

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 :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

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

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

RCS / SIRET

Forme juridique

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.))

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

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

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).

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹

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

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 type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input 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 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 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 type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input 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 ?
 Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input 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 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 type="checkbox"/>	
	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 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 type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

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

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.

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 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 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 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 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 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

9. Engagement et signature

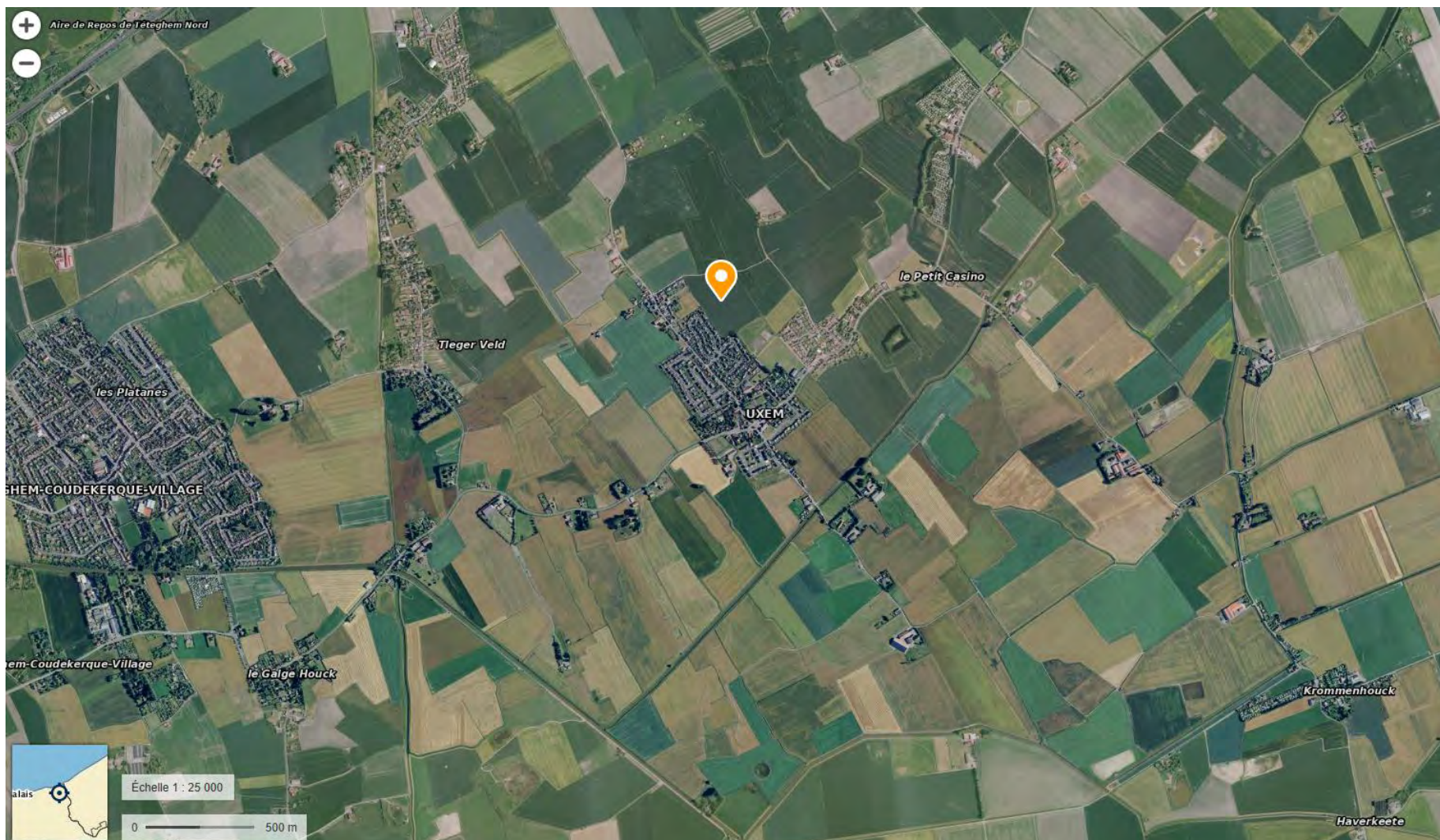
Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

le,

Signature

ANNEXE 2 : PLAN DE SITUATION



Source : Géoportail

Annexe 3 : Deux photos datées en vue proche et lointaine

Une Vue Proche -2013 (1)



Une Vue lointaine - 2013 (2)

