

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 mars 2020

Dossier complet le :

12 mars 2020

N° d'enregistrement :

2020-0027

1. Intitulé du projet

Projet "Cœur de Village": Aménagement d'un parc de logements, d'une place, d'un groupe scolaire et d'un parc urbain.

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

MAVAN AMENAGEUR

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

Thierry Vandemeulebroucke

RCS / SIRET

4 4 4 4 6 3 3 5 0 0 0 0 1 7

Forme juridique

SAS

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.))
39:b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha et l'emprise au sol comprise entre 10 000 et 40 000 m ² .	Création d'un ensemble immobilier d'une surface d'environ 6 ha 02 La surface de plancher créée sera supérieur à 10 000m ² mais inférieure à 40 000m ² .
41:a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.	Création de 120 places de parking ouvertes au public pour cet ensemble immobilier.
6:a) Construction de routes	Construction de routes classées dans le domaine public routier... des communes.

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

Création d'un nouveau quartier à Sailly sur la Lys, sur une surface totale de 6ha02

-Un minimum de 83 logements seront créés dont plus de 38% de logements locatifs sociaux (44 logements).

Ce quartier proposera une mixité de formes urbaines (logements individuels, logements groupés, petits collectifs ; volumes allant du plain-pied au R+2).

-Un groupe scolaire comprenant: une école maternelle, une école primaire, un bâtiment périscolaire, un restaurant scolaire, un jardin pédagogique, un terrain multisports, un parvis.

-Une place

-Un parc urbain

Les travaux incluent la création de voirie et la pose des réseaux nécessaires à la viabilisation des futurs logements.

Une partie du projet porte sur la création d'un parc urbain à vocation hydraulique (tamponnement des eaux pluviales).

Il n'y a pas de travaux de démolition.

4.2 Objectifs du projet

La commune de Sailly-sur-la-Lys s'est développée au bord de la Lys et le long d'un axe routier structurant : la départementale D945. De ce fait, l'urbanisation n'a été que linéaire et la commune n'a pas su étoffer, de manière significative, son tissu urbain. On constate donc que les équipements de la commune sont dispersés et que la planification territoriale n'a pas permise de marquer les polarités urbaines.

Ainsi, le cheminement piéton est devenu difficilement praticable et insécuritaire, conséquence de ce linéaire structurant la commune.

La ville a souhaité créer un nouveau centre, autour d'équipements publics de qualité et d'espaces publics conviviaux, pour offrir à ses habitants, un cadre de vie plus apaisé, tout en modernisant et diversifiant l'offre immobilière sur cette partie de la commune.

La municipalité a prescrit une révision générale de son Plan Local d'Urbanisme et a lancé un appel à candidature, pour la réalisation d'un nouveau cœur de village.

MAVAN AMENAGEUR du groupe FONCIFRANCE, a été retenu pour ce projet.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux s'organisent en trois tranches :

1/ Travaux de viabilisation primaire, assurés par l'Aménageur :

- VRD
- raccordements individuels
- assainissement eaux pluviales / eaux usées

2/ Travaux de construction des logements individuels : incombant aux futurs acquéreurs et au constructeur choisi par leur soin.

Travaux de construction des logements collectifs : incombant aux bailleurs sociaux désignés ou au constructeur choisi par le promoteur de l'îlot

3/ Travaux de finitions des VRD, assurés par l'Aménageur

- création des accès définitifs vers le domaine privés (logements individuels ou collectifs).
- travaux de finition de voiries : trottoirs, couche de roulement, paysagement, éclairage public
- mise à niveau de tout les ouvrages d'infrastructure (coffrets, boîtes de branchement, chambres...) avec les ouvrages de finition de voirie

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

83 logements seront créés à terme. L'offre sera variée afin de diversifier la typologie des habitants (logements sociaux, logements "séniors", accession renouvelée ; petits collectifs, habitats groupés, habitas individuels).

L'entretien des espaces verts, la gestion des voiries ainsi que l'éclairage public seront assurés par la commune.

NOREADE, gèrera la partie assainissement eaux usées et eaux pluviales du projet ainsi que l'adduction eaux potable.

La CCFI aura en charge la collecte et le traitement des déchets.

Un arrêt de bus existant à proximité permettra de rejoindre rapidement la gare d'Armentières et Lille.

La rue de la Lys rejoint l'A25.

Le cheminement piéton a été étudié pour joindre le futur quartier et les quartiers en amont, au groupe scolaire, de manière sécurisée et agréable.

La hiérarchie des voies sera marquée par le gabarit de la chaussée et des relèvements de voiries, marquant l'entrée en voie secondaire.

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

Dossier de déclaration au titre de la 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)
Terrain d'assiette du périmètre loti	6ha02
Surface plancher	25 000 m ² environs

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

rue de la Lys et rue du chauds
fourneaux SAILLY SUR LA LYS

Coordonnées géographiques¹

Long. 50° 39' 01" 6 Lat. 02° 46' 35" 9

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"/>	
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>	

<p>Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?</p> <p>Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>PP59PREF20070033 - PPR LYS-AVAL</p> <p>Approuvé le 21.07.2005</p>
<p>Dans un site ou sur des sols pollués ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans une zone de répartition des eaux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Dans un site inscrit ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</p>	<p>Oui</p>	<p>Non</p>	<p>Lequel et à quelle distance ?</p>
<p>D'un site Natura 2000 ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>D'un site classé ?</p>	<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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les consommations en eaux seront de deux types : - consommation en eau pour la phase construction (ponctuelle et maîtrisée) - consommation en eau potable pour un usage sanitaire et domestique, après livraison du projet. Le milieu naturel impacté sera la nappe de la craie.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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"/>	Le site ne présente pas d'intérêt écologique
	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"/>	

	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"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consommation d'espace agricole sur environs 6ha02.
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"/>	Le site est en dehors de la zone d'extension de crue de la Lys et les niveaux de dalles des futurs ouvrages seront au dessus du niveau de crue.
	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"/>	Création de nouveaux flux liés aux futures habitations. Les services voiries de la CCFI et le département ont été associés à la conception des axes afin de ne pas engendrer une aggravation du trafic.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Le groupe scolaire engendrera des nuisances sonores, cependant l'ensemble du bâti a été conçu pour réduire ces nuisances.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>L'extension du réseau d'éclairage public engendrera des émissions lumineuses.</p>
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La présence d'un réseau d'éclairage public existant produit des émissions lumineuses.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Rejet d'eaux usées dans le réseau public séparatif.</p> <p>Rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel (exutoire le courant cardon), après traitement et tamponnement. Le projet fait l'objet d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau, sur ce point.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Émission de déchets domestiques pris en charge par la CCFI</p>

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"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'usage des sols des parcelles sera modifié en passant de terres agricoles cultivées à la création d'un ensemble immobilier, d'un équipement public et d'un parc urbain.

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 :

Le projet d'aménagement de la véloroute de la lys reliant Haverskerque à Sailly sur la Lys.

Ce projet comprend une réfection de voirie, une réfection des berges de la Lys, la création de piste cyclable et la connexion entre chemins.

Ce projet d'environ 19km viendra mailler le territoire dont Sailly sur la Lys en terme de mode doux.

Il n'aura pas d'incidence direct sur le projet d'aménagement mais cela viendra conforter les orientations prises en termes de déplacement doux et sécurisé.

L'espace Dolto à Sailly sur la Lys fait l'objet de travaux d'aménagements et de valorisation. Cette espace qui sera bordée par la future véloroute a pour objectif de valoriser ce site culturel. Cela passe par un recalibrage des espaces, une privatisation des espaces et une sécurisation de ce site.

Ces travaux ne sont pas à proximité immédiate de la zone de projet mais participe au développement des espaces ludiques et la biodiversité que nous retrouvons dans le futur parc urbain du projet. On y retrouve en effet la création de noues paysagères mais surtout l'ouverture et la valorisation d'un espace aquatique qui était jusqu'à présent en friche et cloisonné.

Un projet d'aménagement de 4ha est aussi en cours de viabilisation sur l'OAP du projet, 34 lots et 2 immeubles collectifs vont voir le jour. Ce projet est en lien avec notre zone d'étude, par les futures voiries (voiture et mode doux) qui pourront se relier par la suite et offrir un maillage complet de l'OAP tout en permettant une parallèle à la Rue de la Lys, ce qui offrira une alternative plus sécuriser aux modes doux qui souhaitent traverser la commune.

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) :

voir annexe 7 : auto-évaluation

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.

voir annexe 7 : auto-évaluation

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 du projet Annexe 8: Étude faune flore Annexe 9: Étude de caractérisation zone humide Annexe 10 : Note acoustique

9. Engagement et signature

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



Fait à

Lesquin

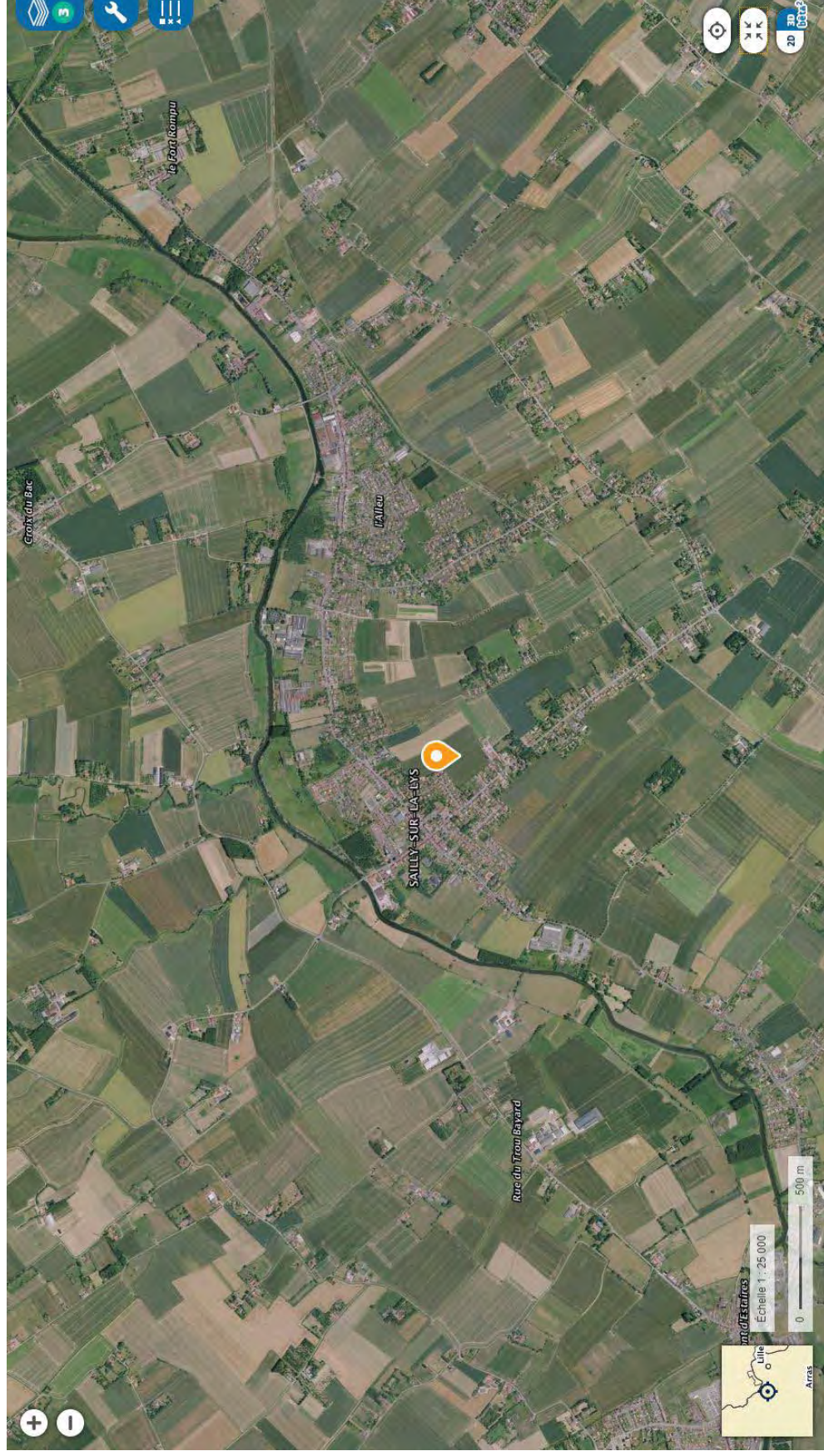
le,

12/02/2020

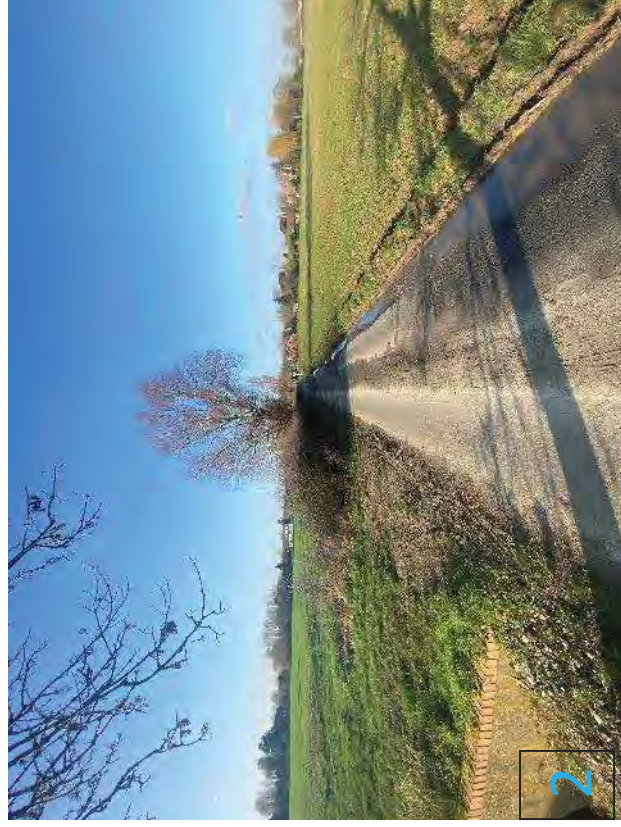
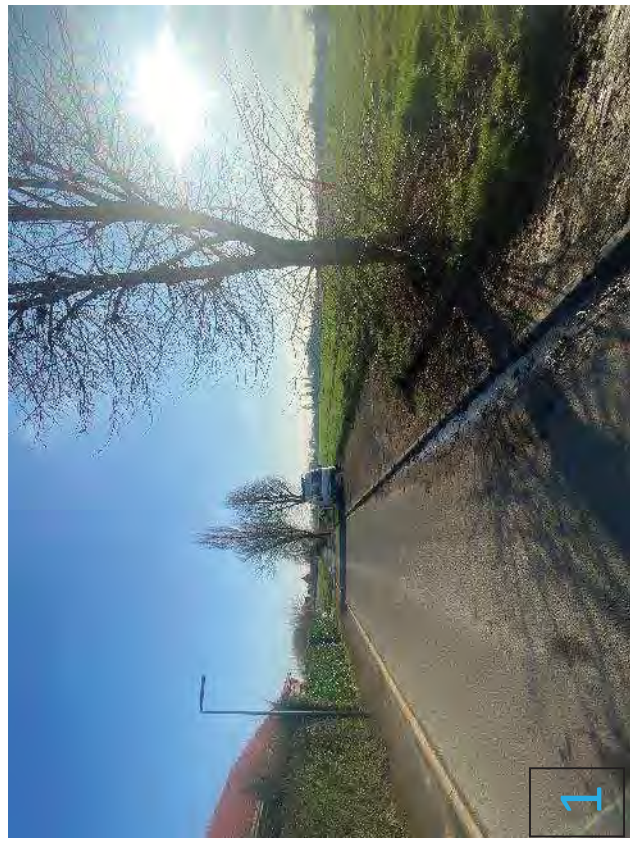
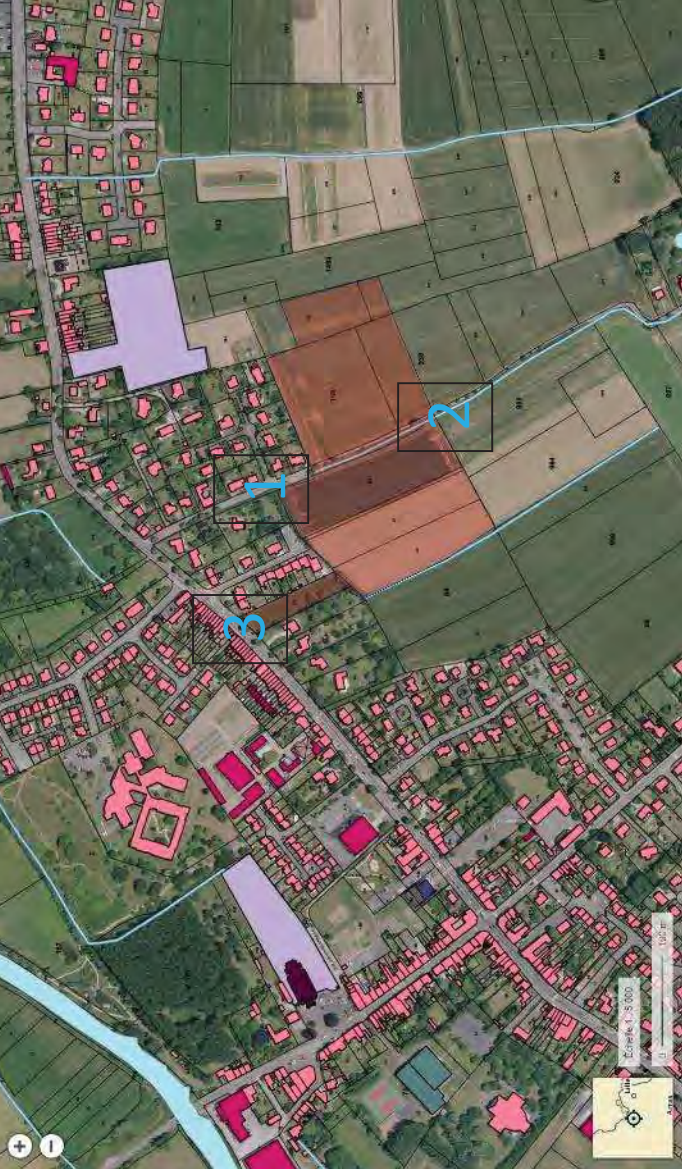
Signature



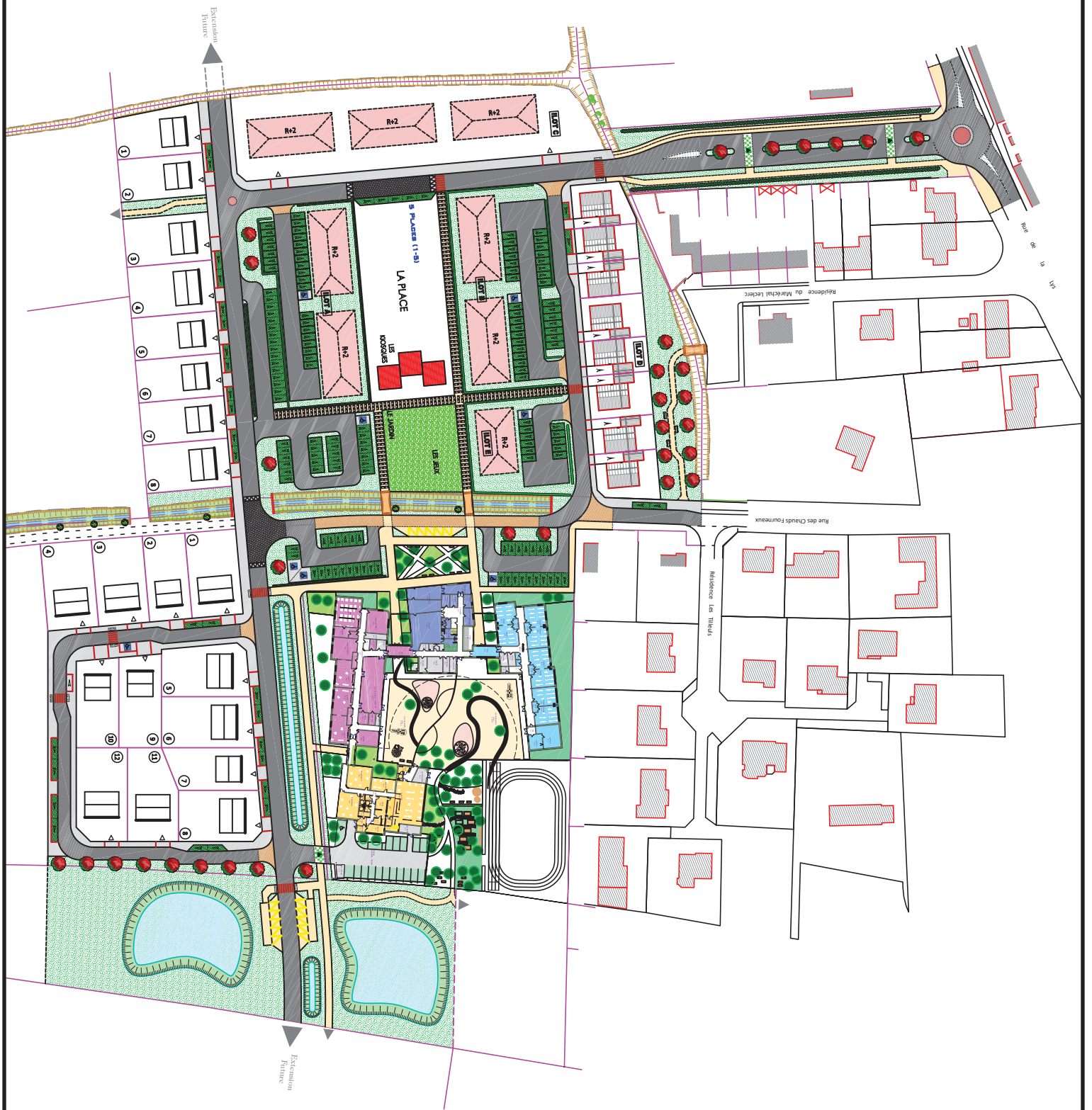
ANNEXE 2 : PLAN DE SITUATION DU PROJET

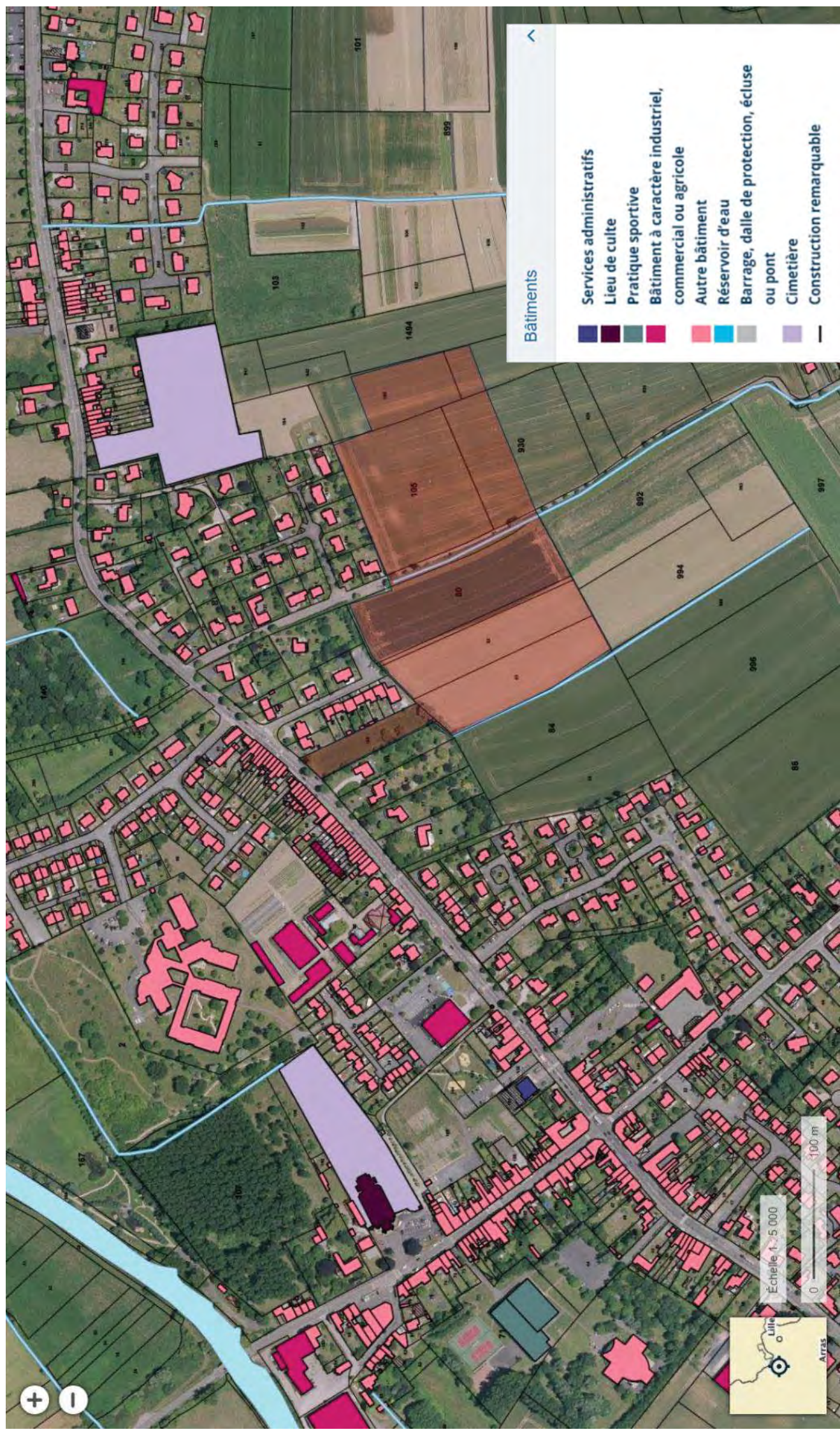


Source : Géoportail



Annexe 3





Réseau hydrographique



Réseau hydrographique

Annexe 5

OBJET DU DOCUMENT

La réforme de l'étude d'impact, portée par les articles L 122-1 et R 122-1 et suivants du Code de l'environnement, fixe les critères et les seuils permettant de définir les projets soumis à étude d'impact et ceux soumis à la procédure au « cas par cas ».

Le projet d'aménagement d'un parc de logements, d'une place et d'une école sur la commune de Sailly-sur-la-Lys (62), est soumis à la procédure au « cas par cas ».

Catégories d'aménagements	Seuils	Justifications
<i>Article R 122-2 du Code de l'environnement</i> 39° Travaux, constructions et opération d'aménagement	Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m ² .	Le terrain d'assiette de l'étude est d'environ 6ha02. La surface plancher à créer n'excédera pas 40 000m ² pour 83 logements (1ha9), une place, un groupe scolaire (1h1635) et un parc urbain, mais sera supérieure à 10000m ² .
41° Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus	Création de 120 places publiques de parking pour les logements, la place et l'école.

Ce document a pour vocation d'apporter à l'autorité administrative de l'Etat, les informations nécessaires afin qu'elle puisse avoir une vision suffisamment claire du projet. L'autorité administrative de l'Etat jugera ainsi des risques d'impact sur l'environnement et décidera de l'opportunité de réaliser une étude d'impact.

Ce document est inspiré des différentes études préalables et réglementaires, ainsi que de certaines pièces accompagnant la future demande de Permis d'aménager.

TABLE DES MATIERES

Objet du document.....	2
I. Présentation du Site	7
A. Contexte réglementaire	7
1. Urbanisme	7
Exigences des concessionnaires et partenaires.....	13
2. Contexte environnemental /Risques naturels et technologiques	14
B. Urbanisme, Architecture et Paysage	18
Implantation du site.....	18
Urbanisme	19
Paysage	20
Architecture.....	21
C. Analyse du transport	23
1. Transport routier.....	23
2. Transports en commun	23
II. Projet d'Aménagement	25
A. Description du projet.....	25
1. Elaboration du projet	25
Intégration.....	Erreur ! Signet non défini.
2. Le quartier d'habitation	27
3. L'Ecole, groupe scolaire	28
4. La place, espace de convivialité	31
5. Le parc urbain paysager	32
B. Espace Urbain.....	33
1. Accès et Voiries.....	34
2. Stationnements – circulation et transport	36
C. Typologie et insertion du bâti	37
D. Réalisation Technique	40
1. Evacuation des Eaux Pluviales	40
2. Evacuation des Eaux Usées	41
3. Réseaux Divers.....	41
4. Déchets.....	42
III. Déroulement du chantier.....	42
A. Phase primaire VRD.....	42
B. Phase construction	43
C. Phase finitions VRD	43
D. Propreté du chantier.....	43

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Extrait du zonage du PLU de SAILLY-SUR-LA-LYS.....	8
Figure 2 : Plan des Orientations d'Aménagement et de programmation.....	9
Figure 3 : ZNIEFF I à proximité du site	15
Figure 4 : Trame Verte et Bleue régionale (source : DREAL).....	16
Figure 5: Plan de sondage (source : Urbycom)	17
Figure 6 : Inondation par une crue à débordement lent (source : Géorisques).....	17
Figure 7 : Implantation du site vis-à-vis des infrastructures routières (source : Géoportail)...18	
Figure 8 : Urbanisation linéaire de SAILLY-sur-la-Lys.....	19
Figure 9 : SAILLY-sur-la-Lys, tissu urbain	20
Figure 10 : Plan de masse giratoire, rue de la Lys.....	23
Figure 11 : Réseau de transport en commun Arc-en-ciel 1.....	24
Figure 12 : Plan de masse du projet	26
Figure 13 : Perspectives aériennes 3D.....	28
Figure 14 : Plan de masse du groupement scolaire.....	29
Figure 15 : Schéma architectural liaison de la place au parc urbain.....	29
Figure 16 : Perception 3D de la façade du bâtiment périscolaire.....	30
Figure 17 : Aménagement de la place, espace de convivialité.....	31
Figure 18 : Coupe du bassin paysager du parc urbain.....	32
Figure 19: Plan d'aménagement général espaces verts.....	32
Figure 20 : Profils en travers de voiries dimensionnées par Mavan Aménageur.....	34
Figure 21 : Typologie du bâti et insertion du projet.....	36
Figure 22 : Entrée de la résidence du "Maréchal Leclerc"	37
Figure 23 : Rue des Chauds Fourneaux, ouverture sur le projet.....	37
Figure 24 : Schéma de principe des eaux pluviales.....	38
Figure 25 : Schéma de principe des eaux usées.....	39

Sailly-sur-la-Lys est une commune de 4019 habitants (données INSEE 2016),

située dans le Pas-De-Calais, en bordure du département du Nord, à 10 km d'Armentières, 23,2 km de Béthune, 23,6 km de Hazebrouck et 26,1 km de Lille. La ville se niche au cœur de la plaine de la Lys, entre les paysages du bassin minier et les collines du Houtland.

Le paysage est fortement marqué par la Lys, rivière bordant le sud du territoire, s'étalant de Lisbourg à Gand, en Belgique. Le territoire présente des caractéristiques hydrauliques conséquentes. En effet, il est marqué par de nombreuses prairies et milieux humides. La plaine agricole est très présente et répartie sur l'ensemble du territoire communal. Le recensement de huit exploitations agricoles sur la commune atteste ce caractère rural.

La particularité de cette commune est son développement qui s'est réalisé le long d'une artère principale : la rue de la Lys ; et deux bourgs dénommés « l'Alleu » et « Fort Rompu » existent au nord-est de la ville.

Sailly-sur-la-Lys est une vieille commune qui a été nommée pour la première fois au IXème siècle sous le nom « Saltiacum ». Son monument historique « la Maison de la Prévôté » atteste du caractère ancien de la commune. Ce monument était une enceinte fortifiée. Il constitue un des rares vestiges de l'histoire du Pays de l'Alloeu. Au XVIème siècle, la Prévôté fut pillée et brûlée en partie, puis reconstruite en partie au début du XVIIème siècle.

Aujourd'hui, la commune appartient à la Communauté de Communes Flandres Lys qui comprend 8 communes du Nord et du Pas-de-Calais. Sailly-sur-la-Lys est particulièrement dynamique sur ce territoire. Mais on constate depuis quelques années une baisse de la population. Ce projet, issu d'une concertation avec la municipalité, qui a pu notamment retranscrire ses objectifs via son Plan Local d'Urbanisme, s'inscrit dans une politique de développement urbain pour maintenir l'attractivité démographique mais aussi celle de l'emploi sur la commune. Ces enjeux notamment démographiques ont été pensés pour une compatibilité avec l'existant, tant sur le plan hydraulique, que paysager et architectural. Le repositionnement du centre-ville permettra aux bourgs d'être à équidistance des équipements névralgiques de la commune.

L'enjeu de ce projet est donc de recréer une centralité en associant à la création de logements, la création d'équipements publics. En effet, les acteurs territoriaux et intercommunaux souhaitent pouvoir réunir les équipements publics notables (Centre d'animation socioculturel Françoise Dolto, la mairie, une agence multiservice public, l'équipement scolaire...) tout en respectant le contexte environnemental et architectural. Aussi, la municipalité a désiré développer le concept de rencontre et de convivialité dans l'usage de l'espace public pour accroître l'attrait qualitatif du futur quartier.

De ce fait, la commune, ne disposant pas de parvis actuellement, a souhaité permettre l'avènement d'événements culturels en créant une place. Cet aménagement, central au futur quartier, a été imaginé pour apporter sécurité et confort aux habitants, futurs participants à ces événements culturels projetés.

Ainsi, le projet a été conçu pour répondre à l'ensemble des enjeux portés par la commune :

- Démographique (pour enrayer le départ des plus jeunes, pour mettre en place une mixité sociale et intergénérationnelle...),

- Hydraulique (pour la gestion du risque d'inondation et la prise en compte du bassin versant dans l'élaboration du système d'assainissement),
- Paysager et architectural (pour intégrer le futur quartier de façon esthétique dans le paysage urbain...),
- Environnemental.

Le Groupe MAVAN AMENAGEUR- FONCIFRANCE est porteur du projet d'habitat. Le contexte, dans lequel s'inscrit cette unité foncière, demande à ce qu'un examen précis des textes et schémas cités ci-après, soit réalisés :

- Le Plan Local d'Urbanisme,
- Le SCoT Flandre Lys et son document d'orientations générales,
- Les divers règlements des services techniques communaux et intercommunaux de la Communauté de Communes Flandre Lys,
- Le SDAGE Artois Picardie et le Sage de la Lys,
- Les exigences des concessionnaires concernés.

Dans le cadre de cette présente demande d'examen au cas par cas, l'aménagement s'étend sur 6hao2.

I. PRESENTATION DU SITE

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1. URBANISME

a) EXIGENCES DU SCoT

Le projet a été pensé dans le respect du SCoT « Flandre Lys » de septembre 2018, qui planifie de grands objectifs et orientations pour le développement des communes du territoire de la Communauté de Communes Flandre Intérieure et de la Communauté de Communes Flandre Lys.

Le projet respecte les objectifs du SCoT, en termes de mixité sociale et intergénérationnelle, de diversification d'offre de logements, de mise en place de liaisons douces et d'espaces de convivialité et de partage.

Aussi, un traitement paysager environnemental et architectural particulier a été pensé dans son ensemble pour répondre aux exigences du SCoT sur la préservation de l'environnement, valorisation des paysages de la Lys et de ses richesses patrimoniales.

Le projet répond de même au critère de préservation du cadre de vie et à l'identité du territoire.

Enfin, le projet d'aménagement a été pensé dans le but :

- D'assurer une insertion urbaine paysagère (notamment avec le parc urbain, véritable corridor vert) ;
- D'éviter l'exposition des populations aux risques et nuisances (notamment le risque d'inondation, risque majeur sur le territoire Flandre-Lys) ;
- D'assurer un projet d'aménagement intégrant pleinement les enjeux liés à la gestion de l'eau (notamment avec la prise en compte du bassin versant) ;
- D'anticiper les effets du changement climatique et de prévenir les îlots de chaleurs urbains (aménagement des espaces verts et parc urbain) ;

b) OBJECTIFS DU PLH

Le Plan Local de l'Habitat interne à la Communauté de Communes Flandre Lys, acté le 30 juin 2015, constitue un outil privilégié pour la mise en œuvre des orientations et objectifs du SCoT.

Le SCoT, dans son orientation n°8 « Adapter la production de logements aux enjeux démographiques de la Flandre Lys » fixe au PLH, un objectif de production de logements de 200 à 225 logements par an ainsi que le maintien d'un parc locatif privé et public à un taux de 28,5% du parc de logements.

Aussi, l'objectif est d'assurer la diversification de l'offre de logements en produisant et en maintenant la part des petits logements (T1-T2-T3) dans le parc de résidences principales. Le taux de logements sociaux est à 20% sur la commune de Sailly-sur-la-Lys. Ces logements seront accessibles pour les acquéreurs, aussi bien que pour les investisseurs.

Ainsi la somme des logements aidés et des logements mis en location, viendra étoffer l'offre de logements en location de la commune.

c) REGLEMENT DU PLU

Le site est situé en zone 1AU9 du PLU.

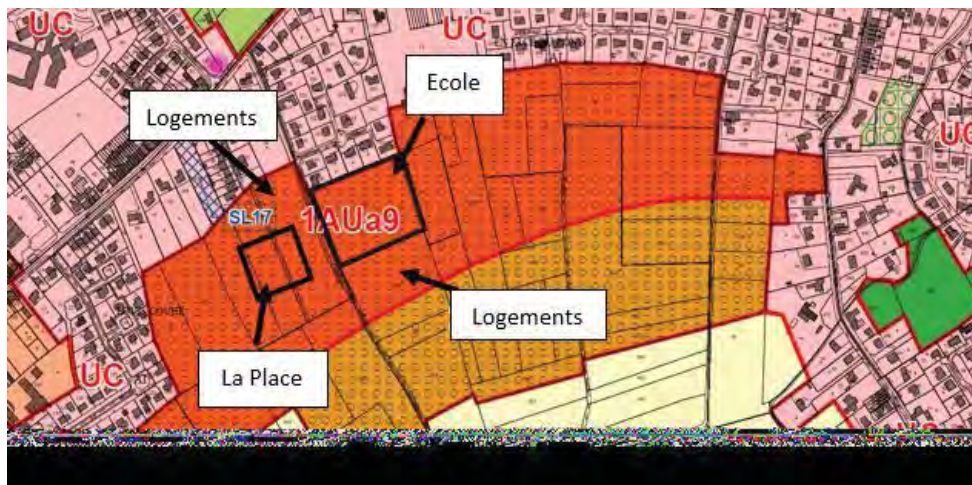


FIGURE 1 : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLU DE SAILLY-SUR-LA-LYS

La zone d'habitat et la zone mise à disposition pour les équipements communaux (Place et Ecole) sont prévues sur la zone 1AUa9. L'aménagement de cette future zone à urbaniser respecte l'ensemble des Orientations d'Aménagements et de Programmation.

Les principes d'aménagement de cette Orientation d'Aménagement et de Programmation sont repris ci-après :

- Placer la zone d'équipements en position centrale de ce nouveau quartier,
- Aménager une place publique structurante,
- Proposer un maillage de connexions primaires, secondaires et de voies douces reliant ce quartier aux tissus urbains environnants,
- Aménager un parc urbain, véritable corridor vert au cœur de l'opération,
- Prévoir une mixité urbaine et fonctionnelle ;
- Produire, en phase 1, environ 270 logements, dont 38% de logements locatifs sociaux,

Les phases pourront être réalisées en plusieurs tranches successives à condition de bien respecter les principes d'aménagement écrits et graphiques.

- Respecter une densité de 20 logements à l'hectare (après déduction des surfaces liées aux équipements publics exceptionnels et du parc urbain),
- Tenir compte des enjeux paysagers relevés sur le territoire et offrir des perspectives intéressantes sur la Lys et sur la plaine agricole.

