et l'environnement proche ou éloignée de l'emprise	-
Mesures de réduction	Réduire les risques de destruction de la biodiversité	R1 : Mesures générales de réduction en phase chantier R2 : Absence d'éclairage au sein de la zone de projet
Mesures de compensation	Compenser la perte et la perturbation des habitats favorables à la biodiversité Favoriser le retour de la biodiversité autochtone sur certains espaces	-
Mesure de traitement	Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes	-
Mesures de suivi	Vérifier l'efficacité des mesures mises en place et la bonne prise en compte des recommandations données	-

Tableau 3. Récapitulatif des mesures prises dans le cadre de l'aménagement de la zone d'étude

F.1.5. MESURES DE REDUCTION

R1

Mesures générales de réduction en phase chantier (codes de référence du thème ERC : mesures R1.1a / R1.1b / R2.1a / R2.1d)

DESCRIPTION DE LA MESURE DE REDUCTION

Caractéristique de l'aménagement

Installation de la base de travaux :

La base travaux sera aménagée au sein des emprises prévues pour le chantier. Elle accueillera les baraquements mobiles (poste de contrôle et de surveillance, salles de repos, vestiaires et salles de réunion, sanitaires), l'aire de stationnement des engins, les aires individualisées pour le stockage des matériaux et fournitures...

Contrôle des produits/polluants et prévention :

Les substances non naturelles et polluantes présentent un risque majeur pour l'environnement et la biodiversité. Il incombe au Maître d'ouvrage de gérer ces produits.

Gestion des déchets :

A la suite des travaux à réaliser, divers déchets seront produits. Il incombera au Maître d'ouvrage de gérer ces déchets au travers de filières de recyclage ou de conditionnement.

Conception

Installation de la base de travaux :

La base travaux sera aménagée au sein des emprises prévues pour le chantier. Elle accueillera les baraquements mobiles (poste de contrôle et de surveillance, salles de repos, vestiaires et salles de réunion, sanitaires), l'aire de stationnement des engins, les aires individualisées pour le stockage des matériaux et fournitures... Elle devra être localisée en dehors des zones identifiées comme sensibles pour la faune et la flore.

Cette aire sera étanchéifiée et un système de collecte des eaux de lessivage du chantier sera aménagé et débouchera sur un bassin de décantation permettant d'éviter que ces eaux souillées ne se diffusent dans le milieu naturel.

Cette base travaux sera située en retrait des secteurs à enjeux afin d'éviter d'éventuels déversements de polluants et la dégradation des milieux. Les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation, de ravitaillement des engins et du matériel ainsi que le stockage des matériaux se feront exclusivement à l'intérieur de cette aire.

Le personnel du chantier sera informé des consignes spécifiques contre la création de zones pièges. Cette mesure consistera à informer tout le personnel intervenant pendant le chantier sur certaines mesures spécifiques permettant d'éviter la création de zones pièges telles que des bidons ouverts pouvant se remplir d'eau de pluie.

Après la réalisation des travaux, une remise en état du site devra être mise en œuvre. En fin de chantier, les mesures d'accompagnement comprendront l'effacement total des traces de chantier avec nettoyage, réhabilitation des aires utilisées par replantation et par mise en décharge des déchets produits ou déjà présents avant l'opération.

Contrôle des produits/polluants et prévention :

Les substances non naturelles et polluantes ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Dans ce but, il pourra être mis en place une filière de récupération des produits/matériaux usagers. Les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées et des analyses seront réalisées pour vérifier la non-pollution des sols.

Les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage). Les lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier seront stockés dans des réservoirs en bon état, sur une aire de stockage imperméable et à l'abri des intempéries. Les réservoirs seront également équipés d'un bac de rétention (en cas de fuite). Des équipements seront mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite (par exemple des boudins absorbants). Le personnel utilisant ces produits sera formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation.

Ces zones de stockage seront aménagées en dehors des secteurs les plus sensibles. Ils doivent être cantonnés sur la parcelle du projet et ne pas occuper les milieux naturels alentours.

Gestion des déchets :

Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier ou récupérés avant le début du chantier.

Les entreprises doivent ainsi s'engager à :

- > organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité;
- > conditionner hermétiquement ces déchets ;
- > définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieure selon les filières appropriées ;
- > prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;

Enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.

Eléments concernés par cette mesure

Entrepreneurs

Période de réalisation

Ensemble de la phase travaux

INTERETS ET OBJECTIFS

Cette mesure vise à encadrer de manière adéquate l'installation de la base travaux, l'utilisation de produits, et la gestion des déchets, afin de d'éviter d'éventuels impacts supplémentaires sur le milieu naturel et l'environnement en général.