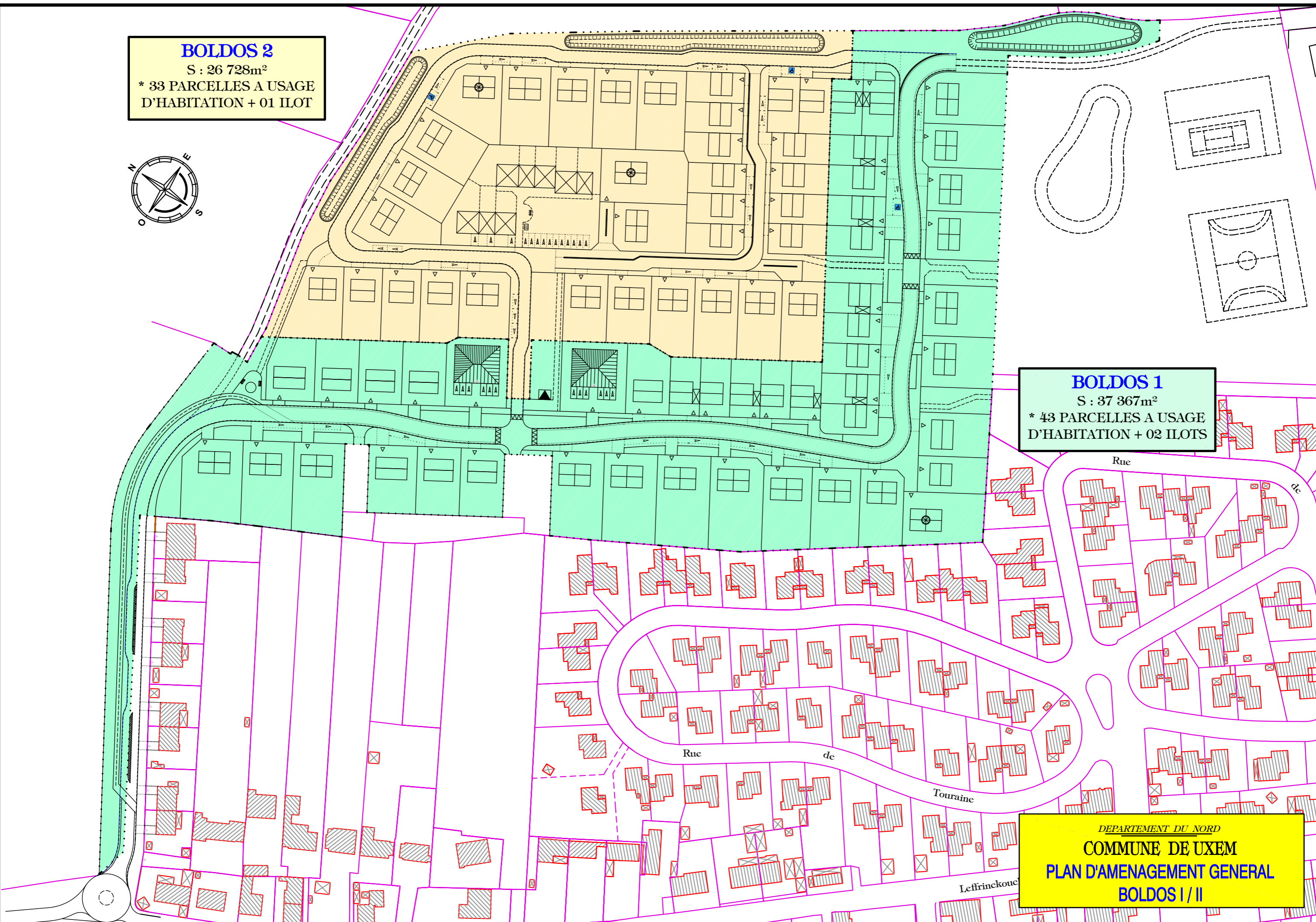


BOLDOS 2
S : 26 728m²
* 33 PARCELLES A USAGE
D'HABITATION + 01 ILOT

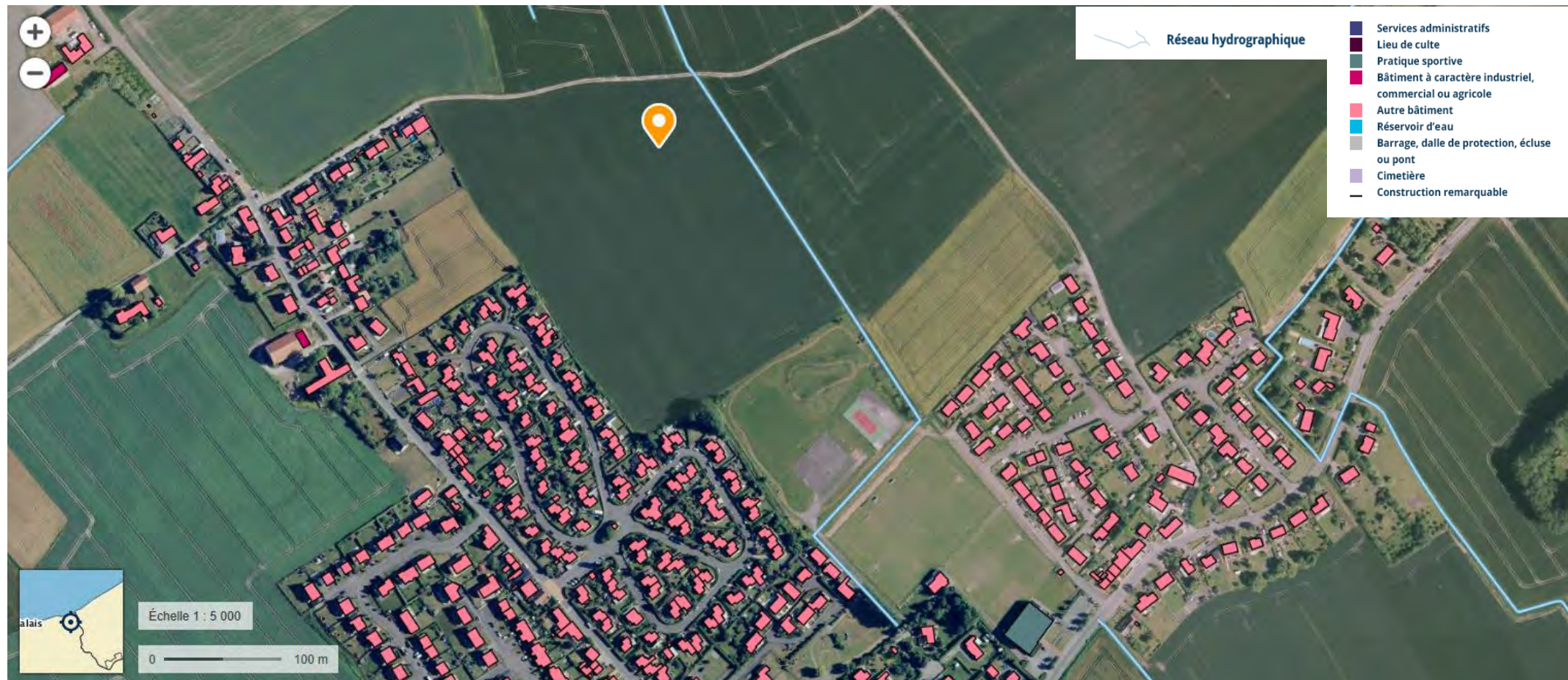


BOLDOS 1
S : 37 367m²
* 43 PARCELLES A USAGE
D'HABITATION + 02 ILOTS

DEPARTEMENT DU NORD
COMMUNE DE UXEM
PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL
BOLDOS I / II



Annexe 5 : Affectation des constructions, terrains avoisinants et cours d'eau



Source : Géoportail

Diagnostic faune / flore

FONCIFRANCE

**AMENAGEMENT D'UN PARC DE
LOGEMENTS A UXEM (59)**

SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION – CADRE DE L'ÉTUDE	3
II.	SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE DU PATRIMOINE NATUREL	6
1.	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	6
2.	Réserve Naturelle Nationale	9
3.	Conservatoire du Littoral	11
4.	Présentation détaillée des zones Natura 2000.....	13
5.	Espaces Naturels Sensibles	43
6.	Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue	46
III.	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	50
1.	Méthodologie d'étude	50
2.	Bioévaluation des habitats naturels	53
3.	Bioévaluation de la flore	59
4.	Bioévaluation de la faune	65
IV.	MESURES EN PHASE CHANTIER	70
V.	MESURES EN PHASE DE FONCTIONNEMENT	71
VI.	INCIDENCES NATURA 2000	72
1.	Evaluation des incidences sur le site Natura 2000 ZSC FR3100474 « Dunes de la Plaine Maritime Flamande »	72
2.	Evaluation des incidences sur le site Natura 2000 ZSC FR3102002 « Bancs des Flandres »	74
3.	Evaluation des incidences sur le site Natura 2000 ZSC FR3100475 « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde »	76
4.	Evaluation des incidences sur le site Natura 2000 ZPS FR3112006 « Bancs des Flandres »	78

I. INTRODUCTION – CADRE DE L'ÉTUDE

Le présent rapport a trait à la mission de diagnostic faune-flore dans le cadre d'un projet d'aménagement d'un parc de logements sur la commune d'Uxem (59).

Pour cela, le bureau d'études s'est appuyé sur des inventaires de terrain. Ces inventaires ne prétendent pas à l'exhaustivité mais suffisent pour appréhender la sensibilité écologique de la zone.

Pour compléter les inventaires d'espèces, un recensement des habitats naturels a été réalisé afin de mieux cerner le potentiel du site en termes de patrimoine naturel.

La zone d'étude se situe dans le Nord, sur la commune d'Uxem, en bordure de la commune. A proximité de la zone d'étude se trouvent des logements individuels sur une partie de l'emprise à l'Ouest. Un espace de cultures agricoles intensives se trouve au Nord et à l'Est. Enfin, un espace récréatif pour des activités sportives est situé au Sud.

Localisation de l'aire d'étude



Diagnostic faune-flore - Projet d'un parc de logements à UXEM (59)

0 1 2 3 km

La carte ci-après permet de localiser précisément la zone d'étude.



II. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE DU PATRIMOINE NATUREL

1. **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique** Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

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

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.
- Les ZNIEFF de type II sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné. Cependant, cet inventaire a pour objectif de contribuer à la prise en compte de patrimoine naturel dans tout projet de planification et d'aménagement, tel que le prévoit la législation française.

Une ZNIEFF de type II est présente sur la zone d'étude. Il s'agit de « Les moères et la partie Est de la plaine maritime flamande ». On en retrouve également quelques-unes aux alentours.

N°IDENTIFIANT	NOM	DISTANCE PAR RAPPORT A LA ZONE D'ÉTUDE
DANS LA ZONE ETENDUE (5 KM)		
ZNIEFF de type II 310014026	LES MOËRES ET LA PARTIE EST DE LA PLANE MARITIME FLAMANDE	Sur l'emprise du projet
ZNIEFF de type I 310014025	CANAL DES CHATS, CANAL DU RINGSLOOT ET MARES DE CHASSE DE GHYVELDE	Environ 870 mètres à l'Est
ZNIEFF de type I 310013305	MARAIS DE LA BRIQUETERIE ET LAC DE TETEGHEM	Environ 1,9 km au Nord-Ouest
ZNIEFF de type I 310013271	DUNES DE LEFRINCKOUCKE	Environ 3,6 km au Nord
ZNIEFF de type I 310007022	DUNES DE GHYVELDE	Environ 4,6 au Nord-Est
ZNIEFF de type I 310007021	DUNES MARCHAND	Environ 4,6 au Nord-Est
HORS DE LA ZONE ETENDUE		
ZNIEFF de type I	PETITES MOËRES D'HONDSCHOOTE	Environ 5,4 au Sud-Est

310030012		
ZNIEFF de type I 310013275	DUNES DU PERROQUET	Environ 5,7 au Nord-Est

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Diagobats
ENVIRONNEMENT



2. Réserve Naturelle Nationale

Une Réserve Naturelle Nationale (RNN) est un territoire d'une ou plusieurs communes dont la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader.

Elles ont pour objectif d'assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national ou la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale.