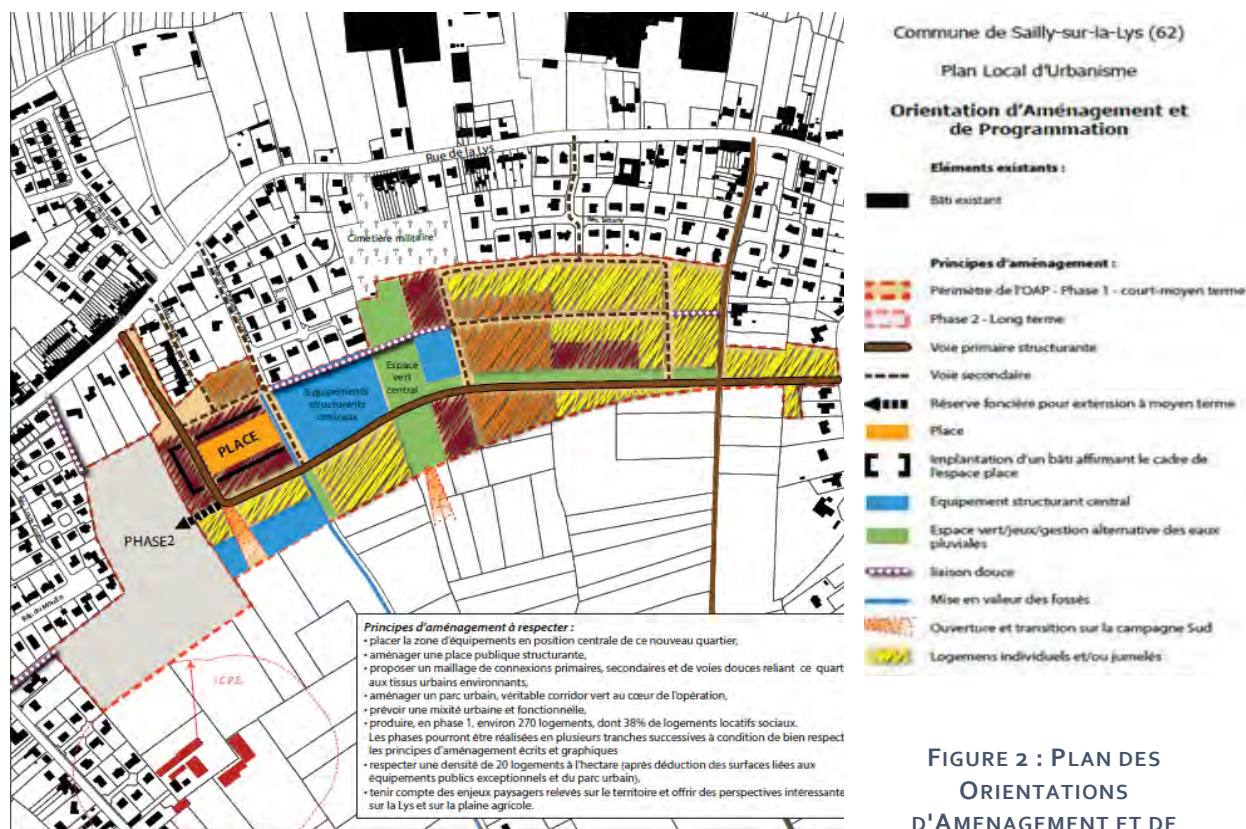


FIGURE 2 : PLAN DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Nous reprenons ci-après les articles du PLU s'appliquant à la zone 1AUag :

ARTICLE 1AU-2 – OCCUPATIONS ET UTILISATION DU SOL SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Dans toute la zone, à l'exception du sous-secteur 1AUag3, les constructions et installations sont autorisés, dans le cadre d'une opération d'ensemble et d'un seul tenant, conformément aux orientations d'aménagement et au règlement.

Sont admis, sous réserve des conditions ci-après et des interdictions énumérées à l'article 1 :

Les constructions ou installations de toute nature.

Sont admis, sous réserve du respect de condition spéciale :

-Les groupes de garages individuels, sous réserve qu'ils ne comportent pas plus de cinq unités ou qu'ils soient intégrés dans des opérations de constructions dont ils sont destinés à satisfaire les besoins.

-Les exhaussements et affouillements des sols, sous réserve qu'ils soient indispensables à la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés ou liés à la réalisation de bassins de retenue des eaux réalisés dans le cadre de la Loi sur l'eau pour la lutter contre les crues ou liés à la réalisation de bassins destinés à défendre les biens contre les incendies.

- Les établissements à usage d'équipements, d'activités commerciale, artisanale, de bureaux ou de services, comportant des installations classées ou non dans la mesure où ils satisfont à la législation en vigueur les concernant et que, compte tenu des prescriptions techniques imposées pour pallier les inconvénients qu'ils présentent habituellement, il ne subsistera plus pour leur voisinage de risques pour la sécurité ou de nuisances de nature à rendre indésirables de tels établissements dans la zone.

ARTICLE 1AU - 3 - CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS

Accès :

L'accès doit présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

Lorsqu'un terrain est desservi par deux voies, il pourra être exigé que l'accès se fasse sur la voie sur laquelle la gêne pour la circulation sera la moindre.

Tout accès direct sur la RD945 est interdit (Nieppe).

Voirie :

La destination et l'importance des constructions ou installations doivent être compatibles avec la capacité de la voirie qui les dessert. Dans tous les cas, la largeur de la plateforme de la voirie ne peut être inférieure à 4m.

Les voies nouvelles en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale pour permettre à tout véhicule de faire aisément demi-tour (services publics comme la lutte contre les incendies et l'enlèvement des ordures ménagères). Une voie en impasse est une voie qui n'a qu'une seule issue.

Les nouvelles voies en impasse ne doivent pas desservir plus de 4 parcelles ou logements.

Les voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la circulation des handicapés et personne à mobilité réduite, de la défense contre l'incendie, et de la protection civile, et aux besoins des constructions et installations envisagées.

ARTICLE 1AU- 4 - CONDITION DE DESSERTE PAR LES RESEAUX

Alimentation en eau potable :

Le terrain doit obligatoirement être raccordé au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes, approuvé par le gestionnaire du réseau et en conformité avec la réglementation en vigueur.

Assainissement :

Eaux Pluviales :

Les aménagements ne doivent pas aggraver les écoulements des eaux pluviales. Les aménageurs examineront toutes solutions possibles de gestion des eaux pluviales à la parcelle par réinfiltration dans le sous-sol. Si l'infiltration à la parcelle s'avère impossible ou insuffisante, le rejet des eaux pluviales devra se faire vers un réseau collecteur, conformément aux avis des services techniques intéressés et aux caractéristiques qualitatives et quantitatives de ce rejet en fonction de la capacité du réseau collecteur et du milieu récepteur des eaux pluviales.

Eaux usées domestiques :

Il est obligatoire d'évacuer les eaux usées sans aucune stagnation et sans aucun traitement préalable par des canalisations souterraines au réseau public, en respectant ses caractéristiques.

ARTICLE 1AU- 6- IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions et installations doivent être implantées avec un recul minimal de 15m par rapport à la limite d'emprise de la RD945N (Nieppe).

Les constructions doivent être implantées avec un recul obligatoire de 6 mètres par rapports aux berges des cours d'eau.

Les installations pour lesquelles l'accès à la voie d'eau est indispensable ainsi que les installations techniques nécessaires au fonctionnement du service public ou d'intérêt collectif liés à la desserte par les réseaux, dont la surface au sol est inférieure à 15m² pourront s'implanter :

- Soit en limite des voies publiques ou privées,
- Soit avec un recul de 20m maximum en fonction des contraintes techniques et du respect du milieu environnant immédiat sans que cela se fasse au détriment de la sécurité routière.

Dans toute la zone, la façade sur rue des constructions principales doit être implantées soit :

- Soit à la limite d'emprise de la voie publique ou privée, existante ou à créer,
- Soit avec un recul compris entre 3m minimum et un maximum de 15m par rapport à la limite d'emprise de la voie publique ou privée, existante ou à créer. Ce recul est porté à 10m minimum pour les établissements à usage d'activités artisanales.

En cas de construction à l'angle de deux emprises de la voie publique ou privée, existante ou à créer, ces règles s'appliquent pour la façade présentant l'entrée principale de la construction principale, les autres façades étant réglementées par l'article 1AU7.

Les autres constructions et installations ne pourront pas avoir une implantation par rapport à la limite d'emprise de la voie publique ou privée, existante ou à créer, inférieure à celle de la construction principale.

Lorsqu'il s'agit de reconstruction, d'extension ou de travaux visant à améliorer le confort ou la solidité des bâtiments existants, la construction pourra être édifiée avec un recul qui ne pourra être inférieur au recul minimum du bâtiment existant.

ARTICLE 1AU- 7- IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Toute construction contigüe aux limites séparatives est autorisée. En cas de retrait par rapport à l'une de ces limites, la distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point de la limite séparative, qui est la plus rapprochée, doit être au moins égale à la moitié de la hauteur entre ces deux points sans pouvoir être inférieure à 3m.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif doivent être implantées :

- Soit sur la limite séparative,
- Soit avec un recul d'1m minimum depuis la limite de l'emprise de la voie.

ARTICLE 1AU 10- HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTION

Les constructions à usage d'habitation ne doivent pas comporter plus de trois niveaux habitables sur le rez-de-chaussée, un seul niveau de combles aménageables inclus (R+3 ou R+2 étages droits + un seul niveau de combles aménageables).

La hauteur des autres constructions mesurée au-dessus du sol naturel avant aménagement ne peut pas dépasser 13 mètres au faîtage.

ARTICLE 1AU- 11 - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

Dispositions générales :

Le permis de construire peut-être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments, ou ouvrages à édifier, à modifier sont de nature à porter atteinte au

caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants au site, au paysage naturel ou urbain ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Est interdit :

L'emploi à nu, en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit (ex : briques creuses posées à champ, carreaux de plâtre, parpaings, béton cellulaire). En cas d'utilisation de panneaux d'imitation de matériaux (fausses briques, faux pans de bois...), ceux-ci devront être d'un niveau qualitatif suffisant.

Dispositions particulières :

- Les toitures devront être traitées avec des couleurs proches de celles des façades. Toute inscription sur les toitures est interdite.
- Les postes électriques et de gaz devront présenter une qualité architecturale qui permet une bonne intégration à l'ensemble des constructions environnantes (matériaux, revêtement et toitures).
- Les murs séparatifs et les murs aveugles apparents d'un bâtiment doivent être traités en harmonie avec ceux de la construction principale.
- Les murs et toitures des volumes annexes doivent être traités en harmonie avec le bâtiment principal.
- Les matériaux et les couleurs utilisés devront constituer un ensemble harmonieux. La couleur blanche ne sera pas utilisée en couleur dominante. Il lui sera préféré des teintes plus foncées ou des tons blanc cassé, crème ou gris clair. Les couleurs vives sont interdites y compris pour les menuiseries.
- Le bois est autorisé pour les façades sous réserve qu'il ne représente pas plus de 50% de la surface de la façade.
- Les antennes paraboliques doivent être établies à moins d'1m au bord de la toiture. Aucune de leurs parties ne peut surplomber le domaine public. Aucune des dimensions d'une antenne parabolique ne peut dépasser un mètre. Leur teinte sera unie et en harmonie avec la couleur principale du mur ou du toit sur lequel elle sera fixée.
- Les annexes à l'habitation principales, visible du domaine public, doivent être réalisées en harmonie avec celle-ci. Les seuls matériaux ondulés autorisés sont les tôles nervurées.
- Les toitures doivent être couvertes de tuiles dans la gamme des rouges-orangés foncé ou clair ou de tout autre matériau traité dans ces teintes. Ces dispositions ne sont pas applicables aux vérandas et toitures équipées de panneaux solaires.
- En façade, les colorations des enduits, peintures ou couvertures des matériaux fabriqués en vue d'être recouverts et les tôles nervurées doivent être claires dans les tons suivants : blanc cassé, pierre calcaire...
- Les citernes de gaz liquéfié ou à mazout ainsi que des installations similaires doivent être placées en des lieux où elles ne sont pas visibles des voies publiques.
- Dans toutes les zones, à l'exception du périmètre indiqué (i), les clôtures devront se conformer à une unité d'ensemble tant en hauteur qu'en forme et couleur ; d'une hauteur maximale de 2m ; de teinte sombre et de forme grilles ou grillages rigides doublés côté rue d'une haie vive composée d'essences locales.

ARTICLE 1AU 12 – OBLIGATIONS EN MATIERE DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

Des aires de stationnement et d'évolution doivent être prévues en dehors des voies publiques en quantité suffisante pour satisfaire aux besoins des constructions réalisés.

Le pétitionnaire devra prévoir le stationnement de poids lourds à l'arrière du bâtiment principal.

Sont exigés au minimum :

Pour les constructions à usage d'habitation, deux places de stationnement par logement.

Pour les bâtiments à usage autre que l'habitat, des surfaces suffisantes doivent être réservées, pour l'évolution, le chargement, le déchargement et le stationnement de la totalité des véhicules de livraison et de service ; pour le stationnement des véhicules du personnel et des visiteurs.

ARTICLE 1AU 13- OBLIGATIONS EN MATIERE D'ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les espaces libres de toute construction, circulation, aire de service, stationnement et installations doivent être aménagés en espaces verts dont la superficie ne doit pas être inférieure à 10% de la superficie totale du terrain.

Les dépôts, les citernes de gaz liquéfié ou à mazout et installations similaires, les aires de stockage extérieures, décharges et autres installations techniques doivent être masqués par des écrans de verdure à feuillage persistant.

Les aires de stationnement découvertes doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige pour 4 places de parking. Des écrans boisés doivent être aménagés autour de toute aire de stationnement de plus de 200m².

Tout arbre de haute tige abattu doit être remplacé.

Les végétaux à planter devront être composés de préférence d'essences locales dont la liste est annexée dans le Cahier d'Appui réglementaire du PLU.

Toutes les marges de recul devront être constituées soit d'un tapis végétal (prairie, gazon, couvre-sol), soit d'espaces plantés d'arbres et arbustes sous forme de bosquet.

Application de l'article L111-1-4 du Code de l'Urbanisme :

La zone est concernée par l'article L111-1-4 du code de l'urbanisme qui interdit, en dehors des zones urbanisées, toute construction et toute installation dans une bande de 75m de part et d'autre de la Route Départementale RD945.

d) PERIMETRE MONUMENTS HISTORIQUES

Il n'y a pas d'AVAP sur la commune

Une maison est classée au titre des monuments historiques, « La maison de la Prévôté ». Cette maison située au 33 Rue de l'Église fut inscrite le 5 janvier 1925. Elle ne se situe pas à proximité immédiate du projet et n'est pas affectée par des vues.

1. EXIGENCES DES CONCESSIONNAIRES ET PARTENAIRES

Les concessionnaires, présentés ci-après, ont été associés à la concertation réalisée pour l'élaboration du projet afin de prendre en considération les cahiers des charges de chacun.

- Gestion des déchets, Communauté de Communes Flandre Lys,
- Gestion des eaux usées, NOREADE,
- Gestion des eaux pluviales, NOREADE,
- Adduction d'eau potable, NOREADE,
- Orientation d'Aménagement, avec la municipalité,

- Eclairage public, avec la municipalité,
- Maillage piétonnier, avec la municipalité,
- Règlement de construction, avec la municipalité,
- Exutoire des eaux pluviales : L'Union Syndicale d'Aménagement Hydraulique du Nord (pour une petite partie du courant « cardon »).

2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL /RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

a) ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Un diagnostic écologique (annexe n°8) a été effectué sur la zone de projet. Le but étant de construire le projet en respectant les enjeux environnementaux et le cas échéant prendre les dispositions afin de respecter le principe Eviter-Réduire-Compenser.

Pour reprendre les conclusions du cabinet Urbycom, nous pouvons synthétiser que le site se trouve sur des terrains majoritairement en labours. Aucuns éléments n'est recensé permettant de classer le site en réservoir de biodiversité. Que ce soit au niveau de la flore ou de la faune, les espèces rencontrées sont dites « communes » ayant un enjeu de conservation faible à très faible.

La proximité de la ZNIEFF de type 1 n'interfère pas sur les observations du site de projet, les espèces ne sont pas retrouvées lors de l'inventaires écologiques. L'exploitation et l'artificialisation des berges et prairies sur le site ne permettent pas le développement de ces espèces. Il est conclu qu'il est donc peu probable qu'elles soient recensées sur le site au futur au sein de l'aménagement.

b) DISPOSITIONS DU SDAGE DU BASSIN ARTOIS PICARDIE

La commune de Sailly-sur-la-Lys dépend du SDAGE Bassin Artois Picardie et du SAGE Lys. Le SDAGE met en évidence le respect des principes majeurs ci-après :

- Mettre en œuvre des techniques permettant de limiter les rejets dans les cours d'eau.
- Améliorer le fonctionnement des réseaux collectifs d'assainissement pour atteindre les objectifs de bon état des masses d'eau.
- La conception des aménagements ou des ouvrages d'assainissement nouveaux intègre la gestion des eaux pluviales dans le cadre d'une stratégie de maîtrise des rejets.
- Les autorisations et déclarations au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau) veilleront à ne pas aggraver les risques d'inondations en privilégiant le recours par les pétitionnaires à ces mêmes moyens.
- L'anticipation sur le risque de submersion marine.

c) DISPOSITIONS DU SAGE LYS

Le SAGE Lys, approuvé le 6 mars 2010, définit les 4 enjeux suivants :

- La gestion qualitative des eaux,
- La gestion et la protection des milieux aquatiques,
- La gestion quantitative de la ressource en eau,

- La gestion des risques.

Tous projets d'aménagement sont soumis au respect de ce document réglementaire.

Le SAGE Lys recommande notamment, pour la maîtrise des eaux de ruissellement en milieu urbain :

- L'étude et l'utilisation de solutions alternatives n'occasionnant pas de rejets dans un réseau ou dans un cours d'eau pour tout projet qui donne lieu à une imperméabilisation.
- La détermination d'un débit de fuite au milieu récepteur avant aménagement dans le cas d'un rejet au milieu superficiel pour un projet d'aménagement qui donne lieu à une imperméabilisation.

d) ZONES NATURELLES REMARQUABLES ET CLASSEES/TVB

Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 12 kilomètres et est dénommé « Vallée de la Lys ». Le projet ne se situe dans aucune ZNIEFF. Ceci étant, la ZNIEFF de type I, dénommée « Bocage Alluvial de la Grande Becque » à Steenbeck et près humide de Sailly-sur-la-lys, se situe à 450m du projet.

Aucune espèce et aucun habitat, représentatifs de ladite ZNIEFF, ne sont recensés sur le périmètre du projet et périmètre élargi. **Il n'y a pas d'espèces ni d'habitats remarquables sur le périmètre du projet**

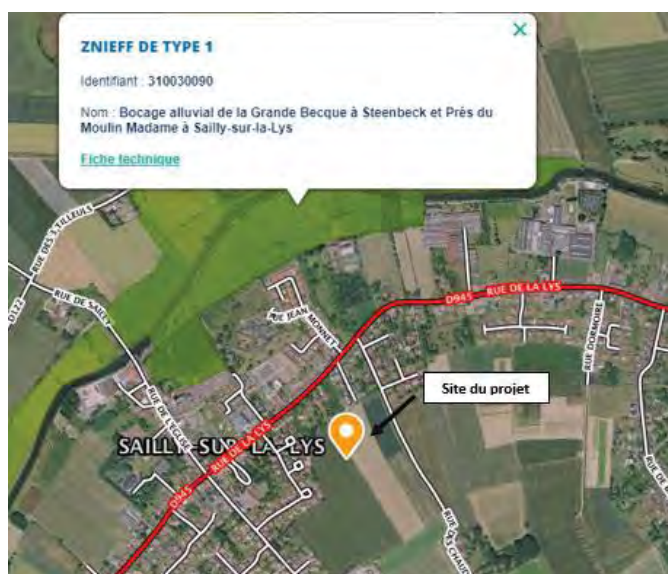


FIGURE 3 : ZNIEFF I A PROXIMITE DU SITE

L'enjeu majeur de la Trame Verte et Bleue de ce territoire est l'ouverture vers la Lys et la prise en compte, dans les projets d'aménagements, des continuités écologiques des abords de la Lys.

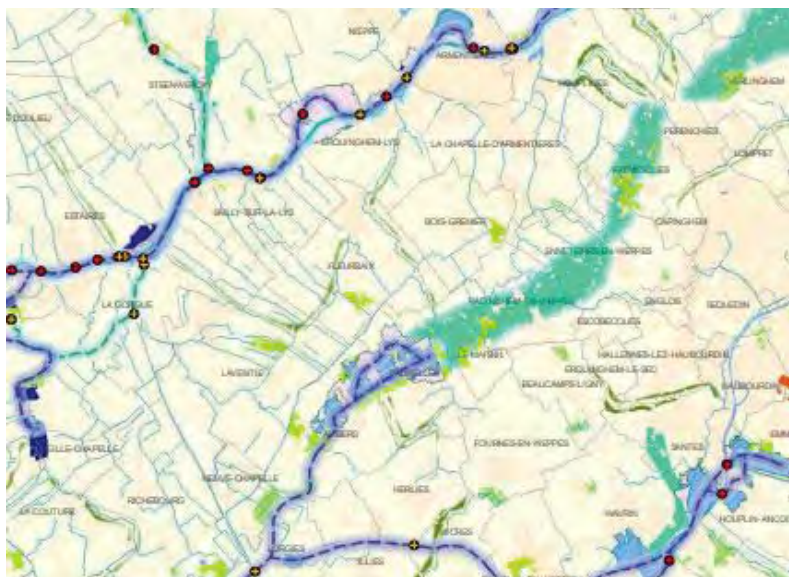


FIGURE 4 : TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE (SOURCE : DREAL)

e) ZONE HUMIDE

Le périmètre d'étude se trouve en dehors du périmètre d'une zone à dominante humide « ZDH » d'après la cartographie du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Artois-Picardie.

Selon la nouvelle loi du 24 juillet 2019 qui règlemente les zones humides, la végétation constitue un critère alternatif au critère du sol pour la détermination d'une zone humide. Une expertise écologique (inventaire faunistique et floristique) a donc été réalisée en fin d'année 2019 par le bureau d'étude Urbycom après trois passages sur site en mai, juillet et octobre. L'étude démontre qu'aucune espèce de zone humide n'est présente sur le site du projet (annexe n°8).

Une analyse pédologique de caractérisation de zone humide a été réalisée en février 2018 par le bureau d'étude Urbycom. Le résultat de l'étude démontre que le site du projet ne constitue pas une zone humide au sens de l'article L211-1 du Code de l'Environnement (annexe n°9).

Il convient de préciser que les études ont été réalisées sur l'ensemble du périmètre de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation du PLU de Sailly-sur-la-Lys.



FIGURE 5 : PLAN DE SONDAGE (SOURCE : URBYCOM)

f) RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La commune de Sailly-sur-la-Lys est en aléas sismique faible.

Le site est soumis à un aléa moyen de risques de retrait-gonflement des argiles.

Le site est soumis à un Plan de Prévention des Risques Inondation « Vallée de la Lys » prescrit en date du 24 septembre 2000, pour une crue à débordement lent de cours d'eau. Une gestion particulière des eaux pluviales du site a été étudiée. Des bassins paysagers pouvant contenir une crue centennale seront créés. Un rejet maîtrisé à 2L/S/Ha permettra aux eaux de se rejeter dans le milieu naturel sans en affecter l'hydrologie actuelle.

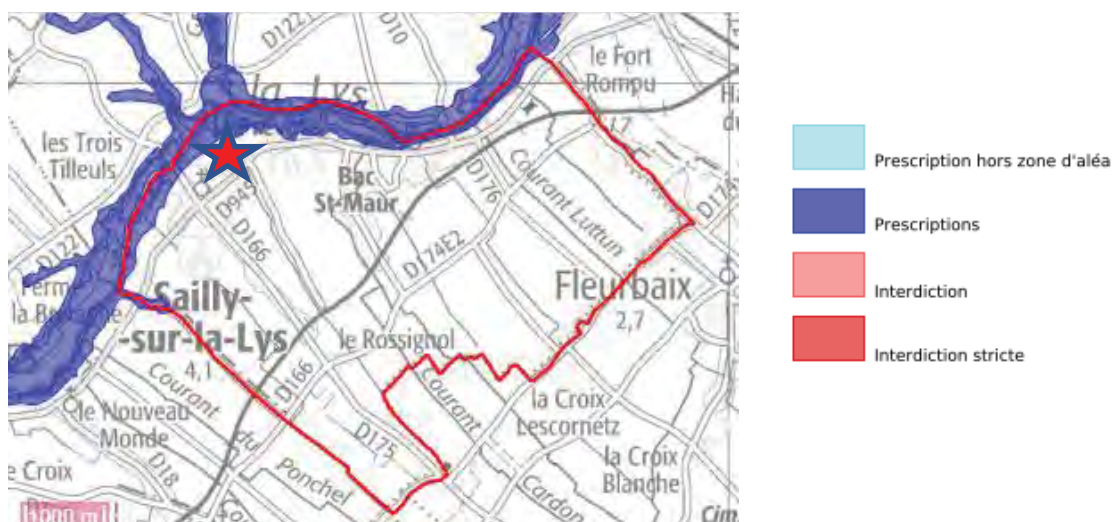


FIGURE 6 : INONDATION PAR UNE CRUE A DEBOREMENT LENT (SOURCE : GEORISQUES)

Le site n'est pas recensé sur la base de données Basias. Il est à proximité d'une installation industrielle non polluante. Il n'y a pas lieu de suspecter des pollutions historiques.

B. URBANISME, ARCHITECTURE ET PAYSAGE

2. IMPLANTATION DU SITE

Le site d'étude s'étend sur une surface d'environ 6ha et s'implante dans la continuité du tissu existant, sur des parcelles agricoles.

Le site s'implante légèrement en recul de la RD945 (rue de la Lys), axe structurant de Sully-sur-la-Lys.

Cet axe permet de relier la commune entre La Gorgue, Estaires et Erquinghem-Lys et à plus grande échelle, de rejoindre l'autoroute A25 reliant Lille à Dunkerque.

Aussi, la D166 à proximité du site du projet, permet de rejoindre le sud de l'agglomération Lilloise en évitant l'A25 et E42.

Cette ville résidentielle présente donc une position stratégique, pour accéder aux grands axes.



FIGURE 7 : IMPLANTATION DU SITE VIS-A-VIS DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES (SOURCE : GEOPORTAIL)

Le positionnement du site, le long de la RD945 (rue de la Lys) permet au projet de ne pas aggraver la circulation existante, ni de la perturber. En effet, les écoles existantes de la commune (écoles « du Sacré Cœur » et « Georges Sand ») sont d'ores et déjà implantées à proximité de la RD945. Donc, l'implantation du groupe scolaire n'interférera pas de façon significative la circulation de cet axe.

De plus, les pics de circulation sont à corréliser avec les horaires de départ au travail et de dépose des enfants à l'école. La proximité entre le parc de logements avec le groupe scolaire tempérait les déplacements en voiture car l'aménagement d'un nouveau cheminement piéton incitera les futurs habitants du quartier, à emprunter cette voie douce.

Au demeurant, l'articulation entre les différents usages des voies ouverte à la circulation, du nouveau quartier, a fait l'objet d'une étude particulière.

Les différents déplacements ont été identifiés.

Les accès aux équipements publics, tout comme les axes de trajets domiciles-travail, seront bien définis et le foisonnement a été étudié en conséquence. Il a été choisi de créer également des poches de stationnement favorisant le dépôt minute ou le covoiturage

Aussi, il convient de préciser que l'aménagement d'un giratoire sur la départementale, permettra de contrôler le flux automobile.

3. URBANISME

Sailly-sur-la-Lys est une vieille commune, ayant subi les deux guerres mondiales et leurs conséquences telle que l'occupation allemande. Selon les historiens, la ville a été détruite à 80% à la fin de la 1^{ère} guerre mondiale. La présence de plusieurs cimetières militaires sur le territoire atteste de ces événements historiques.

Sailly-sur-la-Lys s'est reconstruite et l'urbanisation s'est développée de façon linéaire, le long de la rue de la Lys, axe structurant de la commune (RD945) et le long du cours d'eau, sans toutefois épaissir son tissu urbain. En effet, côté Lys, le terrain était réservé aux usines qui avaient besoin d'être à proximité de la voie d'eau. A contrario, de l'autre côté du cordon urbain, les territoires étaient réservés aux activités agricoles.

On constate une composition urbaine principalement à vocation d'habitat et résidentiel. Néanmoins, la commune a su légèrement étoffer son urbanisation autour des bourgs (à proximité de la « Prévôté » et « L'Alleu »).

En périphérie de la ville, apparaissent le long des axes routiers, des fermes et des zones d'activités ou services administratifs (bâtiments à vocation industrielle, commerciale et agricole), selon l'agencement typique des hameaux ruraux autour des communes.

Outre les logements, la commune possède un tissu associatif conséquent. En parallèle la commune possède un nombre non négligeable d'entreprises et de services. La présente une offre médicale importante, au vu du nombre de praticiens et paramédicaux exerçant sur la commune organisée en « Maison de Santé Pluriprofessionnelle ».

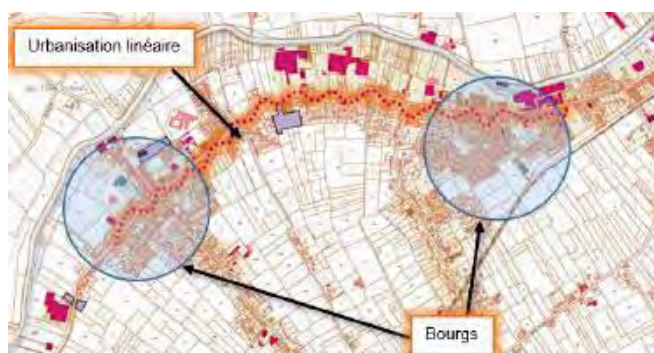


FIGURE 8 : URBANISATION LINEAIRE DE SAILLY-SUR-LA-LYS

Au Nord, la Lys, affluent de l'Escaut, vient encadrer la limite de la commune.

Au Sud, une ligne de chemin de fer apparaît en lisière de la commune est en constitue une seconde limite.

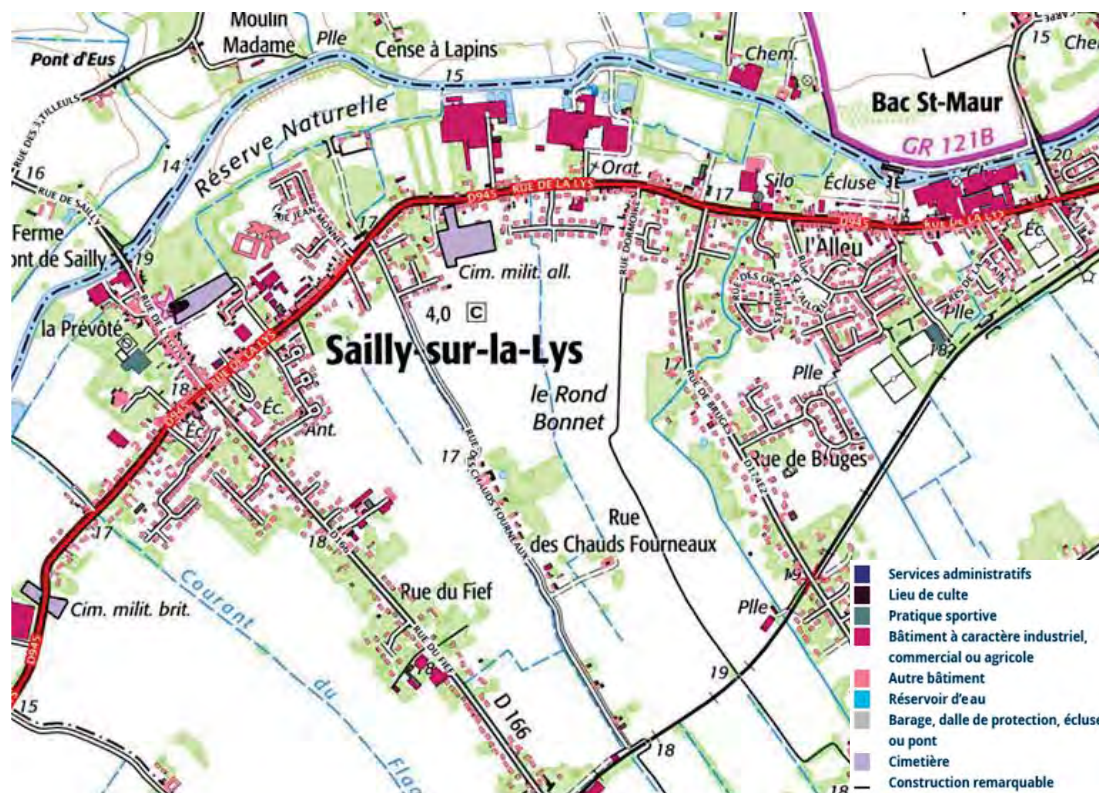


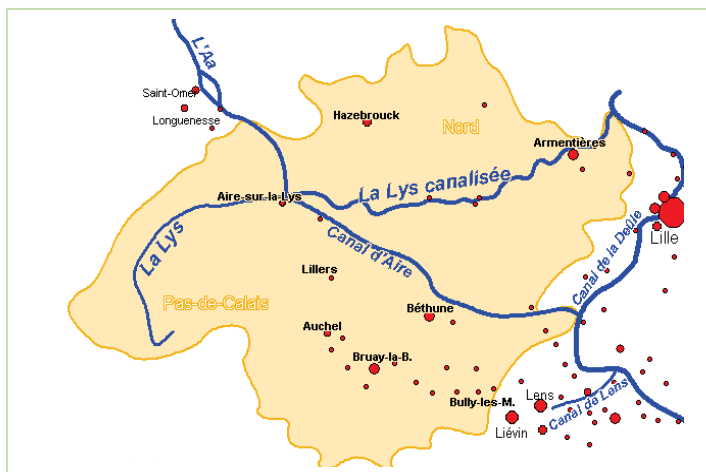
FIGURE 9 : SAILLY-SUR-LA-LYS, TISSU URBAIN

4. PAYSAGE

Sailly-sur-la-Lys s’ancre dans le paysage de la Plaine de la Lys.

La commune est traversée par de nombreux courants (ex : courant Cardon, courant du Flaquet...), typique du paysage de la Vallée de la Lys.

En effet, ce territoire présente des caractéristiques hydrauliques conséquentes. Il est marqué par de nombreuses prairies et milieux humides.



La plaine de la Lys constitue, par sa spécificité, un grand paysage. Elle s’étend jusqu’à ce que le relief l’arrête.

Sa particularité géographique se constitue au travers de son statut de plaine et de sa situation, au cœur de terrains dont les altitudes sont plus élevées – Les Weppes, L’Artois, l’Houtland, l’Artois et le Ferrain.

Ce territoire incarne un paysage archétypal du Nord, basé sur deux points :

- Une agriculture performante qui a su faire émerger un véritable espace agricole,

- Une certaine imbrication entre industrialisation et ruralité, entre un habitat ouvrier périurbain et un habitat rural dispersé.

La plaine de la Lys se dévoile par sa forte homogénéité et son aspect linéaire tout au long de son parcours dans le Nord. Le paysage est plat, rural, sinueux et ponctuellement industriel. C'est une vaste plaine à la fois agricole et bocagère.

Néanmoins, le long de la Lys, apparaissent des entités paysagères plurielles où des paysages d'eau industriels, de paysages d'eau agricoles, villes et campagnes s'alternent.

En effet, les abords de la Lys, véritable épine dorsale de ce territoire, sont marqués par des berges végétalisées et arborées, matérialisant naturellement des lieux de promenade.

Les paysages bucoliques côtoient également les sites industriels du Nord classiquement positionnés près des cours d'eau.



5. ARCHITECTURE

Les matériaux mis en œuvre dans la commune sont exclusivement la brique ocre (sable, marron, rouge...), la tuile sombre ou rouge.

Les volumes des habitations sont de type rez-de-chaussée ou R+combles aménageables, parfois R+1+combles perdus (centre ville).

Le cœur de ville offre une architecture plus dense que dans l'ensemble de la commune. On remarque une part importante de double mitoyenneté et de volumes plus hauts (petits collectifs). Cependant, hors centre-ville, on rencontre plus souvent le pavillon ou maison individuelle. Le jardin et le garage privatif restent très présents, même dans le centre-ville.

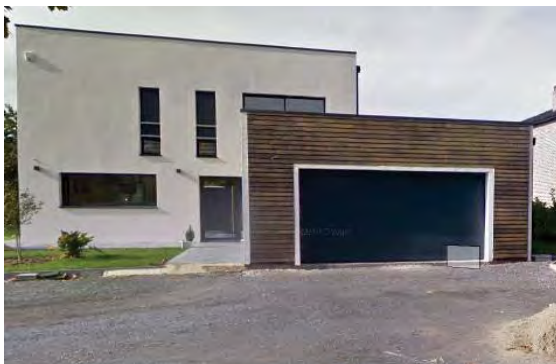
On constate l'existence de quelques immeubles et l'expression d'architectures plus modernes, et également le long de la Lys, de bâtiments industriels. Néanmoins, le modèle prédominant à Sailly-sur-la-Lys reste la maison individuelle avec jardin et garage, construite en briques avec une toiture en tuiles.

En périphérie de la commune subsistent des fermes plus ancienne, reconstruites après les deux guerres mondiales qui ont entraîné la destruction totale du territoire.

Rue de la Lys
(RD945)



Rue de Bruges



C. ANALYSE DU TRANSPORT

Le calendrier des opérations a été étudié pour améliorer la desserte du quartier avant tout urbanisation du territoire. De nombreuses réunions avec la municipalité et le Conseil Départemental ont permis d'analyser les axes de saturation liés aux équipements publics de la commune mais aussi les modalités d'accès au projet.

En effet, une convention de projet urbain partenarial sera mise en place pour aménager un giratoire, sur le domaine public, rue de la Lys, afin de sécuriser l'entrée du futur quartier.

Les discussions sont en cours pour calibrer et dimensionner ce rond-point, conformément aux normes et réglementations en vigueur.

La RD 945 est un axe majeur du territoire, près de 8000 véhicules dont 1500 camions l'empruntent chaque jour. Il convient donc de structurer l'accès en prenant en compte les différents enjeux.

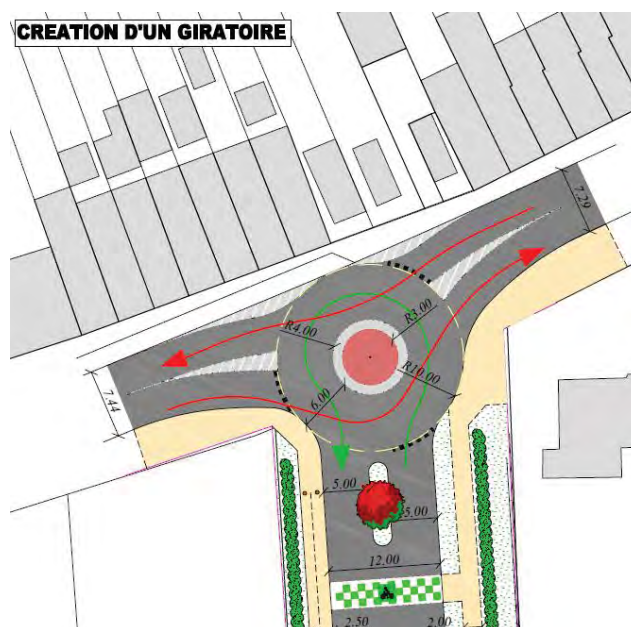


FIGURE 10 : PLAN DE MASSE GIRATOIRE, RUE DE LA LYS

C'est pourquoi, une étude de trafic et de déplacement est en cours de réalisation et viendra apporter des éléments permettant de quantifier l'impact de la réalisation du projet dans son périmètre d'influence, pour tous les modes de déplacements et d'en conclure des préconisations opérationnelles permettant d'atténuer ces impacts. Le projet a fait l'objet d'une concertation avec le Conseil Départemental, qui a validé le principe.

1. TRANSPORT ROUTIER

Le projet se situe, en léger recul de la rue de la Lys, départementale (D945) permettant d'accéder directement à Armentières (10km) et à Lille (26 km) via l'autoroute A25. Cet axe névralgique relie Dunkerque à Lille.

Le projet est bien desservi par les infrastructures routières du territoire, ce qui permet d'optimiser les futurs flux de déplacements générés par celui-ci.