R2**Absence d'éclairage au sein de la zone de projet**
(code de référence du thème ERC : mesures R2.1k et R2.2c)

Description de la mesure de réduction			
Caractéristique de l'aménagement			
Certains groupes taxonomiques, comme les chiroptères, sont sensibles à l'éclairage. Ils peuvent aucune éclairage ne devra être mis en place la nuit au sein de la zone d'étude en phase chantier et en phase exploitation.			
Conception			
-			
Moyens humains			
-			
Phase de réalisation			
Phase travaux et fonctionnement			
Intérêts et objectifs			
Cette opération permettra de répondre aux grands objectifs de la Trame noire et limitera considérablement les perturbations nocturnes vis-à-vis de la biodiversité locale.			
Milieux concernés			
Ensemble des espaces/habitats concernés par le projet			
Espèces cibles			
Chiroptères	Avifaune	Mammalofaune terrestre	Entomofaune

G. CONCLUSION

Les recherches bibliographiques menées dans un rayon de 10 à 20km autour de la zone d'étude ont mis en évidence la présence de zonages d'inventaire, de corridors écologiques, d'espaces naturels relais, de réservoirs de biodiversité, d'espaces à renaturer, et d'un réseau hydrographique.

A l'échelle de la zone d'inventaire, le contexte écologique est cependant très faible car elle n'est ni concernée par un zonage d'inventaire, ni par un zonage réglementaire, ni par un site géré, ni par un site Natura 2000, ni par un corridor écologique ou par une autre particularité.

De plus, la zone d'étude possède des milieux très urbanisés (habitations et autres bâtiments, routes et parkings, terrain de sport) dont ces derniers offrent peu de potentialité d'accueil pour la faune et la flore locale. Aucune zone humide au critère floristique n'y est présente.

La campagne d'inventaire réalisée en 2019-2020 a permis de recenser :

- 6 habitats EUNIS ;
- 60 espèces floristiques non protégées ;
- 24 espèces d'oiseaux dont 5 sont nicheuses et protégées ;
- 1 espèce de mammifère terrestre ;
- 1 espèce de chiroptère protégée au niveau national ;
- 5 espèces de lépidoptères et 2 espèces d'orthoptères.

Les impacts du projet sur les habitats naturels et la flore sont très faibles.

Les impacts sur la faune en présence des deux mesures de réduction suivantes sont qualifiés de très faibles également :

- Mesures générales de réduction en phase chantier ;
- Absence d'éclairage au sein de la zone de projet.

H. AUTEURS DE L'ETUDE

L'expertise écologique a été réalisée par le bureau d'études **Verdi Conseil Nord De France**.

Les auteurs de l'étude sont :	Aline DEFLORENNE	Chargée d'études / Ecologue
	Maxence LAMIRAND	Chef de projet / Ecologue
	Louison LEPAGE	Stagiaire en Ecologie



Verdi CNDP
80 RUE DE MARCQ – B.P. 49
59441 WASQUEHAL Cedex
TELEPHONE : 03.28.09.92.00
FAX : 03.28.09.92.01

ANNEXE 7 : EVALUATION FACULTATIVE

Le projet est une opération de réaménagement du cœur de ville de Wavrin, en passant par une requalification de l'ensemble des terrains implantés stratégiquement en centre-ville occupés par les écoles Anatole France, Jules Ferry et le collège Léon Blum.

Ce nouveau quartier accueillera 88 logements environ :

- Un béguinage (T2, T3, T4), soit 34 logements environs. Le béguinage permettra de répondre aux enjeux de vieillissement de la population et d'adaptation des typologies. Il sera implanté dans un secteur calme. La voiture est maintenue en périphérie de l'îlot de manière à préserver la quiétude des logements.
- Des logements collectifs, soit 15 logements.
- Des maisons de ville, soit 7 logements.
- 10 lots libres de construction

La mixité fonctionnelle sera particulièrement présente sur l'îlot Nord (2b, 2c et 2d) synonyme de centralité. Les commerces (1500m²) et les espaces publics contribuent à l'animation des lieux. Pourvues de terrasses, les cellules offrent une configuration idéale pour un commerce de restauration.

Au regard du contexte et des éléments présentés ci-après une étude d'impact ne semble pas nécessaire, le projet s'intègre dans son environnement urbain, en redonnant de la perméabilité au site, au sens propre comme au sens figuré. Il prend en compte les contraintes paysagères, naturelles et environnementales du site.

CONTEXTE

Les projets de reconstruction du collège Léon Blum et de construction d'un groupe scolaire d'envergure, intégrant l'ensemble des écoles maternelles et élémentaires de la commune, permet de libérer une grande surface foncière (environ 4 hectares), issue principalement des sites de l'ancien collège, du groupe scolaire à reconstruire, et de fonctions d'accompagnement associées.

Très bien situé, l'enjeu consiste en la requalification du quartier « cœur de ville », tant d'un point de vue urbain, paysager, qu'architectural.

OBJET ET ENJEUX DE L'OPERATION « CŒUR DE VILLE »

Au travers de cette opportunité, il s'agit de redynamiser et valoriser son cœur de ville en passant par une requalification de l'ensemble des terrains implantés stratégiquement en centre-ville. De par son ampleur, le projet permet de repenser le quartier du centre-ville, son fonctionnement et son dynamisme.

Le décroissement

A l'échelle de la ville, il permet de décroisser le centre-ville et de l'ouvrir sur le reste du territoire. Le projet sera synonyme de lien entre l'enveloppe urbaine du cœur de bourg et les espaces agricoles et naturels périphériques. C'est pourquoi, le projet est constitué du grand parc central, véritable colonne vertébrale de l'opération. Il créera ainsi une liaison physique sur le territoire mais sera également vecteur de lien social en tant qu'espace public ouvert et de rencontre. L'objectif du projet consiste donc à créer une nouvelle dynamique pour le cœur urbain de la commune, un espace attractif et une centralité apaisée.