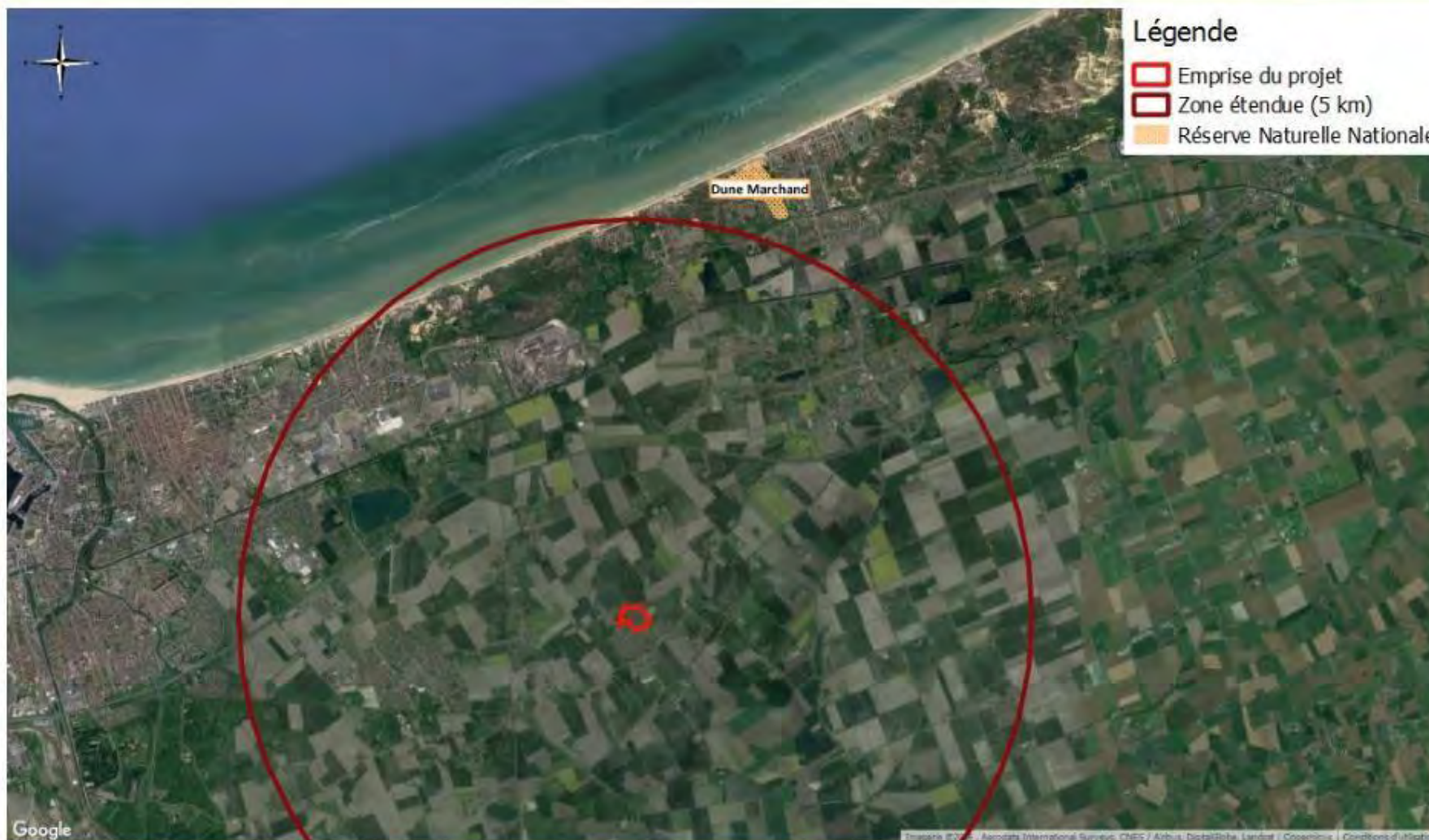
L'acte de classement d'une réserve naturelle nationale peut soumettre à un régime particulier et, le cas échéant, interdire à l'intérieur de la réserve toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore

Aucune RNN n'est présente sur la zone d'étude. On en retrouve une près de la zone étendue.

TYPE	NOM	DISTANCE PAR RAPPORT À LA ZONE D'ÉTUDE
RNN - FR3600019	DUNE MARCHAND	Environ 5,2 km au Nord-Est

Réserve Naturelle Nationale

Diagobats
ENVIRONNEMENT



Diagnostic faune-flore - Projet d'un parc de logements à UXEM (59)

3. Conservatoire du Littoral

Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL) est un établissement public créé en 1975. Il mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres.

Il acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement par expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales à des associations pour qu'ils en assurent la gestion dans le respect des orientations arrêtées. Avec l'aide de spécialistes, il détermine la manière dont doivent être aménagés et gérés les sites qu'il a acquis pour que la nature y soit aussi belle et riche que possible et définit les utilisations, notamment agricoles et de loisir compatibles avec ces objectifs.

Le Conservatoire du littoral assure à l'heure actuelle la protection de 100 000 hectares sur 400 ensembles naturels, représentant environ 880 km de rivages maritimes.

Aucun site du Conservatoire du Littoral n'est présent sur la zone d'étude. On en retrouve cependant quelques-uns aux alentours.

TYPE	NOM	DISTANCE PAR RAPPORT À LA ZONE D'ÉTUDE
Conservatoire du Littoral	DUNE FOSSILE	Environ 3,4 km au Nord-Est
Conservatoire du Littoral	DUNE DEWULF	Environ 3,6 au Nord-Ouest
Conservatoire du Littoral	DUNE MARCHAND	Environ 4,6 km au Nord-Est
Conservatoire du Littoral	DUNE DU PERROQUET	Environ 5,9 km au nord-Est

Conservatoire du Littoral



4. Présentation détaillée des zones Natura 2000

« Natura 2000 » est un programme européen destiné à assurer la sauvegarde et la conservation de la flore, de la faune et des biotopes importants. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes dites "Habitats" et "Oiseaux" de 1992 et 2009.

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

La directive du 30 novembre 2009 dite directive "Oiseaux" prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie.

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la zone d'étude. On en retrouve cependant quelques-uns aux alentours.

TYPE	NOM	DISTANCE PAR RAPPORT A LA ZONE D'ETUDE
ZONES SPECIALES DE CONSERVATION (ZSC)		
ZSC FR3100474	DUNES DE LA PLAINE MARITIME FLAMANDE	Environ 3,6 km au Nord-Ouest
ZSC FR3102002	BANCS DES FLANDRES	Environ 3,7 km au Nord-Ouest
ZSC FR3100475	DUNES FLANDRIENNES DECALCIFIEES DE GHYVELDE	Environ 4,7 km au Nord-Est
ZONES DE PROTECTION SPECIALE (ZPS)		
ZPS FR3112006	BANCS DES FLANDRES	Environ 4,5 km au Nord-Ouest



Quatre sites Natura 2000 sont localisés aux alentours du projet :

- La ZSC (FR3100474) « Dunes de la plaine maritime flamande » ;
- La ZSC (FR3102002) « Banc des Flandres » ;
- La ZSC (FR3100475) « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde »
- La ZPS (FR3112006) « Banc des Flandres »

Présentation du site Natura 2000 FR3100474 « Dunes de la plaine maritime flamande »

D'une superficie de 4 420 ha, la zone « Natura 2000 » intitulée « Dunes de la plaine maritime flamande » est classée comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) sous le code FR3100474 depuis le 13 avril 2007. Cette dernière est localisée à 3,6 km de la zone du projet.

LE FORMULAIRE STANDARD DE DONNÉES (FSD)

- Caractéristiques du site

Géomorphologie typique des rivages de la Mer du Nord : formes d'érosion actives avec vastes dunes paraboliques, reliefs en crocs et cahoudeyres, pannes en formation où affleure la nappe phréatique, dunes de hauteur moyenne ne dépassant pas 30 m et peu étalées vers l'intérieur, relief tourmenté

- Qualité et importance

Remarquable système dunaire littoral jeune (dunes "dunkerquiennes") présentant pratiquement toutes les végétations naturelles potentielles des dunes flamandes dont il constitue le plus bel exemple français, dans la continuité de la Réserve Naturelle Belge du Westhoek.

Par sa géomorphologie typique des rivages de la Mer du Nord (formes d'érosion actives avec vastes dunes paraboliques, reliefs en crocs et cahoudeyres, pannes en formation où affleure la nappe phréatique, ...), ses conditions mésoclimatiques originales et la multiplicité des conditions topographiques et édaphiques, ce complexe de dunes jeunes forme un ensemble naturel relictuel d'une très grande valeur patrimoniale, abritant le système dunaire nord - atlantique des côtes de la Mer du Nord le plus typique et le plus représentatif à l'échelle du littoral national et peut être européen : ourlets et pelouses thermophiles internes uniquement connus à ce jour du littoral flamand, pelouses dunaires calcarifères à acidoclines en mosaïque ou en succession tout à fait caractéristiques, des cordons sableux les plus externes jusqu'aux cordons internes en voie de décalcification, Arrhénathéraie dunaire mésotrope du *Phelypaeo coerulei-Arrhenatheretum elatioris*, ...