2. TRANSPORTS EN COMMUN

Sailly-sur-la-Lys est desservie par le réseau Arc-en-Ciel 1 du Conseil Général.

Deux lignes desservent la commune, la ligne 110 « Merville-Lille » (en rose) et la ligne 111 « Merville-Armentières » (en vert).

L'arrêt « Jean Monnet » et l'arrêt « Muguet » desservis par ces deux lignes, permettent un accès à proximité du site du projet.

II. PROJET D'AMENAGEMENT

A. DESCRIPTION DU PROJET

1. ELABORATION DU PROJET

La commune de Sailly-sur-la-Lys s'est développée au bord de la Lys et le long d'un axe routier structurant : la départementale D945. De ce fait, l'urbanisation n'a été que linéaire et la commune n'a pas su étoffer, de manière significative, son tissu urbain.

On constate donc que les équipements de la commune sont dispersés et que la planification territoriale n'a pas permis de marquer les polarités urbaines.

La ville a souhaité créer un nouveau centre, autour d'équipements publics de qualité et d'espaces publics conviviaux, pour offrir à ses habitants, un cadre de vie plus apaisé tout en modernisant et diversifiant l'offre immobilière sur cette partie de la commune.

Historiquement, en 2009, Sailly-sur-la-Lys était une commune appartenant à l'ancienne Communauté de Communes des Monts de Flandre-Plaine de la Lys soumise à un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal.

Cette communauté de communes s'est dissoute en 2014. La commune a donc adhéré à la nouvelle Communauté de Communes Flandre Lys. Le PLUi initial s'est décliné au niveau communal car Sailly-sur-la-Lys a souhaité garder sa compétence en matière d'urbanisme.

En décembre 2014, la municipalité a prescrit une révision générale de son Plan Local d'Urbanisme et a lancé un appel à candidature, pour la réalisation d'un nouveau cœur de village.

MAVAN AMENAGEUR du groupe FONCIFRANCE, a été retenu pour ce projet.

Depuis 2016, des propositions pour la modification du zonage du PLU de Sailly-sur-la-Lys ont été présentées afin de maîtriser l'aménagement, notamment le passage de la zone 2AU en 1AU.

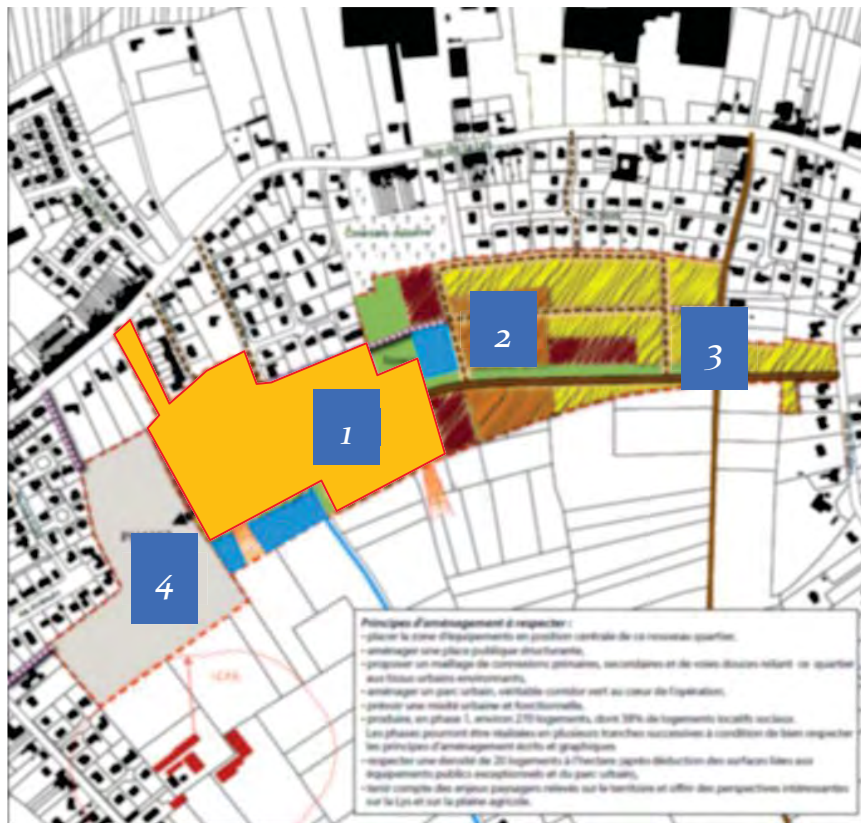
Des plans d'aménagement ont été successivement proposés pour répondre à la volonté de la municipalité, de créer une centralité.

Une assistance à la maîtrise d'ouvrage représentée par le cabinet d'architecture Tronquoy et Associés - ATA, a accompagné la municipalité et MAVAN AMENAGEUR pour l'élaboration du projet d'aménagement.

Au fur et à mesure des discussions entre municipalité, aménageur, architecte et services concernés, le périmètre du projet a été affiné ainsi que le plan d'aménagement global, tout en recherchant une mise en cohérence des règlements graphiques et écrits du nouveau PLU. Les textes supra communaux, LEMA, SDAGE, etc... ont également été étudiés, afin de rendre les contraintes urbanistiques compatibles avec les enjeux environnementaux textes applicables. Ainsi, le projet « cœur de village » représente aujourd'hui un aménagement d'un parc de logements, d'un groupe scolaire, d'une place et d'un parc urbain sur environ 6hectares, pour une mutualisation des fonctions. Actuellement, sur la commune, les écoles primaire et maternelle, la cantine, la garderie et le jardin pédagogique sont répartis à différents endroits de la commune.

2. INTEGRATION ET PHASAGE DU PROJET DANS L'OAP

L'opération se découpe en deux permis d'aménager du fait la présence d'une voirie communale au cœur de la zone projet. Cette phase (« 1 » ci-dessous) représente environ 6ha, soit 37% des 16ha dédié à l'OAP. D'une manière générale, MAVAN AMENAGEUR a travaillé de façon globale dans les réflexions et études qui entourent ce projet. C'est pourquoi toutes



les études que nous fournissons en annexe sont à l'échelle de l'OAP entière. Le but étant d'établir un projet cohérent et s'intégrant dans la vision globale que la municipalité a établie dans la rédaction de son OAP.

Cette phase 1 est une priorité pour la municipalité, le projet de groupe scolaire étant devenu une nécessité pour les habitants. C'est pourquoi les permis d'aménager seront déposés deuxième trimestre 2020.

La partie 2 de l'OAP est pour le moment une volonté à moyen/long terme dans le calendrier du développement de l'OAP. A l'heure d'aujourd'hui, le foncier n'étant pas maîtrisé par un opérateur, aucun dépôt d'autorisation n'est prévu.

Une partie du secteur la plus à l'ouest de l'OAP à 400 mètres du projet est quant à elle en cours de développement, les travaux de viabilisation sont en cours et un parc de logement sortira de terre dans les prochains mois sur une surface d'environ 3ha.

Enfin la partie 4 sur le schéma ci-dessus, ne fait pas partie du périmètre de l'OAP. Cette possible extension ne fait pour l'heure état d'aucune réflexion et n'est pas rentrée dans la logique d'étude globale du site, que ce soit pour l'harmonie des aménagements comme pour les différentes études environnementales, de déplacements ou hydraulique. C'est une possibilité que se laisse la commune en fonction des futurs besoins communaux.

3. LE QUARTIER D'HABITATION

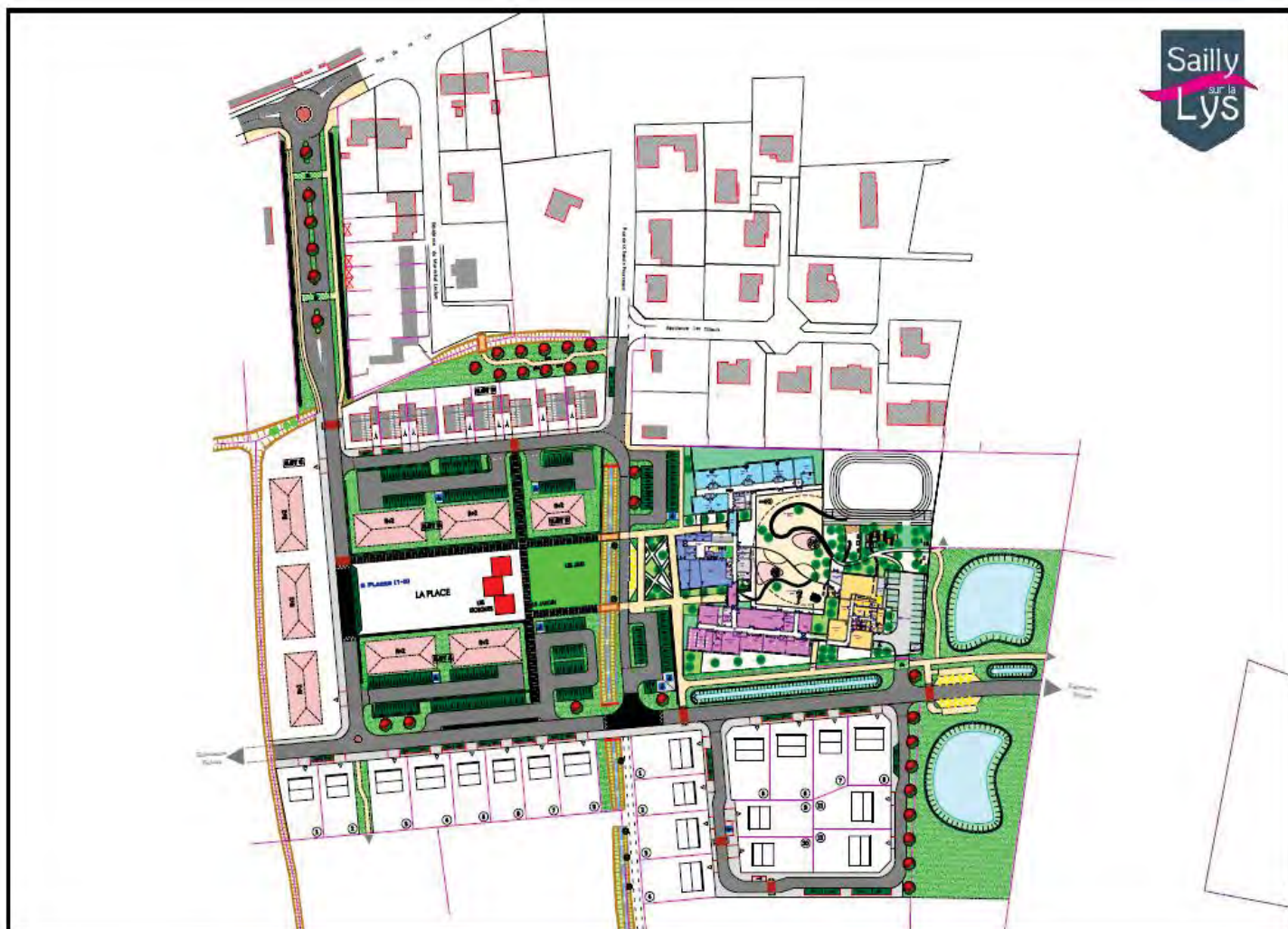


FIGURE 12 : PLAN DE MASSE DU PROJET D'AMENAGEMENT

Une orientation d'aménagement et de programmation a été mise en place dans le cadre de la révision générale du PLU. Cette OAP permet de définir les contours et les règles de ce nouveau quartier. Cela passe par un cahier des charges précis des besoins en termes de logements pour répondre au dynamisme de cette ville dortoir. En effet, la programmation de ce futur ensemble fut réalisée dans le respect de l'OAP, pour développer harmonieusement la commune au niveau de son offre de logements, à un rythme corrélant la croissance moyenne de Sailly-sur-la-Lys.

La programmation du projet a été ventilée comme suit, répartie en 2 phases distinctes et s'articulant par le dépôt futur de deux permis d'aménager :

- Pour la phase 1A : 8 lots libres de constructeur pour de la maison individuelle, 8 logements individuels privés groupés, 44 logements collectifs sociaux (R+2 + combles) et 11 logements collectifs privés (R+2 + combles). Un dernier îlot à l'Ouest du projet est destiné à la création de logements collectifs en R+2 pouvant atteindre une trentaine de logements dans sa totalité, sans toutefois avoir pour le moment de projet définitif.
- Pour la phase 1B : 12 lots libres de constructeur pour de la maison individuelle.

Donc, ce secteur à aménager totalisera au minimum 83 logements, pour deux Permis d'Aménager, avec création de voies et espaces communes, représentant environ 4,9hectares sans le macro-lot dédié au groupe scolaire.

Le projet respectera, en corrélation avec les objectifs de l'OAP :

- Environ 38% de logements sociaux,
- 20 logements minimum par hectares en densité.

Une mixité de typologie sera présentée par le projet : lots libres, groupés et collectifs pour viser un public diversifié et assurer une certaine mixité sociale et intergénérationnelle (jeune ménage, personne seule, familles, seniors, accession renouvelée...).

Un cahier des charges pour le bâti sera réalisé pour respecter et conserver les codes de l'habitat traditionnel du Pas-de-Calais pour les lots libres, les logements collectifs privés et individuels privés. Le but est de créer des espaces fonctionnels mais aussi esthétiques, s'intégrant bien dans le paysage de Sailly-sur-la-Lys.

Il convient de préciser que le projet prévoit l'aménagement d'un macro-lot à l'ouest du site du projet, pour une extension éventuelle de l'offre de logements individuels et/ou jumelés ou logements collectifs R+2+combles, afin de répondre aux exigences de l'OAP du PLU, de la municipalité et des besoins en logements.

4. L'ECOLE, GROUPE SCOLAIRE

La municipalité a souhaité intégrer, dans l'aménagement de son nouveau quartier, une zone d'équipements structuraux centraux.

La création de nouveaux équipements correspond à un besoin de mise aux normes des écoles et une volonté d'offrir aux habitants un cadre de vie plus apaisé.

Plusieurs enjeux essentiels ont été repérés et pris en compte pour la bonne intégration et la réussite de ce site :

- Le rassemblement de plusieurs écoles sur un même site et l'accueil d'autres écoles dans le restaurant scolaire, pour créer une nouvelle centralité au quartier,
- Un équipement moteur de la place et du nouveau quartier,
- La conception et l'implantation de bâtiments pouvant faire obstacle aux vents dominants de la Plaine de la Lys et sécurisant du fait de la proximité du site avec des logements existants et l'axe routier,
- La fonctionnalité et la praticité de bâtiments destinés à accueillir un flux important de personnes,
- La conception et la construction de bâtiments exemplaires, beaux, pratiques et à un haut niveau de qualité dans le but de promouvoir le nouveau quartier.

Le collectif JINKO, a été choisi, suite à un concours de maîtrise d'œuvre de marché public, pour la conception d'un groupement scolaire qui se décompose comme suit :

- Un parvis d'accueil pour les enfants avec la mise en place d'un dépose-minute,
- Une école élémentaire,

- Une école maternelle,
- Un bâtiment périscolaire (garderie et CLSH - Centre de loisirs),
- Un restaurant scolaire,
- Un terrain multisports,
- Une cour de récréation,
- Un jardin pédagogique,
- Intégration de 2 parkings publics et un parking privé.

La capacité d'accueil de cet ensemble scolaire est estimée à 400 enfants.



FIGURE 13 : PERSPECTIVES AERIENNES 3D



FIGURE 14 : PLAN DE MASSE DU GROUPEMENT SCOLAIRE

L'ensemble scolaire est ouvert sur la place à l'ouest, grâce au parvis et aux voies douces. Il se relie à la place et aux jeux via des cheminements piétons et petits ponts - franchissements du cours d'eau « Courant Cardon », rue des Chauds Fourneaux.

Ce groupe scolaire est aussi ouvert sur le parc urbain paysager, à l'est du site du projet. Ce projet immobilier a été imaginé pour s'intégrer parfaitement dans un environnement naturel et empreint de biodiversité faunistique et floristique.

Ce projet d'école rayonne et relie la place au grand parc urbain, jardin d'eau, notamment avec la création d'une trame végétale, dynamisant les parcours.

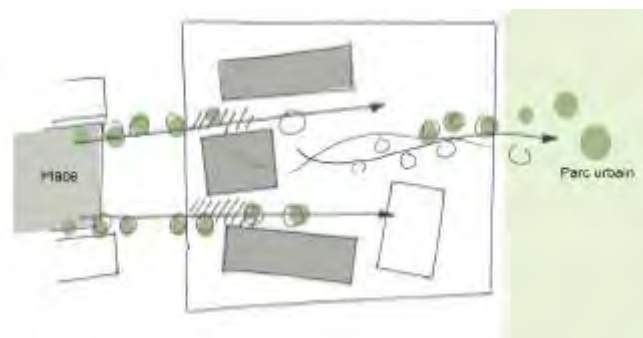


FIGURE 15 : SCHEMA ARCHITECTURAL LIAISON DE LA PLACE AU PARC URBAIN



FIGURE 16 : PERCEPTION 3D DE LA FAÇADE DU BATIMENT PERISCOLAIRE

5. LA PLACE, ESPACE DE CONVIVIALITE

La place a été conçue dans l'optique d'offrir aux futurs riverains un espace de convivialité et de partage. Les critères décrits ci-après, ont été étudiés. La réflexion a été agrémentée de visite, afin de parfaire la vision de la place à venir :

- Convivialités : son aspect est en cours d'étude, l'objectif est de créer une place accueillante. La municipalité souhaite une place « vivante ».
- Activités et usages : l'idée de permettre des rencontres, des événements sur la base d'aménagements pérennes et ingénieux.
- Confort et accessibilités par tous les modes de transports : la place est au pied des futurs équipements phares de la commune. L'objectif est de favoriser les déplacements actifs.

En effet, grand espace implanté au centre d'un futur parc de logements privés et sociaux, la place engendrera échanges et rencontres entre habitants du quartier.

La place viendra structurer et centraliser l'espace public afin de créer du lien entre les relations de voisinage, d'instaurer une réelle mixité sociale et intergénérationnelle, véritable volonté communale mais aussi dans le but d'offrir un cadre plus agréable et aéré aux riverains. Cet aménagement sera accompagné d'un espace dédié « jeux » aménagé en « jardin », idéal pour lier l'école et la place. Des kiosques seront également entreposés sur la place.

Des discussions sont en cours entre la municipalité, les bailleurs sociaux et les commerçants de la commune, afin de réserver les rez-de-chaussée des îlots collectifs à une offre commerciale venant compléter ou déplacer ceux existants, afin de participer à la création d'un vrai centre bourg de ville et de réunir les fonctions au centre d'un même espace.

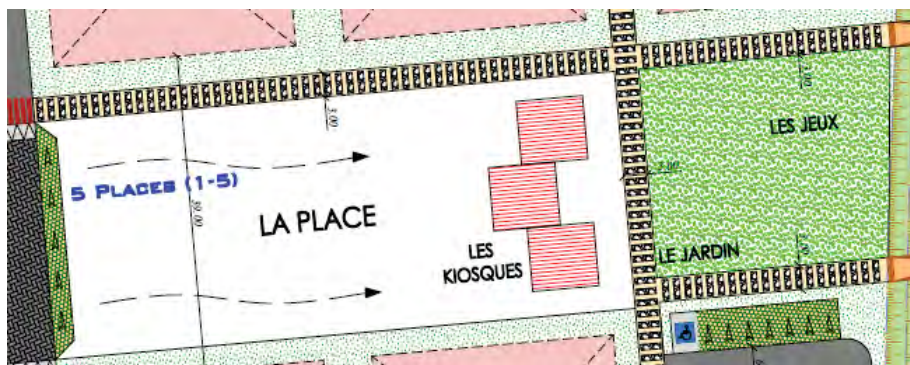


FIGURE 17 : AMENAGEMENT DE LA PLACE, ESPACE DE CONVIVIALITE.

6. LE PARC URBAIN PAYSAGER

L'aménagement de ce territoire intègre un parc urbain paysager à l'est, conformément aux directives des orientations d'aménagement du PLU de la commune.

Cet espace central vert se positionne en continuité du cimetière militaire et permet une ouverture et une transition paysagère sur la campagne sud.

Cet immense jardin d'eau, d'environ 7000m², ouvert sur la plaine agricole, sera agrémenté d'espèces végétales plantées et d'engazonnement.

Aussi, véritable corridor vert, ce parc sera constitué de systèmes de gestion et de stockages des eaux pluviales. Deux grands bassins paysagers seront positionnés de part et d'autre de la voirie primaire structurante. Ils permettront le tamponnement des eaux de ruissellement avant rejet dans l'exutoire naturel, le courant « Cardon » qui se jette ensuite dans la Lys, plus au nord de Sailly-sur-la-Lys.

Le courant « Cardon » fait partie intégrante du patrimoine paysager du site, une attention particulière lui a été portée dans les choix d'aménagement environnant. C'est pourquoi, il sera au minimum affecté par l'urbanisation, un coffrage sera créé afin de permettre l'élaboration de la voirie primaire. Le reste du courant sera laissé dans sa configuration actuelle, ne modifiant pas ces caractéristiques hydrauliques et critères de biodiversité.

L'analyse des tracés des fossés et des modifications inévitables, mais peu significatives des tracés, ont été étudiées en concertation avec la mairie, l'USAN et Noréade, afin d'avoir le « meilleur retour d'expérience ». L'application de la LEMA a également été prise en compte dans cette démarche.

Ces bassins auront une contenance proportionnelle à un événement pluvieux exceptionnel centennal, avec une surverse à débit de fuite contrôlée (2l/s/ha). Ces bassins seront composés d'une géomembrane, d'une toile géotextile, de plantes hygrophiles et de grave drainante.

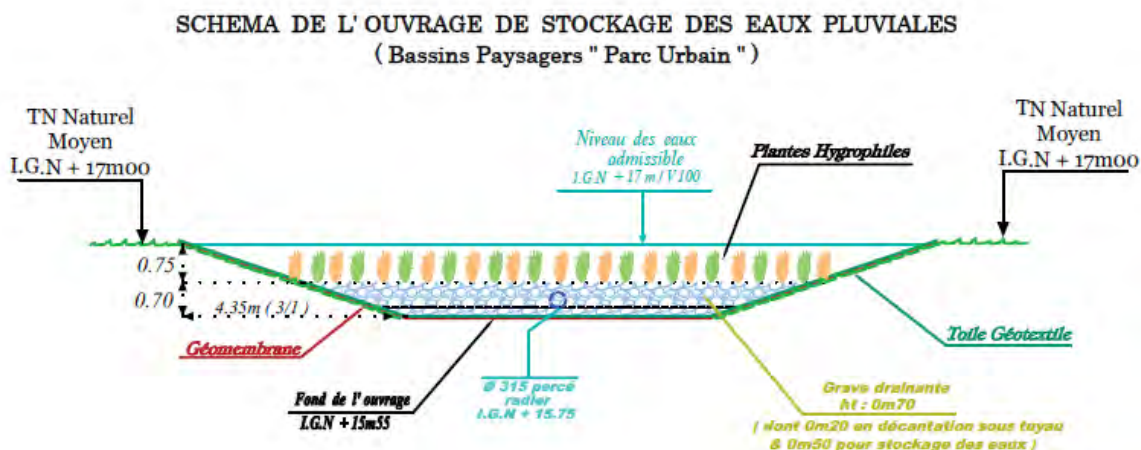


FIGURE 18 : COUPE DU BASSIN PAYSAGER DU PARC URBAIN

Ils seront profilés par une pente douce et une faible profondeur afin de les rendre sécuritaires au centre d'un espace amenant promenade et jeux.

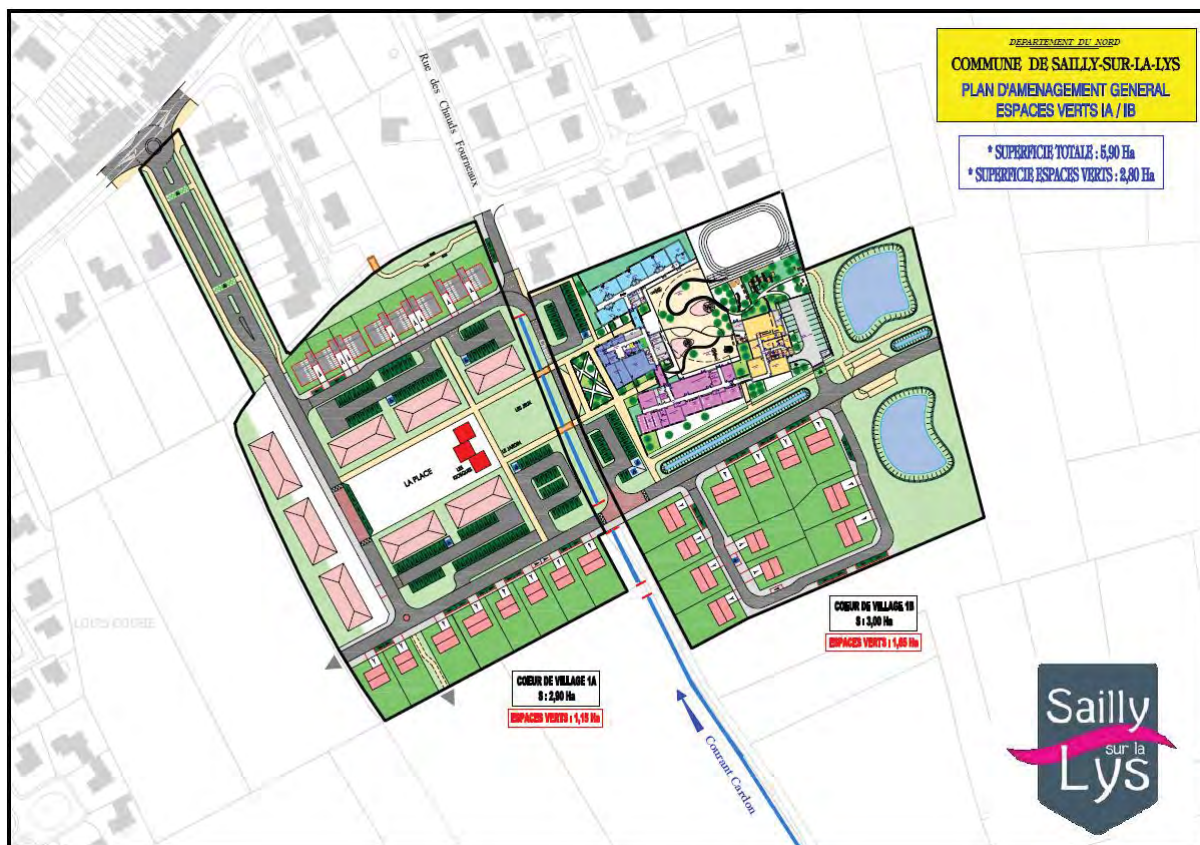


FIGURE 19 : PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL ET ESPACES VERTS

B. ESPACE URBAIN

Un jeu de plantations sera mis en œuvre au droit de l'accès des parcelles et des bandes enherbées accompagnant le tracé des voiries.

Les espèces végétales seront choisies dans le but de « verdier » les infrastructures et de prolonger l'effet des jardins et allées privées dans le domaine public.

Des arbres de « hautes tiges » seront soigneusement sélectionnés parmi les espèces conseillées et annexées au PLU.

Un cahier des charges précis et respectueux du contexte « architectural et paysager », sera décrit au travers du règlement de construction applicable pour l'ensemble des futurs acquéreurs.

La situation du projet en prolongement du tissu urbain et sa nature (construction immobilière à usage d'habitation ; construction d'équipements d'intérêts collectifs et de services publics) ne modifiera pas l'aspect paysager global du secteur.

1. ACCES ET VOIRIES

L'accès principal au futur quartier se fera via la rue de la Lys. L'accès sera sécurisé par le biais de l'aménagement d'un giratoire sur le domaine public, via une convention de projet urbain partenarial.

Les discussions avec la municipalité et le Conseil Départemental, gestionnaire de la route départementale RD945 (rue de la Lys), sont en cours pour le calibrage et le dimensionnement du rond-point conformément aux normes et réglementations en vigueur.

Une analyse globale à l'échelle de l'OAP a été faite, l'objectif étant de construire un maillage structurant et sécurisant, mêlant tous les types de déplacements. Les modes doux prenant une part importante dans la confection des voiries.

Une voirie primaire structurante sera la parallèle à la rue de la Lys et permettra de desservir l'opération principalement via le futur rond-point. Les flux principaux auront lieu de manière pendulaire, la grande majorité des habitants partant vers la métropole Lilloise.

La voirie primaire structurera l'aménagement en partant de la rue de la Lys vers le sud puis vers l'est. Des plantations et des bandes enherbées accompagneront la voie.

La voirie primaire et les voiries secondaires, desservant les logements et équipements publics structurants, seront dimensionnées de manière à permettre la circulation automobile en double sens. Elles offriront des places de parkings visiteurs.

Les voiries secondaires dont l'emprise au sol sera réduite, emprunteront des formes non linéaires, qui limiteront naturellement la vitesse dans ce futur quartier.

Plusieurs voiries douces (chemins piétonniers et cyclables) seront aménagées pour sécuriser les futurs habitants, parents et enfants. L'objectif de ces infrastructures dédiées au mode doux est d'inciter un maximum de déplacements sans l'usage des voitures.

- Une première voirie douce le long de la voirie primaire structurante, en entrée de quartier,
- Une deuxième, qui démarre de la voirie secondaire en continu de la rue des Chauds Fourneaux, passant autour des parkings visiteurs et parvis de l'école, longeant la noue paysagère au sud du macro-lot dédié au projet du groupe scolaire, jusqu'au parc urbain à l'est du projet.
- Et une dernière, au Nord des logements individuels privés, sur une bande enherbée reliant voirie secondaire et le quartier existant de la résidence « Maréchal Leclerc ».

Exemples de réalisation voiries et voiries partagées



Enfin, afin de répondre aux exigences de fonctionnement, d'accès des véhicules de secours, d'accès des véhicules de collecte de déchets et aux principes de sécurité en cas de panne d'un véhicule, la chaussée sera suffisamment dimensionnée tant en largeur, que dans la composition de ses fondations lourdes.

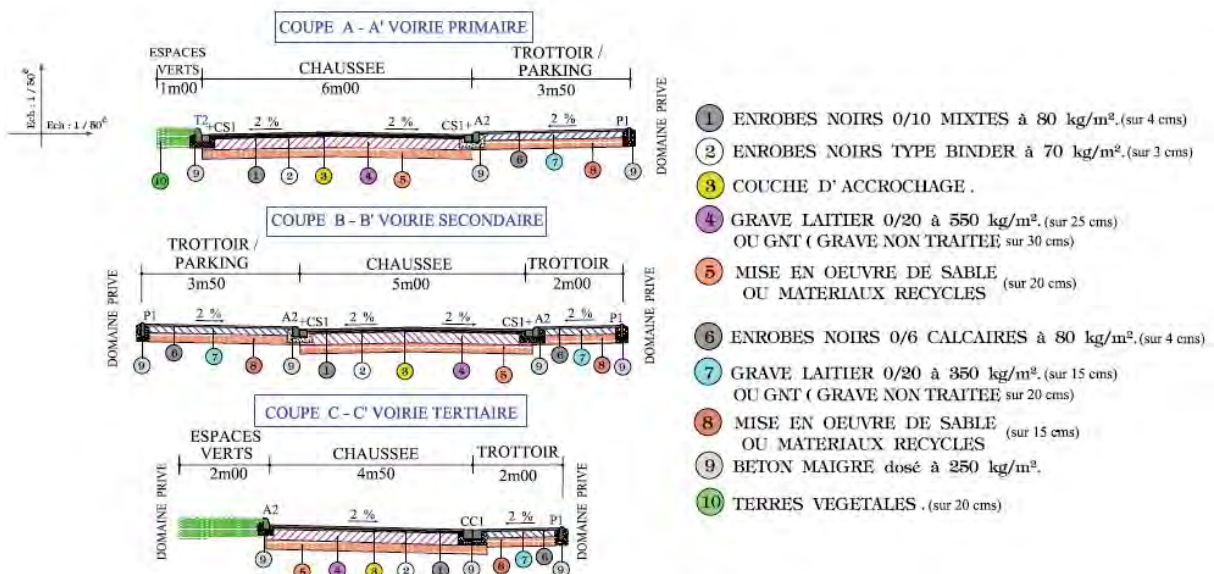


FIGURE 20 : PROFILS EN TRAVERS DE VOIRIES DIMENSIONNEES PAR MAVAN AMANAGEUR

2. STATIONNEMENTS – CIRCULATION ET TRANSPORT

Les logements seront équipés de places de stationnement non couvertes quelle que soit l'existence d'un garage couvert ou non. Afin d'éviter les conflits de voisinage et d'assurer un cadre de vie respectueux de chacun, chaque logement sera obligatoirement équipé de deux places de stationnement non couvertes, sur l'emprise privée.

Environ 30 places visiteurs seront créés pour les lots libres de la phase 1A et 1B ; 4 parkings distincts totalisant 90 places visiteurs dont 4 places PMR pour les besoins du groupe scolaire et de la place, ils reliront ces équipements de manière sécurisée et arborée via le jeu de cheminements doux.

Cet aménagement totalisera 120 places dont 5 pour les personnes à mobilité réduite (PMR). La majorité des places sera dédié à l'équipement scolaire, aux stationnements des véhicules de occupants de logements aidés, ainsi que les places publiques dédiées à la place. En effet, tout en recherchant le nombre de places optimales, l'accès aux équipements est un point important de cet aménagement.

Ces dispositions seront prises pour éviter les stationnements « sauvages » dégradant les équipements publics et empêchant la circulation sécurisée des piétons, en plus de créer des situations conflictuelles dans le quartier. L'idée n'est pas d'obliger l'usage de la voiture, mais de « canaliser » son stationnement.

L'espace public sera conçu comme un espace commun à tous les modes de circulation.

Le projet sera desservi par les transports en commun à proximité de la rue de la Lys et des espaces dédiés au dépose-minute seront aménagés devant le parvis de l'école élémentaire et de l'école maternelle. Un aménagement sera aussi créé au niveau du parc urbain pouvant être utilisé par le réseau « Arc en ciel », « Autobus Artésiens » ou par les propres transports communaux.

C. TYPOLOGIE ET INSERTION DU BATI

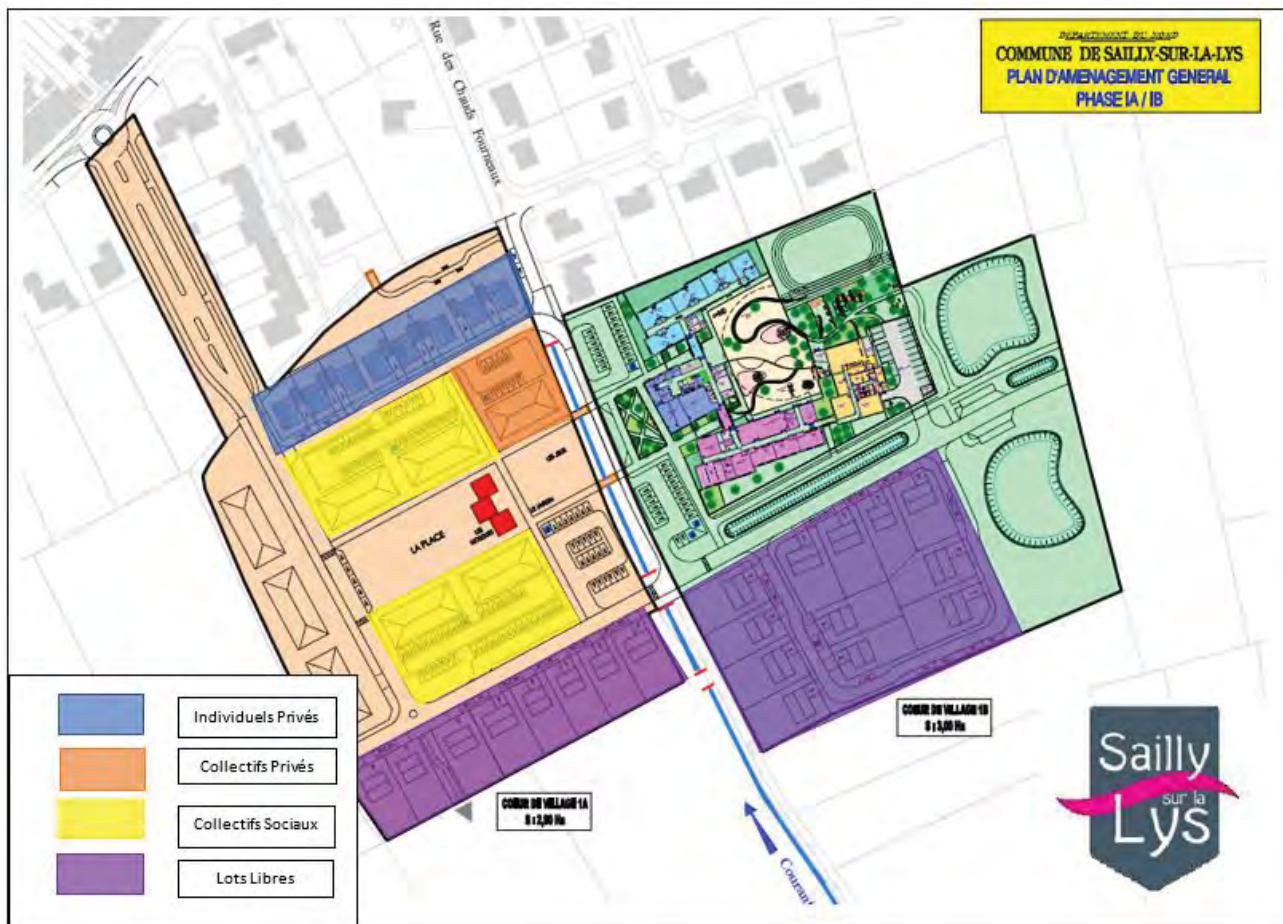


FIGURE 21 : TYPOLOGIE DU BATI ET INSERTION DU PROJET

Le projet propose différentes formes urbaines :

- Des lots libres de construction de différentes superficies,
- Des logements collectifs sociaux (en R+2),
- Des logements collectifs privés,
- Des logements individuels privés (avec jardin et garage),
- Des Macros-lots dédiés aux équipements techniques.

Le projet fera l'objet d'un traitement paysager particulier pour une bonne intégration paysagère avec le tissu urbain existant, notamment avec la résidence du « Maréchal Leclerc » au Nord du projet et avec la résidence « Les Tilleuls » de la rue des Chauds Fourneaux.



FIGURE 22 : ENTREE DE LA RESIDENCE DU « MARECHAL LECLERC »



FIGURE 23 : RUE DES CHAUDS FOURNEAUX, OUVERTURE SUR LE PROJET

Le projet est ouvert sur le Nord, vers la rue des Chauds Fourneaux dans le but d'insérer l'aménagement de ce nouveau quartier avec le tissu urbain existant.

Les discussions avec la municipalité ont débouché sur une volonté de respecter une cohérence avec le caractère de la commune et de la région Hauts-de-France. Ainsi, les logements – hors logements collectifs – seront réalisés à dominante brique ocre (tons sable, rouge).

Les toitures seront en tuiles sombres rouges, noires ou brunes. Les volumes seront au maximum en R+2+ combles aménageables pour les collectifs et en R+1+combles perdus pour les lots individuels.

Les îlots destinés aux logements collectifs sociaux et privés seront dans un style contemporain et en cohérence à un niveau architectural et paysager avec l'ensemble du parc de logements créé.



FIGURE 24 : ESQUISSES ARCHITECTURALES DES PROJETS REALISES PAR FONCIFRANCE

D. REALISATION TECHNIQUE

1. EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

a) COEFFICIENT DE PERMEABILITE

Une étude de perméabilité des sols, réalisée en septembre 2018 par le Bureau d'Etudes Urbycom, a permis de mettre en évidence au droit du site, une perméabilité qualifiée de mauvaise.

L'infiltration sur le site est donc impossible, et la gestion des eaux pluviales doit faire l'objet d'un tamponnement et d'un rejet vers un exutoire extérieur à la zone via le « Courant Cardon »

b) GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux de ruissellement issues des parcelles privées (toitures, cour, terrasse), des logements collectifs sociaux et des équipements de services publics tels que l'Ecole seront collectées et stockées dans les noues et les bassins paysagers (conformément aux prescriptions habituelles de la Police de l'Eau).