Une identité verte

Le parti pris de l'opération repose sur la mise en œuvre d'une forte identité naturelle. L'armature végétale étirée dans la longueur du site affirme l'identité verte de la commune sur un espace autrefois très pauvre en végétation.

Un travail de couture urbaine

L'ambition portée par la municipalité et la MEL consiste en la réalisation d'un projet permettant de relier les différents équipements actuels et à venir. Afin de s'inscrire dans une logique de développement durable, l'opération a également pour objectif de faciliter les échanges notamment piétons et cyclistes entre le parc de la Deûle et le cœur de ville.

Une diversité sociale et générationnelle

Le projet aura pour objectif de répondre aux besoins de diversification du parc de logements : logements destinés aux personnes âgées (béguinage) et aux jeunes afin d'assurer le parcours résidentiel de la population locale, familles, jeune couples sans enfants, primo accédant... ;

Une mixité des fonctions

Si le projet a pour objectif d'apporter en premier lieu une nouvelle offre en logements sur la commune, le programme prévoit également d'autres occupations afin d'assurer une mixité des fonctions et ainsi créer un véritable lieu de vie et d'échanges :

- Une maison des associations, cette dernière sera positionnée en bordure de la Rue Roger Salengro afin de ne pas perturber la quiétude des habitants alentours
- Des commerces et des services
- Une micro structure d'accueil pour personnes âgées. Le projet de micro structure d'accueil pour personnes âgées adopte une double stratégie : l'accueil des personnes âgées dans un environnement social stimulant tout en respectant l'individualité et l'intimité des résidents.

Le projet prévoit également la réalisation d'espaces dédiés aux enfants aux croisements des rues J. Ferry et R. Salengro mais également au cœur du parc central. Ces aires animent le parc et sont propices aux rapprochements et échanges entre habitants.

LE PROJET

La prise en compte de la trame urbaine existante

L'opération de renouvellement urbain nécessite la démolition des occupations actuelles. Les différents éléments qui composent le site ont été analysés en fonction de leur vocation, caractéristiques et historique afin d'identifier les éléments à conserver. Le bâtiment central de l'école élémentaire adressée rue Achille Pinteaux présente un intérêt patrimonial fort et ne fait pas obstacle au désenclavement du cœur de ville. Ce dernier sera donc conservé et une extension de plein pied sera réalisée. Le bâtiment opérera l'articulation entre le tissu urbain existant et les constructions neuves.

Toujours dans une logique de valorisation de l'existant, le schéma d'aménagement du projet ménage une percée dans la continuité de la rue Cordonnier.

L'implantation des constructions neuves valorise la façade remarquable du centre culturel Le Moulin depuis la rue Leclerc et met en scène la singularité volumétrique du bâti. L'échelle du bâtiment (hauteur > 12 m) contraste avec les rangs de maisons qui l'avoisinent, deux à trois fois moins hautes.

Une composition architecturale qui s'intégrera à l'existant

Un ordonnancement général sera recherché plutôt que des jeux de volumétrie anecdotiques. Les volumes bâtis doivent être simples pour s'inscrire dans la continuité de l'existant et permettre un ensoleillement maximal des logements.

Les volumes bâtis respecteront les gabarits moyens des bâtiments constituant l'environnement immédiat. La hauteur des maisons individuelles n'excédera pas R+1. La hauteur des bâtiments de logements intermédiaires/collectifs n'excédera pas R+1+C ou R+2+C. Par souci d'intégration dans le tissu urbain existant, la couverture des logements sera préférentiellement traitée en toitures à versants.

L'aération du tissu urbain

Ouvrir les îlots Anatole France, Leclerc et Léon Blum offre l'opportunité de désenclaver le tissu urbain, de redonner une place généreuse au végétal et de reconnecter l'enclave agricole du secteur Jean Jaurès au parc des Ansereuilles. Le projet est conçu comme une respiration majeure du centre bourg qui redonne une place essentielle au végétal. De vastes espaces libres valorisent le caractère vert et aéré de l'opération. En comparaison avec l'existant et en l'état d'avancement actuel du projet, l'imperméabilisation du site passe de 86% à 52% avec une augmentation non négligeable des espaces végétalisés.

L'espace public et la trame paysagère constituent l'épine dorsale du projet et articulent les différentes formes urbaines. Ils distribuent les îlots bâtis, répartissent et organisent les fonctions et les usages tels que le stationnement, les promenades, les aires de jeux, les jardins partagés...

L'armature végétale étirée dans la longueur du site affirme l'identité verte de la commune. Les espaces publics composent des scènes de verdure et offrent l'opportunité aux habitants de favoriser la marche à pied et le vélo pour les trajets internes à la commune.

- Le traitement paysager du projet sert la volonté de donner une identité forte au cœur de ville, de tisser des liens et de proposer des espaces de bien-être et de convivialité.
- Les voiries requalifiées sont plantées d'arbres et de haies ou de massifs de graminées.
- Les parkings sont conçus comme des espaces densément plantés qui participent à la structure arborée du parc.