L'hygrosère, même si elle est loin d'être développée de manière optimale, présente également la plupart des habitats du système dunaire hygrophile nord - atlantique, les stades dynamiques les plus évolués étant toutefois les mieux représentés : mégaphorbiaie dunaire paratourbeuse (*Ophioglossum vulgatum-Calamagrostietum epigeji*), prairie hygrophile (*Calamagrostio epigeji-Juncetum subnodulosi*)..., sauf dans la dune du Perroquet qui apparaît à cet égard comme

Le sous-site présentant les plus fortes potentialités biologiques et les capacités de régénération d'habitats aquatiques et amphibies oligo-mésotrophes les plus spectaculaires (maintien de mares et de dépressions jeunes longuement inondables à substrat minéral).

- Vulnérabilité

La plupart des habitats herbacés les plus précieux accusent un recul sensible, certains paraissant même très menacés [aggravation de l'érosion de la dune bordière ; chute des populations de lapins dont la "gestion" s'avère insuffisante pour contrôler l'embroussaillage des dunes sèches internes ; assèchement général du massif dû à l'extension des boisements dans les pannes et plaines humides, aux pompages dans la nappe phréatique en liaison avec l'accroissement des besoins en eau ; fréquentation touristique excessive et incontrôlée de certaines zones fragiles ; introduction regrettable d'essences agressives et/ ou eutrophisantes ; ensablement des pannes proches de dunes vives].

De plus, certains espaces non encore acquis par le Conservatoire du Littoral (qui possède aujourd'hui la majeure partie de ces dunes) semblent très menacés par des projets d'urbanisation et d'extension d'aménagements existants (dunes du Calvaire en particulier).

Enfin, une restructuration du Camping du Perroquet avec protection forte des espaces dunaires non aménagés et réhabilitation des zones dégradées, devra être envisagée afin de rétablir la continuité biologique et écologique avec le massif dunaire du Westhoek.

Les habitats les plus précieux au regard de la Directive sont également les plus fragiles :

- Végétations hygrophiles oligotrophes de l'hygrosère dunaire dont la diversité et l'originalité sont étroitement dépendantes du niveau et de la qualité des eaux de la nappe phréatique superficielle, le vieillissement naturel des pannes nécessitant des interventions humaines pour rajeunir le système (débroussaillage, recréusement de mares, étrépage des horizons superficiels eutrophisés, fauche exportatrice, ...) et restaurer les habitats typiques de l'hygrosère dunaire oligotrophe non tourbeuse ;
- Pelouses dunaires sensibles au piétinement dont le maintien et l'extension sont liés à la stabilisation voir à la régression des fourrés dunaires ;
- Ourlets dunaires internes et arrhénathéraie nécessitant une fauche exportatrice périodique en cas d'embroussaillage et d'évolution marquée vers des végétations arbustives hautes (périodicité à adapter au cas par cas).

- Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site

1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine

1140 – Replats boueux et sableux exondés à marée basse

1210 – Végétation annuelle des laisses de mer

2110 – Dunes mobiles embryonnaires

2120 – Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

2130 – Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)

2160 – Dunes à *Hippophae rhamnoides*

2170 – Dunes à *Salix repens* spp. *Argentea* (*Salicion arenariae*)

2180 – Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale

2190 – Dépressions humides intradunaires

6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- **Liste des espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site**