L'ensemble des eaux pluviales sera tamponné sur site par des ouvrages de stockages hydrauliques (noues paysagères et bassins paysagers) pour un volume centennal ; puis rejetées avec un débit de fuite contrôlé, à 2l/s/ha, vers un exutoire naturel, le courant « cardon » qui se rejette par la suite dans la Lys.

Une autorisation de rejet a été fournie par le gestionnaire de cet exutoire naturel : l'Union Syndicale de l'Aménagement Hydraulique.

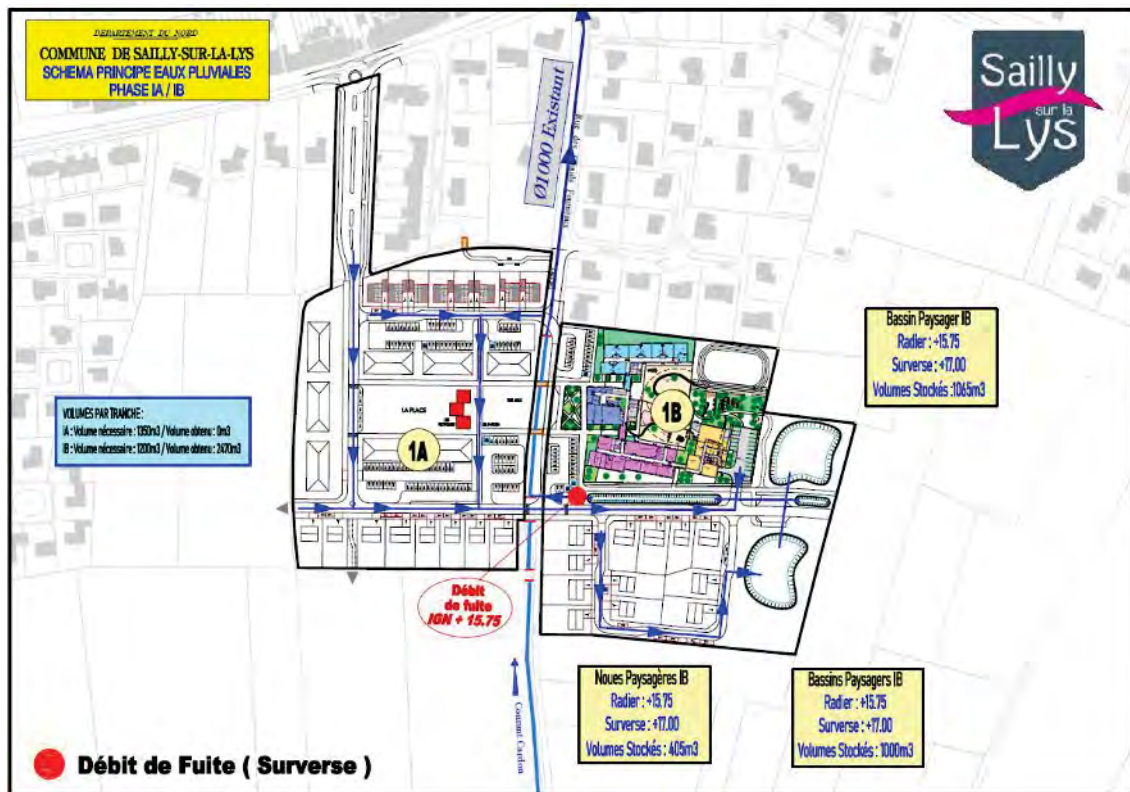


FIGURE 25 : SCHEMA DE PRINCIPLE DES EAUX PLUVIALES

2. EVACUATION DES EAUX USEES

Les eaux usées de la phase IA seront collectées et seront renvoyées vers le réseau public existant, situé à la résidence « Maréchal Leclerc », petite pénétrante de la rue de la Lys, au Nord-Ouest du projet.

Les eaux usées de la phase IB seront collectées et refoulées vers une station de refoulement, à poser à proximité des bassins paysagers. La station refoulera ces eaux jusqu'au réseau public existant.

Le réseau sera de type séparatif.

Une autorisation de rejet a été fournie par le gestionnaire des eaux : Noréade.

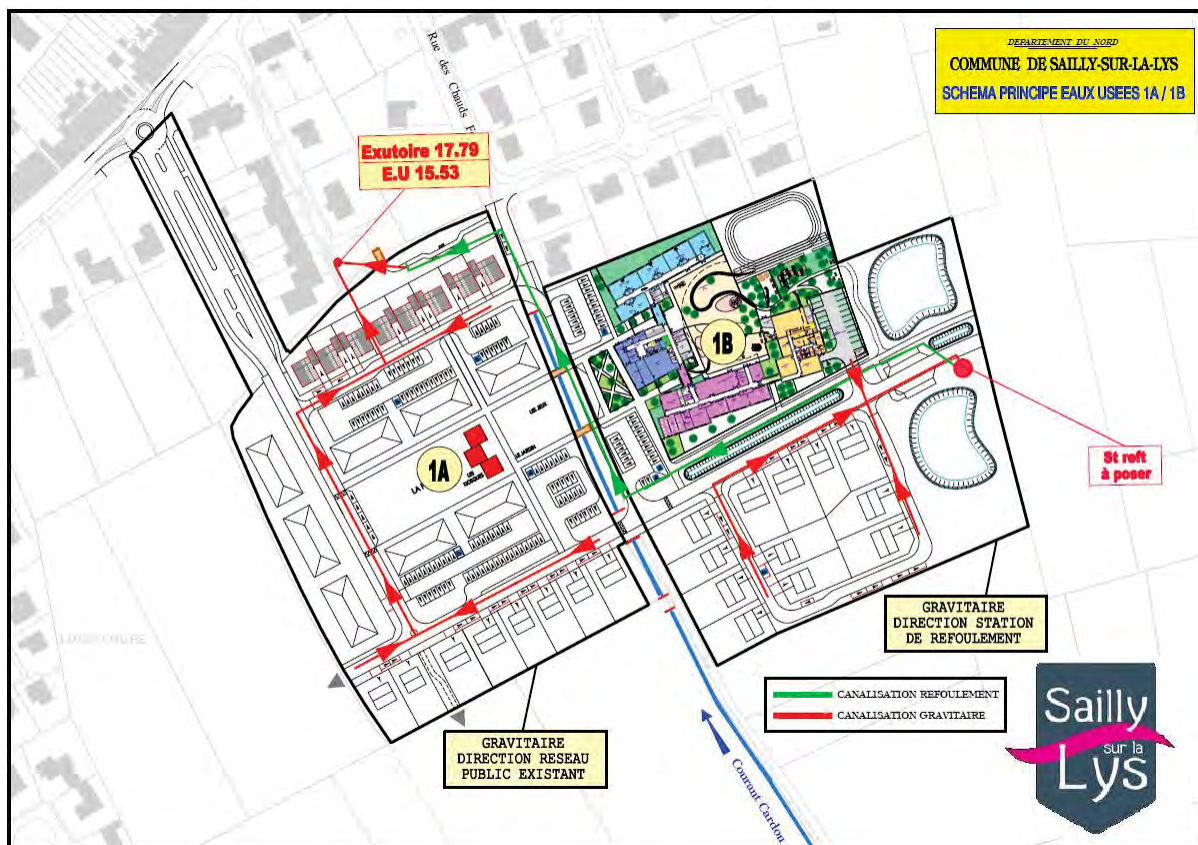


FIGURE 26 : SCHEMA DE PRINCIPE DES EAUX USEES

3. RESEAUX DIVERS

L'ensemble des réseaux d'eau potable, électricité, télécom, GAZ et éclairage public seront posés en souterrain et en tranchée commune.

- **Adduction d'eau Potable et défense incendie** : des poteaux incendie seront mis en œuvre dans le cadre du projet. L'aménageur réalisera une extension du réseau existant en diamètre Ø100 mm avec bouclage
- **Electricité** : fourniture et pose possible d'un poste de transformation électrique MT/BT pour le projet « habitat »
- **Gaz** : les futurs logements seront raccordés aux réseaux existants.
- **Eclairage public** : les candélabres seront choisis par la commune de Sailly-sur-la-Lys,
- **Télécom** : desserte en souterrain prévoyant les fourreaux de fibre optique.

4. DECHETS

La collecte des déchets est assurée par la Communauté de Communes Flandre Lys.

Les maisons seront équipées de bacs individuels et de points d'apport volontaire, conformément au règlement de ce jour.

Néanmoins, le projet sera conçu de manière à permettre des points de collecte mutualisée, pour anticiper les évolutions du mode de ramassage des ordures ménagères.

La voirie permettra la circulation des véhicules de ramassage, selon les règles de bonnes pratiques qui interdisent la marche arrière et le demi-tour de ces véhicules.



III. DEROULEMENT DU CHANTIER

L'ensemble du projet sera réalisé en trois phases :

A. PHASE PRIMAIRE VRD

- Réseaux et branchements : assainissement « eaux usées » et « eaux pluviales », eau potable, électricité, télécommunication, gaz et éclairage public
- Réalisation des voiries dans leur structure primaire (terrassements, fondations et première couche d'enrobés)
- Postes de transformation électrique MT/BT et alimentation MT des postes en souterrain
- Ensemble des raccordements sur les réseaux existants
- Bassin de rétention des eaux pluviales, réalisé mais non raccordés pour éviter les boues et pollutions des chantiers de construction.

B. PHASE CONSTRUCTION

Les travaux de construction des maisons incombent aux acheteurs particuliers.

Les « macro-lots viabilisés » qui sont dédiés au logement social d'une part (logements collectifs sociaux), individuels privés et aux collectifs privés d'autre part, seront réalisés par nos soins afin de garantir une meilleure intégration dans le futur quartier.

Certaines typologies de logement bien particulières pourront être confiées à un bailleur social.

C. PHASE FINITIONS VRD

- Création des accès définitifs vers les parcelles individuelles et macro-lots dédiés aux habitations vendues « clefs en mains »
- Travaux de finition de la voirie, trottoirs (bordures, caniveaux, couche de roulement définitive,)
- Eclairage public
- Travaux paysagers (espace de convivialité, espaces verts et plantations)
- Mise à niveau de tous les ouvrages d'infrastructure (chambre, coffrets, boîtes de branchement) avec les ouvrages de finition de voirie
- Raccordement ouvrages de rétention d'eaux pluviales sur le lotissement achevé

D. PROPETE DU CHANTIER

- Charte de chantier propre en phase travaux.

Le respect de l'environnement peut passer par la mise en place d'une charte de « chantier propre ».

Cette charte établie avant le commencement des travaux rassemble des règles de conduite comme :

- La formation et la sensibilisation du personnel de chantier,
- La propreté générale des lieux,
- Le bon aspect et le bon entretien du matériel,
- L'organisation de la récupération des déchets.

L'emploi d'engins sera limité et le cahier des charges des travaux sera respecté. En effet, les travaux seront effectués exclusivement en journée (aucun dérangement ni en soirée ni la nuit) et uniquement en semaine.

Ces principes permettront de limiter les impacts sur la faune (nuisance sonore, risque de collision...) et de préserver les habitats naturels.

Durant le chantier, une politique de gestion et valorisation des déchets de construction sera mise en place.

Le tri concernera les différents types de déchets suivants :

- Les déchets inertes tels que la pierre, le béton ciment, les parpaings, la terre, les cailloux, les gravats... seront stockés dans des installations appropriées ou valorisés en vue d'une réutilisation future après traitement.
- Les déchets non dangereux tels que les métaux, papiers, cartons, plastiques et PVC rigides, bois non traités de classes A et B, polystyrènes, plâtres, emballages... seront stockés dans des installations appropriées.

- Les déchets dangereux contenant des substances toxiques, tels que les huiles, peintures, bois traités vernis ou peints (classe C), ampoules ou néons.... Seront stockés dans des installations appropriées. Le reconditionnement et le réemploi de ces-dits déchets concerneront les matières plastiques et métalliques.

Ces différents types de déchets seront acheminés dans les sites d'accueil les plus proches et les plus adaptés.

Pendant le chantier, le tri se fera grâce à la mise en place de 3 bennes facilement accessibles par tous les corps d'états. Une signalétique visible et claire informera l'utilisateur.

E. GESTION ET ENTRETIEN DES ESPACES COMMUNS

Une "Convention de Rétrocession des Parties Communes", entre le lotisseur, l'établissement compétent agissant pour son compte et pour les collectivités compétentes, conforme à l'Article R-442-8 du Code de l'Urbanisme, sera proposée par le lotisseur, pour régularisation *après* obtention du Permis d'Aménager, compte tenu des délais d'obtention des différentes délibérations des parties contractantes, en conséquence.

Dans l'attente, le « Permis d'Aménager » est sollicité avec un « Engagement du Lotisseur » de constituer une « Association Syndicale » entre les futurs co-lotis, conformément à l'Article R-442-7 du Code de l'Urbanisme, afin de garantir l'entretien et la Gestion de l'ensemble des parties communes.

Rappelons les compétences relatives à chaque établissement, dans le cadre de la rétrocession :

- Gestion des espaces verts et de l'éclairage public par la commune de Sailly sur la Lys.
- Gestion des déchets et de la voirie par la Communauté de commune Flandre Lys.
- Gestion des ouvrages d'assainissement et de l'adduction d'eau potable par Noréade.



Projet à vocation d'habitats sur la commune de Sailly-sur-la-Lys Foncifrance

Expertise écologique

2019

SAS UrbYcom
Aménagement & Urbanisme

85 Espace Neptune
Rue de la Calypso
62110 HENIN-BEAUMONT

Tel. 03 62 07 80 00
Fax. 03 62 07 80 01
Mail. contact@urbycom.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
ANALYSE DU MILIEU NATUREL A PROXIMITE ET SUR SITE.....	3
I. Description générale du site et des milieux naturels environnants.....	3
II. Zones naturelles	6
1. Zones de protection et d’inventaire.....	6
1.1. Natura 2000.....	6
1.2. Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique	10
1.3. Schéma Régional de Cohérence Ecologique	13
III. Etudes « Ecologique, Floristique et Faunistique »	17
1. Etude bibliographique	17
2. Passage écologique directement sur site	27
2.1. Inventaires de terrain	27
2.2. Habitats	29
2.3. Flore.....	37
2.4. Faune.....	46
IV. Croisement des données bibliographiques avec les passages écologiques sur site	52

ANALYSE DU MILIEU NATUREL A PROXIMITE ET SUR SITE

I. Description générale du site et des milieux naturels environnants

Les données suivantes sont extraites du projet ARCH. Sachant que le projet ARCH est un partenariat franco-britannique de cartographie transfrontalière des habitats naturels soutenu par l'Europe.

Le projet ARCH (Assessing Regional Changes to habitats) vise à cartographier les habitats naturels des territoires du Nord-Pas-de-Calais et du Kent. L'objectif est d'obtenir une information homogène, précise et cohérente avec les typologies européennes officielles.

Les analyses menées permettraient de s'appuyer sur les technologies innovantes, notamment satellitaires, afin d'assurer la mise à jour.

*Ce projet est suivi par la DREAL dans le cadre de l'animation du réseau des données de l'environnement, ou RDE. **Un des enjeux majeurs est de maîtriser la localisation des différents habitats naturels de la région et leur évolution, afin de mieux les prendre en compte notamment dans les projets d'aménagement du territoire.***

Le projet se compose en trois activités :

- *La **cartographie des habitats naturels** issue de l'élaboration d'une méthode commune, la photo-interprétation d'images aériennes de 2005 et de 2009, et de l'analyse de l'évolution des habitats naturels sur les deux territoires à l'échelle du 1/10 000^e.*
- *Le **développement d'un outil en ligne** destiné à l'information des aménageurs et des professionnels de l'environnement, accessible dès la phase de conception des projets d'aménagement.*
- ***L'étude d'une mise à jour simplifiée** basée sur l'analyse de l'apport des nouvelles technologies, acquisition d'imagerie, notamment satellitaires, (en termes de coûts, de disponibilité, de services et de bénéfices par rapport à l'imagerie aérienne) afin de faciliter l'actualisation des données.*

Selon le projet ARCH, le projet s'implante sur des terres agricoles, une prairie à fourrage et sur une prairie mésophile.



Légende	
 Projet	 landes seches
habitats	 lettes dunaires humides
 abords de reseaux ferres	 lisières humides a grandes herbes
 abords routiers	 marais de lettes dunaires
 bandes enherbees	 marais sales, pres sales (scharres), steppes et fourres sur gypse
 bas marais, tourbieres de transition, sources	 Mers et océans
 carrieres abandonnees	 milieux aquatiques non marins
 carrieres en activite	 parcs urbains et grands jardins
 communautes amphibiennes	 patures mesophiles
 coniferes sur dunes	 plages de galets sans vegetation
 cotes rocheuses et falaises maritimes	 plages de galets vegetalisees
 cultures	 plages de sable
 depot d alluvions fluviales limoneuses	 plantations de coniferes
 Dunes	 plantations de peupliers
 dunes avec fourres, bosquets	 plantations indeterminées
 dunes paleo-cotieres	 prairies a fourrage des plaines
 eaux courantes	 prairies a metaux lourds
 eaux douces	 prairies ameliorées
 eaux saumâtres ou salees sans vegetation	 prairies siliceuses seches
 eaux saumâtres ou salees vegetalisees	 prairies humides
 estuaires	 prairies mesophiles
 feuillus sur dunes	 réseaux ferres
 Fleuves et rivières soumis a marées	 reseaux routiers
 forets caducifoliées	 steppes et prairies calcaires seches
 forets polderiennes	 terrils boises
 forets riveraines, forets et fourres tres humides	 terrils, crassiers et autres tas de detritus
 fourres	 vasières et bancs de sable sans vegetation
 friches	 vegetations aquatiques
 galets ou vasières non vegetalisees	 vegetations de ceinture de bords des eaux
 jeunes plantations	 vegetations immergees des rivières
 lagunes et reservoirs industriels	 vergers
 landes humides	 villes, villages et sites industriels
	 voies de chemin de fer, gares de triage et autres espaces ouverts

Selon les données d'observation locale, le site de projet correspond bien à un terrain majoritairement constitué de labours, de petites surfaces de prairies et de milieux anthropisés qualifiés de « villes, villages».

II. Zones naturelles

La zone de projet n'est située sur aucune zone naturelle d'intérêt reconnue (ZNIEFF, zone Natura 2000, ZICO, ZPS). Néanmoins, des éléments naturels d'intérêt sont présents aux alentours de la zone de projet.

1. Zones de protection et d'inventaire

1.1. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) en application respectivement de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats. Les états membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernées dans les zones de ce réseau.

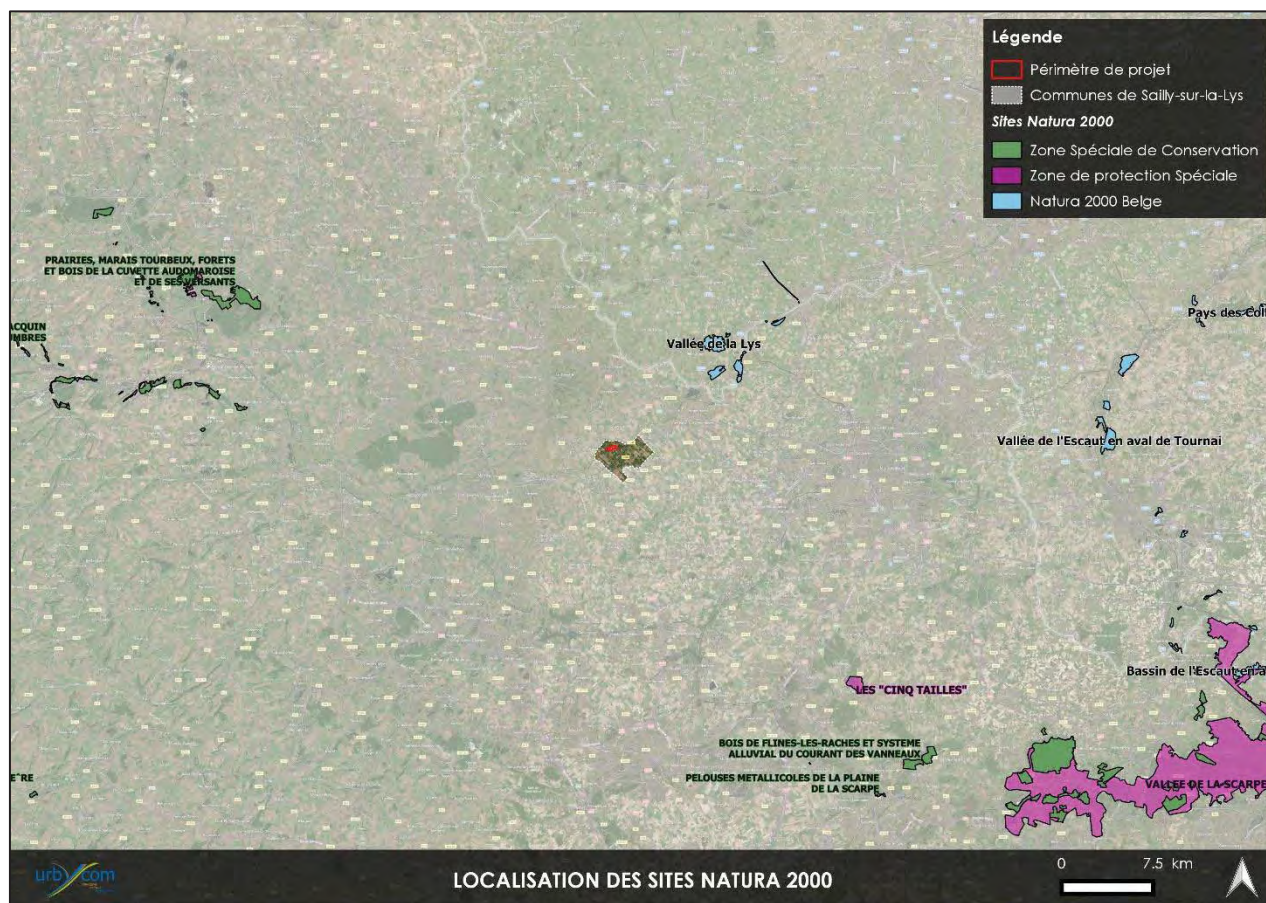
Concernant le territoire français, le réseau « Natura 2000 » terrestre comprenait, en 2015, en France, 1776 sites dont 212 sites marins couvrant un total de 7 millions d'hectares, soit 12.9% du territoire terrestre métropolitain. Parmi ces sites et en France, 1374 sont des Zones Spéciales de Conservation et 402 sont des Zones de Protection Spéciale pour les oiseaux.

Des Documents d'Objectifs (DOCOB) définissent de manière concertée des propositions de gestion des milieux et espèces. Ces documents sont rédigés ou en cours d'élaboration pour chaque site Natura 2000.

Le projet d'aménagement n'est pas à proximité immédiate d'un site Natura 2000 mais la commune y est reliée par un corridor de type zone humide.

En effet, les sites Natura 2000 les plus proches sont :

- **Cinq Tailles (statut : Zone de Protection Spéciale, identifiant : FR3112002) à plus de 25 km ;**
- **Pelouses, bois acides à neutro-calcoïques, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa (statut : Site d'Intérêt Communautaire, identifiant : FR3100487) à 30 km ;**
- **Vallée de la Lys (statut : Site d'Intérêt Communautaire et Zone de Protection Spéciale identifiant : BE32001), en Belgique, 12 km.**



Source : INPN

Présentation des sites :

Source : INPN et biodiversité.wallonie

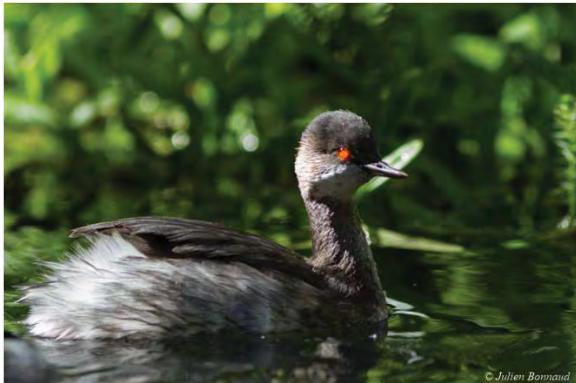
Cinq Tailles

Le site est constitué des habitats suivants : forêts caducifoliées, eaux douces intérieures, forêt artificielle en monoculture et prairies améliorées.

Le périmètre englobe également deux grands bassins se situant au nord du site, d'environ 35 ha, et une couronne boisée de 86.60 ha. Il s'agit d'un espace naturel sensible du département du Nord.

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

Grèbe à cou noir



Source : INPN

Mouette mélanocéphale



Source : INPN

Les plans d'eau composés des anciens bassins de décantation ne font l'objet d'aucune activité de chasse ou de pêche, activités incompatibles avec la présence d'un gazoduc souterrain. La partie boisée fait, quant à elle, l'objet d'une activité de chasse. Le site a été aménagé et ouvert au public. Il est soumis à une très forte fréquentation, mais les dispositifs d'observation et de protection des bassins permettent de respecter la tranquillité des oiseaux du bassin. La partie forestière du site subit, quant à elle, des dérangements importants.

Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa

Le site comprend les habitats suivants : landes, forêts caducifoliées, pelouses sèches, eaux douces intérieures, prairies semi-naturelles humides ...

Ce site est complexe géologiquement et géomorphologiquement, avec ses buttes sablo-argileuses relictuelles du tertiaire, son relief dissymétrique composé de versants crayeux abrupts surplombant le cours d'eau, la présence de terrasse fluviatiles fossiles sur le plateau d'Helfaut ou encore ses nappes superficielles isolées du contexte général.

Ce site rassemble des séquences exceptionnelles de végétations diversifiées, au sein de systèmes landicoles et pelousaires relictuels dont la mosaïque et l'agencement spatial concourent au maintien de paysages uniques pour le nord de la France.

Près de la moitié des communautés sont inscrites à la Directive et figurent parmi les habitats landicoles et turficoles acides atlantiques les plus menacés des plaines du nord-ouest de l'Europe, même s'ils n'occupent plus aujourd'hui que des surfaces limitées : lande humide nord-atlantique du *Calluna vulgaris* – *Ericetum cinereae* qui ne subsiste que sur le plateau d'Helfaut et aux bruyères d'Ecques pour les régions Nord, Pas-de-Calais et Picardie, bordure aquatique amphibie de l'*Eleocharetum multicaulis* ...

Les habitats calcicoles sont également remarquables et, à cet égard, le Mont d'Elnes et le Mont Carrière semblent abriter un système pelousaire tout à fait original. Cette pelouse et les éboulis qui

luis sont liés se distinguent, en particulier, par un cortège d'espèces à affinités médioeuropéennes à montagnardes.

Les intérêts spécifiques sont également très importants pour les plaines du nord-ouest de l'Europe :

- Intérêt mammalogique majeur avec 8 espèces de Chiroptères de la Directive : Vespertilion à oreilles échanquées, Vespertilion des marais, Oreillard méridional ...
- Intérêt batrachologique avec pratiquement tous les amphibiens régionaux potentiels dont le Triton crêté, l'Alyte accoucheur et la Rainette arboricole.

Vespertilion des marais



Source : INPN

Alyte accoucheur



Source : INPN

L'état actuel du système landicole nécessite la prise de mesures urgentes de restauration et de gestion conservatoire des habitats les plus menacés (développement et extension considérable des fourrés d'Ajoncs ...). Les différents types de landes, les pelouses maigres à Nard, et les végétations oligotrophes acidiphiles amphibies et aquatiques les plus vulnérables, du fait de la dynamique actuelle, constitueront les objectifs prioritaires au titre de la directive Habitats.

La prise d'un arrêté de protection biotope et la création de Réserves Naturelles Volontaires sur les territoires communaux du plateau devraient permettre la mise en œuvre d'un programme cohérent de restauration et de gestion conservatoire de ce système landicole.

En ce qui concerne les habitats calcicoles pelousaires, l'état de conservation est variable d'un coteau à l'autre. Les principales menaces sont liées à la densification de la végétation et au reboisement. Là encore, du fait de l'originalité et de la diversité des habitats visés, les coteaux représenteront un autre enjeu majeur.

Les habitats forestiers proposés apparaissent beaucoup moins sensibles même s'ils nécessitent localement des mesures de gestion adaptées.

Enfin, pour ce qui concerne le système alluvial, les propositions actuelles ne permettront pas d'assurer la conservation des végétations aquatiques d'eaux vives de l'Aa.

Vallée de la Lys

Le site comprend plusieurs grandes entités : les mégaphorbiaies, les mares et prairies humides engendrées par le creusement des argilières de Ploegstert et de Warneton, le bois de Ploegstert, massif forestier de petite superficie, et une portion importante de l'ancien canal à Comines-Warneton.

Le site possède un intérêt ornithologique majeur. De plus, il faut noter la présence d'une population de Triton crêté (*Triturus cristatus*), considérée comme la plus importante du Hainaut (dans les mares engendrées par les argilières, mais également dans le canal).

Echasse blanche



Source : INPN

Triton crêté



Source : INPN

1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

L'inventaire ZNIEFF commencé en 1982 par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le Ministère de l'Environnement permet d'identifier, de localiser et de décrire la plupart des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces végétales et les habitats.

On distingue 2 types de ZNIEFF : ZNIEFF de type I et de type II.

Les **ZNIEFF de type I** correspondent à des petits **secteurs d'intérêt biologique remarquable par la présence d'espèces et de milieux rares**. Ces zones définissent des secteurs à haute valeur patrimoniale et abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable, rare ou protégé, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que le milieu environnant.

Les **ZNIEFF de type II**, de **superficie plus importante**, correspondent **aux grands ensembles écologiques ou paysagers et expriment une cohérence fonctionnelle globale**. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation moindre. Ces zones peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné mais l'état s'est engagé à ce que tous les services publics prêtent une attention particulière au devenir de ces milieux. Il s'agit d'un outil d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites servant de base à la protection des richesses.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...).

Une seule ZNIEFF est recensée sur la commune et de nombreuses autres sont autour. Cependant, le projet ne se situe pas sur une ZNIEFF. En effet, la plus proche se situe à 450 mètres. Il s'agit de l'ensemble « Bocage alluvial de la Grande Becque à Steenbeck et prés humides de Sailly-sur-la-Lys ».

Cette ZNIEFF est séparée de 500 mètres par le maillage urbain de Sailly-sur-la-Lys et par la route principale.



Présentation de la ZNIEFF (source INPN) « Bocage alluvial de la Grande Becque à Steenbeck et près humides de Sailly-sur-la-Lys » (identifiant : 310030090) :

Source INPN

Cette ZNIEFF possède un patrimoine naturel et une diversité écologique en cours de raréfaction inquiétante dans la plaine de la Lys. Elle est constituée de plusieurs prairies alluviales, assez bien conservées, avec un degré d'eutrophisation encore faible.

Le nord de la ZNIEFF présente un intérêt floristique limité mais possède essentiellement un intérêt paysager grâce au tracé naturel de la Grande Becque qui file dans la plaine en dessinant les méandres bordés d'une galerie d'aulnes et de saules têtards. Celle-ci, associée à un réseau de haies bien conservées constitue une entité écologique et paysagère devenue rare dans les collines de Flandre intérieure et dans la plaine de la Lys. Il s'agit donc d'un site qui a une valeur patrimoniale certaine à ce titre régional et sur un plan écologique global.

La partie sud est constituée d'un bel ensemble de prairies alluviales de fauche et de pâtures hygrophiles devenues très rares dans la région et qui fait partie d'un des derniers vestiges de ce type d'entité écologique dans la vallée de la Lys mais aussi dans la région. Ce secteur a également la particularité d'offrir un gradient topographique bien marqué et des successions végétales remarquables.

L'intérêt patrimonial de ce site est d'autant plus notable qu'il est situé en milieu urbain, ce qui renforce l'importance de sa préservation. Cette ZNIEFF présente donc une grande diversité écologique sur une surface réduite. Son originalité réside dans le maintien du gradient topographique naturel, au niveau des prairies de fauche de niveau supérieur à Eleocharide des marais, Oenanthe à feuilles de silaüs,, prairie de fauche de niveau supérieur à Silaüs des prés et Colchique d'automne.

Les espèces déterminantes de ZNIEFF sont l'Oenanthe à feuilles de silaüs, la Berle à larges feuilles, la Stellaire des marais, le Sénéçon aquatique, le Silaüs des prés, l'Achillée sternutatoire ...

Au total, cette ZNIEFF, extension comprise, abrite une dizaine d'espèces et 8 végétations déterminantes de ZNIEFF. Quant à la faune déterminante du site, une espèce a été contactée : la Pipistrelle de Nathusius. Cette espèce forestière est inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats et est classée comme quasi-menacée à l'échelle nationale.

Oenanthe à feuilles de silaüs



Source : INPN

Achillée sternutatoire



Source : INPN

1.3. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

➤ Définition de la Trame verte et bleue

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

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

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

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

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

Les continuités écologiques

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

Les réservoirs de biodiversité

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

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

Les corridors écologiques

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

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

Cours d'eau et zones humides

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

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

Objectifs de la Trame Verte et Bleue

Le maillage de ces différents espaces, dans une logique de conservation dynamique de la biodiversité, constituera à terme, la Trame Verte et Bleue dont les objectifs sont de :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- Identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- Prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

➤ Schéma Régional de Cohérence Ecologique Nord – Pas de Calais

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

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

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

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

En Hauts de France, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a pris le nom de Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue (SRCE-TV), pour marquer la continuité avec un schéma régional Trame Verte et Bleue (SR-TV) préexistant à l'obligation réglementaire d'établir dans chaque région un SRCE. Ce document a fait l'objet d'une annulation « sèche », il reste néanmoins un bon outil de détermination des zones d'intérêt pour le déplacement des espèces et leur accueil.

Aucun élément du SRCE n'est recensé au sein du projet d'étude. Les zones de réservoirs de la biodiversité les plus proches sont des zones humides et de prairies en lien avec la Vallée de la Lys.



Localement le projet est connecté par le réseau hydrographique : fossé et cours d'eau assez artificialisés qui trouvent leur exutoire au sein de la Lys.

III. Etudes « Ecologique, Floristique et Faunistique »

1. *Etude bibliographique*

Une **analyse bibliographique** a été menée sur la commune de Sailly-sur-la-Lys.

Seules les données bibliographiques locales les plus récentes sont présentées ci-dessous pour s'approcher au plus près du contexte actuel. Sachant que ces données bibliographiques ont été recensées à l'échelle du territoire communal et non du site de projet, elles permettent donc d'appréhender le type de milieux et les espèces pouvant être rencontrés sur la commune et potentiellement sur le site de projet.

Habitats

La base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul a été consultée pour le territoire de Sailly-sur-la-Lys. Cette base de donnée recense des habitats humides, des habitats urbains (pelouses) et des habitats agricoles.

Fiabilité	Nom de l'habitat ▲	Nombre d'observations ⇅	Date de première observation ⇅	Date de dernière observation ⇅
■	C1.6 - Lacs, étangs et mares temporaires	1	03092016	03092016
■	D5 - Roselières sèches et cariçaies, normalement sans eau libre	1	03092016	03092016
■	E2.21 - Prairies de fauche atlantiques	7	20042018	17042019
■	E2.64 - Pelouses des parcs	1	03092016	03092016
■	E3 - Prairies humides et prairies humides saisonnières	5	06042016	11042017
■	E5.22 - Ourlets mésophiles	1	03092016	03092016
■	FA - Haies	1	03092016	03092016
■	G - Boisements, forêts et autres habitats boisés	1	03092016	03092016
■	I1.5 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	1	03092016	03092016
■	Xc - [Forêts (bois, layons, lisières, mares, affleurements rocheux...)]	1	26032017	26032017

Intérêt des habitats

A l'échelle de la commune, aucune conclusion ne peut être émise quant à la diversité des habitats présents étant donné le manque d'inventaire.

Flore

La base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul regroupe également des observations floristiques faites depuis 1886 sur le territoire communal.

La commune recenserait plus de 357 espèces végétales qui n'ont pas toutes été observées récemment.

Au cours des observations les plus récentes (2016 à aujourd'hui), les espèces végétales enregistrées sont :

- Angélique sauvage (*Angelica sylvestris*) ;
- Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*) ;
- Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*) ;
- Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) ;
- Potentille des oies (*Argentina anserina* subsp. *Anserina*) ;
- Bugle rampante (*Ajuga reptans*) ;
- Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ;
- Angélique sauvage (*Angelica sylvestris*) ;
- Grande bardane (*Arctium lappa*) ;
- Potentille des oies (*Argentina anserina* subsp. *Anserina*) ;
- Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) ;
- Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) ;
- Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*) ;
- Buddléia de David (*Buddleja davidii*) ;
- Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigejos* subsp. *Epigejos*) ;
- Populage des marais (*Caltha palustris*) ;
- Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*) ;
- Chardon multiflore (*Carduus crispus* subsp. *Multiflorus*) ;
- Laîche des rives (*Carex riparia*) ;
- Capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris* subsp. *bursa-pastoris*) ;
- Charme commun (*Carpinus betulus*) ;
- Céraiste commun (*Cerastium fontanum* subsp. *Vulgare*) ;
- Cirse des champs (*Cirsium arvense*) ;
- Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) ;
- Liseron des haies (*Convolvulus sepium*) ;
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ;
- Noisetier commun (*Corylus avellana*) ;
- Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) ;
- Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ;
- Carotte sauvage (*Daucus carota* subsp. *Carota*) ;
- Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*) ;
- Épilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*) ;
- Épipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine* subsp. *Helleborine*) ;
- Prêle des marais (*Equisetum palustre*) ;
- Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) ;
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ;
- Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum* subsp. *Cannabinum*) ;
- Ficaire fausse renoncule (*Ficaria verna*) ;
- Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*) ;
- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ;
- Perce-neige (*Galanthus nivalis*) ;
- Gaillet gratteron (*Galium aparine* subsp. *Aparine*) ;
- Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*) ;
- Benoîte commune (*Geum urbanum*) ;
- Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*) ;
- Glycérie aquatique (*Glyceria maxima*) ;
- Lierre grimpant (*Hedera gr. Helix*) ;
- Picride fausse-vipérine (*Helminthotheca echioides*) ;
- Ache faux-cresson (*Helosciadium nodiflorum*) ;
- Berce commune (*Heracleum sphondylium* subsp. *Sphondylium*) ;
- Houlque laineuse (*Holcus lanatus* subsp. *Lanatus*) ;
- Houblon grimpant (*Humulus lupulus*) ;

- Iris jaune (*Iris pseudacorus*) ;
- Noyer commun (*Juglans regia*) ;
- Jonc glauque (*Juncus inflexus*) ;
- Lamier blanc (*Lamium album*) ;
- Lamier pourpre (*Lamium purpureum*) ;
- Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*) ;
- Petite lentille d'eau (*Lemna minor*) ;
- Troène commun (*Ligustrum vulgare*) ;
- Lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*) ;
- Salicaire commune (*Lythrum salicaria*) ;
- Mauve musquée (*Malva moschata*) ;
- Menthe aquatique (*Mentha aquatica*) ;
- Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*) ;
- Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*) ;
- Origan commun (*Origanum vulgare subsp. Vulgare*) ;
- Chénopode rouge (*Oxybasis rubra*) ;
- Panais cultivé (*Pastinaca sativa*) ;
- Renouée amphibie (*Persicaria amphibia*) ;
- Renouée poivre-d'eau (*Persicaria hydropiper*) ;
- Renouée persicaire (*Persicaria maculosa*) ;
- Alpiste faux-roseau (*Phalaris arundinacea subsp. Arundinacea*) ;
- Fléole des prés (*Phleum pratense*) ;
- Phragmite commun (*Phragmites australis*) ;
- Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) ;
- Plantain à larges feuilles (*Plantago major*) ;
- Pâturin annuel (*Poa annua subsp. Annua*) ;
- Pâturin commun (*Poa trivialis subsp. Trivialis*) ;
- Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*) ;
- Peuplier noir (*Populus nigra*) ;
- Potentille rampante (*Potentilla reptans*) ;
- Brunelle commune (*Prunella vulgaris*) ;
- Merisier (*Prunus avium*) ;
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ;
- Chêne rouge (*Quercus rubra*) ;
- Renoncule âcre (*Ranunculus acris*) ;
- Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) ;
- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ;
- Groseillier rouge (*Ribes rubrum*) ;
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ;
- Roripe des bois (*Rorippa sylvestris*) ;
- Rosier des chiens (*Rosa canina*) ;
- Patience agglomérée (*Rumex conglomeratus*) ;
- Patience crépue (*Rumex crispus*) ;
- Patience des eaux (*Rumex hydrolapathum*) ;
- Patience maritime (*Rumex maritimus*) ;
- Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*) ;
- Saule blanc (*Salix alba*) ;
- Saule cendré (*Salix cinerea*) ;
- Saule pourpre (*Salix purpurea*) ;
- Saule des vannier (*Salix viminalis*) ;
- Sureau noir (*Sambucus nigra*) ;
- Scrofulaire aquatique (*Scrophularia auriculata subsp. Auriculata*) ;
- Scutellaire casquée (*Scutellaria galericulata*) ;
- Silaüs des prés (*Silaum silaus*) ;
- Silène à larges feuilles (*Silene latifolia*) ;
- Berle à larges feuilles (*Sium latifolium*) ;
- Morelle noire (*Solanum nigrum*) ;
- Laiteron des champs (*Sonchus arvensis subsp. Arvensis*) ;
- Laiteron rude (*Sonchus asper subsp. Asper*) ;
- Laiteron maraîcher (*Sonchus oleraceus*) ;
- Épiaire des marais (*Stachys palustris*) ;
- Consoude officinale (*Symphytum officinale*) ;
- Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*) ;

- Pissenlit (*Taraxacum F.H.Wigg.*) ;
- Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) ;
- Torilis du Japon (*Torilis japonica subsp. Japonica*) ;
- Trèfle des prés (*Trifolium pratense*),
- Trèfle blanc (*Trifolium repens var. repens*),
- Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*),
- Typhacées (*Typhaceae sp*),
- Orme champêtre (*Ulmus minor*),
- Grande ortie (*Urtica dioica*),
- Véronique voyageuse (*Veronica peregrina*),
- Véronique de Perse (*Veronica persica*),
- Viorne obier (*Viburnum opulus*),
- Vesce à épis (*Vicia cracca*),
- Vesce cultivée (*Vicia gr. Sativa*),

A l'échelle du site, les espèces potentielles concernent celles inféodées aux milieux agricoles rudéraux et prairiaux comme l'Agrostide stolonifère, Fromental élevé, Houlque laineuse, Fléole des prés, Berce commune et carotte sauvage.