- Les parvis des équipements et les lieux de rassemblement ménagent des ouvertures qui permettent d'accueillir des manifestations de différentes natures.
- Des placettes arborées permettent aux cafés ou aux restaurants d'installer leurs terrasses.
- Ça et là, des aires de jeux pour enfants animent le parc et favorisent les interactions entre les habitants.
- Des espaces communautaires en cœur de béguinage sont supports de lien social intergénérationnel, notamment par le biais de jardins partagés.
- Des allées proposent des promenades et des liaisons entre les quartiers, les équipements et la campagne alentour aux piétons et aux cyclistes.
- Des espaces favorisent l'observation de la nature (la prairie entre le centre culturel et le sentier de l'église).

Le schéma d'aménagement concilie l'aménagement de généreux espaces publics et la construction d'opérations de logements de densité raisonnée.

L'implantation du bâti multiplie les points de vue paysagers et maintient des porosités physiques et visuelles au travers des opérations de logements. Les jardins privatifs et partagés, perceptibles depuis l'espace public, participent au cadre végétal du quartier.

Les espaces verts valorisent l'appropriation citoyenne et le vivre ensemble et favorisent le développement d'usages diversifiés. Il s'agit d'offrir aux habitants des ambiances suffisamment variées, favorables à la détente, à l'échange, à la promenade.

Du centre-bourg au parc des Ansereuilles, la séquence d'espaces verts mute progressivement d'une ambiance urbaine à un environnement champêtre plus aéré.

LES CONNEXIONS DU PROJET

Le projet développe un maillage de voies et de cheminements ayant pour vocation de relier de façon fluide et confortable les éléments emblématiques et polarités de la ville, et de participer à l'émergence d'une identité nouvelle, avec un caractère paysager et environnemental affirmé. Ce maillage est hiérarchisé, de la rue Salengro qui comme une avenue constitue une entrée dans le centre-bourg, aux chemins qui se branchent sur le réseau de venelles qui parcourt la ville. Mais il est aussi totalement partagé, sans exclusion, entre les différents modes de déplacement, considérant que le centre-bourg est le lieu d'une cohabitation pacifiée des fonctions et des usages. L'aménagement paysager est au service de ces objectifs et assure à la fois une unité de l'ensemble et une lisibilité des partages.

Dans le cadre du projet, la place de la voiture est réajustée. En effet, la limitation de création de voirie, leurs gabarits, la végétalisation des abords et la définition d'une nouvelle offre en stationnement permettra de travailler davantage sur la place des cheminements doux. Le projet étend le réseau de venelles existantes, reconnecte les tronçons isolés et permet un accès modes doux continu et sécurisé aux équipements existants et programmés. Le maillage de liaisons douces constitue une véritable alternative piétonne à l'utilisation de la voiture.

La trame verte inclut de multiples liaisons douces. Une séquence d'espaces publics Nord-Sud connecte le centre-bourg aux espaces naturels et de loisirs métropolitains. La liaison douce entre la rue Pinteaux et le parc de la Deûle ne croise désormais aucune voie routière.