1014 – *Vertigo angustior*

1166 – *Triturus cristatus*

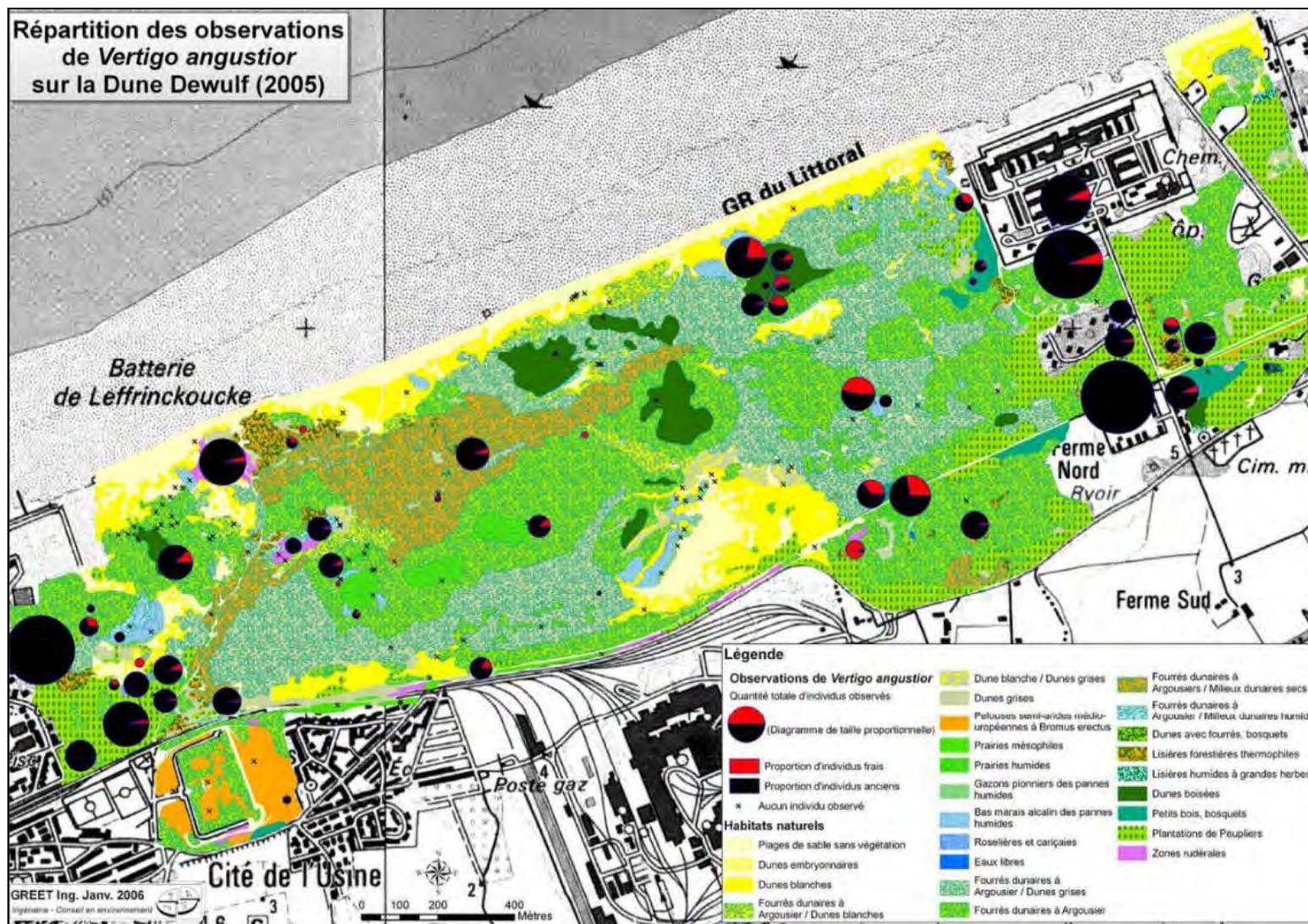
1351 – *Phocoena phocoena*

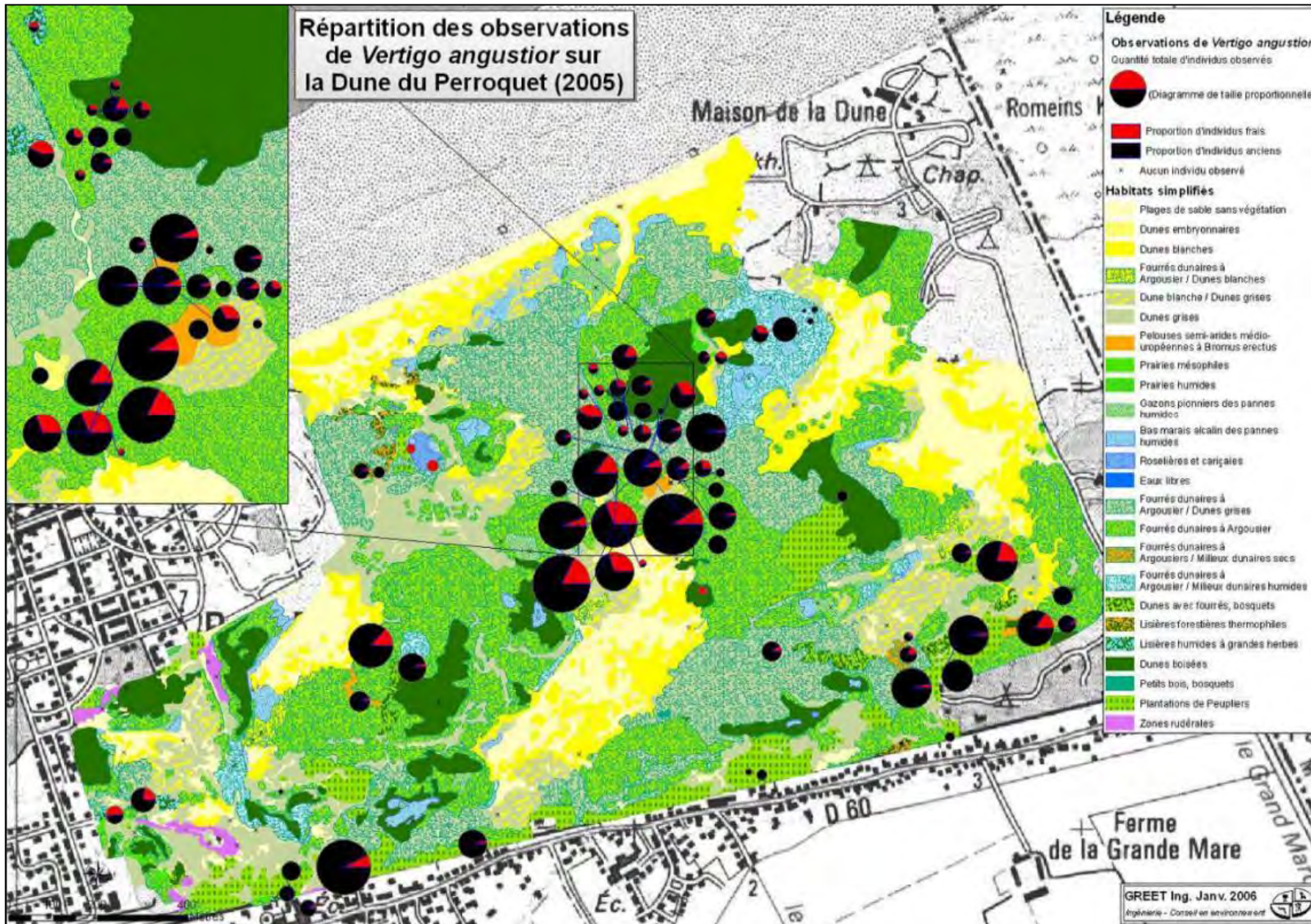
1364 – *Halichoerus grypus*

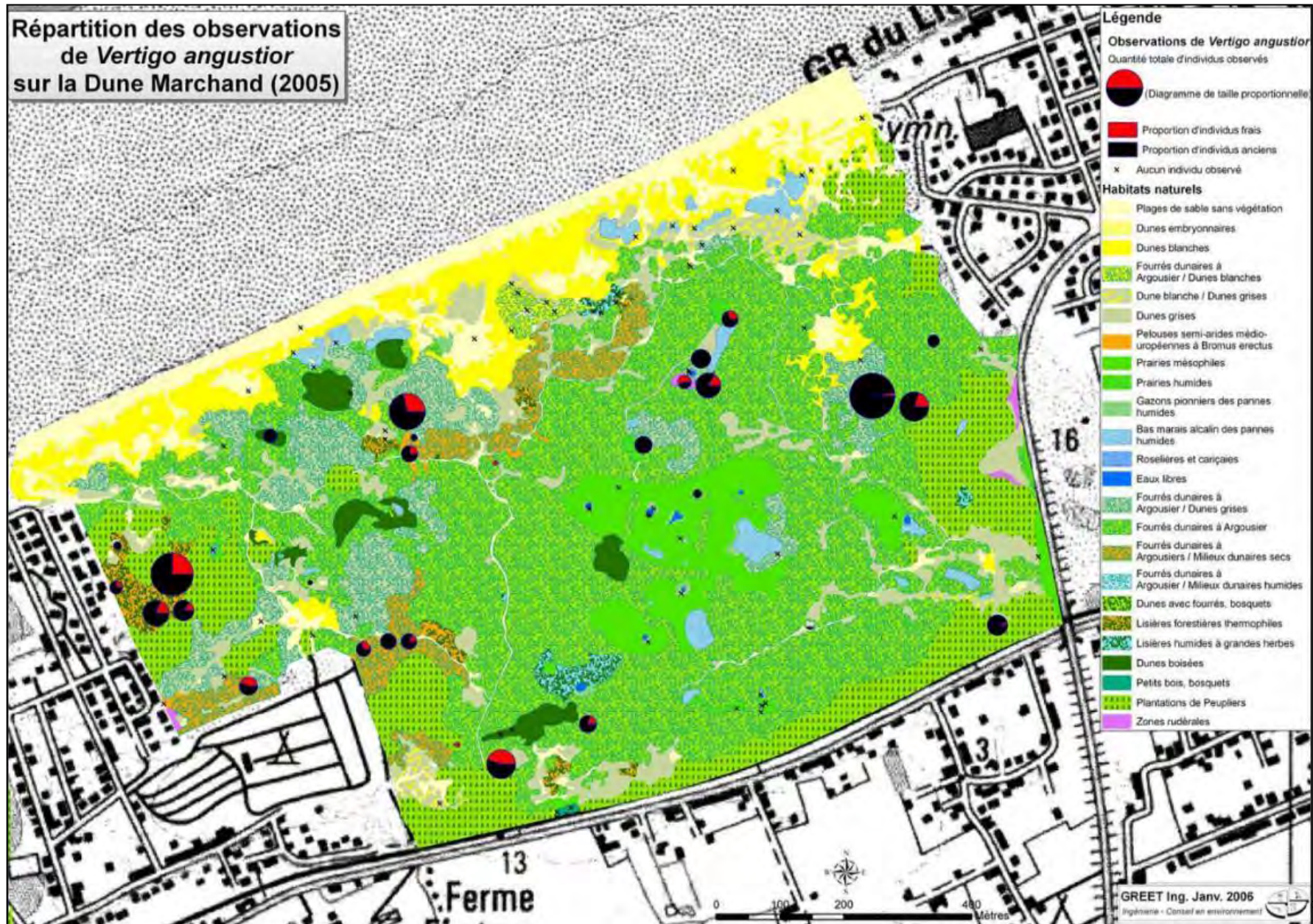
1365 – *Phoca vitulina*

1903 – *Liparis loeselii*

LE DOCUMENT D'OBJECTIFS (DOCOB)