A l'échelle communales de nombreuses espèces des milieux humides ont été découvertes dans les habitats de la vallée de la Lys.

Certaines espèces déterminantes des zones humides peuvent être trouvées le long des voies d'eau. : Patience des eaux, Scrofulaire aquatique, les thyphacées...

Faune

Le Système d'Information Régional sur la Faune recense toutes les espèces faunistiques observées sur la commune de Sailly-sur-la-Lys. Ces espèces, tout comme les habitats et la flore, sont recensées à l'échelle du territoire communal et ne sont donc peut être pas présentes sur le site de projet.

Amphibien et reptile

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée sur la commune entre 2018 et 2019.

Avifaune

Les espèces d'oiseaux suivantes ont été observées en 2019 sur la commune:

- Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) - inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) – inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) - inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et ma Convention de Bonn, à l'annexe I de la Directive Oiseeaux et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) - inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et ma Convention de Bonn, inscrite à l'annexe I et II de la Directive Oiseau. Cette espèce est chassable,
- Choucas des tours (*Corvus monedula*) – inscrite à l'annexe II/2 de la Directive 79/409/CEE et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire,

- Corneille noire (*Corvus corone*) – inscrite à l’annexe II/2 de la Directive 79/409/CEE et à l’annexe III de la Convention de Berne,
- Cygne tuberculé (*Cygnus olor*) – inscrite à l’annexe II/2 de la Directive 79/409/CEE, à l’annexe III de la Convention de Berne, à l’annexe II de la Convention de Bonn et à l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Epervier d’Europe (*Accipiter nisus*) – inscrite à l’annexe A de la CITES, à l’annexe III de la Convention de Berne, à l’annexe II de la Convention de Bonn et aux articles 3 et 6 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire,
- Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) - inscrite à l’annexe II/2 de la Directive 79/409/CEE. Elle est aussi classée chassable et pouvant occasionner des dégâts pour le département du Pas-de-Calais,
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) – inscrite à l’annexe II de la Convention de Berne et à l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Fauvette grisette (*Sylvia communis*) – inscrite à l’annexe II de la Convention de Berne et à l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire,
- Foulque macroule (*Fulica atra*) – inscrite à la Convention de Bonn II et de Berne II ainsi qu’aux annexes II et III de la directive Oiseau. Cette espèce est chassable,
- Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*) - inscrite à l’annexe III de la Convention de Berne et à la Directive Oiseaux annexe II. Cette espèce est chassable,
- Goéland argenté (*Larus argentatus*) – inscrite à l’annexe II/2 de la Directive 79/409/CEE, à l’accord AEWA de la Convention de Bonn, et à l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Grande Aigrette (*Casmerodius albus*) – inscrite à l’annexe II de la Convention de Bonn, à l’annexe II de la Convention de Berne et à la Directive oiseaux annexe I. Elle dispose également d’une protection au titre l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire,
- Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) - inscrite à l’annexe II de la Convention de Berne et à l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*) - inscrite à l’annexe III de la Convention de Berne et à l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Grive musicienne (*Turdus philomelos*) – inscrite à l’annexe III de la Convention de Berne et à la Directive oiseaux annexe II. Cette espèce est chassable,
- Héron cendré (*Ardea cinerea*) - inscrite à l’annexe III de la Convention de Berne, à l’accord AEWA de la Convention de Bonn, et à l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) – inscrite à l’annexe II de la Convention de Berne et à l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*) - inscrite à l’annexe II de la Convention de Berne et à l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) – inscrite à l’annexe II de la Convention de Berne, à l’article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire et à la Directive Oiseaux annexe I. Cette espèce est déterminante de ZNIEFF de type I,

- Merle noir (*Turdus merula*) - inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne et à la Directive Oiseaux annexe II. Cette espèce est chassable,
- Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) - inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Mésange charbonnière (*Parus major*) – inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire, et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Pic épeiche (*Dendrocopos major*) - inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire,
- Pic vert (*Picus viridis*) - inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire,
- Pigeon colombin (*Columba oenas*) - inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne et à l'article 2 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Cette espèce est chassable.
- Pigeon ramier (*Columba palumbus*) – inscrite aux annexes III/1 et II/1 de la Directive 79/409/CEE et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) – inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire,
- Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) - inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire,
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) - inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire,
- Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*) - inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire,
- Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) - inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne et à l'annexe II de la Directive Oiseaux. Cette espèce est chassable.
- Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*) – inscrite à l'annexe II/2 de la Directive 79/409/CEE, à l'annexe III de la Convention de Berne, à l'article 3 de la protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national et sur la liste des espèces de gibiers dont la chasse est autorisée,
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*), inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne et à l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire,
- Vanneau huppé (*Vanneau huppé*) - inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne et l'annexe II de la Convention de Bonn, l'annexe II de la Directive Oiseaux. Cette espèce est chassable.

Ce sont des espèces rencontrées fréquemment qui ne sont pas inféodées uniquement aux zones agricoles ou aux zones humides.

Il est également à noter que certaines espèces d'oiseaux sont déterminantes de ZNIEFF.

A l'échelle du site, les espèces potentielles concernent celles inféodées aux milieux agricoles ouverts, aux milieux artificiels urbains et celles appelées ubiquistes (qui fréquentent plusieurs types d'habitats). On peut citer :

- **Avifaune potentielle des milieux ouverts** : la **Corneille noire**, le **Choucas des tours**, la **Bergeronnette grise**, la **Perdrix grise**, la **Bergeronnette grise**, le **Corbeau freux**, le **Faisan de Colchide**.

Les espèces les plus fréquentes sont l'**Alouette des champs**, la **Perdrix grise**, la **Bergeronnette grise**. Ces espèces réalisent généralement leurs nids à même le sol, au sein des cultures.

- **Avifaune des espaces urbanisés**

Les surfaces bâties peuvent accueillir un cortège avifaunistique particulier, composé d'espèces relativement proches de l'Homme et de ses structures urbanisées.

Ces espèces y trouvent souvent leur nourriture. Parmi ces espèces, le **Moineau domestique**, le **Pigeon domestique** et la **Tourterelle turque** sont des espèces probablement présentes. L'**Hirondelle rustique** pourrait chasser au sein de la pâture.

- **Avifaune ubiquiste**

Ces espèces fréquentent plusieurs types habitats (jardins, milieux ouverts, boisements ...). On dit alors que ces espèces sont ubiquistes comme par exemple : la **Corneille noire**, l'**Etourneau sansonnet**, le **Merle noir**, la **Fauvette à tête noire**, le **Bouvreuil pivoine**, les **Mésanges bleue et charbonnière**, de la **Pie bavarde**, le **Pigeon ramier**, le **Pinson des arbres**, le **Rougegorge familier**.

- **Rapaces**

Les habitats qui caractérisent le site sont propices à la chasse de certains rapaces comme la **Buse variable** ou encore le **Faucon crécerelle** et l'**Epervier d'Europe**.

Toutes ces espèces sont communes à très communes dans la région.

Insectes

Aucune espèce d'araignée ou de bourdon n'ont récemment été recensées sur la commune.

Les odonates recensées en 2018 et 2019 sont les suivantes :

- Crocothemis écarlate – (*Crocothemis erythraea* Brullé, 1832)
- Agrion élégant – (*Ischnura elegans* Vander Linden, 1820)
- Agrion jouvencelle – (*Coenagrion puella* Linnaeus, 1758)
- Anax empereur – (*Anax imperator* Leach, 1815)
- Caloptéryx éclatant – (*Calopteryx splendens* Harris, 1782)
- Libellule déprimée – (*Libellula depressa* Linnaeus, 1758)
- Naïade au corps vert – (*Erythromma viridulum* Charpentier, 1840)
- Naïade aux yeux rouges – (*Erythromma najas* Hansemann, 1823)
- Naïade de Vander Linden – (*Erythromma lindenii* Selys, 1840)
- Orthétrum réticulé – (*Orthetrum cancellatum* Linnaeus, 1758)
- Sympétrum sanguin – (*Sympetrum sanguineum* O.F. Müller, 1764)

Caloptéryx éclatant



Source : INPN

Anax empereur



Source : INPN

Trois espèces de coccinelles ont été recensées en 2018-2019 sur la commune :

- Coccinelle à 7 points (*Coccinella septempunctata*),
- Coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*),
- Coccinelle des friches (*Hippodamia variegata*),

Cinq espèces d'orthoptères ont été recensées en 2018 et 2019 sur la commune :

- la Decticelle cendrée – (*Pholidoptera griseoptera* De Geer, 1773)
- le Criquet des pâtures – (*Chorthippus parallelus* Zetterstedt, 1821)
- le Criquet marginé – (*Chorthippus albomarginatus* De Geer, 1773)
- le Conocéphale bigarré – (*Conocephalus fuscus* Fabricius, 1793)
- le Criquet ensanglanté – (*Stethophyma grossum* Linnaeus, 1758)

Neuf espèces de lépidoptères ont été recensées en 2018-2019 :

- Belle Dame – (*Vanessa cardui* Linnaeus, 1758)
- Collier-de-corail – (*Aricia agestis* Denis & Schiffermüller, 1775)
- Grisette – (*Carcharodus alceae* Esper, 1780)
- Machaon – (*Papilio machaon* Linnaeus, 1758)
- Myrtil – (*Maniola jurtina* Linnaeus, 1758)
- Piéride de la rave – (*Pieris rapae* Linnaeus, 1758)
- Piéride du chou – (*Pieris brassicae* Linnaeus, 1758)
- Tircis – (*Pararge aegeria* Linnaeus, 1758)
- Vulcain – (*Vanessa atalanta* Linnaeus, 1758)

Machaon



Source : INPN

Vulcain



Source : INPN

Mammifères

Sept espèces de mammifères ont été enregistrées en 2018 sur la commune :

- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) – inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne et à l'article 2 de la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français,
- Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) – espèce chassable,
- Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) – inscrite sur la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée,
- Putois (*Mustela putorius*) – espèce chassable et susceptible de faire des dégâts dans le Pas-de-Calais,
- Rat musqué (*Ondatra zibethicus*),
- Rat surmulot (*Rattus norvegicus*),
- Renard roux (*Vulpes vulpes*) – inscrite sur la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

Hérisson d'Europe

Lièvre d'Europe



Source : INPN



Source : INPN

2. Passage écologique directement sur site

2.1. Inventaires de terrain

Techniques d'inventaire

L'expertise écologique (prospections des habitats, de la flore et de la faune) a été effectuée sur 3 passages : un passage printanier le 29 mai 2019, un passage estival le 16 juillet 2019 et le 24 octobre 2019.

Conditions météorologiques

Date	Température moyenne	Ensoleillement	Couverts nuageux	Précipitations
29 mai 2019	14°C	Très ensoleillé	Très faible	0 mm
16 juillet 2019	19,1°C	Faible	Couvert	0 mm
24 octobre 2019	15,7°C	Faible	Couvert	1,4 mm

Source :

Pour réaliser cette expertise :

- La totalité des parcelles composantes du site de projet a été arpentée à pieds. La technique utilisée a été l'observation directe des différentes parties des espèces végétales (feuilles, tiges, fleurs, fruits ...) à l'œil nu ou si besoin à l'aide d'une loupe botanique.
- Les zones de végétations homogènes ont été identifiées visuellement afin de repérer les différents habitats.
- Les espèces faunistiques ont été détectées visuellement et auditivement, au sol ou en vol, et à l'œil nu ou après capture (ex : avec filet à papillons pour les insectes volants).

Limites des techniques

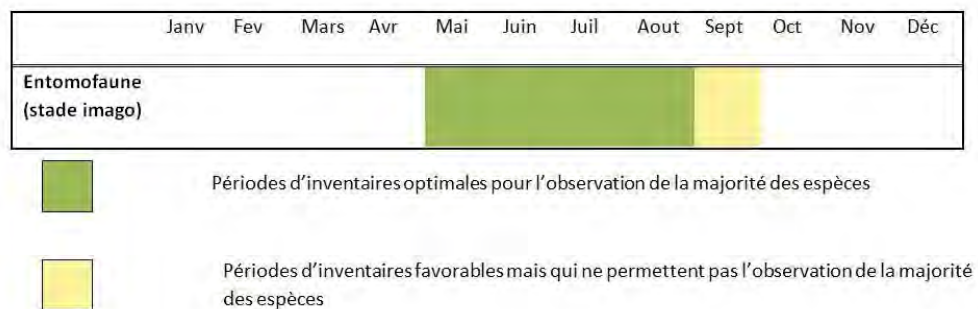
Il est important de signaler que même pour des groupes connus tels que les oiseaux, il est difficile de réaliser un inventaire complètement exhaustif et cela pour plusieurs raisons : jours de prospection limités sur un cycle annuel, conditions météorologiques variables, temps de prospection limité ... Cependant, l'expertise écologique correspond bien à une approche de la réalité écologique de la zone d'étude.

La période des passages a permis de relever les groupes d'espèces floristiques vivaces et annuelles à floraison du milieu printemps et à floraison estivale. Elle n'a pas permis d'inventorier les espèces

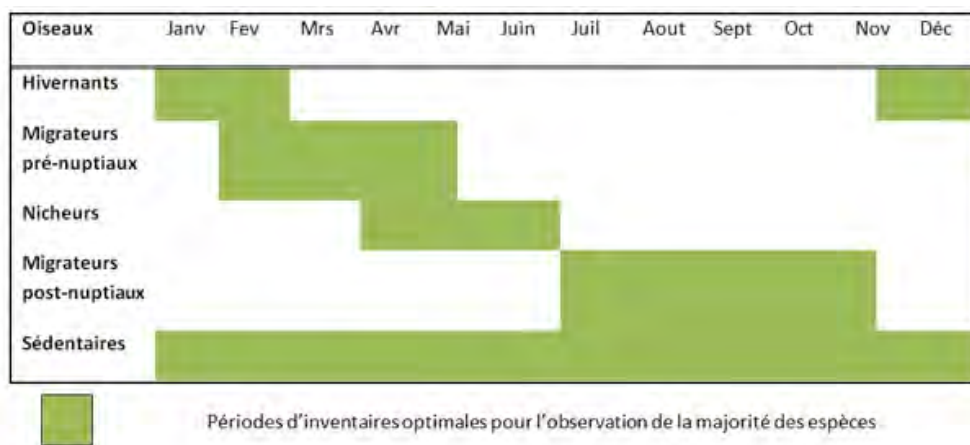
fleurissantes dès le début du printemps. Cependant, elle a été effectuée durant 2 périodes optimales pour évaluer la richesse des espèces végétales du site.

Mois	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
Périodes d'inventaire de la flore					Printemps		Eté					

La prospection de l'entomofaune a été effectuée en période optimale. Les conditions météorologiques de printemps étaient favorables à leur observation.



L'inventaire avifaunistique, quant à lui, a permis d'identifier les oiseaux nicheurs, migrateurs postnuptiaux et sédentaires, mais pas les oiseaux hivernants et migrateurs pré-nuptiaux.



2.2. Habitats

Le site est majoritairement composé de terres cultivées mais également d'une prairie fauchée et d'une pâturée, d'un alignement d'arbres, de bords de fossés ou de cours d'eau et de haies bocagères.

D'après le code Corine Biotope, ces habitats peuvent être répertoriés de la manière suivante :

- Grandes cultures (Code Corine Biotope : 82.11),
- Bordures de haies (Code Corine Biotope : 84.2),
- Prairie de fauche de basse altitude (Code Corine Biotope : 38.2),
- Prairie sèche améliorée (Code Corine Biotope : 81.1),
- Zone rudérale et bord de champs (Code Corine Biotope : 87.2),
- Jardins (Code Corine Biotope : 85.3),
- Fossés et cours d'eau (code Corine Biotope : 89.22).

Un cours d'eau est recensé au sein du projet, le courant Cardon. Un fossé traverse également le site, il est busé au nord du projet.



Grande culture

Champs de céréales, betteraves, tournesols, légumineuses fourragères, pommes de terre et autres plantes récoltées annuellement. La qualité et la diversité faunistiques et floristiques dépendent de l'intensité des pratiques agricoles et de la présence de marges ou de bordures de végétation naturelle entre les champs.

Code Corine Biotope	82.11
--------------------------------	-------

Code Cahiers Habitats	Non inscrit
----------------------------------	-------------

Occupation et localisation Le site est essentiellement constitué de grandes surfaces non interrompues cultivées pour de maïs à grains, fleurs ou légumes, et blé tendre d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017. En effet, sur les 16 Ha de projet, les terres cultivées représentent 12,5 Ha soit 77% du site.

Photographies prises en mai et Juillet 2019



Espèces à enjeux	Non
-------------------------	-----

Enjeu de conservation Les terres cultivées présentent des enjeux de conservation très faibles compte tenu de leur faible degré de naturalité et des espèces communes qui les caractérisent majoritairement. En effet, les cultures sont généralement assez peu favorables à l'accueil d'un large cortège faunistique et floristique. L'intensité et la nature des pratiques agricoles ont tendance à réduire la diversité au sein de ces espaces. Néanmoins, les cultures permettent le déplacement d'individus, notamment dans des territoires périurbains.

Très fort

Fort

Modéré

Faible

Très faible

De nombreuses espèces messicoles sont présentes : Brome, Vulpin des près, Pissenlit, Coquelicot ...

Bordures de haies

Habitats boisés de petite taille, disposés de façon linéaire, en réseaux ou en îlots, intimement entremêlés d'habitats herbeux ou de cultures.

Code Corine Biotope

84.2

Code Cahiers Habitats

Non inscrit

Occupation et localisation

Deux types de haies sont identifiées : les haies accolées aux constructions existantes présentant des jardins et des cultures de part et d'autre ; les haies de la pâture.

Le pied des haies est, suivant les habitations, entretenu ou non. Sur le site 1,8 km de bord de haies sont recensés.

Photographies prises en mai 2019



Espèces à enjeu

Non

Les haies sont constituées d'espèces floristiques communes des alignements de jardins entretenus par tailles régulières : Troène, Thuya, Sureau noir, Noisetier, Aubépine, Prunellier... avec une strate herbacée, pour celles non entretenues aux produits phytosanitaires, composées d'espèces également communes : Géreranium, Ortie, Gaillet gratteron, Brome ...

Enjeu de conservation

Très fort

Fort

Modéré

Faible

Très faible

Tout comme l'alignement d'arbres, les haies de jardins constituent un milieu transitoire pouvant abriter des espèces floristiques et faunistiques. De plus, ce sont des éléments importants de la trame verte. Dans le cadre du projet, il faut souligner que ces haies sont pour la plupart en dehors du périmètre du projet car sur des parcelles privées. Ainsi, les haies en bordure du site ne seront pas détruites.

Seules les haies de la pâture et de la rue des chauds fourneaux seront arrachées.

Prairie de fauche de basse altitude

Prairies de fauche mésophiles, de basse altitude, fertilisées et bien drainées.

Code Corine Biotope	38.2
Code Cahiers Habitats	Non inscrit
Occupation et localisation	Le site abrite des prairies de fauche semée qui ont été caractérisées comme telles compte tenu de la hauteur de la végétation et de la domination de graminées accompagnées de plantes à fleurs. Elle représente 1.59 ha sur les 16 Ha de projet.

Photographies prises en mai et juillet 2019



Espèces à enjeux	Non
	Cette prairie de fauche abrite peu d'espèces floristiques différentes : Oseille crépue, armoise commune, coquelicot...

Enjeu de conservation

La prairie de fauche accueille une flore peu variée.

Très fort

Fort

Modéré

Faible

Très faible

Prairie sèche améliorée

Pâturages intensifs secs ou mésophiles.

Code Corine Biotope	81.1
Code Cahiers Habitats	Non inscrit
Occupation et localisation	<p>Le site abrite une prairie pâturée qui a été caractérisée comme telle étant donné qu'elle est dominée par des plantes assez basses, du fait du pâturage intensif</p> <p>Une seconde pâture est recensée le long de la rue de la Lys mais n'a pas pu être prospectée.</p>

Photographie prise en mai 2019



Espèces à enjeux	Non
	<p>Ces prairies pâturées abritent un plus large cortège floristique que la prairie fauchée caractérisée par des espèces communes : orties, ronces, géranium des colombins, luzerne cultivée, fumeterre officinalis...</p>

Enjeu de conservation

Très fort

Fort

Modéré

Faible

Très faible

La prairie pâturée accueille une flore plus variée mais relativement banale et eutrophisée.

Zones rudérales

Champs abandonnés ou au repos (jachère), bords de route et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles.

Code Corine Biotope	87.2
Code Cahiers Habitats	Non inscrit
Occupation et localisation	Sur la zone de projet, les zones rudérales correspondent aux bords de champs et des dépôts (herbes de tonte, dépôt de produits de culture...).

Photographies prises en mai 2019



Espèces à enjeux	Non
	Les zones rudérales abritent des espèces floristiques communes caractéristiques des milieux messicoles et rudéraux : pâturin, laiteron des champs, Brome, vulpin, coquelicot...

Enjeu de conservation

Très fort

Fort

Modéré

Faible

Très faible

Les espèces que l'on trouve en bord de champs sont communes et pionnières. Cependant, il est important de souligner que les bords de champs forment un maillage de circulation pour la biodiversité. Ils peuvent accueillir des espèces floristiques qui étaient initialement présentes, avant que la terre ne soit cultivée, et servir de lieux de nourrissage pour de nombreuses espèces animales (oiseaux, mammifères, invertébrés).

Jardins

Petits jardins ornementaux et domestiques.

Code Corine Biotope	85.3
Code Cahiers Habitats	Non inscrit
Occupation et localisation	Une parcelle de 0.39 ha de jardin est incluse au projet. Cette zone fortement entretenue de type pelouse et potager a une faible biodiversité.

Photographies prises en Juillet 2019



Espèces à enjeux	Non
	Les jardins ont montré une diversité très faible : ray grass, renoncule...

Enjeu de conservation

Très fort


Fort

Modéré

Faible

Très faible

Cet habitat est complètement anthropisé ainsi il présente de très faible enjeu naturel.

Code Corine Biotope	89.22
Code Cahiers Habitats	Non inscrit
Occupation et localisation	<p>Deux fossés et un cours d'eau plaqué sont identifiés sur le site de projet.</p> <p>Photographies prises en mai 2019</p> 
Espèces à enjeux	<p>Non</p> <p>Les abords de voies d'eau présentent plus ou moins d'espèces déterminantes de ce milieu. La voie d'eau rue du Dormoire présente le plus de plantes déterminantes des bords de voies d'eau.</p> <p>Le courant Cardon présente peu de végétation typique des voies d'eau en effet ce cours d'eau était à sec lors des passages de juillet et d'octobre.</p>
Enjeu de conservation	<p>Ces habitats sont plus ou moins anthropisés ainsi ils présentent peu enjeu naturel.</p> <p>Il est à noter que le fossé rue du Dormoir comprend un niveau d'eau constant du fait des rejets de la station d'épuration autonome à proximité.</p> <p>Du fait de son état plaqué, le courant Cardon présente un faible intérêt lié à la fonctionnalité du cours d'eau (peu de dissipation du courant, rétention des sédiments, dénitrification des eaux...).</p>
<p>Très fort</p> <p>Fort</p> <p>Modéré</p> <p>Faible</p> <p>Très faible</p>	

2.3. Flore

Quatre-vingt-neuf espèces floristiques ont été recensées sur le site de projet. La plupart des espèces identifiées sont des **espèces communes ou très communes**, elles sont compagnes des cultures ou ubiquistes.

Plusieurs espèces indicatrices de zones humides ont été recensées le long du cours d'eau et des fossés : Saule blanc, Oseille crépue, Epilobe hirsute, Consoude officinale et Liseron des haies.

Une espèce exotique envahissante, la renouée du Japon, a été recensée rue du Dormoire le long des fossés et de la zone de dépôt agricole.

Photographie de la renouée du Japon de part et d'autre de la rue du Dormoire





Suite à cette étude floristique, on peut conclure que globalement le site permet l'expression d'une flore naturelle commune et sans enjeu écologique particulier. De plus, il est à noter qu'une espèce exotique envahissante a été observée.

Famille	Taxon	Nom vernaculaire	Rareté en NPC	Déterminante de ZNIEFF en NPC	Intérêt patrimonial	Législation	Menace IUCN européen	Menace en NPC
Aceraceae	<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	CC	Non	Non	-	LC	LC
Aceraceae	<i>Acer platanoides</i>	Erable plane	AC	Non	Non	-	LC	NA
Aceraceae	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	CC	Non	Non	-	LC	LC
Adoxaceae	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	CC	Non	Non	-	LC	LC
Amaranthaceae	<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	CC	Non	Non	-	-	LC
Amygdalaceae	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	CC	Non	Non	-	LC	LC
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	CC	Non	Non	-	-	LC
Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	CC	Non	pp	-	-	LC
Apiaceae	<i>Pimpinella major</i>	Grand boucage	C	Non	pp	-	-	LC
Apiaceae	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Petit boucage	C	Non	Non	-	-	LC
Apiaceae	<i>Torilis japonica</i>	Torilis faux-cerfeuil	CC	Non	Non	-	-	LC
Araliaceae	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	CC	Non	Non	-	LC	LC
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	CC	Non	Non	-	LC	LC
Asteraceae	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	CC	Non	Non	-	LC	LC
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	CC	Non	Non	-	-	LC

Famille	Taxon	Nom vernaculaire	Rareté en NPC	Déterminante de ZNIEFF en NPC	Intérêt patrimonial	Législation	Menace IUCN européen	Menace en NPC
Asteraceae	<i>Carduus ancanthoides</i>	Chardon fausse-acanthe	-	Non	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	CC	Non	Non	-	-	LC
Asteraceae	<i>Hieracium pilosella</i>	Épervière piloselle	C	Non	Non	-	LC	LC
Asteraceae	<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	CC	Non	Non	-	-	LC
Asteraceae	<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire odorante	CC	Non	Non	-	-	NA
Asteraceae	<i>Picris sp</i>	Picris	-	-	-	-	-	-
Asteraceae	<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	CC	Non	Non	-	-	LC
Asteraceae	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaïse	CC	Non	Non	-	-	LC
Asteraceae	<i>Taraxacum sp</i>	Pissenlit	-	-	-	-	-	-
Boraginaceae	<i>Symphytum officinale</i>	Consoude officinale	CC	Non	Non	-	LC	LC
Brassicaceae	<i>Alliaria petiolata</i>	Aliaïre	C	Non	Non	-	LC	LC
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bourse à pasteur	CC	Non	Non	-	LC	NA
Brassicaceae	<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute	CC	Non	Non	-	-	LC
Caprifoliaceae	<i>Lonicera sp</i>	Chèvrefeuille	-	-	-	-	-	-

Famille	Taxon	Nom vernaculaire	Rareté en NPC	Déterminante de ZNIEFF en NPC	Intérêt patrimonial	Législation	Menace IUCN européen	Menace en NPC
Caryophyllaceae	<i>Stellaria sp</i>	Stellaire	-	-	-	-	-	-
Clusiaceae	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	CC	Non	Non	-	LC	LC
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	CC	Non	Non	-	-	LC
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	CC	Non	Non	-	-	LC
Dipsacaceae	<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage	C	Non	Non	-	-	LC
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	CC	Non	Non	-	LC	LC
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil-matin	CC	Non	Non	-	-	LC
Fabaceae	<i>Lathyrus sp</i>	Gesse	-	-	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	CC	Non	Non	-	LC	LC
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	CC	Non	Non	-	-	LC
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	CC	Non	Non	-	LC	LC
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	CC	Non	Non	-	LC	LC
Fagaceae	<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun	Non	Non	Non	-	LC	LC
Fumariaceae	<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale	CC	Non	Non	-	LC	LC
Geraniaceae	<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombin	AC	Non	Non	-	-	LC

Famille	Taxon	Nom vernaculaire	Rareté en NPC	Déterminante de ZNIEFF en NPC	Intérêt patrimonial	Législation	Menace IUCN européen	Menace en NPC
Geraniaceae	<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombin	AC	Non	Non	-	-	LC
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	CC	Non	Non	-	-	LC
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i>	Géranium Herbe à Robert	CC	Non	Non	-	-	LC
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	AC	Non	Non	-	LC	LC
Lamiaceae	<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	CC	Non	Non	-	LC	LC
Lamiaceae	<i>Lamium album</i>	Lamier blanc	CC	Non	Non	-	LC	LC
Lamiaceae	<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des bois	CC	Non	Non	-	-	LC
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i>	Mauve à petits fleurs	-	Non	Non	-	-	NA
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sylvestre	C	Non	Non	-	LC	LC
Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne	CC	Non	Non	-	NT	LC
Onagraceae	<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe Hirsute	CC	Non	Non	-	-	LC
Onagraceae	<i>Epilobium parviflorum</i>	Epilobe à grandes fleurs	CC	Non	Non	-	-	LC
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	CC	Non	Non	-	LC	LC
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	CC	Non	Non	-	LC	LC

Famille	Taxon	Nom vernaculaire	Rareté en NPC	Déterminante de ZNIEFF en NPC	Intérêt patrimonial	Législation	Menace IUCN européen	Menace en NPC
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	Grand plantain	CC	Non	Non	-	LC	LC
Plantaginaceae	<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	AC	Non	Non	-		LC
Poaceae	<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide commune	C	Non	Non	-	-	LC
Poaceae	<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	C	Non	Non	-	LC	LC
Poaceae	<i>Avena sativa</i>	Avoine cultivée	PC	Non	Non	-	NA	NA
Poaceae	<i>Bromus sterilis</i>	Brome stérile	CC	Non	Non	-	-	LC
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle pelotonné	CC	Non	Non	-	-	LC
Poaceae	<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass	CC	Non	Non	-	LC	LC
Poaceae	<i>Phragmites australis</i>	Phragmites	C	Non	Non	-	LC	LC
Poaceae	<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	CC	Non	Non	-	-	LC
Polygonaceae	<i>Fallopia japonica</i>	Renouée du japon	EEE	Non	Non	-	-	-
Polygonaceae	<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée persicaire	CC	Non	Non	-	LC	LC
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	CC	Non	Non	-	LC	LC
Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	CC	Non	Non	-		LC

Famille	Taxon	Nom vernaculaire	Rareté en NPC	Déterminante de ZNIEFF en NPC	Intérêt patrimonial	Législation	Menace IUCN européen	Menace en NPC
Ranunculaceae	<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire fausse-renoncule	CC	Non	Non	-	LC	LC
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	CC	Non	Non	-	-	LC
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate	C	Non	Non	-	LC	LC
Rosaceae	<i>Crataegus sp</i>	Aubépine sp	-	-	-	-	-	-
Rosaceae	<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	CC	Non	Non	-	LC	LC
Rosaceae	<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	-	-	-	-	-	-
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i>	Gaillet-gratteron	CC	Non	Non	-	LC	LC
Rubiaceae	<i>Galium mollugo</i>	Galium mou	CC	Non	Pp	-	-	LC
Salicaceae	<i>Populus nigra</i>	Peuplier d'Italie	-	Non	Non	-	DD	NA
Salicaceae	<i>Salix alba</i>	Saule blanc	CC	Non	Non	-	LC	LC
Scrophulariaceae	<i>Verbascum thapsus</i>	Bouillon blanc	C	Non	Non	-	-	LC
Scrophulariaceae	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne	CC	Non	Non	-	-	LC
Scrophulariaceae	<i>Veronica persica</i>	Véronique perse	CC	Non	Non	-	-	NA
Solanaceae	<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	CC	Non	Non	-	-	LC

Famille	Taxon	Nom vernaculaire	Rareté en NPC	Déterminante de ZNIEFF en NPC	Intérêt patrimonial	Législation	Menace IUCN européen	Menace en NPC
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	CC	Non	Non	-	-	LC
Tiliaceae	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	PC	Non	Non	-	LC	LC
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	CC	Non	Non	-	LC	LC

Liste rouge Internationale (IUCN) et Liste rouge Nationale

Légende: Disparue de la métropole= **RE** ; En danger critique d'extinction = **CR** ; En danger = **EN** ; Vulnérable = **VU** ; Faible risque = **LC** ; quasi menacé = **NT** ; Insuffisamment documenté = **DD**.

Rareté

Légende: E=exceptionnel ; RR= très rare ; R= rare ; AR=assez rare ; PC= peu commun ; AC= assez commun ; c= commun ; CC= très commun.

2.4. Faune

Avifaune

L'inventaire avifaunistique montre que le site accueille une diversité d'oiseaux faible.

Sept espèces d'oiseaux ont été recensées et sont reprises dans le tableau ci-dessous. Ces espèces ne sont pas menacées.

Espèces	Nom latin	Observée (O) / Potentielle (P)	Statut biologique	1. Directive oiseaux	2. Directive habitats	3. Protection par la loi française	4. Arrêté	5. Berne	6. Bonn	7. Washington	8. Chasse	9. Internationale (IUCN)	10. Conservation Nationale
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	O	S	II/2	-	-	-	III	-	-	Ch	LC	LC
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	O	S	II/2	-	-	Art.3	III	AE WA	-	-	LC	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	O	S	-	-	-	Art.3	II	-	-	-	LC	LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	O	S	-	-	-	Art.3	II	-	-	-	LC	LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	O	S	-	-	-	Art.3	-	-	-	-	LC	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	O	S	III/1 II/1	-	-	-	-	-	-	Ch	LC	LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	O	S	-	-	-	Art.3	II	II	-	-	LC	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	O	S	-	-	-	Art.3	-	-	-	-	LC	LC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	O	S	-	-	-	Art.3	II	-	CI TE S	-	LC	LC
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	P	S	II/2	-	-	-	III	-	-	Ch	LC	LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>	P	S	-	-	-	Art.3	II	-	-	-	-	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	P	S	-	-	-	Art.3	III	II	-	-	LC	LC

Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	P	S	II/ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	P	S	II/ 2	-	-	-	III	-	-	-	-	LC	LC
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	P	S	II/ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	LC	LC
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	P	S	III/ 1 II/ 1	-	-	-	III	-	-	-	-	LC	LC
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	P	M	-	-	-	Art.3	III	-	-	-	-	LC	DD
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	P	S	III/ 1 II/ 1	-	-	-	III	-	-	Ch	-	LC	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	P	S	-	-	-	Art.3	III	-	-	-	-	LC	LC

Légende : (O) Observée, (P) Potentielle, (N) Nicheur sur site, (S) Sédentaire, (M) Migrateur, MP (Migrateur Partiel).

Directive oiseaux

Légende : I = Annexe I (Espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zones de Protection Spéciale), afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution) ; II = Annexe II (Espèces pouvant être chassées) ; III = Annexe III (Espèces pouvant être commercialisées).

Directive habitats

Légende : II = Annexe II (Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent la désignation de Zones Spéciales de Conservation) ; ° = Espèces prioritaires : espèces pour lesquelles la Communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle ; IV = Annexe IV : Espèces animales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte ; V = Annexe V : Espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Convention de Berne

Légende : II= Annexe II : Espèce strictement protégée ; III = Annexe III : Espèce protégée, pouvant faire l'objet d'une exploitation si la densité de ses populations le permet.

Convention de Bonn

Légende : I = Annexe I : Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate ; II= Annexe II : Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant la conclusion d'accords internationaux pour sa conservation et la gestion de son milieu de vie. **Accord AEWA** : Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs

d'Afrique-Eurasie (AEWA) est un traité international indépendant développé sous les auspices du Programme des Nations unies pour l'environnement et de la convention de Bonn conclue le 16 juin 1995 à la Haye (ce traité concerne des oiseaux migrateurs dépendant des zones humides).

Arrêté de protection nationale

Légende protection des oiseaux : **Art.3** = sont interdit en tout temps et sur tout le territoire national pour les spécimens vivants la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat ; **Art.4** = Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national (concerne la destruction ou l'enlèvement des nids et des œufs ; la destruction ou la capture des oiseaux ; la détention des œufs et, qu'ils soient vivants ou morts, la détention pour la vente, le transport pour la vente, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat des spécimens des espèces d'oiseaux suivantes prélevés

Convention de Washington et Règlement communautaire CITES

Légende : **I** = Annexe I de la Convention : Espèces menacées d'extinction pour lesquelles le commerce ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles ; **II** = Annexe II de la Convention : Espèces vulnérables dont le commerce est strictement règlementé ; **III** = Annexe III de la Convention : Espèces qu'une partie contractante déclare soumises à une réglementation ayant pour but d'empêcher ou de restreindre leur exploitation.

Légende : **C1** = Annexe C1 du Règlement CEE Espèces menacées d'extinction dont le commerce à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union européenne est interdit, sauf dans des conditions exceptionnelles ; **C2** = Annexe C2 du Règlement CEE Espèces vulnérables dont le commerce est strictement règlementé.

Chasse

Légende : **Ch** = Espèce gibier dont la chasse est autorisée ; **nu** = Espèce susceptible d'être classée nuisible.

Les espèces rencontrées sont inféodées aux champs cultivés, prairies et milieux plus artificiels (habitations, jardins). Elles peuvent être qualifiées d'ubiquistes car on peut les rencontrer dans ces divers habitats.

La proximité avec les habitations favorise l'accueil des espèces inféodées aux bâties telles que le Moineau domestique, les Mésanges et le Rougegorge. Ces espèces ne reproduisent pas sur le site de projet car il n'y a pas de bâti. Par contre, elles viennent chasser des insectes au niveau des haies et prairies.

Rappel l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection interdit la destruction. Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- I - la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

- II - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

- III - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :
 - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
 - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

Mammifères

Lors des passages écologiques, un seul mammifère a été observé : le lapin de garenne. Des traces de terrier de petits mammifères ont été recensées (probablement des musaraignes, souris...). Ainsi, l'inventaire n'est pas suffisant pour estimer l'utilisation du site par les mammifères.

Cependant, compte tenu de son contexte agricole et de la proximité avec d'autres habitations, les mammifères que l'on peut potentiellement rencontrer sont : Lièvre, Taupe d'Europe, Chevreuil et Hérisson d'Europe. Des espèces qui sont communes dans la région.