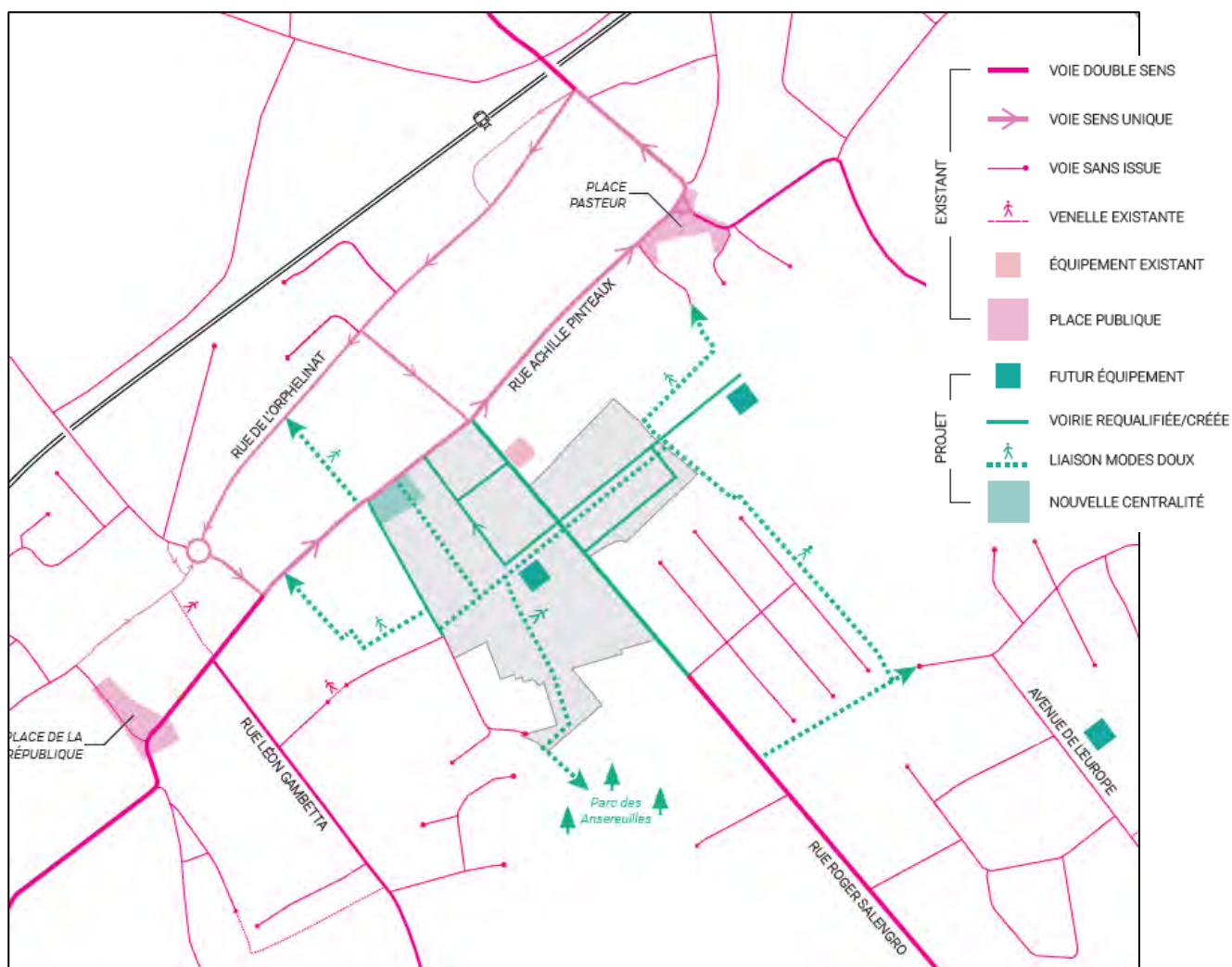


Schéma de voirie, Source Atelier MA, agence Philippe Thomas

Redimensionnement de la rue du Maréchal Leclerc et mise en circulation à double sens

Cet axe sera redimensionné et autorisera les flux des véhicules en double sens depuis la rue A. Pinteaux. La rue distribuera du stationnement et sera en impasse côté rue J. Ferry. Un aménagement piéton qualitatif y sera également prévu.

La rue Leclerc sera globalement 2 fois plus large avec une chaussée d'à peine 4 m passant à 5.50 m de large afin de permettre une circulation en double sens.

Les trottoirs seront aussi recalibrés et rendus confortables et accessibles aux PMR passant d'à peine 1m sur la rive Ouest à plus d'1.50 m et d'environ 1,20 m sur la rive Est à 2m.

L'aménagement maintient une large bande non bâtie au contact de la rue du Maréchal Leclerc et recule les nouvelles opérations vers la rue Melle Lespagnol. La nouvelle frange bâtie s'aligne sur la limite des deux maisons centrales de l'actuelle école Anatole France.

La rue Leclerc, d'un gabarit d'environ 6m de large actuellement, passera à 14 m environ et sera doublée à l'Est d'une large promenade plantée. La partie la plus étroite de cette amorce du parc central mesure environ 33 m.

Recalibrage de la rue Melle LESPAGNOL / D.CORDONNIER et mise en sens unique

Cet axe Nord/Sud, reliant la rue A.Pinteaux à la rue J.Ferry, est actuellement autorisé aux véhicules en sens unique sur la partie rue D.Cordonnier et piéton sur la partie rue Melle Lespagnol. Cette voie sera redimensionnée et accessible aux véhicules en sens unique, depuis la rue J. Ferry jusque la rue A. Pinteaux. Du stationnement pourra être intégré à cette voie. Les accès aux garages existants seront conservés.

À la manière d'une cour urbaine, ouverte aux circulations douces et motorisées, la rue Melle Lespagnol est recalibrée de manière à permettre la circulation simple sens des véhicules depuis la rue J. Ferry jusque la rue A. Pinteaux.

La rue est bordée à l'Est par quatre murs pignons et les limites séparatives des jardins individuels privatifs. Elle longe à l'Ouest la petite structure d'accueil pour personnes âgées en perte d'autonomie.

Afin de préserver la vocation piétonne de l'espace public adossé à la rue Leclerc, l'accès véhicules aux constructions neuves est positionné côté rue Melle Lespagnol.

La requalification de la rue permet de maintenir l'accès aux garages existants.

Requalification de la Rue R. Salengro et voirie partagée qualitative et paysagée

Cet axe, aujourd'hui dédié aux véhicules et peu qualitatif pour les piétons et les cyclistes, constitue une véritable coupure urbaine dans le cœur de ville. Malgré les flux importants de véhicules qu'elle draine, cette voie ne pourra conserver à terme son fonctionnement et son image actuels.

Priorité sera donnée à la sécurité et au bien-être des piétons et cyclistes. La voirie sera requalifiée, telle une voirie partagée, qualitative, animée, paysagée, et participant à la qualité de vie du cœur de ville.

De larges plateaux traversant marqueront les espaces de traversées piétonnes majeures (dans l'axe du parc central, au droit du centre culturel Le Moulin). Les trottoirs resteront généreux : environ 2m.