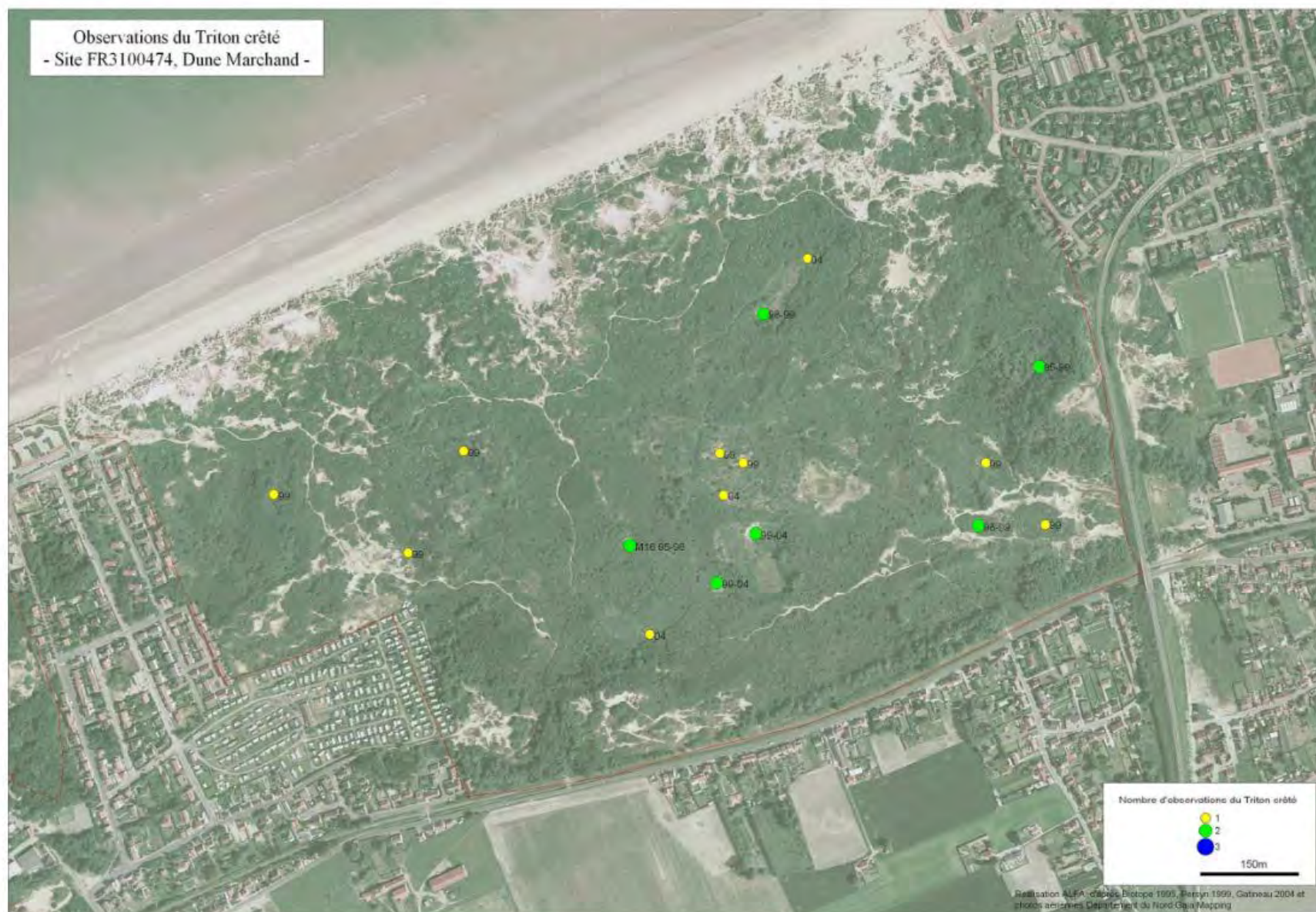


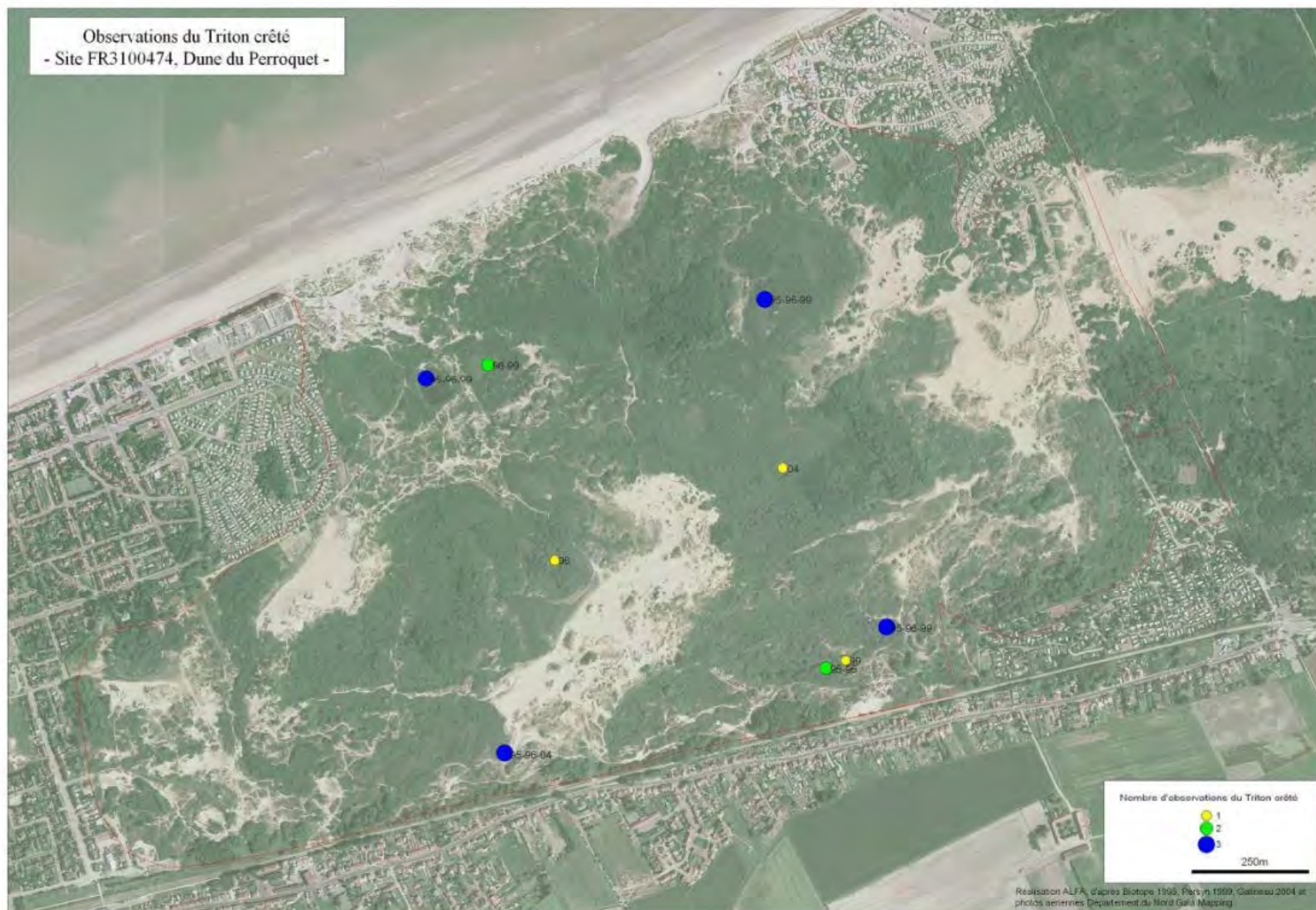












Présentation du site Natura 2000 FR3102002 « Banc des Flandres »

D'une superficie de 112 919 ha la zone « Natura 2000 » intitulée « Banc des Flandres » est classée comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) sous le code FR3102002 depuis le 30 juin 2008. Cette dernière est localisée à 3,7 km de la zone du projet.

LE FORMULAIRE STANDARD DE DONNÉES (FSD)

- Caractéristiques du site

Les fonds sont essentiellement sableux, parcourus par de nombreux bancs de sables s'élevant au-dessus des fonds. On observe dans les espaces inter-bancs des sédiments plus grossiers, avec certains cas d'envasement à proximité de la côte.

S'agissant d'un site proche de la côte, un certain nombre d'activités anthropiques s'y exercent (pêche professionnelle et de loisir, transport maritime, activités portuaires, conchyliculture, sports nautiques) qu'il conviendra d'identifier plus finement dès la phase de gestion. Leurs effets sur la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire restent à apprécier par l'amélioration des connaissances dans le cadre de l'élaboration puis de la mise en œuvre du document d'objectifs du site ou de l'évaluation des incidences des éventuels projets à venir.

La zone est caractérisée par un trafic maritime le plus dense du monde. La reconversion de certains pêcheurs amène le développement de la conchyliculture notamment sur les filets.

Le site des bancs des Flandres est situé au large du Port de Dunkerque et comprend 4 zones de clapage autorisées nécessaires à l'entretien courant (autorisation de draguer 4.2 Mm23 aujourd'hui qui pourront être revus à la hausse en fonction des développements portuaires), ces activités de dragage et de clapage faisant partie intégrante de l'état actuel justifiant la désignation du site. Le fort hydrodynamique du site permet une dispersion très rapide des sédiments. Le port a des projets de développement ambitieux, notamment l'installation d'un terminal méthanier. De façon générale, les activités portuaires actuelles et à venir feront l'objet de mesures de gestion définies dans le DOCOB.

La construction de l'avant-port Ouest a influé sur l'hydrodynamique locale, conduisant à la modification du milieu marin y compris dans l'enceinte de l'avant-port, tant du point de vue hydraulique que sédimentologique et écologique.

L'existence des accès maritimes (chenaux Est et Ouest) impliquent par ailleurs une gestion spécifique par dragages et entretiens des ouvrages maritimes, afin de maintenir dans des conditions de navigation et de sécurité satisfaisantes (refoulements réguliers de matériaux sableux de manière à entretenir et conforter nos ouvrages structurels maritimes).

Le site proposé est donc en partie profondément artificialisé du fait de ces aménagements. La proposition de désignation de ce site a été décidée en connaissance de ces éléments, que ce sont les digues et leur entretien, chenaux de navigations, les dragages d'entretien, les clapages des sédiments et les zones de clapages associées, ainsi que l'ensemble des opérations liées directement ou indirectement à l'activité portuaire qui a vocation à se développer. Ces caractéristiques font partie de l'état actuel justifiant la désignation du site.