Nom vernaculaire	Nom latin	Statuts de protection							Liste rouge	
		Directive habitats (Annexe II ou IV)	loi la Protection par française	Arrêté	Berne	Bonn	Washington	Chasse	Internationale (IUCN)	Conservation Nationale
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>							Ch	NT	NT

Reptiles et amphibiens

Aucune espèce de reptiles ni d'amphibiens n'ont été recensés sur le site. En effet, aucun secteur n'a montré les caractéristiques nécessaires à la reproduction de ces taxons.

Insectes

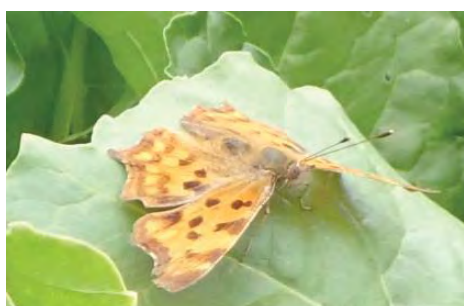
Quatorze espèces d'insectes ont été observées lors des passages écologiques. Ainsi, l'inventaire permet une estimation de l'utilisation du site par les insectes.

Cependant, il est à noter qu'au vue des pratiques agricoles qui sont appliquées sur le site, il semble peu intéressant pour les insectes.

Famille	Nom	Nom latin	Protection/statut	Liste rouge	Dét.ZNIEFF
Acrididae	Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>		LC	Non
Tettigoniidae	Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>		LC	Non
Tettigoniidae	Conocéphale des Roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>		LC	Oui

Famille	Nom	Nom latin	Protection/statut	Liste rouge	Dét.ZNIEFF
Aeshnidae	Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>		LC	Non
Coenagrionidae	Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		LC	Non
Calopterygidae	Calopteryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>		LC	Oui
Libellulidae	Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>		LC	Oui
Lycaenidae	Azuré sp	-	-	-	-
Pieridae	Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	LC	Non
Nymphalidae	Paon du jour	<i>Aglais io</i>		LC	Non
Nymphalidae	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>		LC	Non
Nymphalidae	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>		LC	Non
Nymphalidae	Robert du diable	<i>Polygonia c-album</i>		LC	Non

Robert du diable (juillet 2019)



Paon du jour (juillet 2019)



Trois espèces observées sur le site sont déterminantes de ZNIEFF : un criquet le conocéphale des Roseaux, deux libellules : le Caloptéryx vierge et la libellule fauve.

Les libellules fréquentent le cours d'eau lorsqu'il n'est pas à sec et le fossé rue Dormoire.

IV. Croisement des données bibliographiques avec les passages écologiques sur site

Le site de projet est majoritairement constitué de terres agricoles cultivées. Il abrite une prairie de fauche, une prairie pâturée et des dépôts agricoles.

Le site de projet est à 400 m de la ZNIEFF de type I « Bocage alluvial de la Grande Becque à Steenbeck et Prés humides de Sailly-sur-la-Lys ». Il est séparé de celle-ci par une route très fréquentée et des habitations.

Le site de projet et la ZNIEFF de type I ont un habitat en commun qui est fréquent dans la région : les zones rudérales. En effet, les milieux déterminants de la ZNIEFF sont les suivants :

- 53.1 Roselières ;
- 38.22 Prairies de fauche des plaines médio-européennes ;
- 37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques ;
- 37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées.

Le tableau ci-dessous présente les espèces faunistiques déterminantes de la ZNIEFF à proximité du projet et étudie une potentiel utilisation du site de projet par ces espèces.

Espèces présentes dans la ZNIEFF la plus proche	Habitats	Potentiel d'utilisation du site par l'espèce
Pipistrelle de Nathusius	Cette espèce est plutôt inféodée aux forêts et bois. Elle est rare en zone urbaine.	<u>Utilisation actuelle</u> : fort peu probable (peu d'arbres sur le site de projet ou d'habitats favorables aux abords) <u>Utilisation future</u> : le site ne sera pas adapté à l'accueil de cette espèce compte tenu du contexte urbain (route et habitations)
Truite commune	Espèce de rivière	Aucune utilisation future ou actuelle
Bouvière	Espèce de rivière	Aucune utilisation future ou actuelle
Loche d'étang	Espèce de rivière	Aucune utilisation future ou actuelle

Brochet	Espèce de rivière	Aucune utilisation future ou actuelle
Loche de rivière	Espèce de rivière	Aucune utilisation future ou actuelle
Anguille d'Europe	Espèce de rivière	Aucune utilisation future ou actuelle
Achillée sternutatoire	Milieux humides et sols acides	<p><u>Utilisation actuelle</u> : Aucune utilisation actuelle, le site n'est pas assez humide pour accueillir cette espèce</p> <p><u>Utilisation future</u> : Les aménagements laisseront peu de place à l'expression de la flore.</p>
Brome en grappe	Prés, chemins surtout calcaires	<p><u>Utilisation actuelle</u> : Aucune utilisation actuelle, les prairies sont trop perturbées.</p> <p><u>Utilisation future</u> : les espaces verts seront probablement trop entretenus pour accueillir cette espèce.</p>
Colchique d'automne	Prairies médioeuropéennes, mésohygrophiles, fauchées, mésothermes, planitiaies à montagnardes	<p><u>Utilisation actuelle</u> : les prairies du site sont trop artificialisées pour accueillir cette espèce.</p> <p><u>Utilisation future</u> : Les aménagements laisseront peu de place à l'expression de la flore.</p>
Oenanthe aquatique	Plante semi aquatique : étangs, roselières	Aucune utilisation future ou actuelle
Oenanthe fistuleuse	Marais et fossés	Aucune utilisation future ou actuelle
Oenanthe à feuilles de Silaüs	Prairies humides	<u>Utilisation actuelle</u> : les fossés du site pourraient accueillir cette espèce.

		<u>Utilisation future</u> : les fossés du site pourront accueillir cette espèce.
Rorippe faux-cresson	Fossés, bords des rivières et des mares	<u>Utilisation actuelle</u> : les fossés du site pourraient accueillir cette espèce mais elle n'a pas été contactée lors des inventaires. <u>Utilisation future</u> : les fossés du site pourront accueillir cette espèce.
Séneçon aquatique	Prés, lieux humides, marécages dans presque toute la France	Aucune utilisation future ou actuelle
Silaüs des prés	Prés et landes humides	Aucune utilisation future ou actuelle
Stellaire des marais	Marais et marécages	<u>Utilisation actuelle</u> : Le site n'est pas une zone humide ainsi il est peu probable que l'espèce s'y développe. <u>Utilisation future</u> : Les aménagements laisseront peu de place à l'expression de la flore.
Pigamon jaune	Prés humides, fossés, marais, dans presque toute la France	<u>Utilisation actuelle</u> : Le site n'est pas une zone humide ainsi il est peu probable que l'espèce s'y développe. <u>Utilisation future</u> : Les aménagements laisseront peu de place à l'expression de la flore.

Source : INPN

En conclusion, les espèces déterminantes de la ZNIEFF de type I recensée à proximité du projet n'ont pas été observées lors des inventaires écologiques. L'absence d'habitats humides et de niveau d'eau suffisant, l'état d'exploitation très artificialisé des berges et des prairies existantes ne permet pas le développement de ces espèces.

Les espèces identifiées par la ZNIEFF sont principalement des espèces de zones humides voire de marais, il est donc peu probable qu'elles soient recensées sur le site et au futur au sein de l'aménagement.



*Zone d'aménagement Concerté de 16 ha
Commune de Saily-sur-la-Lys (62)*

*Définition de zones humides potentielles
sur critères pédologiques*

Février 2018

URBANISME • PAYSAGE • ENVIRONNEMENT

CS 60 200 Flers-en-Escrebieux
59503 DOUAI Cedex
Tél. 03 62 07 80 00 - Fax. 03 62 07 80 01

Sommaire

<i>I. Introduction</i>	3
1. Contexte et objectif de l'étude	3
2. Localisation du site	4
<i>II. Etat initial – données bibliographiques</i>	6
1. Géologie	6
2. Pédologie	7
3. Cadre Hydrographique et Hydrogéologique	8
4. Les risques naturels et technologiques	10
5. Zones humides et Zones à Dominantes Humides	11
6. Zones naturelles d'intérêt reconnu	11
<i>III. Reconnaissances et délimitation de Zones humides par analyse pédologique</i>	12
1. Méthodologie	12
2. Investigations des terrains	14
a. Coupe des sols superficiels	15
<i>IV. Conclusion</i>	20

I. Introduction

1. *Contexte et objectif de l'étude*

La société Foncifrance a missionné le bureau d'études URBYCOM pour la réalisation d'une étude permettant la définition et la délimitation de zones humides potentielles au droit d'un projet immobilier de 256 logements situé à Sailly-sur-La-Lys (62). L'emprise des parcelles concernées par cette étude est d'environ 16 ha.

Dans le cadre des études environnementales préliminaires (notamment le dossier loi sur l'eau) et compte-tenu des nouvelles orientations du S.D.A.G.E. Artois-Picardie 2016-2021 notamment sur la préservation des zones humides (Orientation A.9.3), le pétitionnaire doit confirmer ou infirmer l'existence de zone humide au droit de son projet indépendamment de la situation de l'opération par rapport aux zones d'inventaire (Zone à Dominante Humide du SDAGE Artois Picardie, zone à enjeux du SAGE Lys, ZNIEFF "humide", ...).

Le mode opératoire suivi dans cette étude respecte le protocole de terrain défini par **l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008** précisant les critères de définition et délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement et la note technique du 26 juin 2017 du ministère de la Transition Écologique et Solidaire précisant la notion de « végétation » inscrite à l'article L. 211-1 du code de l'environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides fait par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017.

La méthodologie s'appuie sur celle définie par la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides rédigée par l'AFB (ex. ONEMA):

- Recueil de données, visite du site et analyse de l'état initial qui permettent de définir des sous-ensembles homogènes,
- Réalisation des reconnaissances pédologiques sur la zone d'étude,
- Conclusion sur la présence ou non d'une zone humide dans l'emprise des parcelles concernées par l'étude et la surface concernée le cas échéant,
- Conclusion sur l'assujettissement ou non du projet à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature loi sur l'eau (R. 214-1 du Code de l'Environnement).

Au sens de l'arrêté 24 juin 2008, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- ☞ **Critère « végétation »** qui, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
 - soit par des communautés d'espèces végétales («habitats»), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;
- ☞ **Critère « sol »** : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.

Suite à la note technique du 26 juin 2017, deux situations peuvent se présenter :

- ☞ **Cas 1** : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, **à la fois** si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.
- ☞ **Cas 2** : En l'absence de végétation liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée **par le seul critère pédologique**, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008. »

2. Localisation du site

Le projet s'étend sur 16 hectares de terres actuellement agricoles. Les accès principaux se développeront à partir des rues de la Lys et la rue de Bruges. Des accès secondaires seront possibles depuis la cité du Maréchal Leclerc, la rue des chauds fourneaux, la rue du Dormoire et la résidence Eric Tabarly. Le maillage viaire se déploiera à partir de plusieurs quartiers actuellement en impasse.

Au droit du site le relief est très peu marqué, les terrains sont quasi plats à la côte topographique +17 à +20 m IGN. Notons l'existence de plusieurs microreliefs et ondulations topographiques dans les parcelles agricoles.

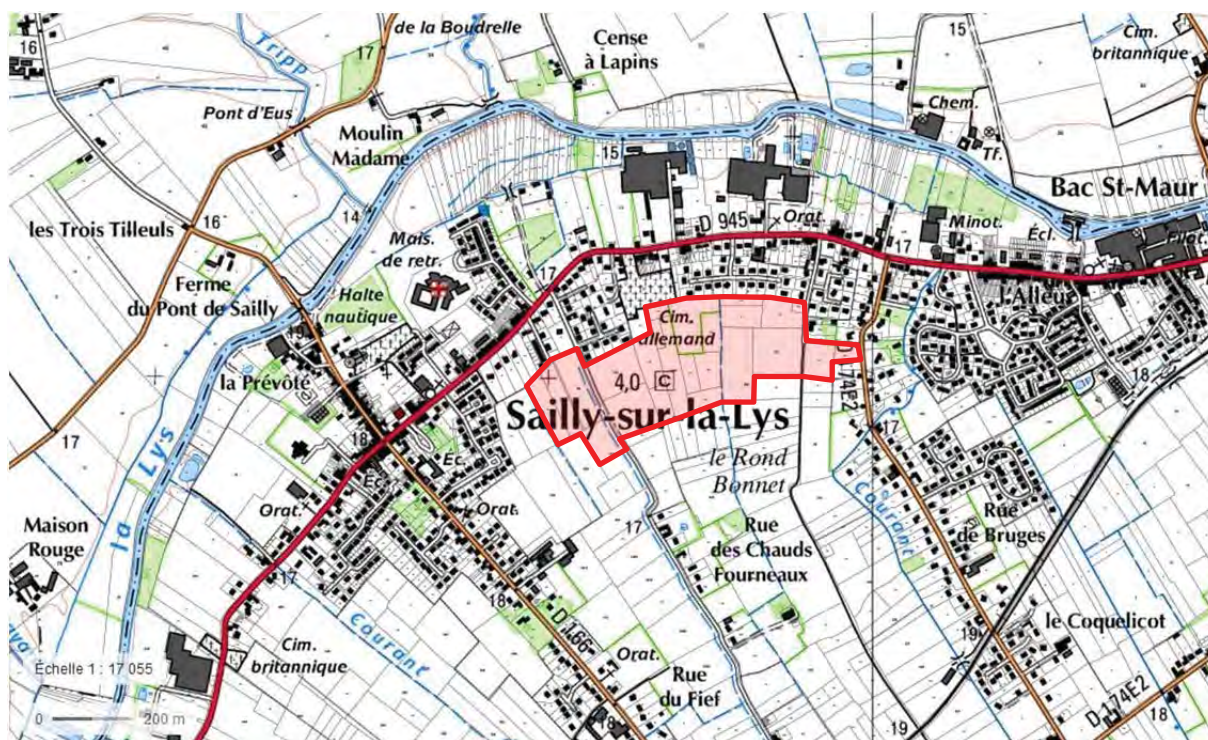


Figure 1 : Localisation et périmètre du site sur fond IGN (Géoportail)

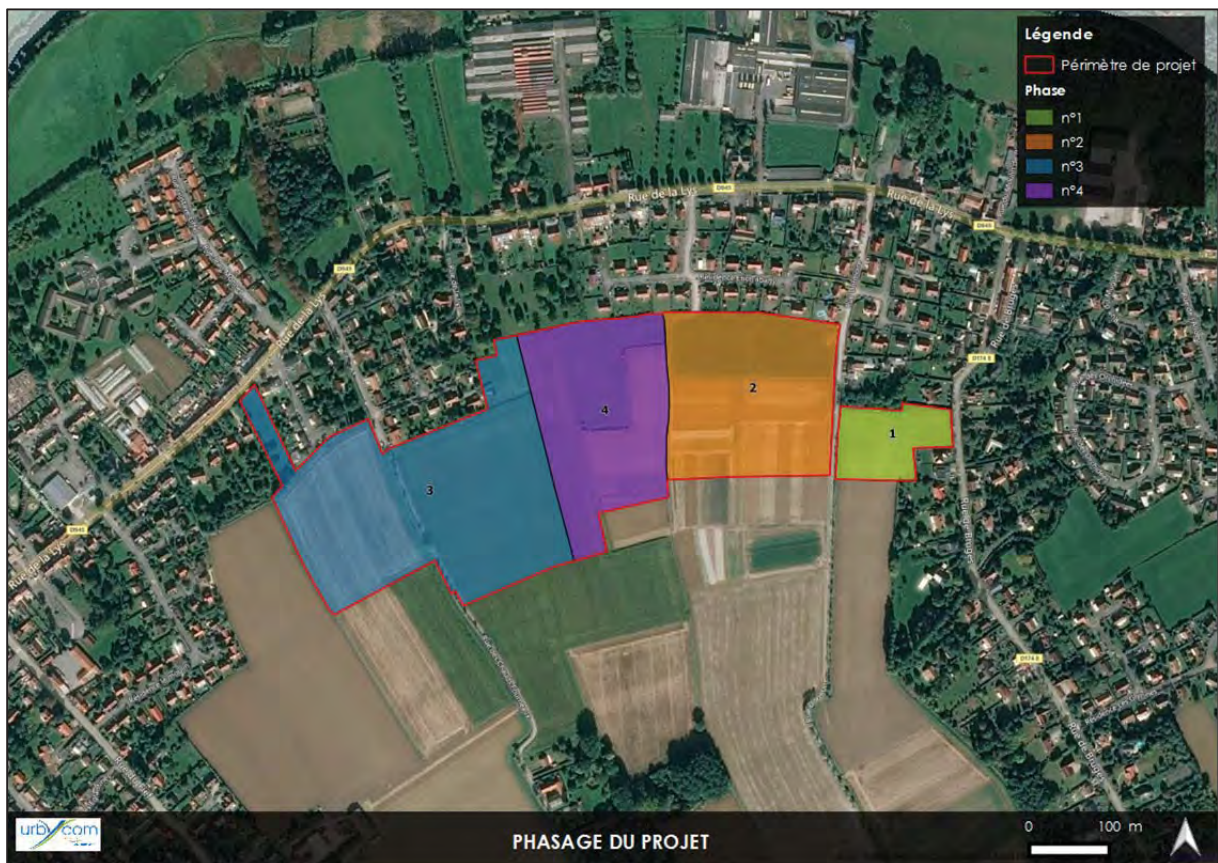


Figure 2 : Photographie aérienne et phasage de l'opération

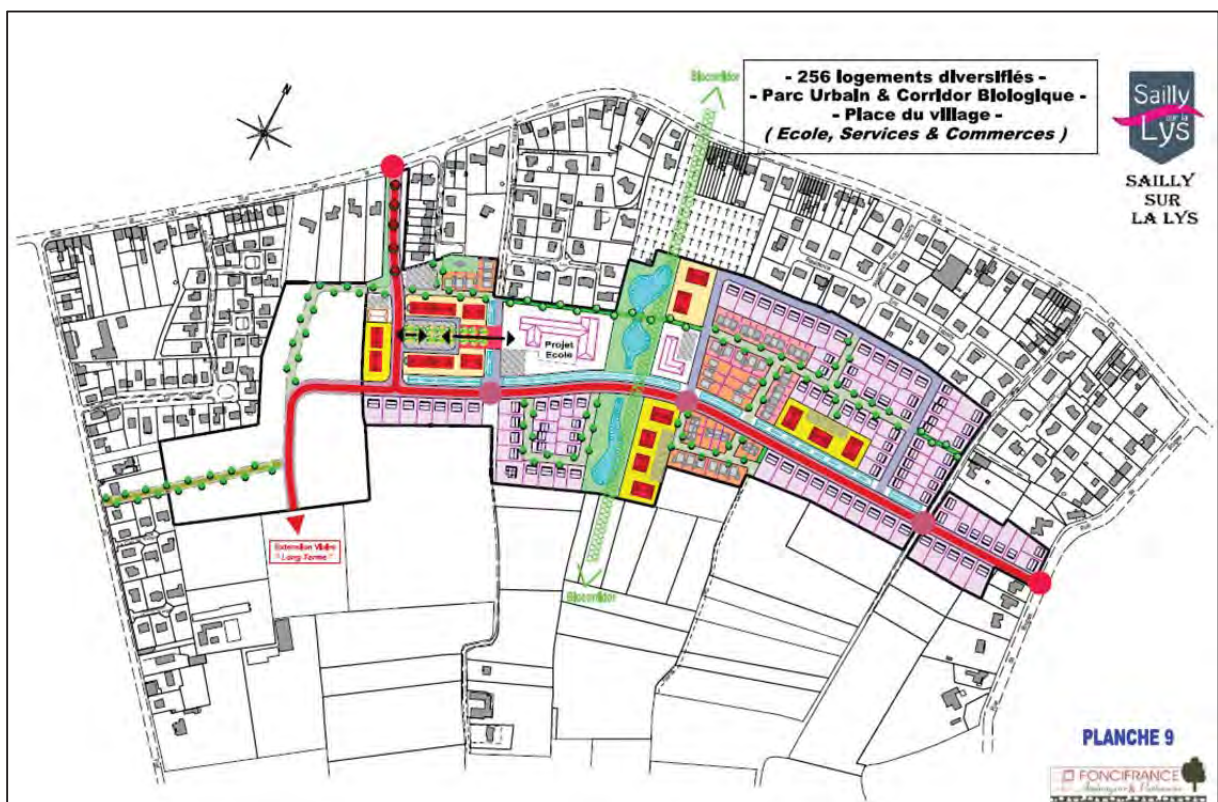


Figure 3 : Plan masse de l'aménagement projeté

II. Etat initial – données bibliographiques

1. *Géologie*

La reconnaissance géologique du site étudié repose sur l'analyse de la carte géologique au 1/50 000ème d'Hazebrouck et sur les différentes informations disponibles au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM, banque de données BBS du sous-sol).

Un premier aperçu de la carte géologique indique que la zone projet est caractérisé par des formations peu épaisses d'âge Quaternaire (Complexe limoneux, LP à texture d'argile limoneuse) recouvrant des terrains argilo sableux épais d'âge Tertiaire.

De manière générale, les terrains superficiels sont très défavorables à l'infiltration et à l'épuration des eaux en raison l'imperméabilité des argiles quaternaire et tertiaires.

Le forage d'indice BRGM n° BSS000AWZE, situé à proximité au Sud (au n°781 rue des Chauds Fournaux), permet de dresser, au voisinage immédiat du projet la coupe lithologique du sous-sol suivante :

- De 0 à 22 m : Argile sableuse (Quaternaire et Yprésien),
- De 22 à 23 m : Gravier (Yprésien),
- De 23 à 68 m : Argile Sableuse (Yprésien),
- De 68 à 74 m : Sable (Landénien).

☞ Puissance des horizons argileux : 68 mètres

Le contexte géologique local est donc globalement très défavorable à l'infiltration et favorable, sinon au ruissellement (la topographie en limite souvent le phénomène), en tout cas à l'accumulation d'eau par engorgement des sols et en surface. Le réseau hydrographique du secteur d'étude est d'ailleurs très développé (cours d'eau plaqué, fossés de drainage agricole) et les parcelles agricoles sont drainées (casiers de drainage).

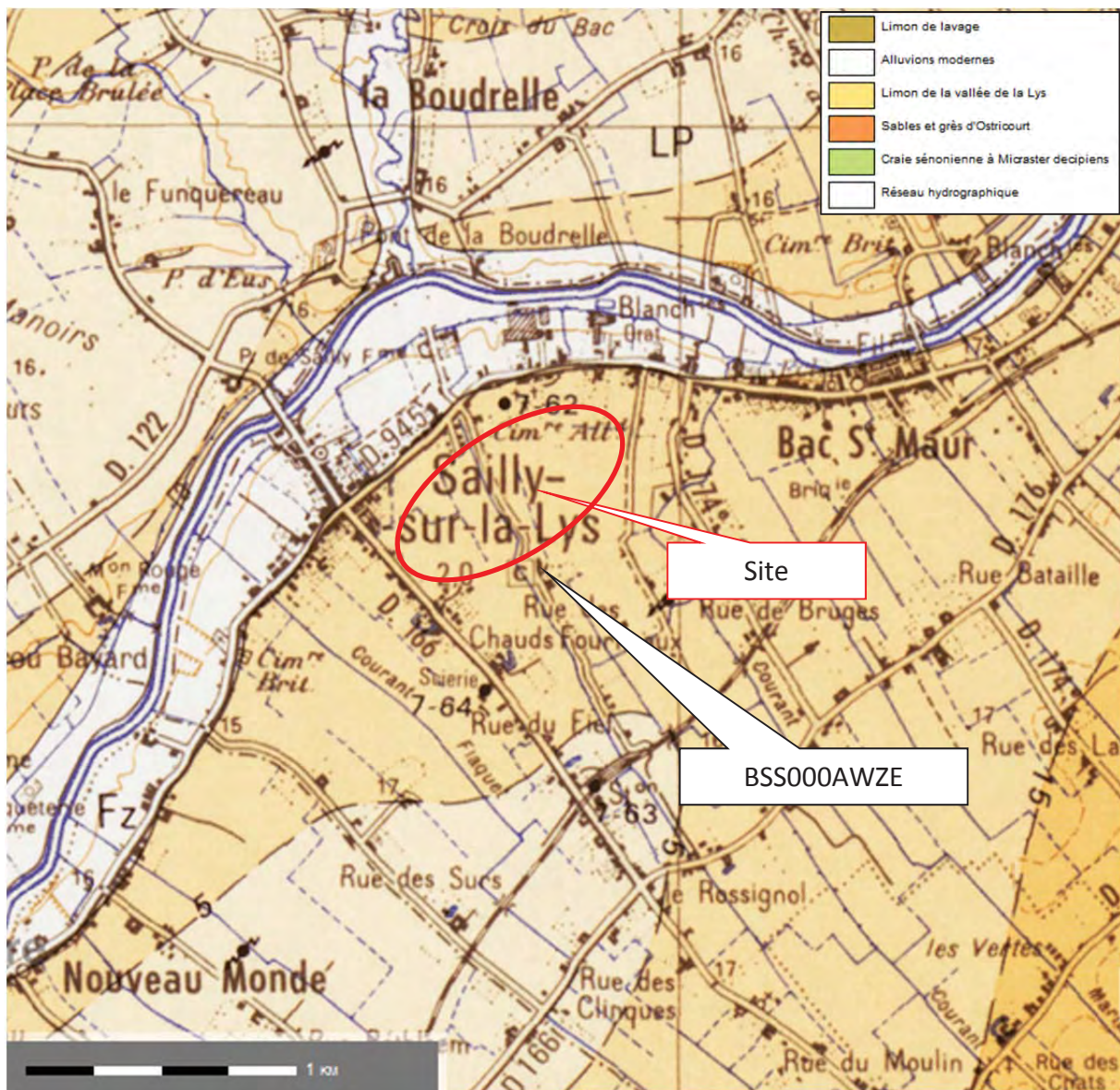


Figure 4 : Extrait de la carte géologique d'Hazebrouck au 1/50 000.
et localisation du site.

2. Pédologie

D'après le référentiel régional pédologique (démarche nationale « Inventaire, Gestion et Cartographie des SOLS » cofinancée par le Conseil Régional Nord – Pas de Calais et la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt permettant la réalisation, selon la méthodologie définie par l'INRA, d'un référentiel régional pédologique à l'échelle du 1:250 000), le site étudié se situe sur un sol de **formations fluviatiles de la plaine de la Lys** et plus précisément dans l'unité typologique de sol suivante :

- ☞ **17** : Sols alluviaux hydromorphes limono-argileux, calciques, à calcaire en profondeur : Fluvisols rédoxiques de limons de la Lys.

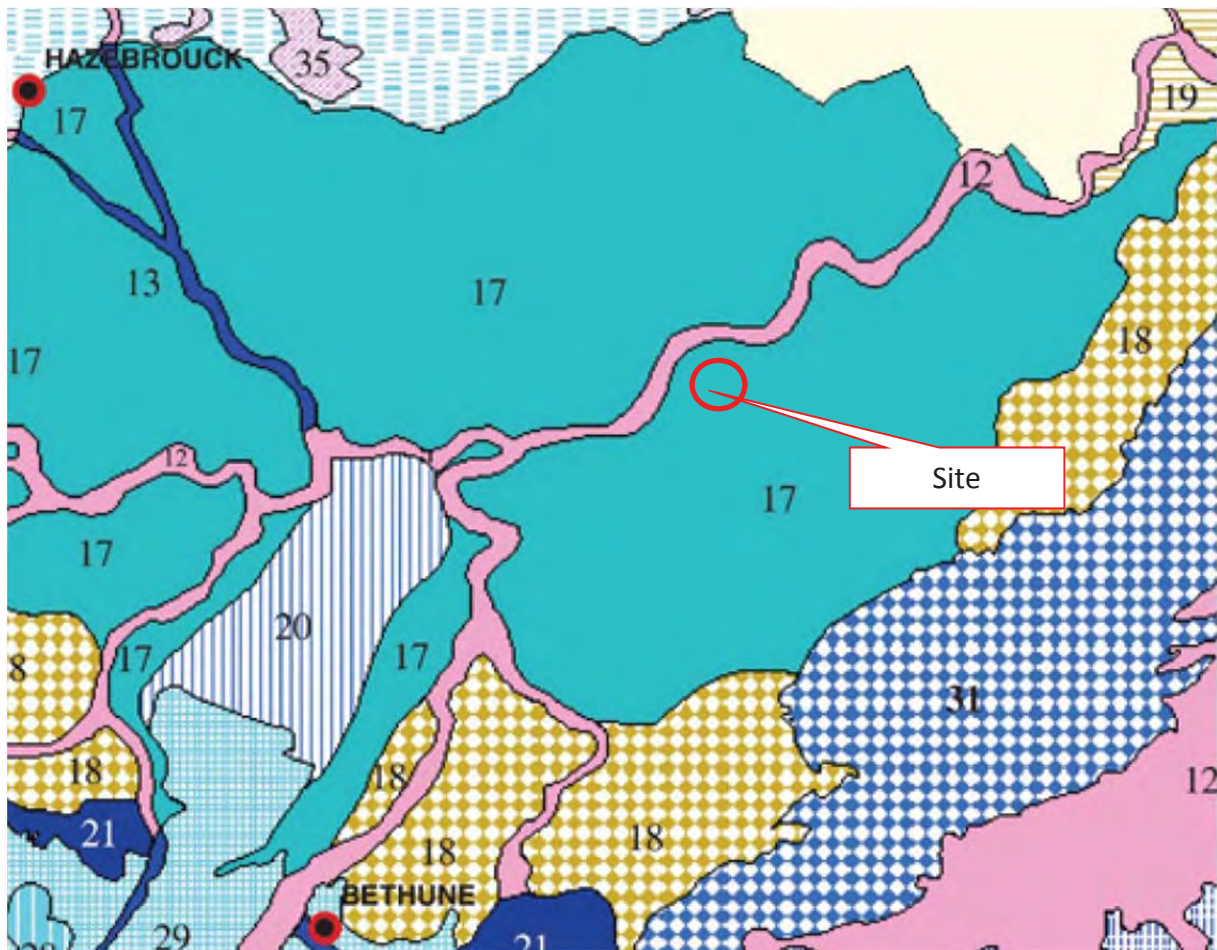


Figure 5 : Le référentiel régional pédologique : les pédopaysages

3. Cadre Hydrographique et Hydrogéologique

Hydrographie :

Le site est rattaché au bassin versant de La Lys (Lys canalisée de l'écluse n°4 Merville à la confluence avec le canal de la Deûle ; code FRAR31) est plus particulièrement au sous bassin versant des cours d'eau plaqués « le courant Cardon » et « le Courant Mariage ». Le Courant Cardon traverse l'emprise du site selon une direction Sud Nord.

Ces 2 cours d'eau sont gérés par l'Union des Syndicat d'Assainissement du Nord. Ils sont les exutoires superficiels des drainages (drains souterrains et fossés) des parcelles agricoles du site.



Figure 6 : Contexte hydrographique

Hydrogéologie :

Le bassin hydrogéologique correspond à la partie souterraine du bassin hydrologique. Au niveau du sous-sol et en ce qui nous concerne dans cette étude, on peut mettre en évidence trois aquifères.

	Vulnérabilité	Exploitée	Code masse d'eau
Nappe superficielle des limons	Très forte	Localement par des puits privé	-
Nappe des sables du Landénien des Flandres	Faible	Oui (forage agricole)	FRAG018
Nappe de la craie	Faible	Oui (alimentation en eau potable publique)	FRAG04

La nappe des terrains superficiels.

Elle est localisée au-dessus des couches d'argiles superficielles en place. Les débits de cette nappe temporaire sont faibles et les eaux susceptibles d'être contaminées. Elle est drainée par le réseau hydraulique de surface et par les drainages agricoles.

La nappe des sables du Landénien FRAG018

La nappe des sables du Landénien est profonde et est retenue par les niveaux argileux de la base du Landénien (argile de Louvil). Les débits des ouvrages exploitant cette nappe sont faibles. Ces eaux sont fréquemment impropres à la consommation par suite de l'absence ou du peu de couverture de protection contre des infiltrations polluantes. Elle est utilisée à des fins agricoles.

La nappe de la craie FRAG04

La nappe de la craie Séno-Turonienne est la principale ressource en eau de la région, elle est la plus largement exploitée pour les besoins en eau potable, industrielle ou agricole. Au droit de la parcelle cette nappe est rendue captive par le recouvrement argilo-sableux tertiaires très important.

La parcelle étudiée n'est pas concernée par la réglementation propre aux périmètres de protection de captage. Aucun captage pour d'eau potable n'est actif sur le territoire communal.

L'eau potable à Sailly-sur-la-Lys est distribuée par le S.I.A.D.E.B.P. (Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau du Bas-Pays).

Les réseaux d'assainissement eaux usées et eaux pluviales sont gérés par Noréade.

4. Les risques naturels et technologiques

Les données sur les risques naturels ont été récupérées grâce à l'application Gaspar Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels (source site internet www.prim.net).

- La commune de Sailly sur la Lys a fait l'objet de 7 arrêtés de catastrophe naturelle liés à des Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain et mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.
- La commune intègre le Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) de Béthune-Armentières.
- Le territoire de Sailly sur la Lys est concerné par le PPRI de la Lys Aval. L'emprise du projet est exclue du zonage réglementaire de ce PPRI.
- Le site étudié est concerné par un aléa faible vis à vis du phénomène de retrait-gonflement des argiles.
- Le site est localisé dans une zone homogène de sensibilité très faible vis-à-vis du risque inondations par remontées de nappes phréatiques. Les parcelles sont recensées comme drainées (recensement BRGM de 2011)
- La commune est située dans une zone à risque sismique faible (zone de sismicité 2).
- Aucun site BASIAS ou BASOL ne concerne l'emprise et son environnement proche.

5. Zones humides et Zones à Dominantes Humides

Selon les cartographies disponibles (S.D.A.G.E Artois Picardie, SAGE Lys, Association RPDZH,...), l'emprise du site est exclue de tout périmètre de Zone à Dominante Humide « ZDH » du SDAGE Artois-Picardie ou de tout autre périmètre identifié de Zone Humide (S.A.G.E., Associations,...).

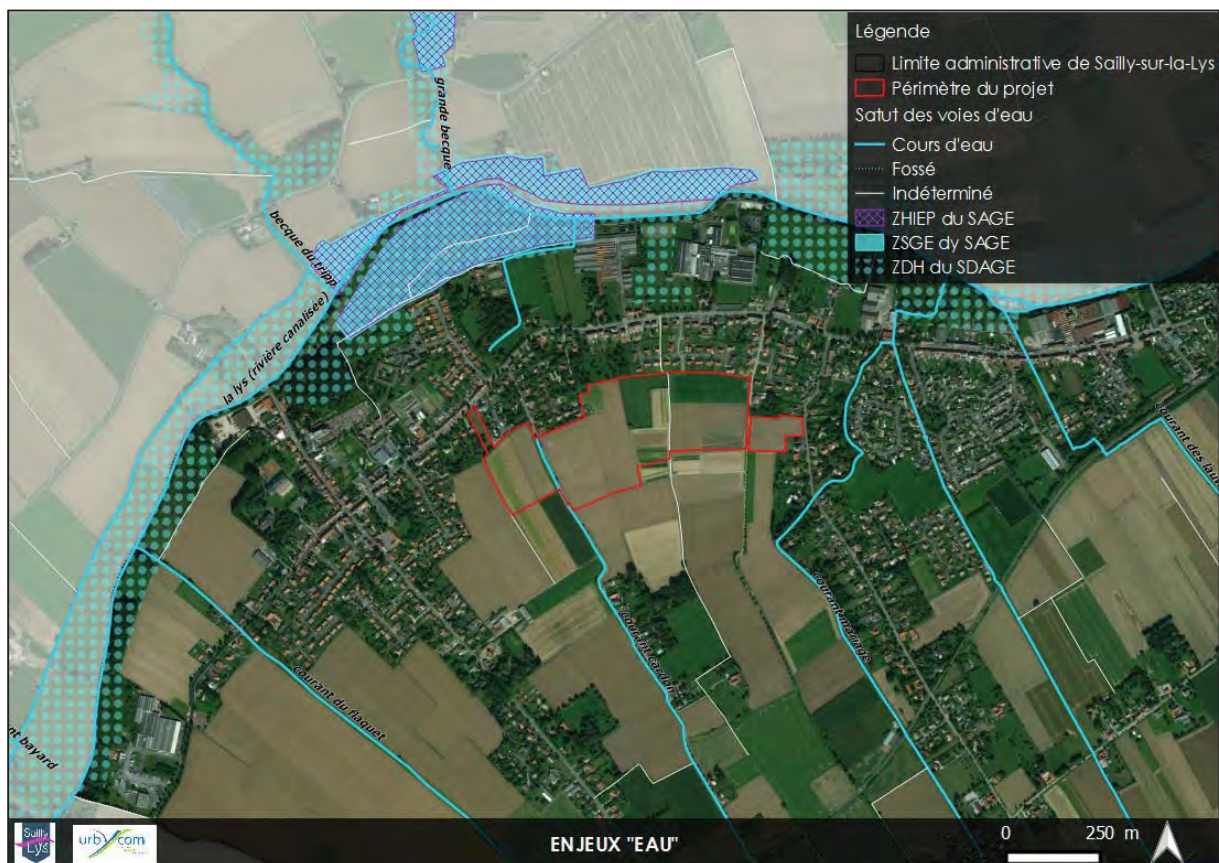


Figure 7 : Hydrographie, Zone à Dominante Humide SDAGE et zone humide SAGE

Le S.D.A.G.E. Artois Picardie et le SAGE Lys n'alertent donc pas sur la forte probabilité de présence d'une zone humide dans l'emprise du projet. Cependant, il faut noter que l'échelle de la cartographie présentée est de 1/50000^{ème} et 1/25000^{ème} et donc que la limite définie des zones à dominante humide et des zones humides localisée doit être affinée.

6. Zones naturelles d'intérêt reconnu

Les parcelles ne sont inscrites dans aucune zone d'inventaire relative à la protection des milieux naturels (ZNIEFF, ZICO, NATURA 2000, ZPS, APB, sites classés...) ou faisant l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope, ni dans une réserve naturelle régionale ou nationale, ni dans une réserve biologique intégrale ou dirigée.

III. Reconnaitances et délimitation de Zones humides par analyse pédologique

1. *Méthodologie*

Outre le critère de définition des zones humides par la végétation, l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, donne des critères et une méthodologie pour définir les zones humides à partir de l'étude de ces sols. Il apparaît ainsi qu'un espace peut être considéré comme zone humide, sur le critère pédologique, c'est à-dire suivant la nature du sol des terrains concernés par un projet.

Contrairement aux autres critères notamment la flore, le sol garde en «mémoire» les conditions hydriques ou géologiques qui ont prévalu tout au long de son histoire.