Afin de maintenir les flux actuels notamment bus, le gabarit de la chaussée sera légèrement réduit à 6.50 m de façon à limiter l'effet routier, en conservant l'actuelle limite Sud-ouest de la chaussée.

Un accompagnement végétal structurant avec un alignement d'arbres sur le trottoir Est élargi permet de redonner à la rue Salengro un caractère de boulevard urbain et de requalifier cette entrée de ville.

Donner un statut plus urbain à la rue R.Salengro

La requalification de la rue Salengro en boulevard planté d'entrée de ville dont la circulation est apaisée offrira un meilleur faciès aux actuels et futurs habitants.

En complément des modifications du profil de voirie énoncées page précédente, au droit du béguinage, afin d'offrir plus d'intimité aux futurs résidents retraités, un linéaire discontinu de haies et d'arbres dessineront une contre-allée piétonne et un filtre naturel.

Rue J. Ferry

La rue J. Ferry sera autorisée aux véhicules jusque la rue D. Cordonnier. Au-delà et jusque la rue du Maréchal Leclerc, la voirie sera requalifiée en voirie douce, voire supprimée. La rue Jules Ferry est interrompue au niveau de la rue Melle Lespagnol et transformée en une voie douce. Elle est généreusement plantée d'arbres d'alignement et constitue un mail qui appartient déjà au parc et sert les espaces publics qui remontent vers la rue A. Pinteaux.

Rue A. Pinteaux

La rue A. Pinteaux distribuera la rue du Maréchal Leclerc (double sens) et recevra les flux véhicules de la rue Melle Lespagnol. Le désenclavement généré par la démolition partielle ou complète du groupe scolaire permettra une ouverture à qualifier vers le cœur de ville.

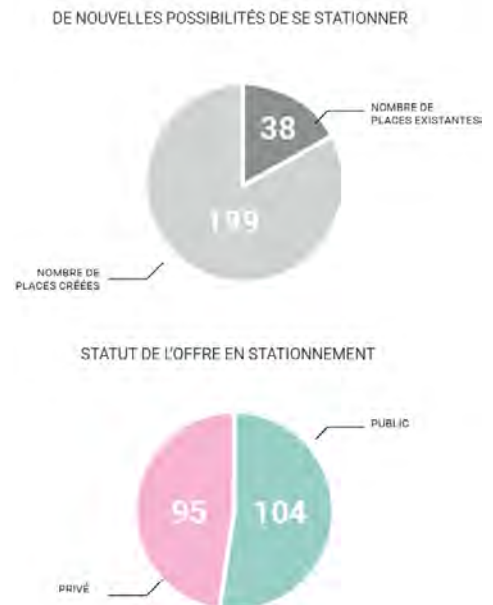
La rue A. Pinteaux pourrait être requalifiée par le biais de plantations (arbustes bas, vivaces et cépées) insérées dans les linéaires de stationnement afin d'introduire la présence végétale au plus près du centre bourg. Le stationnement pourrait être distingué du trottoir, sans être à cheval sur celui-ci.

Répartition de l'offre en stationnement

Comme évoqué précédemment, le projet comprend une volonté très forte de faire évoluer la pratique des déplacements vers la mobilité douce. Néanmoins, l'opération doit intégrer une offre en stationnement ajustée et répondant aux différentes vocations du site.

199 places de stationnement sont ainsi réparties sur l'ensemble du périmètre afin de ne pas générer de problématique (stationnement gênant sur la voie publique). **Cette offre sera équilibrée entre une offre privée et public.**

Les parcs de stationnement sont répartis afin de favoriser la mutualisation.



Transport en commun

La commune est desservie par la ligne 61 La Bassée gare / Lomme Saint-Philibert, du réseau de bus Ilévia, l'arrêt le plus proche du site se situe rue Pinteaux à 380m, arrêt République ou à 350m, arrêt Eglise.

La gare de Wavrin est localisée à 1 km du site elle est desservie par les lignes C50 Gare Lille Flandres/ Gare La Bassée et C51 Gare Lille Flandres / Gare de Don-Sainghin.

GESTION DE L'EAU

Suivant les exigences de la Métropole Européenne de Lille (M.E.L.), l'assainissement sera de type séparatif avec infiltration et tamponnement des eaux pluviales à la parcelle. La mise en place de techniques alternatives, pour la gestion des eaux pluviales, est obligatoire sur la parcelle ou îlots.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales seront gérées à la parcelle. Elles seront stockées et infiltrées. Pour le dimensionnement du stockage, la période de retour de 100 ans pour l'infiltration.

L'infiltration des EP est possible dans les zones d'espaces verts du parc urbain. Les coefficients d'infiltration ont été relevés en huit points différents sur le projet. Ils varient de $7,76 \cdot 10^{-6}$ m/s à $1,06 \cdot 10^{-6}$ m/s à une profondeur de 1,00m.

Les eaux de ruissellement du parc urbain seront dirigées vers des noues et seront infiltrées sous ces dernières. La hauteur d'eau dans ces noues n'excédera pas 25cm. Une structure réservoir en cailloux est prévue sous ces noues afin de stocker une partie des EP avant infiltration.