- Qualité et importance

Habitats :

Le site "Bancs des Flandres" est principalement ciblé pour l'habitat d'intérêt communautaire "Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine" (1110), notamment avec un habitat plus élémentaire "sables moyens dunaires".

Ces accumulations sous-marines de sables peuvent prendre l'aspect de véritables dunes, dites dunes hydrauliques, souvent composées de sables coquilliers, qui s'élèvent parfois jusqu'à 20 m au-dessus des fonds.

Bien que relativement pauvres sur le plan biologique en terme de diversité, ces bancs de sables, particulièrement représentés sur cette façade maritime et dans le détroit du Pas-de-Calais, hébergent des espèces typiquement inféodées à ce type de formation.

Espèce :

Les données montrent que cette zone est l'un des deux sites français fréquentés couramment par le Marsouin commun (*Phocoena phocoena*), notamment pour son alimentation. Ce petit cétacé farouche, plutôt solitaire, autrefois rare, est observé de plus en plus souvent sur ce littoral. Espèce ciblée par Natura 2000 et la convention OSPAR, la France a une responsabilité forte pour cette espèce, dans le maintien de son aire de répartition. Sa reproduction est suspectée sur la zone.

Le site se justifie également par la présence de certaines espèces de mammifères marins d'intérêt communautaire, et notamment les Phoques veau-marin (*Phoca vitulina*) et Phoques gris (*Halichoerus grypus*) qui fréquentent le secteur, de par la proximité de sites de repos abritant des populations de phoques près de Dunkerque et près de Calais. L'utilisation du site "Banc des Flandres" se fait pour des raisons alimentaires.

- **Vulnérabilité**

Les conditions de maintien sur le site des mammifères marins (alimentation, zones de mise bas, de mue et de repos) devront être spécialement étudiées. L'habitat "dunes hydrauliques", qui a prévalu dans la proposition du site, est lié à des conditions hydrodynamiques particulières qu'il convient de préserver.

- **Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site**

1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine

- **Liste des espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site**

1351 - *Phocoena phocoena*

1364 - *Halichoerus grypus*

1365 - *Phoca vitulina*

LE DOCUMENT D'OBJECTIFS (DOCOB)

Présentation du site Natura 2000 FR3112006 « Banc des Flandres »

D'une superficie de 117 167 ha la zone « Natura 2000 » intitulée « Banc des Flandres » est classée comme ZPS (Zone de Protection Spéciale) sous le code FR3112006 depuis le 30 juin 2008. Cette dernière est localisée à 4,5 km de la zone du projet.

LE FORMULAIRE STANDARD DE DONNÉES (FSD)

- **Caractéristiques du site**

Idem ZSC FR3102002 « Banc des Flandres »

- **Qualité et importance**

Zone de nidification d'une des premières colonies de sternes naines de France (environ 20 % des effectifs)

Zone d'alimentation

Il s'agit de la zone d'alimentation principale des importantes colonies reproductrices de Sternes naines (350 couples en 2007, Dubois P.-J. com.pers.) et de Sternes pierregarins (100 couples) du nouvel avant-port de Dunkerque, des Sternes caugeks (170 à 300 couples, Driencourt A., com.pers.) et Mouettes mélanocéphales (100 à 120 couples, Driencourt A., com. pers.) du Platier d'Oye.

Par ailleurs, il convient de noter que les Grands Cormorans du site d'Arcelor-Mittal-Mardyck (90 couples) vont tous se nourrir en mer ainsi qu'une partie des Grands Cormorans de la colonie du Romelaëre. C'est aussi la zone de nourrissage des 100 couples de Goélands bruns de la région de Dunkerque et des 2 couples de Goélands marins.

Zone de passage migratoire

Le secteur des Bancs des Flandres, par sa proximité avec le détroit du Pas-de-Calais est situé sur deux axes de migration majeurs pour les oiseaux marins.

On distingue un axe côtier d'orientation nord-est / sud-ouest reliant la Mer Baltique et l'Océan Atlantique, d'importance majeure pour les anatidés (Bernache cravant, Macreuses brune et noire, Harle huppé, Eider à duvet), les plongeurs (Plongeurs arctique et catmarin), les grèbes (Grèbe huppé, Grèbe jougris, Grèbe esclavon), la Mouette pygmée, la Guifette noire et la Sterne pierregarin.

On remarque également un axe pélagique reliant la Mer du Nord et l'Océan Atlantique, concernant les nicheurs arctiques, de Norvège et des îles Britanniques, particulièrement important pour le Pétrel Fulmar, la Mouette tridactyle, les labbes (Grand Labbe, Labbe parasite, Labbe pomarin), l'Océanite culblanc et les alcidés (Guillemot de Troil, Pingouin Torda, Mergule nain). La jonction entre ces deux axes de migration, provoquée par le détroit du Pas-de-Calais génère une exceptionnelle zone de passage pour les oiseaux marins avec des effectifs considérables, dont le suivi automnal est effectué depuis près de 30 ans depuis la jetée du Clipon à Dunkerque. Une part significative de ces oiseaux stationne pour se reposer et s'alimenter et des pêcheries composées selon les saisons de Fous de Bassan, Sternes pierregarins, naines et caugeks et de Mouettes tridactyles s'y forment.

Zone d'hivernage

Les bancs de Flandres accueillent en hivernage des populations importantes de plusieurs espèces d'intérêt communautaire. Des différences importantes existent entre l'hivernage dans les zones côtières où se concentrent par exemple les Grèbes huppés et les secteurs situés au large qui accueillent notamment la majorité des Guillemots de Troïl et des Fous de Bassan. Il est donc essentiel que toute la zone soit préservée. Par ailleurs, tous les Grands Cormorans dormant dans le Dunkerquois (environ 1000) se nourrissent en mer.