Les sols des zones humides correspondent :

1. A tous les HISTOSOLS, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
2. A tous les REDUCTISOLS, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
3. Aux autres sols caractérisés par :
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
 - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

Cas particuliers :

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence des critères suivants :

- ☞ **Horizons tourbeux** (matière organique peu ou pas décomposée) débutant à moins de 50 centimètres de profondeur et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- ☞ **Horizons réductiques** débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol. Cela revient à rechercher des couleurs uniformément grisâtre à bleuâtre ou uniformément blanche à noire ou grisâtre, le tout mêlé de tâches de teintes rouille pâle (jaune-rouge, brun-rouge). Dans ces sols l'engorgement en eau est quasi permanent.
- ☞ **Horizons rédoxiques** débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Cela revient à rechercher des couleurs rouille-orangées, associées plus ou moins à des zones décolorées pâles (grisâtres à blanchâtres) dans une matrice brunâtre. A ces tâches peuvent être mêlés des nodules ou concrétions bruns ou noirs (concrétions ferro-manganiques) ou encore rouge vif (argile de néoformation),
- ☞ **Horizons rédoxiques** débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et d'horizons réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

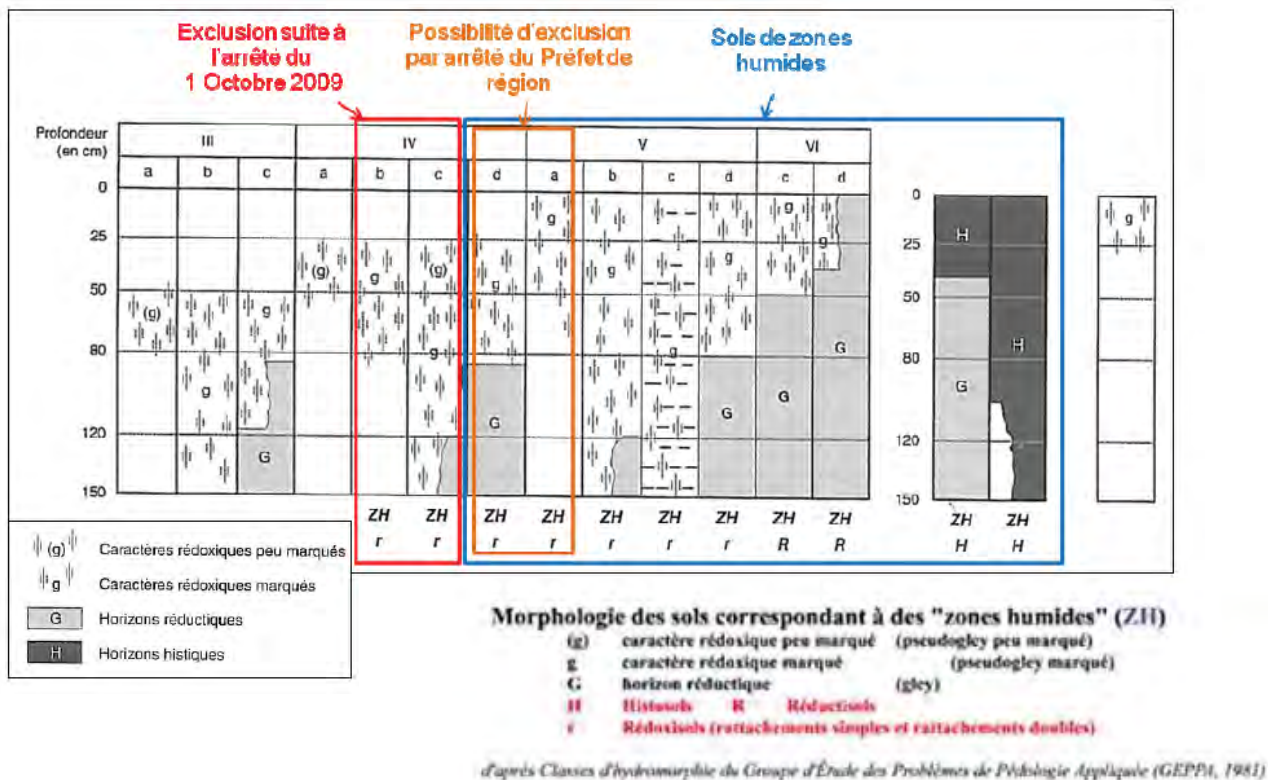


Figure 8 : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée modifié (GEPPA. 1981)

Nota : L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau (période de hautes eaux).

Remarque : Depuis l'arrêté modificatif du 1er octobre 2009 (v. Encadré rouge du tableau 2), les classes de sols IVb et IVc sont désormais exclues des sols correspondant à des zones humides. Les sols de classe IVd et Va sont toujours pris en compte, sauf si le préfet de région décide de les exclure pour certaines communes après avis du CSRPN (Arr. 24 juin 2008, mod., art. 1er).

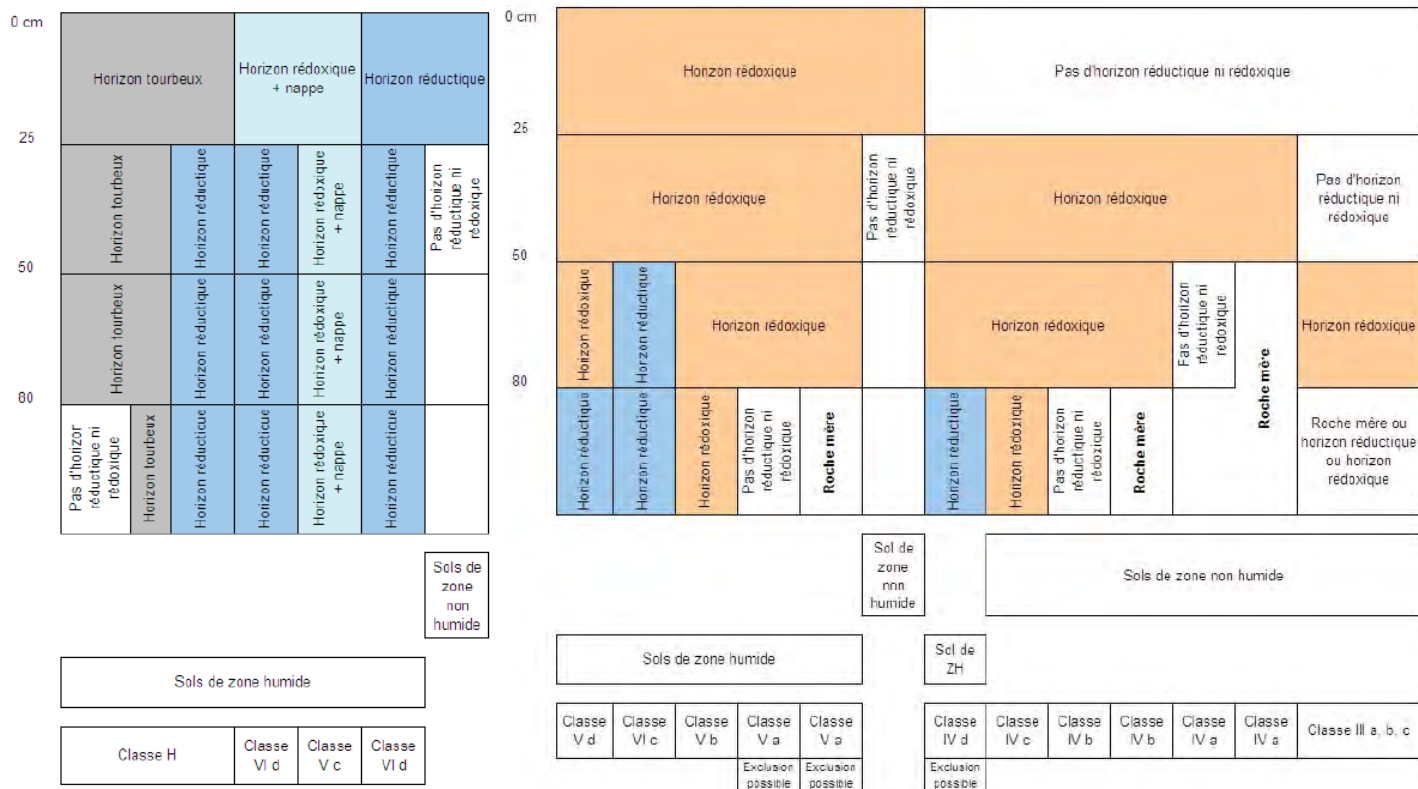


Figure 9: Clé de détermination des sols de zone humide
cas de la présence d'un horizon tourbeux, réductiques ou d'une nappe (à gauche)
cas de l'absence d'horizon tourbeux, réductiques ou d'une nappe (à droite)

2. Investigations des terrains

Les investigations pédologiques ont consisté en la réalisation de 23 sondages de reconnaissance pédologique à la tarière à main hélicoïdale de Ø 7 cm jusqu'à 1m20. Les sondages pédologiques ont été répartis de manière homogène au droit des parcelles agricoles (points hauts, médians, points bas, creux topographiques).

Nous avons réalisé toutes ces analyses en mars 2017 et en février 2018.

a. Coupe des sols superficiels

Pour chaque sondage les paramètres suivants ont été recherchés :

- Texture, structure,
- Présence d'éléments figurés,
- Présence de signe d'hydromorphie (traits rédoxiques et réductiques), (manifestation « visuelle » de l'engorgement sous la forme de concrétions, tâches de colorations et de décolorations)
- Couleur (matrice et éléments figurés),
- Teneur en matière organique (MO).
- Niveau de nappe (horizon engorgé / saturé en eau),
- Occupation du sol

Fiche type de terrain pour les relevés pédologiques :

N° du profil pédologique :

Occupation du Sol au droit du sondage:

Notes / points particuliers :

Profil de sol :

Profondeur		Texture du sol	Couleur du sol	Taches d'oxydation - réduction (%)	Concrétions ferro-manganiques	Classe GEPPA
Haut	Bas					

Texture du sol

Sable - Limon - Argile ou Végétation (tourbe)

Couleur du sol

Brun : sol avec fer (non humide)

Gris : sol qui se lave de son fer (hydromorphie +/- marquée)

Blanc : sol sans fer : 100% hydromorphe

Oxydation = Tâche rouille / Réduction = Tâche grise

Noter l'abondance

0 = pas de tâches/nodules dans l'horizon

1 = très peu nombreuses (<2% recouvrement/surface)

2 = peu nombreuses (entre 2 et 5%)

3 = assez nombreuses (entre 5 et 15%)

4 = nombreuses (entre 15 et 40%)

5 = très nombreuses (entre 40 et 80%)

6 = dominantes (>80%)

Concrétions ferro-manganique

présence/absence

Classe de sol

Cf. Classe d'hydromorphie de la GEPPA

Un horizon de sol est qualifié de rédoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale. La figure suivante montre que cette présence est bien identifiable et ce, même à faible pourcentage.

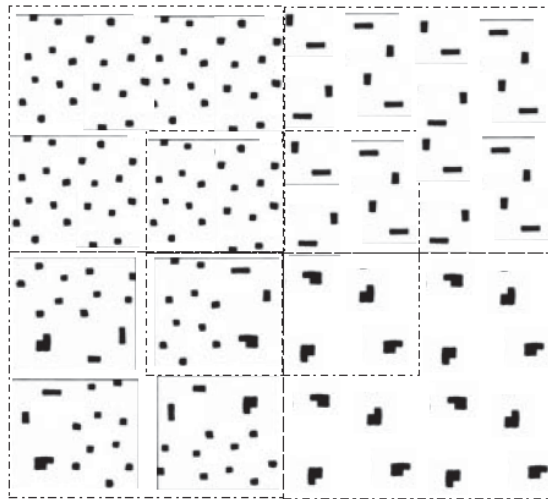


Figure 10 : Représentation de 5% de tâches d'un horizon, en fonction de la taille et de la densité de ces tâches, (code Munsell)

Les interfaces pédologiques au droit de chacun sondages sont définies comme suit : la profondeur des différentes formations est donnée de haut en bas, en centimètre, par rapport au terrain naturel tel qu'il était au moment de la reconnaissance.

Profil pédologique 1

Occupation du sol : parcelle agricole, labour (nu)

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	25	LA : limon argileux brun (labour)	-	-	IVc
25	35	LA: limon argileux brun	-	-	
35	120	AL : Argile plastique brun gris oxydée	3-4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IVc	SOL NON HUMIDE
25-50	- (g)		
50-80	(g)		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 2

Occupation du sol : parcelle agricole, labour (nu)

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	30	LA : limon argileux brun (labour)	-	-	IVc
30	40	LA: limon argileux brun très faiblement oxydé (<5%)	1-2	-	
40	100	AL : Argile plastique brun gris oxydée	4	p	
100	120	AS : Argile sableuse grisâtre très oxydée	5	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IVc	SOL NON HUMIDE
25-50	- (g)		
50-80	(g)- g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 3

Occupation du sol : parcelle agricole, labour (nu)

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	40	LA : limon argileux brun (labour)	-	-	IIIb
40	80	LA: limon argileux brun très faiblement oxydé (<5%)	1	-	
80	120	LA : limon argileux grisâtre très oxydé Intrusion d'eu à 80 cm	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	(g)		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 4

Occupation du sol : parcelle agricole, labour (nu), basse (creux topographique dans la parcelle)

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	45	LA : limon argileux brun (labour)	-	-	IIIb
45	80	LA: limon argileux brun	-	-	
80	120	AL : Argile limoneuse brune oxydée Intrusion d'eu à 90 cm	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	(g)		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 5

Occupation du sol : parcelle agricole, labour (nu)

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	30	LA : limon argileux brun (labour)	-	-	IIIb
30	80	LA: limon argileux brun	-	-	
80	90	LA: limon argileux brun oxydé	3	p	
90	120	Al : Argile plastique brun gris très oxydée	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	(g)		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 6

Occupation du sol : parcelle agricole, labour (nu), basse (creux topographique dans la parcelle)

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	40	LA : limon argileux brun (labour)	-	-	IIIb
40	60	LA: limon argileux brun + remblai,	-	-	
60	80	LA: limon argileux oxydé	3		
80	100	LA: limon argileux brun gris très oxydé	4-5	p	
100	120	Al : Argile plastique brun gris très oxydée	4-5	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	(g)		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 7

Occupation du sol : parcelle agricole, labour (nu)

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	40	LA : limon argileux brun (labour)	-	-	IIIb
40	70	LA: limon argileux brun	-	-	
70	120	Al : Argile plastique brun gris oxydée	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 8

Occupation du sol : parcelle agricole, labour (nu),

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	40	LA : limon argileux brun (labour)	-	-	IIIb
40	70	LA: limon argileux brun (brique à 40 cm, drainage ?)	-	-	
70	120	Al : Argile plastique brun gris oxydée	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	<i>g</i>		
80-120	<i>g</i>		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 9

Occupation du sol : parcelle agricole, semis

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	20	LA : limon argileux brun (labour)	-	-	IVc
20	35	LA: limon argileux brun	-	-	
35	80	AL : Argile limoneuse brune oxydé	4	p	
80	120	Al : Argile plastique brun gris oxydée	5	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IVc	SOL NON HUMIDE
25-50	- <i>g</i>		
50-80	<i>g</i>		
80-120	<i>g</i>		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 10

Occupation du sol : parcelle agricole, semis, basse (creux topographique)

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	40	LA : limon argileux brun (labour), + remblai	1	-	IVc
40	55	AL : Argile limoneuse brun oxydé	3	-	
55	120	AL : Argile limoneuse brun oxydée	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IVc	SOL NON HUMIDE
25-50	- (g)		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 11

Occupation du sol : parcelle agricole, semis

Intrusion d'eau à 80 cm

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	10	LA : limon argileux brun et remblai (labour) oxydé	2	-	IIIb
10	45	LA : limon argileux brun, humifère	-	-	
45	80	LA : limon argileux brun	0	-	
80	120	AI : Argile plastique brun jaune oxydée	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	(g)	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 12

Occupation du sol : parcelle agricole, herbe (prairie de fauche)

Intrusion d'eau à 90 cm

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	30	La : Limon brun, humifère, très faiblement oxydé	2	-	IIIb
30	60	LA: limon argileux brun, humifère	0	-	
60	90	AL Argile limoneuse brune oxydée	4	p	
90	120	Al : Argile plastique brun très oxydée	5	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	(g)	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	- g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 12b

Occupation du sol : parcelle agricole, herbe (prairie de fauche)

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	30	LA : limon argileux brun, humifère	0	-	IIIb
30	70	LA : Limon argileux brun très faiblement oxydé	1-2	-	
70	120	LA : Limon argileux brun gris oxydé	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	- (g)		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 13

Occupation du sol : parcelle agricole cultivée/prairie, creux topographique

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	20	LA : limon argileux brun, humifère faiblement oxydé	2-3	-	IIIb
20	60	LA : limon argileux brun très faiblement oxydé	0	-	
60	120	LA : limon argileux à argile limoneuse brun gris oxydé	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	-g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 14

Occupation du sol : parcelle agricole, semis

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	30	LA : limon argileux brun, humifère	0	-	IIIb
30	50	LA : limon argileux brun très faiblement oxydé	1	-	
50	80	LA : limon argileux brun gris oxydé	4	p	
80	120	Al : Argile plastique brun gris très oxydée	5	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 15

Occupation du sol : parcelle agricole, poireaux

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	35	LA : Limon argileux brun, humifère, Al : Argile plastique brun gris puis grisâtre oxydé	0	-	IVc
35	120		4-5	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IVc	SOL NON HUMIDE
25-50	-g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 16

Occupation du sol : parcelle agricole labour

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	30	LA : limon argileux brun, humifère	0	-	IVc
30	45	LA : Limon argileux brun	0	-	
45	120	Al : Argile limoneuse plastique brun gris très oxydé	4-5	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IVc	SOL NON HUMIDE
25-50	-g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 17

Occupation du sol : parcelle agricole , semis

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	40	LA : limon argileux brun, humifère	0	-	IIIb
40	50	LA : Limon argileux brun faiblement oxydé	2	-	
50	80	LA : Limon argileux brun	0	-	
80	120	Al : Argile limoneuse plastique grisâtre très oxydé	5	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 18

Occupation du sol : parcelle agricole , semis

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	30	LA : limon argileux brun, humifère	0	-	IIb
30	80	LA : Limon argileux brun oxydé entre 30 et 40 cm	0- 3	-	
80	100	LA : Limon argileux brun	0	-	
100	120	Al : Argile limoneuse plastique grisâtre oxydé	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIb	SOL NON HUMIDE
25-50	- (g)		
50-80	-		
80-120	- g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 19

Occupation du sol : parcelle agricole , prairie pâturée

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	30	La : limon brun, humifère	0	-	IIb
30	90	LA : Limon argileux brun	0	-	
90	120	Al : Argile limoneuse plastique brun gris oxydé	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 20

Occupation du sol : parcelle agricole , prairie pâturée – point haut

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	30	La : limon brun, humifère	0	-	IIb
30	80	LA : Limon argileux brun	0	-	
80	120	Al : Argile limoneuse plastique brun gris oxydé	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 21

Occupation du sol : parcelle agricole , cultivée, semis

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	25	La : limon brun, humifère labour	0	-	IIIb
25	50	LA : Limon argileux brun	0	-	
50	120	Al : Argile limoneuse plastique brun gris oxydé	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	<i>g</i>		
80-120	<i>g</i>		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

Profil pédologique 22

Occupation du sol : parcelle agricole , cultivée, semis, creux topo

Profondeur En cm		Texture / couleur	Taches d'oxydation réduction (%)	Concrétions Fe-Mn	Classe GEPPA
0	30	La : limon brun, humifère labour	0	-	IIb
30	110	LA : Limon argileux brun	0	-	
110	120	Al : Argile limoneuse plastique brun gris oxydé	4	p	



Schématisation du sondage

Hauteur (cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	-	IIb	SOL NON HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	- <i>g</i>		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas

IV. Conclusion

Pour rappel, la note technique du 26 juin 2017 précise la notion de « végétation » inscrite à l'article L. 211-1 du code de l'environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017.

Pour pouvoir être prise en compte dans la caractérisation de zone humide (critères pédologique et botanique cumulatifs), la végétation doit être attachée naturellement aux conditions du sol et exprimer les conditions écologiques du milieu. Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique.

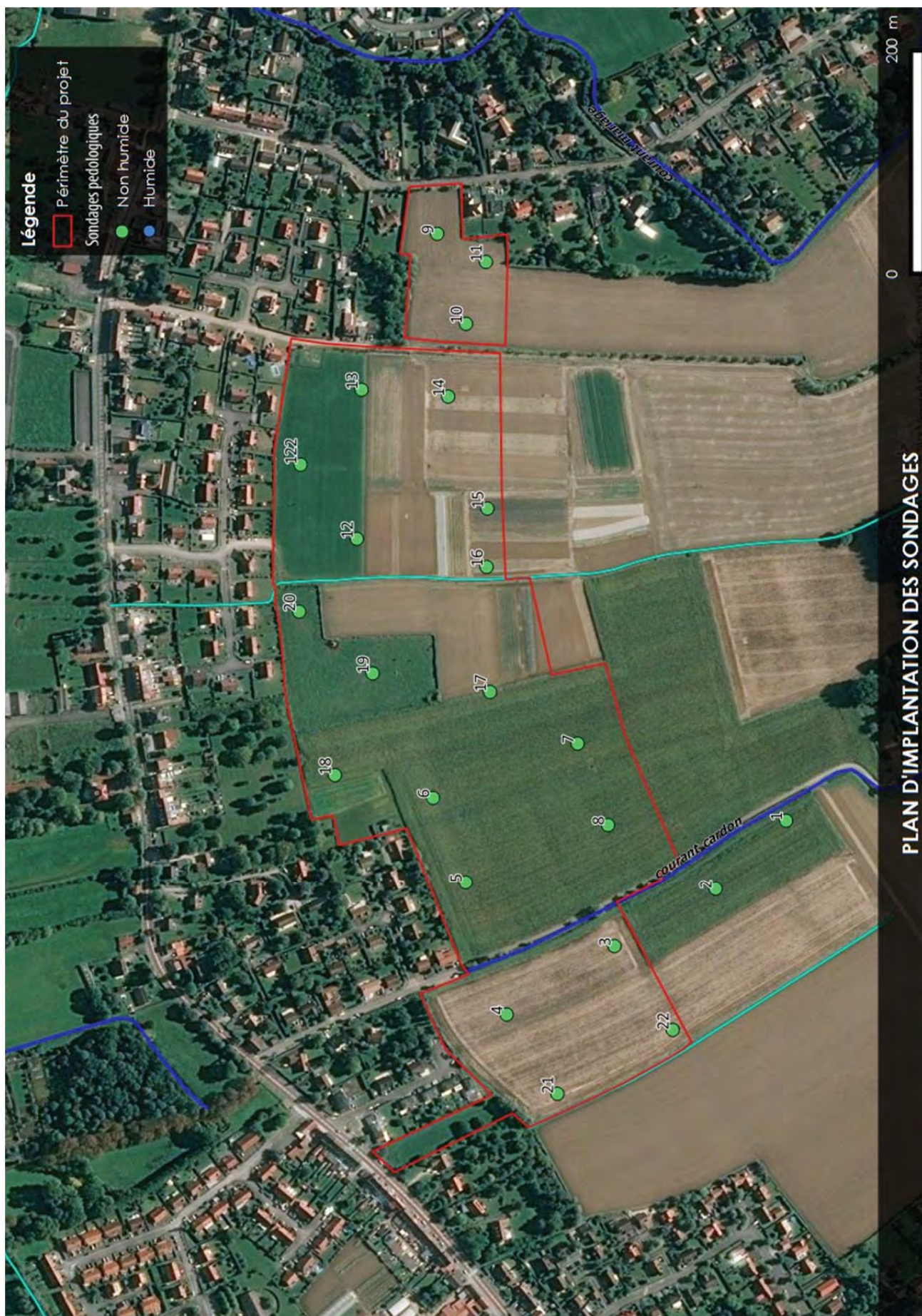
Dans le cas présent, le site d'étude est occupé par des parcelles agricoles et la végétation (très peu représentée, semis d'hivers et labour) ne peut être considérée comme spontanée et représentative des conditions écologiques du milieu.

Dans ce cas, une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

En conclusion, les parcelles agricoles du site ne sont pas des zones humides au sens des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et au sens de la notice du 26 juin 2017.

Annexes

Annexe 1 : Localisation des sondages





KI ETUDES
bureau d'études acoustiques

256 logements diversifiés Parc Urbain & Corridor biologique Place du village Sailly sur la Lys

Etude d'impact Acoustique



23/11/2017
Rodolphe Delaporte
Mathieu Crépin



102/F5 Bd Montesquieu
59100 Roubaix
www.kietudes.com

Tél 03 20 70 08 39
Fax 03 20 26 11 69
contact@kietudes.com

Table des matières

1. Introduction	3
1.1. Objet.....	3
1.2. Texte et normes de référence	3
1.3. Définitions	4
2. Etat initial	6
2.1. Mesures de 24 heures.....	6
2.1.1. Conditions de mesures.....	6
2.1.2.	6
2.1.3. Points de mesures de long terme.....	7
2.1.4. Conditions météorologiques.....	7
2.1.5. Qualification des bruits	9
2.1.6. Conclusion	9
2.2. Mesures de bruit routier	10
2.2.1. Définitions	10
2.2.1. Mesures de l'état initial	10
2.2.2. Conclusion des mesures.....	13
2.3. Modélisation de l'état initial.....	13
3. Impact sonore du projet.....	15
3.1. Présentation du projet.....	15
3.2. Impact des voies d'accès.....	15
3.3. Impact des voies nouvelles.....	17
4. Mesures de compensation	20
4.1. Bâtiments existants	20
4.2. Bâtiments à venir sur la zone	20

1. INTRODUCTION

1.1. OBJET

Un projet de création de ZAC dans la commune de Sailly sur la lys [62] est actuellement à l'étude. Un constat d'état initial des niveaux sonores doit être fait avant l'installation des infrastructures. Les mesures de bruits réalisées au pourtour du site, objet de ce rapport présentent le niveau sonore de bruit résiduel du site. Dans une seconde partie, les impacts sonores du projet sont étudiés.

1.2. TEXTE ET NORMES DE REFERENCE

La réglementation actuellement applicable au bruit des ZAC est celle qui régit les bruits de voisinage. Les textes en vigueur et les normes applicables sont :

- Le décret n° 95-408 du 18/04/1995 codifié aux articles R1336 à R1336-10 du code de la santé publique
- Le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 vient abroger le décret de 95 et entre en application le 1er juillet 2007
- La circulaire du 27/02/1996 relative à la lutte contre les bruits de voisinage
- La norme NFS 31-010 sur les conditions de mesurage
- La norme ISO 9613-2 sur les calculs de dispersion du bruit dans l'environnement.

Dans le cadre de la création de routes nouvelles, les textes et normes en vigueur sont :

- Les articles L.571-1, -10, -14 et -19 du code de l'environnement
- Le décret 95-22 du 9/01/95 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres.
- La norme NF S 31-085 « caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier » sert de référence pour les mesures du bruit en bordure de route.
- La norme XPS 31-133 est utilisée dans la réalisation des cartes de bruit pour la modélisation des sources de bruit routier.

S'agissant de la création d'une ZAC, l'aménageur ne sera responsable que des bruits produits par ses propres activités et des aménagements routiers. Les seules sources de bruits à étudier pour cet aménagement sont donc les nouvelles infrastructures routières du projet.

Pour connaître les limites de bruit à respecter il faut alors distinguer les zones d'ambiances sonores préexistantes modérées ou non modérées.

Une zone est d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle, à deux mètres en avant des façades des bâtiments est tel que LAeq (6 h - 22 h) est inférieur à 65 dB (A) et LAeq (22 h - 6 h) est inférieur à 60 dB (A). Dans le cas où une zone respecte le critère d'ambiance sonore modérée seulement pour la période nocturne, c'est le niveau sonore maximal de 55 dB (A) qui s'applique pour cette période.

Les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle ou de la transformation d'une voie existante, sont fixés aux valeurs suivantes :

USAGE ET NATURE DES LOCAUX	L_{Aeq} (6 h - 22 h) (1)	L_{Aeq} (22 h-6 h) (1)
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale (2)	60 dB (A)	55 dB (A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB (A)	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB (A)	55 dB (A)
Autres logements	65 dB (A)	60 dB (A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB (A)	

(1) Ces valeurs sont supérieures de 3 dB (A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable.
 Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes.
 (2) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour de malades, ce niveau est abaissé à 57 dB (A).

1.3. DEFINITIONS

Pression sonore :

La pression sonore est l'effet du son qui est percevable par l'ouïe. Elle se mesure comme toutes les pressions en Pascal [N/m²]. Pour la comparer avec d'autres pressions sonores on utilise l'échelle logarithmique du "décibel", en se référant à la base de $L_p = 0$ dB soit $2 \cdot 10^{-5}$ Pa.

Puissance sonore :

C'est la puissance sonore totale produite par une source de bruit. Cette énergie se propage à travers l'atmosphère, et génère au niveau de l'observateur la pression sonore L_p . Pendant cette propagation, elle est sujette aux lois physiques (atténuation en fonction de la distance, de l'absorption atmosphérique et par le sol, diffraction et absorption par les obstacles).

Pour la comparer avec d'autres sources d'énergie sonore, on utilise l'échelle logarithmique du décibel, en se référant à la base de $L_w = 0$ dB $\Rightarrow 1$ pW ($1 \cdot 10^{-12}$ W).

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A $Leq(A)$:

Est le niveau de pression acoustique en dB, se référant au niveau de pression de référence de $2 \cdot 10^{-5}$ Pa, continu équivalent pondéré A, obtenu sur un intervalle de temps « court ».

Le $Leq(A)$ court est utilisé pour obtenir une répartition fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesurage. La durée d'intégration retenue dépend de la durée des phénomènes que l'on veut mettre en évidence. Elle est généralement de durée inférieure ou égale à 10 secondes.

Niveau acoustique fractile LN (exemple L10, L90,...) :

Par analyse statistique des valeurs $Leq(A)$ courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré, dénommé « niveau acoustique fractile ». Son symbole est LN : par exemple, L90 est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesurage.

Intervalle de mesurage :

Intervalle de temps au cours duquel la pression acoustique au carré pondérée A est intégrée et moyennée.

Intervalle d'observation :

Intervalle de temps au cours duquel tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore sont effectués soit en continu, soit par intermittence.

Intervalle de référence :

Intervalle de temps retenu pour caractériser une situation acoustique et pour déterminer de façon représentative l'exposition au bruit des personnes.

Bruit ambiant :

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées, y compris du bruit de l'installation en question.

Bruit particulier :

Partie du bruit ambiant provoquée par l'installation en question et étant fonction soit de la présence, de l'existence ou du fonctionnement de l'installation.

Bruit résiduel :

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

Emergence :

L'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et celui du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs ou intérieurs, dans un lieu donné, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement normal des équipements.

2. ETAT INITIAL

Cette première partie présente les mesures réalisées pour la modélisation de l'état initial. Deux campagnes de mesures différentes ont été réalisées.

- L'une dit de long terme sur 4 heures, auprès des habitations les plus proches de la future Zac
- L'autre est une mesure du bruit routier au niveau des principales routes entourant le site.

2.1. MESURES DE 24 HEURES

2.1.1. Conditions de mesures

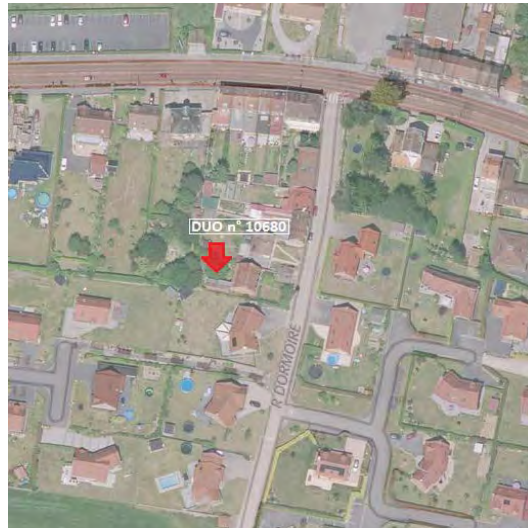
Les mesures ont été effectués selon la norme NF S 31-010, méthode d'expertise. Les sonomètres intégrateurs de classe 1 ont été calibrés avant et après les mesures sans qu'un réajustement de plus 0.5 dB(A) soit nécessaire, validant ainsi les mesures

Référence des sonomètres :

- Sonomètre 01 dB type DUO, classe 1, n°10680
- Sonomètre 01 dB type DUO, classe 1, n°10687

Les mesures ont été effectuées par Mathieu Crépin, du cabinet d'études KIETUDES

- Point 1 : n°10 rue R.Dormoire

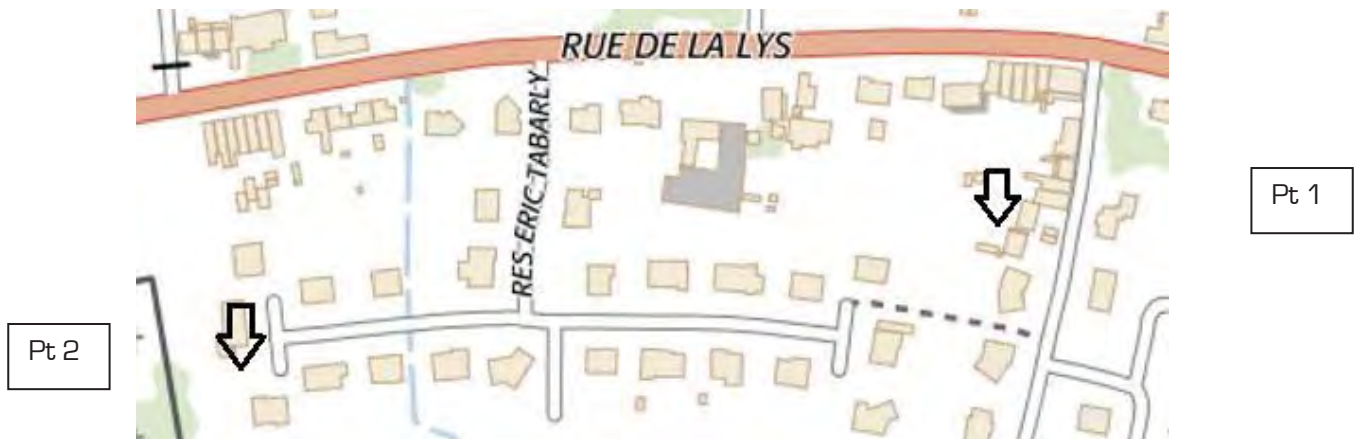


- Point 2 : n°2 res Eric Tabarly



2.1.2.

2.1.3. Points de mesures de long terme



2.1.4. Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques sont importantes et peuvent dans certains cas modifier sensiblement les mesures. Pour le projet de Vermelles, elles ont été réalisées avec un vent nul à modéré, et un ciel dégagé avec quelques nuages, sans pluie. Les perturbations par action directe sur le microphone ont donc été maîtrisées. L'autre effet possible des conditions météorologiques intervient pour les sources de bruit à plus de 50m de distance du microphone. Selon l'ensoleillement et la portance du vent, les mesures peuvent être renforcées ou atténuées.

La norme NFS 31-010 décrit comment apprécier l'influence des conditions météorologiques par l'emploi de code caractérisant le vent (U) et la température (T) :

- U1 : vent fort (3 à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur
- U2 : vent moyen à faible (1 à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire
- U3 : vent nul ou vent quelconque de travers
- U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort, peu portant
- U5 : vent fort portant

- T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
- T2 : idem T1 mais au moins 1 condition non vérifiée
- T3 : lever ou coucher du soleil ou [temps couvert et venteux et surface pas trop humide]
- T4 : nuit et [nuageux ou vent]
- T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

- : état météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore
- : état météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore
- Z : effets météorologiques nuls ou négligeables
- +
- ++ : état météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore

Ces effets sont valables pour des sources de bruit éloignées de plus de 50 m du récepteur.

Conditions météorologiques pendant les séries de mesures acoustiques

- Jour

Point de mesure	Conditions climatiques	Effets sur le bruit avec la distance
1	U3T3	Z
2	U3T3	Z

- Nuit

Point de mesure	Conditions climatiques	Effets sur le bruit avec la distance
1	U3T4	+
2	U3T4	+

- Temps d'exposition

L'ensemble des points ont été placés sur des terrains privés et clôturés, les mesures ont été faites sur 24 heures Soit 15h pour la période de jour (de 7h à 22h) et 9 heures pour la période de nuit (de 22h à 7h).

- Indicateur significatif

L'indicateur significatif du bruit est en général le $L_{eq}(A)$ (valeur moyenne des énergies), sauf lorsque l'indice fractile L_{50} est très inférieur au L_{eq} (plus de 5 dB d'écart). Dans ce dernier cas, l'indicateur significatif est le niveau L_{50} , ceci pour éviter de trop tenir compte des bruits impulsionnels (bruit de route essentiellement). Cette règle est applicable pour les bruits des installations classées pour la protection de l'environnement et recommandée dans la norme NFS 31-010 pour le choix d'un indicateur représentatif.

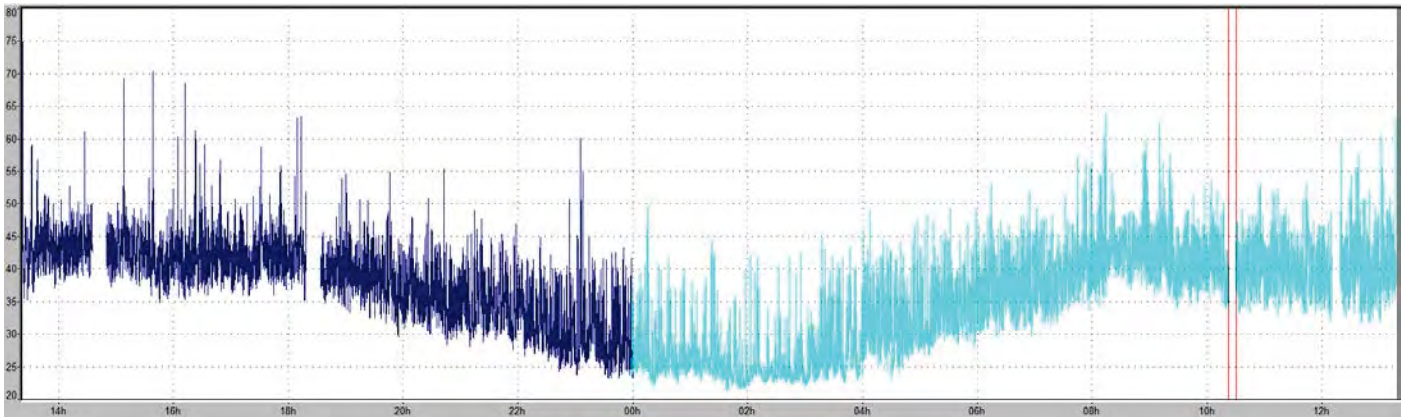
2.1.5. Qualification des bruits

Aux 2 points on retrouve une ambiance sonore similaire, celle d'un espace de type rural avec un très léger bruit routier lointain. Les principaux bruits sont ceux de la nature (vent dans la végétation, oiseaux...) et de voisinage

2.1.6. Conclusion

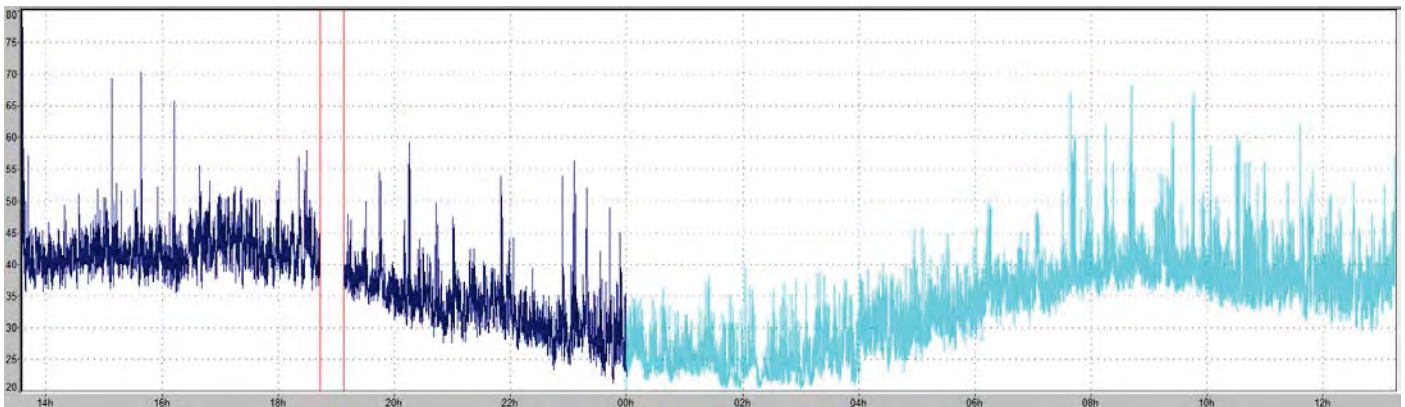
Voici un récapitulatif des résultats de mesures :

- Point 1



Période	Durée	Code météo	Leq (dB(A))	L50
Jour	15h00	U3T3	42.7	39.8
Nuit	9h00	U3T4	32.1	26.5

- Point 2



Période	Durée	Code météo	Leq (dB(A))	L50
Jour	15h00	U3T3	41.7	37.6
Nuit	9h00	U3T4	29.5	26.2

Ces mesures sur long terme permettent de conclure que les riverains de la future Zac sont en ambiance sonore modérée.