Les eaux pluviales du parking du Moulin seront infiltrées dans un bassin situé au Nord de celui-ci. Les pentes de talus seront très faible, la hauteur d'eau n'excédera pas 15cm.

L'infiltration des EP des rues LESPAGNOL et FERRY, ainsi que celui de l'aménagement du parking du Mal LECLERC, se fait par une structure en cailloux sous la chaussée. Les coefficients de perméabilité calculés, ou extrapolés, varient de $2,14 \cdot 10^{-6}$ m/s à $2,7 \cdot 10^{-6}$ m/s à une profondeur de 1,00m. L'épaisseur de cette structure est comprise entre 40 et 50cm.

Une sur-verse sera mise en place et raccordée au réseau public.

Les eaux pluviales des lots 2b et 2c seront infiltrées au moyen de chaussées réservoir en cailloux dont l'indice de vide est de 40%. Les coefficients de perméabilité varient de $7 \cdot 10^{-7}$ m/s à $6,2 \cdot 10^{-7}$ m/s. L'épaisseur de cette structure est de 1,00m.

Les eaux pluviales du lot 2a seront infiltrées au moyen d'un bassin à ciel ouvert. La hauteur d'eau n'excédera pas 30cm.

Eaux usées

Les raccordements des lots en eaux usées se feront sur le réseau communautaire via un réseau à construire. Les lots seront viabilisés par au minimum, une boîte de branchement de section 40x40 cm positionnée sur le domaine

public à la limite du domaine privé, elles seront raccordées au réseau principal par une canalisation de diamètre 200mm. Les branchements sont conformes au règlement d'assainissement communautaire.

ECONOMIE / EMPLOI

Le projet aura des répercussions positives sur l'activité économique locale en renforçant la fréquentation des commerces et services de la commune. Le programme comprend également des commerces et services en rez-de-chaussée des logements collectifs. En plus d'animer le futur quartier, cette mixité va permettre de créer des emplois dans un contexte où le taux chômage communal était de 11% en 2018. La phase de chantier sera également source d'emplois pour les entreprises du secteur.

PHASE DE TRAVAUX

Des nuisances temporaires lors de la phase travaux sont à prévoir pour les riverains et les usagers du site. Il s'agira de pollution auditive et visuelle liée au trafic des engins de chantier et éventuellement quelques vibrations. Des perturbations sur les circulations peuvent également être attendu du fait dès la circulation des engins de chantier toutefois il s'agit de nuisances temporaires.

BIODIVERSITE ET PAYSAGE

L'expertise faune/flore (Annexe 9) a mis en évidence des impacts très faibles. La zone d'étude possède des milieux très urbanisés (habitations et autres bâtiments, routes et parkings, terrain de sport) dont ces derniers offrent peu de potentialité d'accueil pour la faune et la flore locale.

Comme toutes opérations en renouvellement urbain, le principal enjeu en termes de paysage consiste à la **bonne intégration urbaine et paysagère du projet**.

Sur ce point, le projet se veut **très ambitieux** et proposera à terme une nouvelle organisation de l'espace permettant :

- D'aérer et recomposer le tissu urbain du centre bourg, en affirmant une forme d'unité.
- De revaloriser la proximité du paysage environnant et de connecter le centre-ville aux circuits de promenade du parc des Ansereuilles et de la Deûle.

En, effet, le périmètre de projet constitue une opportunité rare de réintroduire le végétal en cœur de bourg. Les démolitions programmées libèrent un vaste foncier au contact de la rue A. Pinteaux.

Le projet représente donc un véritable travail de couture urbaine, la liaison verte représentée par le grand parc qui compose le projet permettra d'unir les deux parties du bourg et ainsi **de faire pénétrer la campagne et le parc de la Deûle jusqu'au cœur de la ville**. Cet espace public à forte qualité paysagère qui irrigue l'opération revitalisera les liens entre les différents éléments emblématiques de la ville.

De vastes espaces libres **valorisent le caractère vert et aéré de l'opération**. Au regard de l'existant, **la place du végétale** se retrouve ainsi **nettement améliorée et le projet affirme une réelle identité verte pour la commune** (square et parc végétalisés, plantations en accompagnement des voiries, jardins privatifs et partagés perceptibles depuis l'espace public, etc.).

La palette végétale se composera **d'essences locales** mais s'enrichira également de plantes choisies pour leur capacité à construire les ambiances recherchées. À l'interface entre le parc et les espaces privés, des jardins densément plantés installeront un prospect entre le pied des bâtiments et les cheminements publics. L'échelonnement des floraisons de ces jardins tout au long de l'année deviendra aussi le moyen sensible d'affirmer les limites foncières.

Les lieux publics aux abords des bâtiments seront plantés d'arbres de haute tige à feuillage léger, qui filtrent les vues directes et permettent une forme d'intimité pour les logements.

La trame paysagère constitue donc l'épine dorsale du projet et articule les différentes formes urbaines. L'Axe Nord-Sud étend le parc des Ansereuilles jusqu'au centre-bourg. Un axe Est-Ouest se greffe aux pâtures et parcelles agricoles. Ce traitement assurera la **progression** d'une ambiance urbaine à un environnement champêtre plus aéré.

Le paysage urbain existant a également contribué à l'écriture du projet. Les bâtiments projetés s'intégreront parfaitement à l'environnement immédiat caractérisé par une implantation en front à rue. En outre, la préservation et la reconversion de deux bâtiments de l'école Anatole France contribuera à assurer la couture urbaine entre les constructions existantes et le projet.

Par ailleurs, l'implantation du bâti **multiplie les points de vue paysagers** et **maintien les porosités physiques et visuelles** au travers des opérations de logements.

Comité Partenarial de l'Aire d'Alimentation des Captages (COPAR AAC) au Sud de Lille :

Avis du COPAR du 10 février 2020

Dossier présenté :

Projet de valorisation du cœur de ville de Wavrin

Partenaires présents :

Représentants du Syndicat Mixte du SCOT : M. BAILLOT (MEL), M. BALY (MEL), M. CRESPEL (MEL), M. DELABY (MEL), M. GRAS (CCHD), M. LENFANT (MEL)

Structures partenaires : Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM).

Partenaires excusés :

Représentants du Syndicat Mixte du SCOT : Mme BECUE (MEL), Mme BOISARD-VANNIER (MEL), M. BUE (CCPC), M. CAUDRON (MEL), M. CHOCRAUX (CCPC), M. CORBILLON (MEL), Mme DALEUX (MEL), M. DAUBRESSE (Président du COPAR), M. DEBREUX (MEL), M. GEENENS (MEL), M. HAYART (MEL), M. HOLVOOTE (MEL), Mme KRIEGER (MEL), M. LEFEBURE (CCHD), M. MARLIER (CCHD), M. MAYOR (CCHD), Mme PONCHAUX (MEL), M. PROCUREUR (CCPC), M. SARAZIN (CCPC)

Structures partenaires : Agence de l'eau Artois Picardie.

Description du projet :

Le projet consiste en une opération de renouvellement urbain de 4,77 ha au cœur de la ville. Il vise à restructurer le tissu urbain et à densifier de façon raisonnable le centre, en composant avec l'existant (groupe scolaire Anatole France, centre culturel Le Moulin) et en développant un programme mixte d'équipements, de commerces et de logements (88 logements répartis entre collectif, maisons mitoyennes et pavillons), la construction d'un béguinage et la création d'une micro-structure d'accueil pour personnes âgées en perte d'autonomie afin de libérer des logements en centre-bourg.

Le projet est conçu comme une respiration majeure du centre bourg qui redonne une place essentielle au végétal. De vastes espaces libres valorisent le caractère vert et aéré de l'opération. L'implantation du bâti multiplie les points de vue paysagers et maintient des porosités physiques et visuelles au travers des opérations de logements. Les jardins privatifs et partagés, perceptibles depuis l'espace public, participent au cadre végétal du quartier.

Le projet développe un maillage de voies et de cheminements qui a pour vocation de relier de façon fluide et confortable les éléments emblématiques et les polarités de la ville et de participer à l'émergence d'une identité nouvelle, avec un caractère paysager et environnemental affirmé.



Avis :

Conformément aux délibérations 9-2016 et 10-2017 du Syndicat mixte du SCOT de Lille Métropole portant sur la mise en place et les missions du comité partenarial (COPAR et COTECH) AAC, prises en lien avec le SCOT de Lille Métropole approuvé le 10 février 2017, et afin de répondre aux enjeux liés à la protection de la ressource en eau au Sud de la métropole lilloise ;

Vu la grille d'examen du projet (cf. pièce jointe) ;

Vu l'avis technique rendu par le comité technique du 14 janvier 2020 ;

Les membres du COPAR souhaitent porter l'attention sur les points suivants :

- Le projet intègre pleinement la philosophie de développement des territoires au sein de l'AAC, de par la volonté de valoriser un potentiel existant dans le tissu urbain. En ce sens, les élus souhaitent qu'il devienne un projet vitrine du territoire AAC.
- Néanmoins, il serait intéressant d'étudier des formes plus compactes d'habitat, répondant aux critères paysagers, afin d'inciter à plus d'innovation dans les formes d'habiter (comme le stipule la charte des « Gardiennes de l'Eau » de la MEL) ainsi qu'en matière de stationnement. Le projet étant situé à proximité de la gare, le nombre de places de stationnement par logement pourrait être revu et des possibilités de mutualisation envisagées.
- La densité du projet pourrait être plus élevée, notamment en cœur d'îlot.
- Les élus souhaitent que le projet soit suivi dans le temps dans le cadre du COPAR. En ce sens, une analyse du projet d'aménagement dans le contexte de la ville (notamment sur la question des stationnements, la hauteur des bâtis, ...) est demandée pour comprendre son fonctionnement. L'amélioration continue du projet est donc visée. Un point de vigilance sur la façon de garantir les qualités du projet dans le temps, notamment en fonction des montages opérationnels qui seront retenus (le découpage en lots à bâtir peut interroger par exemple), est souligné.

Les élus du COPAR émettent un avis favorable avec recommandations pour permettre de faire évoluer le projet et pour en faire un projet exemplaire sur l'AAC.