2.2. MESURES DE BRUIT ROUTIER

Cette partie présente les résultats de la campagne de mesure de l'ambiance sonore actuelle en bordure de la route de la Lys, avant réalisation du projet, Il s'agit de mesures de bruits routiers selon la norme NFS 31-082, au niveau des axes susceptibles d'être impactés par le projet.

2.2.1. Définitions

Intervalle de mesurage :

Intervalle de temps au cours duquel la pression acoustique au carré pondérée A est intégrée et moyennée.

Intervalle d'observation :

Intervalle de temps au cours duquel tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore sont effectués soit en continu, soit par intermittence.

Intervalle de référence :

Intervalle de temps retenu pour caractériser une situation acoustique et pour déterminer de façon représentative l'exposition au bruit des personnes.

Niveau de la moyenne de long terme de la pression acoustique :

Notée LAeq, LT, niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A considéré comme représentatif de la situation acoustique pour l'intervalle de référence considéré.

Débit moyen horaire équivalent de long terme :

Noté Qeq, LT, en véhicules par heure, il correspond à la période 8h00-20h00 et se calcule à partir du débit de véhicules légers Qvl et de véhicules lourds Qpl selon la formule suivante :

$$Q_{eq} = Q_{vl} + E \times Q_{pl}$$

E étant un facteur d'équivalence donné dans la norme et fonction de la rampe de la route et de la vitesse de circulation.

Vitesse moyenne de long terme :

Noté VLT, en Km/heure, est la vitesse moyenne des véhicules sur la voie considérée.

2.2.1. Mesures de l'état initial

Methodologie

La norme NFS 31 085 a pour objectif de déterminer un niveau sonore moyen sur la journée à partir de mesures de niveaux sonores en corrélation avec des mesures du trafic routier.

Des mesures de niveaux sonores ont été faites par tranches de 15 minutes avec un comptage du nombre de véhicules légers et de poids lourds.

Un ensemble de tests permet ensuite de valider les mesures afin qu'elles servent de base pour une extrapolation des niveaux sonores dans d'autres conditions de trafic routier.

Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques sont importantes et peuvent dans certains cas modifier sensiblement les mesures. Les mesures ont été réalisées avec un vent nul et sans pluie. Les perturbations par action sur le microphone ont donc été limitées.

L'autre effet possible des conditions météorologiques intervient pour les sources de bruit à plus de 50 m de distance du microphone. Selon l'ensoleillement et la portance du vent, les mesures peuvent être renforcées ou atténuées.

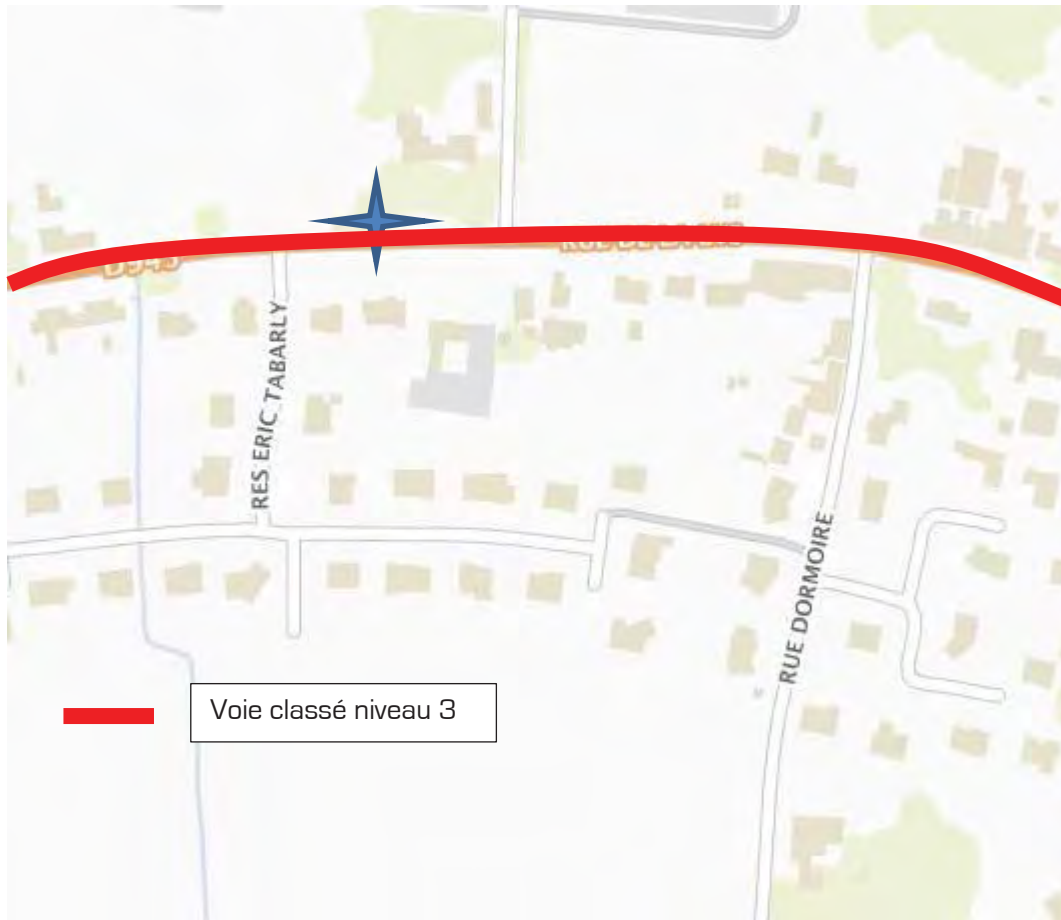
Compte tenu de la proximité immédiate des points de mesure avec la route, et les conditions météorologiques. On peut donc identifier la classe météorologique e ou f, c'est à dire favorable ou tolérée à l'établissement d'un état standard, car conditions neutres.

Temps d'exposition

La norme ISO 31 085 recommande d'obtenir un minimum de 200 "événements" au cours de l'intervalle de mesure. La route de la Lys a été observée à plusieurs moment et la quantité nécessaire d'événements a été enregistré.

Appareillage et positionnements

Les mesures ont été effectuées selon la norme NF S 31-085, mesurage de constat. Le sonomètre intégrateur de classe 1 (ref : Sonomètre 01dB type DUO, classe 1, n° : 10690) a été calibré avant et après chaque série de mesures sans qu'un réajustement de plus de 0,5 dB soit nécessaire, validant ainsi les mesures.



Seul la rue de la Lys est suffisamment fréquentée pour justifier une mesure de bruit routier. La rue du dormoir a fait l'objet de mesure et le comptage réalisé sur place était de 25 véhicules légers en 30 min. cette route n'a donc pas fait l'objet d'une étude plus poussée.

Les mesures ont été réalisées en tissu ouvert à une hauteur de 1,6 m.

Tests de validité

L'ajustement en fonction des caractéristiques du trafic routier se fait selon la formule suivante :

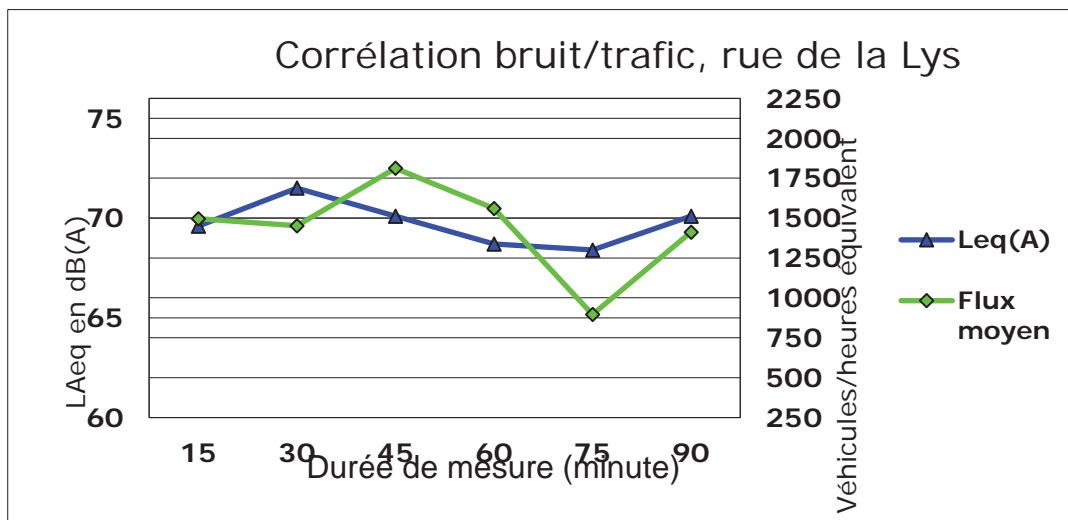
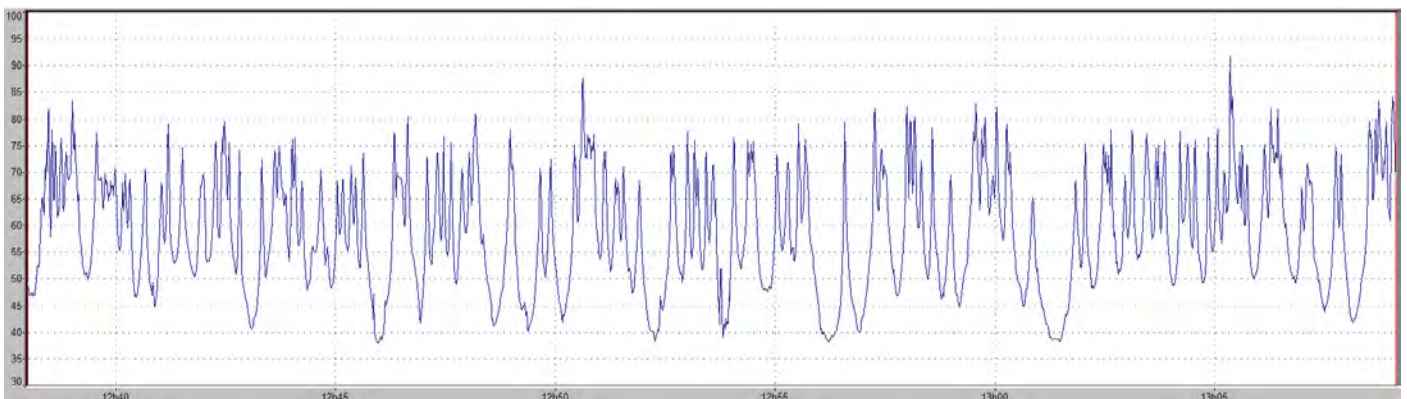
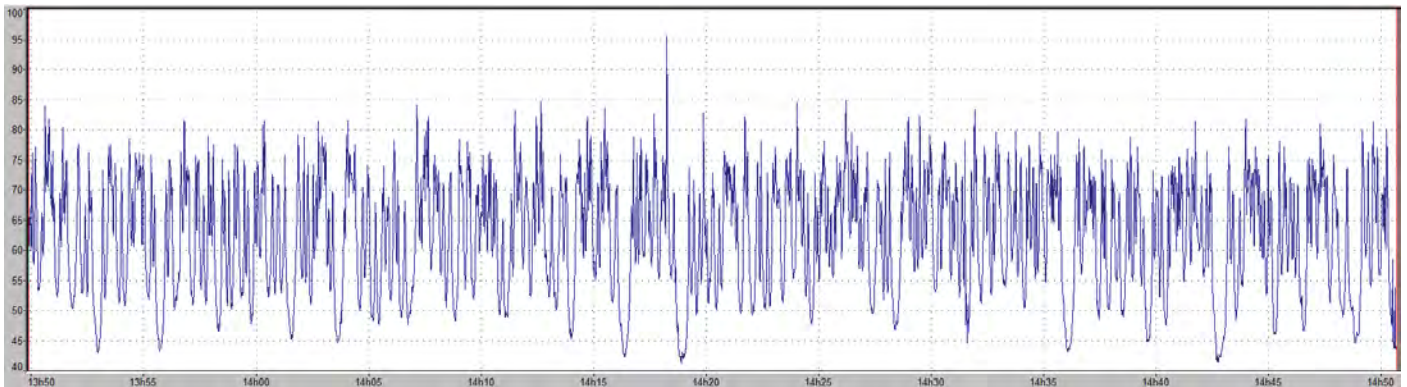
$$LA_{eq,LT} = LA_{eq,mes} + 10 \cdot \text{Log} \left(\frac{Q_{eq,LT}}{Q_{eq,mes}} \right) + 10 \cdot \text{Log} \left(\frac{V_{LT}}{V_{mes}} \right)$$

Pour chacun des intervalles de base, on peut calculer le $LA_{eq,LT}$ par rapport aux caractéristiques moyennes en ce point. Si l'écart entre la mesure en cet intervalle et le $LA_{eq,LT}$ ainsi calculé est inférieur à 3 dB(A), il faut pouvoir discuter de cet écart et de la validité de la mesure.

Le tableau ci-dessous présente les calculs réalisés.

Rue de la Lys

Éléments	Flux moyen	Leq(A)	L10	L50	Lgauss	Ecart	LAeq, LT cal	Ecart
1	1496	69.6	74.0	60.8	73.2	-3.6	72.9	3.3
2	1452	71.5	73.9	61.4	72.5	-1.0	72.8	1.3
3	1812	70.1	74.2	61.4	73.1	-3.0	73.8	3.7
4	1560	68.7	73.0	63.7	69.9	-1.2	73.1	4.4
5	896	68.4	72.2	57.5	72.9	4.5	70.7	2.3
6	1412	70.1	73.2	57.5	75.1	5.0	72.7	2.6



2.2.2. Conclusion des mesures

En résumé, le constat suivant peut être fait :
Le tableau ci-dessous présente le débit moyen (en véhicules /heure) ainsi que le LAeq moyen.

Point	Débit moyen (véhicules/heure)	% de poids lourds	Débit équivalent en véhicule / heure	LAeq moyen en dB(A)
Rue de la Lys	532	18,98%	1438	72,9 dB(A)

Ces niveaux sonores ont été calculés suite aux comptages réalisés les 25 et 26 Octobre 2017. Ils sont les LAeq mesurés pendant chaque période. Ces résultats indiquent que les habitations en front de rue de la Lys sont en zone d'ambiance non modérée.

2.3. MODELISATION DE L'ETAT INITIAL

Le site a fait l'objet d'une modélisation informatique et d'une simulation de propagation des bruits afin d'établir une carte de bruit de la zone représentant l'état initial.

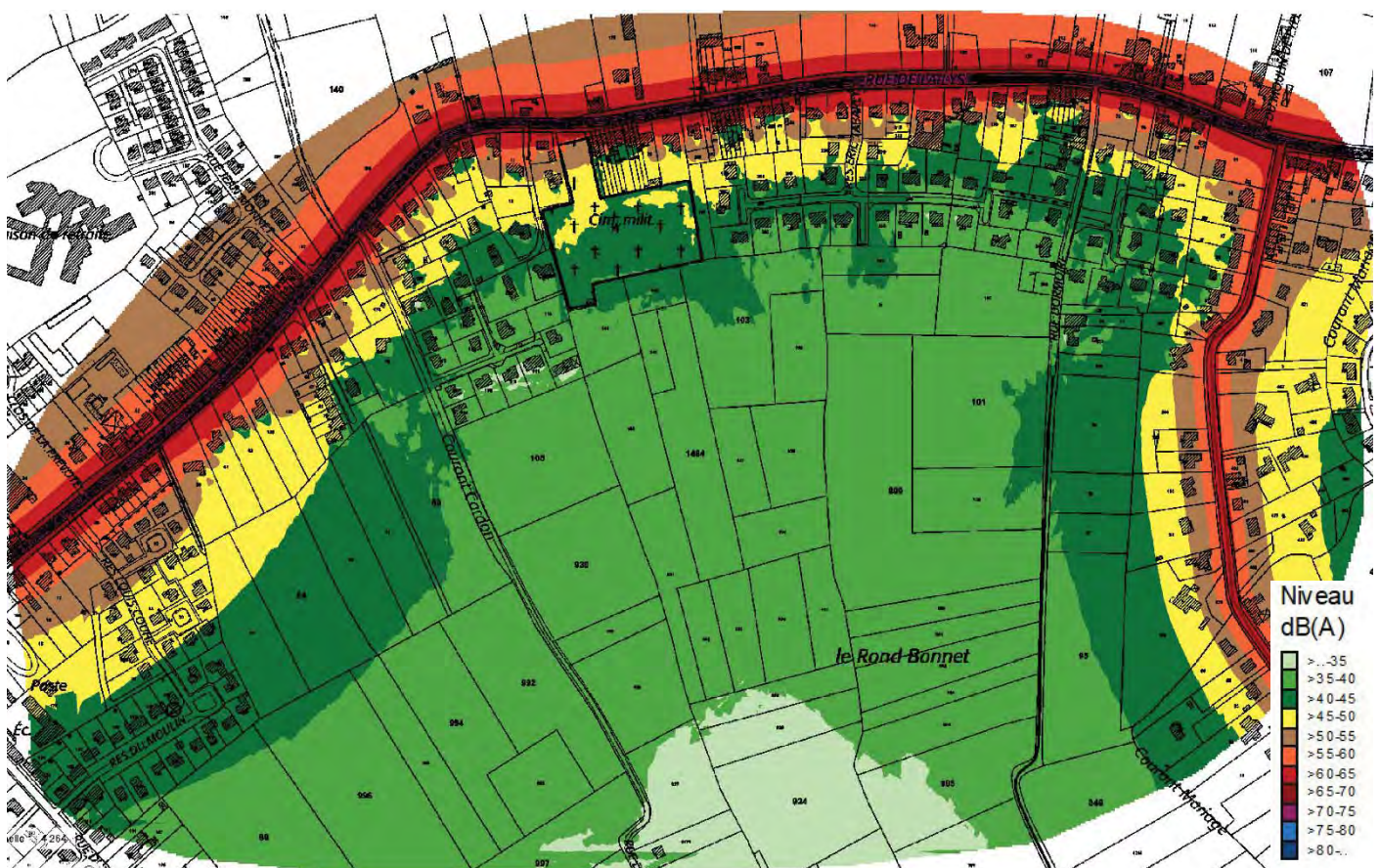
Les simulations acoustiques des trafics routiers sont faites selon la NMPB et XP S 31-133. Les simulations acoustiques des autres sources de bruits (activités artisanales, chaudière ou climatisations, autres...) sont faites selon la norme ISO 9613.

Le modèle a été calé sur base des mesures précédemment réalisées.

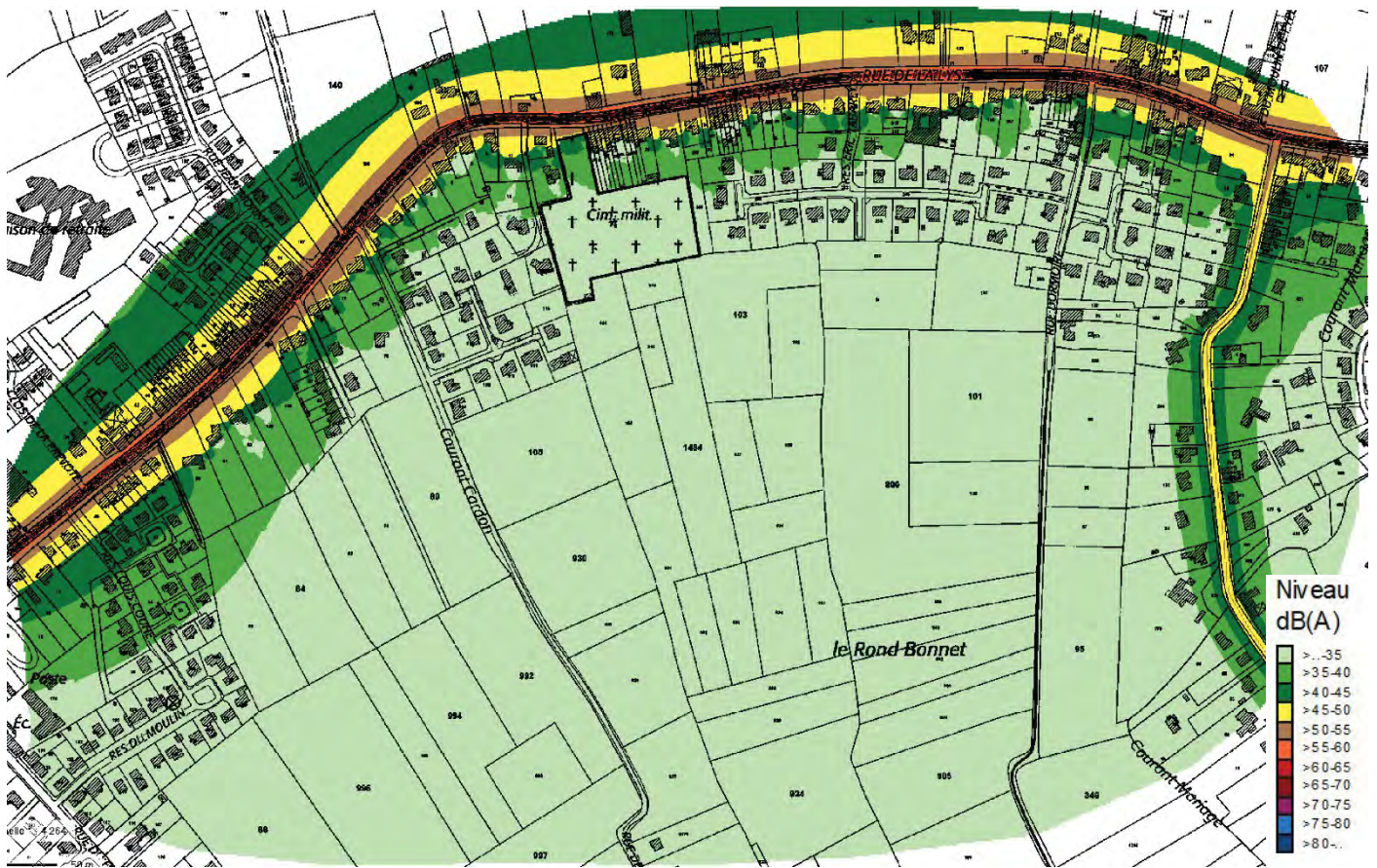
Les deux cartes ci-après présentent les niveaux sonores initiaux sur la zone d'étude, de jour et de nuit.

Ces cartes permettent de visualiser les ambiances sonores sur la zone d'étude et son environnement proche. On y distingue donc les zones à plus de 65 dB(A) de jour et plus de 60 dB(A) la nuit (ambiance non modérée) qui se concentrent en bordure des grands axes (rue de la Lys). Par contre, dès que l'on se retrouve un peu plus à l'écart de ces routes, à fortiori dans les jardins arrières des maisons et sur la zone d'étude, les niveaux sonores sont bien en deçà de ces limites et on se retrouve en zone d'ambiance modérée.

Etat initial jour :



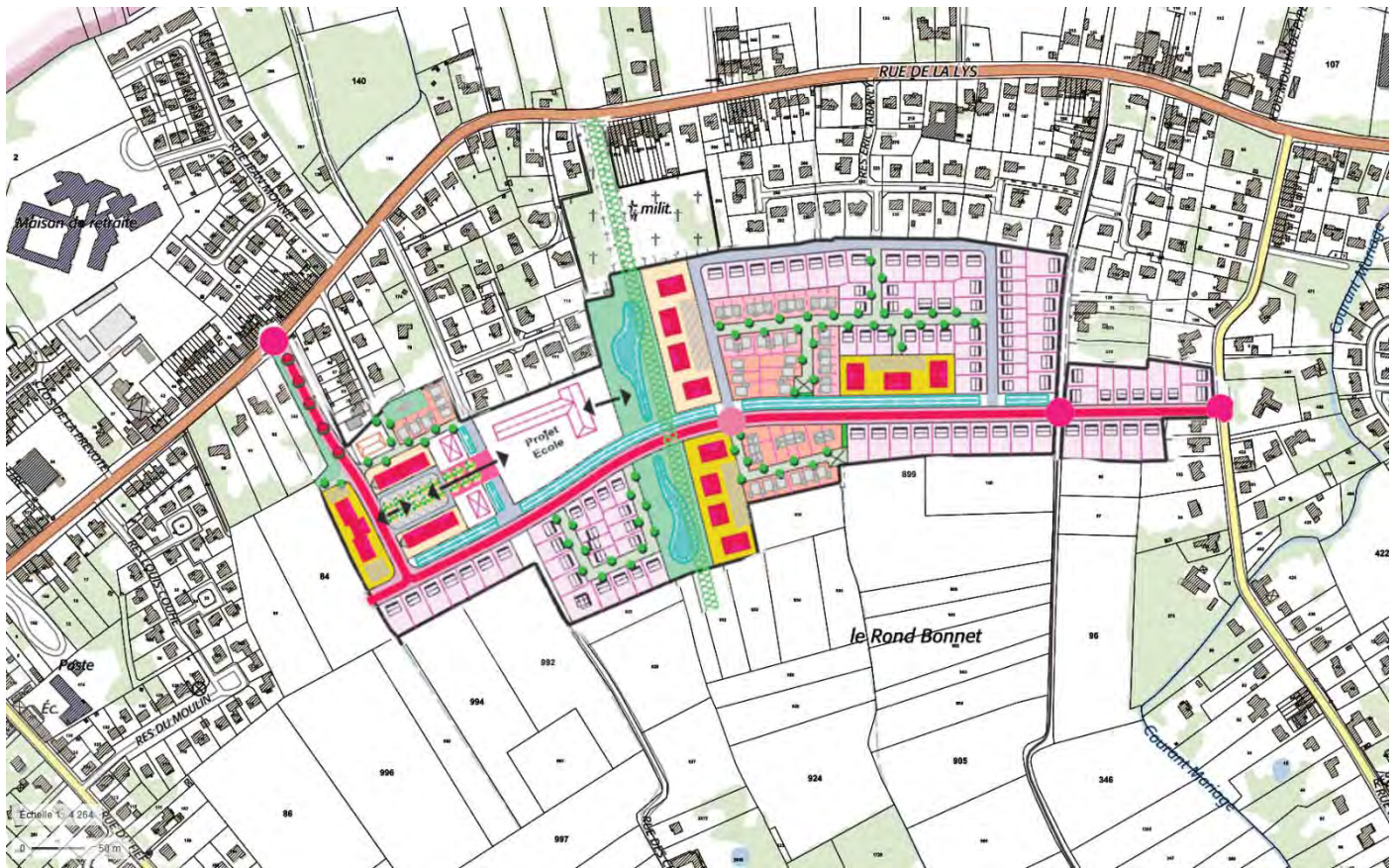
Etat initial nuit :



3. IMPACT SONORE DU PROJET

3.1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet consiste en la création d'un lotissement sur des terres agricoles au sud du village, selon le plan suivant :



Le principal accès au site sera par le carrefour avec la rue de la Lys, au Nord-Ouest du site.
256 logements seront créés, logements individuels ou avec mitoyenneté ou logements collectifs.

3.2. IMPACT DES VOIES D'ACCES

L'accès au site ainsi que les départs engendreront un supplément de fréquentation des axes routiers limitrophes.

Le trafic engendré par la zone a été évalué sur base de 1,5 véhicules par logement et 2 aller/retour par véhicule par jour, soit en tout 6 trajets par logement.
Il est prévu un total de 256 logements sur la zone, soit un trafic total de 1536 véhicules/jour.

Ce trafic supplémentaire se reportera sur la rue de la Lys. Nous ne disposons pas des trafics journaliers actuels sur cette route. Sur base de nos comptages lors des mesures de bruit, nous évaluons le trafic journalier de la rue de la Lys à environ 10 000 veh/jour.

L'augmentation des niveaux sonores correspond à l'augmentation de trafic routier et sera égale à
 $10 \times \text{LOG}[(10\ 000 + 1\ 536)/10\ 000] = 0.6 \text{ dB (A)}$

Selon l'article 2 du décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, la modification d'une voie existante est jugée significative si la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains était supérieure de plus de 2 dB (A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou cette transformation.

L'augmentation de trafic sur la rue de la Lys n'est donc pas susceptible d'être jugée significative. Aucune contrainte de protection des riverains n'est donc à envisager.

Par contre, nous ne pouvons conclure quant à la rue de Bruges qui peut être également un accès au site. En effet, en l'absence d'une étude de déplacement mais aussi sans connaissance du trafic routier actuel sur cette route, il ne nous est pas possible d'évaluer l'augmentation de trafic ni l'augmentation du volume sonore.

Si cette rue n'est actuellement que peu fréquentée, la modification de trafic pourrait alors être jugée significative et des protections des façades des logements existants sur cette rue pourraient alors être nécessaires.

Compte tenu des incertitudes (volume du trafic existant et prévisionnel, répartition des trafics), il convient de rester prudent sur ces résultats et de contrôler les augmentations de trafic et les niveaux sonores à posteriori (après réalisation et occupation de la ZAC). Ce contrôle permettra de valider la notion de modification significative (plus ou moins de 2 dB(A) d'augmentation) et le cas échéant d'assurer le traitement d'insonorisation du bâti riverain de cette route.

3.3. IMPACT DES VOIES NOUVELLES

L'aménagement de la ZAC sera source de bruit par la création de nouvelles infrastructures routières. Les autres sources de bruits créées par les futurs occupants de la zone (bruits des activités humaines, d'équipements de chauffage etc...) ne sont pas imputables à l'aménageur et seront de la responsabilité des occupants, comme le prévoit la législation sur les bruits de voisinage et d'activité.

Les flux routiers prévisionnels ont été présentés précédemment et s'élèvent à 1 536 véhicules/jour. La répartition a été évaluée selon les principes suivants (principes majorants et protecteur pour le voisinage) :

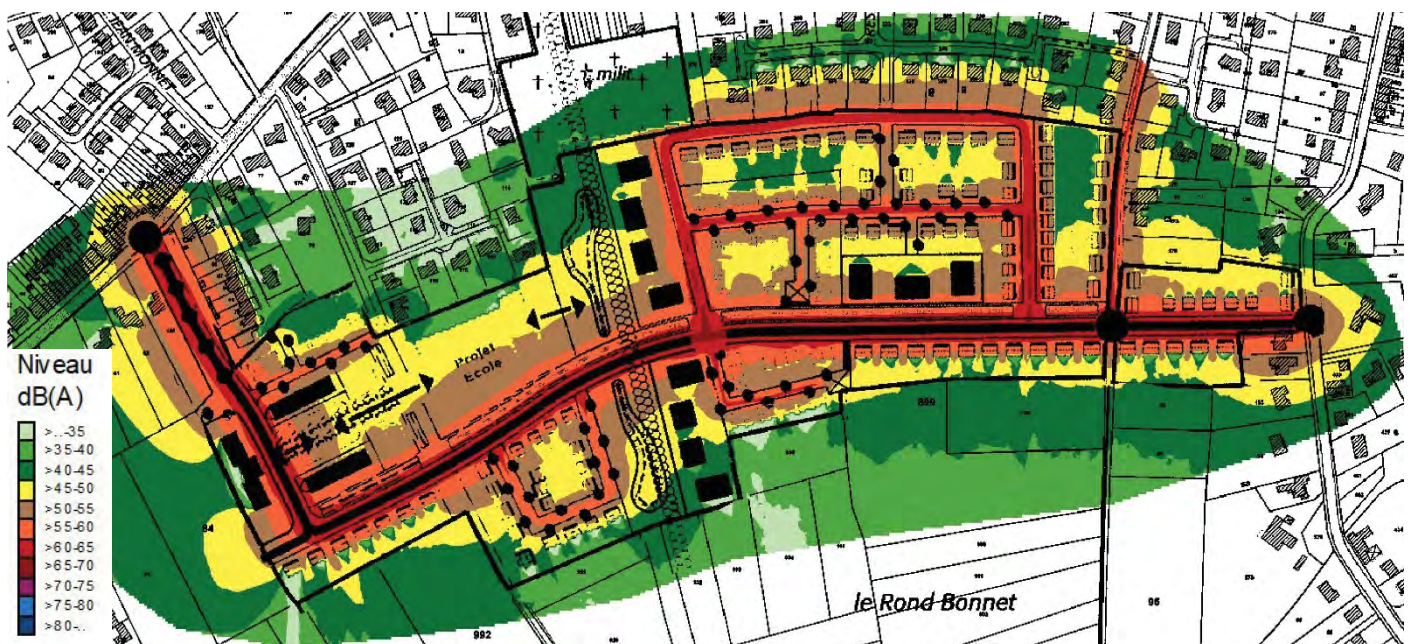
- 100 % du trafic sur l'artère principale : 1 536 véhicules/jour
- 15 à 20% du trafic sur les rues de desserte : 230 à 300 véhicules/jour

Selon leur fréquentation, on peut évaluer la puissance sonore de ces routes (d'après la norme XPS 31 133) :

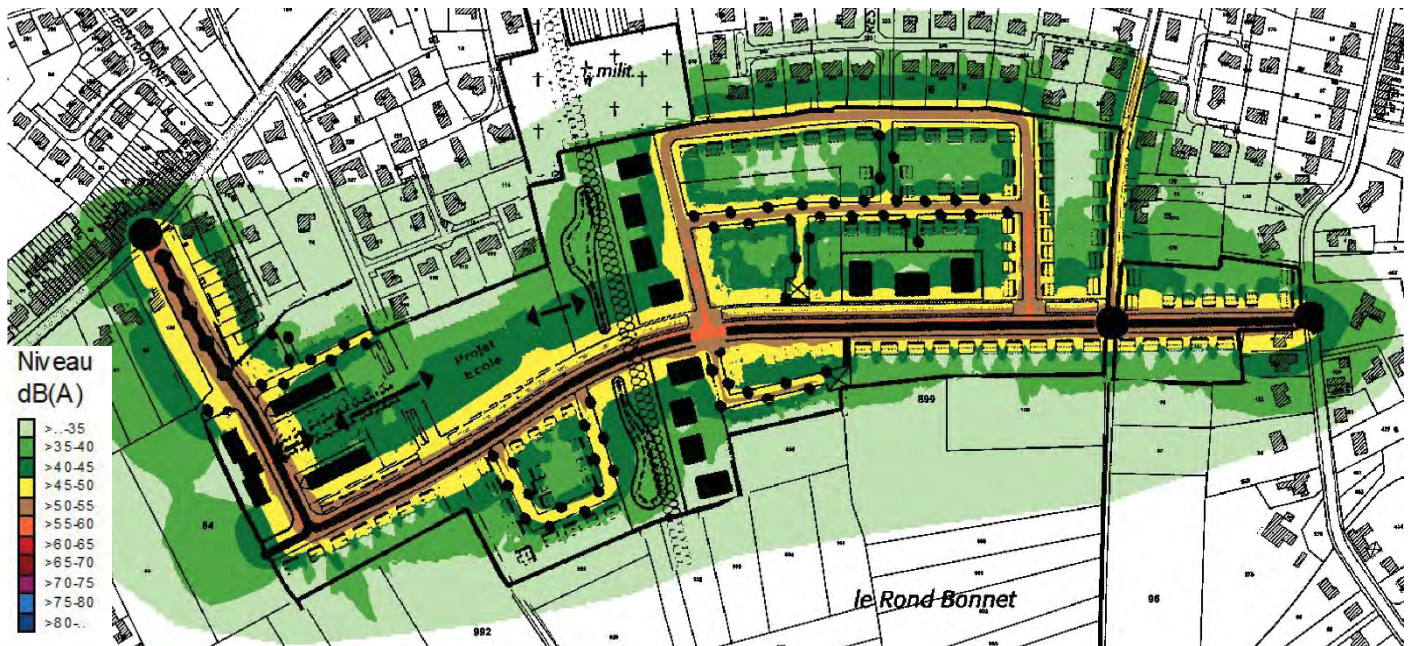
Trafic journalier	Type de circulation	Vitesse	Puissance sonore jour	Puissance sonore nuit
1536 Véh/j	Pulsée non différencié	30 Km/h	54.8 dB(A)/m	44.7 dB(A)/m
300 Véh/j	Pulsée non différencié	30 Km/h	48,8 dB(A)/m	37,7 dB(A)/m

La modélisation informatique a été reprise afin d'évaluer l'impact des routes de la zone sur l'environnement proche. Les routes nouvelles ont été modélisées selon les critères détaillés ci-dessus, ainsi que les zones construites. Une nouvelle simulation avec ces nouvelles sources sonores a donc été faite et les 2 cartes ci-après ont été établies. Elles présentent les contributions sonores des routes nouvelles de la ZAC.

Contribution sonore du projet le jour :



Contribution sonore du projet la nuit :



Concernant les bâtiments et logements existants, aucune maison ne subit, par ces routes, plus de 60 dB(A) le jour ou plus de 55 dB(A) la nuit.

La maison la plus exposée se trouve près du carrefour d'entrée du site rue de la Lys :



En journée, la façade la plus exposée subirait 58.9 dB(A) et 49.5 dB(A) la nuit, ce qui est en dessous des seuils. Par ailleurs, nous avons considéré que tout le trafic de la zone passait par cet accès alors qu'un certain nombre de véhicules passeront probablement par ailleurs. Ces niveaux sonores sont donc majorés.

Il n'y a donc pas de mesure de réduction du bruit, de compensation ou de renforcement de l'isolement du bâti existant à prévoir.

Concernant les bâtiments et logements qui s'implanteront sur la zone, le principe d'antériorité est applicable. En effet, d'après les décrets nos 95-21 et 95-22 du 9 janvier 1995, on doit considérer les routes comme existantes avant les bâtiments dès lors qu'un des événements suivants survient avant le permis de construire des bâtiments :

- publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure...;
- mise à disposition du public de la décision, ou de la délibération, arrêtant le principe et les conditions de réalisation d'un projet d'infrastructure... (projet d'intérêt général)... dès lors que sont prévus les emplacements qui doivent être réservés dans les documents d'urbanisme opposables;
- inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans un plan d'occupation des sols...;
- mise en service de l'infrastructure
- publication des arrêtés préfectoraux portant classement de l'infrastructure... (décret n° 95-22 du 9 janvier 1995, article 9).

Dans le cas présent, les routes seront donc bien antérieures aux bâtiments qui devront être protégés conformément aux indications de l'arrêté du 30 mai 1996, sur financement du maître d'ouvrage du bâtiment.

Cet arrêté du 30 mai 1996 indique les modalités de classement des routes et impose un isolement acoustique minimal en fonction de l'exposition à ces routes.

Sur base de la modélisation établie, les niveaux sonores à différents points de références ont été calculés. La zone n'étant pas encore bâtie (champs libre), ces points doivent être à 10 m du bord de la route et 5 m de hauteur. A la valeur calculée, on ajoute 3 dB(A) afin d'être équivalents à un niveau en façade. On fonction du niveau obtenu, on peut déterminer la classe de la route. Les résultats sont les suivants :

Route dont le trafic est	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22 h)	Niveau sonore de référence LAeq (22 h-6 h)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit
1 536 Véh/j	63,9 dB(A)	53,8 dB(A)	5	10 m
300 Véh/j	56,9 dB(A)	46,4 dB(A)	NC	NC

Les bâtiments qui seront construits dans une bande de 10 m (à partir du bord de la route) de part et d'autre de l'artère principale du site devront présenter un isolement acoustique minimal (déterminé dans le chapitre suivant : mesures de compensation).

Pour les rues de desserte, avec moins de 300 véhicules/jour, ces rues ne seront pas classées et aucune contrainte n'est alors applicable.

4. MESURES DE COMPENSATION

4.1. BATIMENTS EXISTANTS

Aucun bâti existant ne sera surexposé au bruit créé par la zone. Aucune mesure de compensation n'est à prévoir.

4.2. BATIMENTS A VENIR SUR LA ZONE

Les bâtiments qui seront autorisés après la création des routes nouvelles devront présenter des isolations acoustiques minimales.

Seuls l'artère principale est susceptible d'être classée.

En bordure de l'artère principale, catégorie 5, seront concernés tous les logements dans une bande de 10 m depuis le bord de la route. Jusque 10 m du bord, la classe d'isolement sera alors de 35 dB(A),

Le trafic routier sur les autres axes de desserte sera faible et ces routes ne seront donc pas classées. Il n'y aura pas d'isolement minimal pour les logements en bordure de ces routes.