- Liste des espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site

A001 - *Gavia stellata*

A002 - *Gavia arctica*

A015 - *Oceanodroma leucorhoa*

A176 - *Larus melanocephalus*

A177 - *Larus minutus*

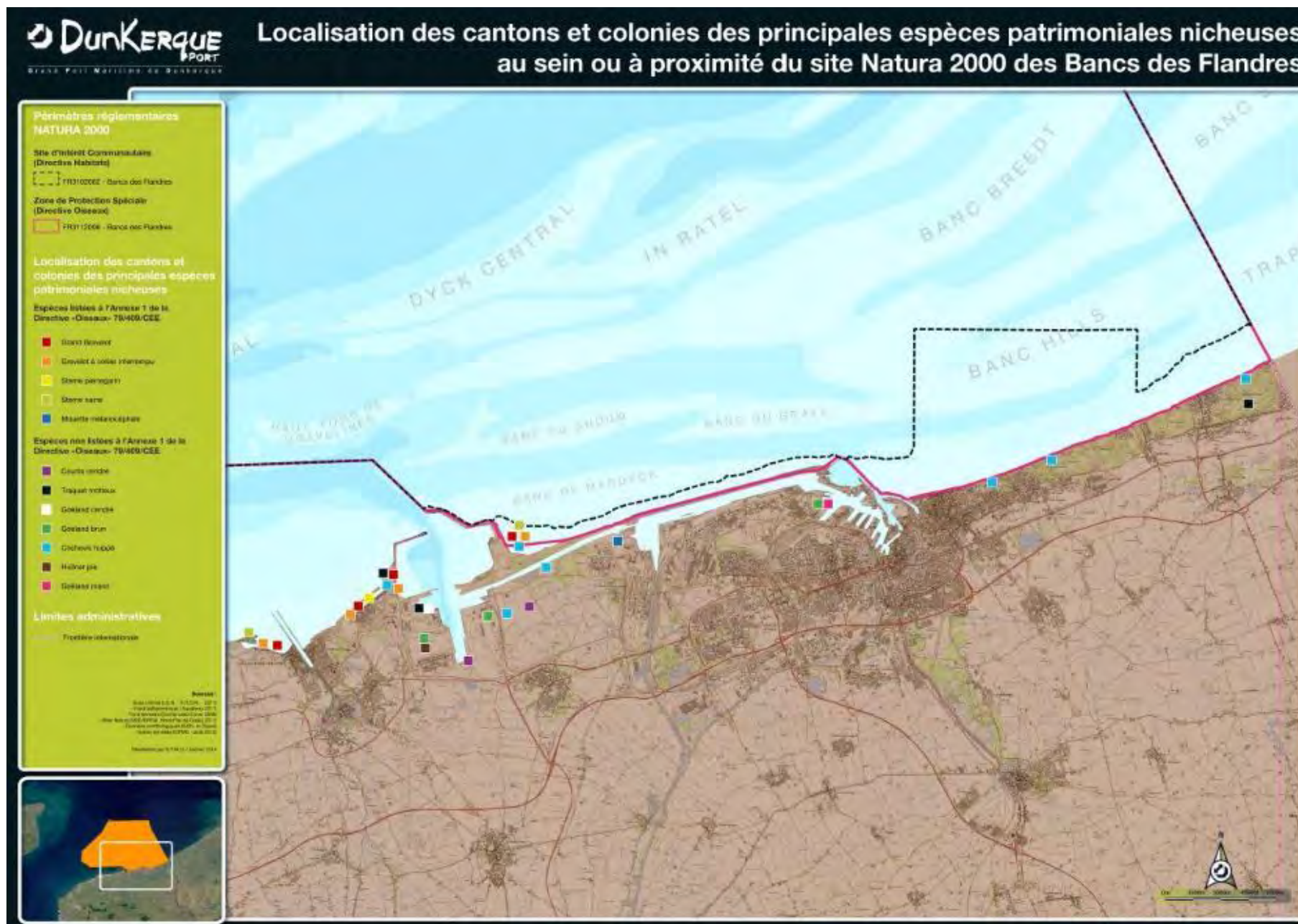
A191 - *Sterna sandvicensis*

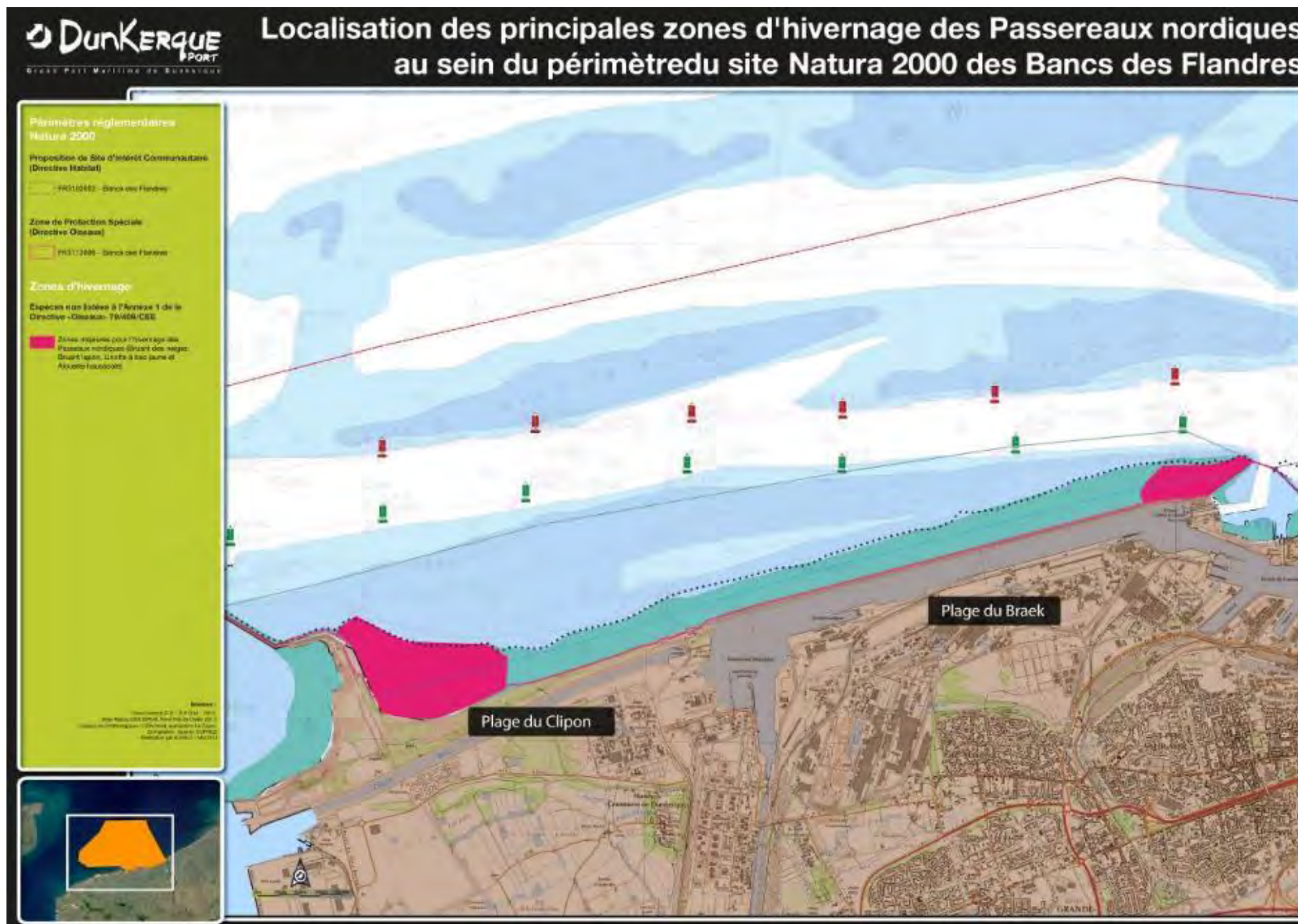
A193 - *Sterna hirundo*

A194 - *Sterna paradisaea*

A195 - *Sterna albifrons*

A197 - *Chlidonias niger*





Présentation du site Natura 2000 FR3100475 « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde »

D'une superficie de 194 ha la zone « Natura 2000 » intitulée « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde » est classée comme ZSC (Zone Spéciale de Conservation) sous le code FR3100475 depuis le 17 Avril 2015. Cette dernière est localisée à 4,7 km de la zone du projet.

LE FORMULAIRE STANDARD DE DONNÉES (FSD)

- Caractéristiques du site

Ce site correspond aux derniers vestiges naturels des anciens cordons littoraux fossiles de la Plaine maritime flamande. Seul exemple en France de dunes d'époque flamandaise de ce type, ces cordons fossiles isolés au milieu de polders cultivés se prolongent en Belgique jusqu'à Adinkerke, formant une entité naturelle relictuelle unique pour l'histoire géologique et géomorphologique du littoral flamand.

- Qualité et importance

En plus d'un intérêt historique et géographique indéniable, ce petit massif dunaire se caractérise aujourd'hui par des sables presque totalement décalcifiés et forme un système dunaire nord-atlantique acide dont les habitats herbacés de la xérosère peuvent être considérés comme exemplaires et représentatifs de la dynamique végétale originale des sables dunaires acides de ce site exceptionnel à l'échelle du littoral français : Pelouse dunaire vivace ouverte "en brosse" (*Viola dunensis*-*Corynephorum canescentis*), Pelouse dunaire vivace rase fermée (*Festuca tenuifolia*-*Gaietum maritimi*), pelouses annuelles ouvertes (*Filago minima*-*Airetum praecox* fo. *littorale*, *Vulpia bromoides*-*Trifolium subterranei* fo. *littorale*), pelouse-ourlet et arrhénathéraie sur sables (*Carici arenariae*-*Silene nutans* subsp. *festucetosum tenuifoliae*, ...).

Ces différentes communautés végétales occupant des espaces plus ou moins importants concentrent à l'heure actuelle les principaux intérêts floristiques associés (cortège oligotrophe acidiphile remarquable, en très forte régression à l'échelle du Nord-Ouest de la France).

- Vulnérabilité

L'état de conservation des habitats pelousaires n'est pas toujours optimal ni pleinement satisfaisant même si les principaux éléments du système dunaire xérophile acidophile à acidophile sont présents et caractéristiques (densification des pelouses et embroussaillage en liaison avec les fluctuations des populations de lapins, rudéralisation et eutrophisation de certains espaces périphériques, dynamisme "agressif" de certaines essences plantées qui tendent à envahir la dune, ...).

De manière plus générale, il faut rappeler la grande vulnérabilité des habitats existants ou potentiels les plus précieux de ces systèmes dunaires si originaux

- Pelouses dunaires très sensibles au piétinement et à l'eutrophisation dont le maintien et l'évolution ont été pendant longtemps dépendants des populations de lapins, leur régression favorisant l'embroussaillage et une trop forte pression biotique entraînant au contraire l'extension de pelouses bryolicheniques appauvries en phanérogames. En fait, un pâturage extensif par des ovins serait une solution idéale pour régénérer certains habitats herbacés et permettre l'extension spatiale des pelouses rases les plus précieuses.
- Végétations hygrophiles et amphibies potentielles de l'hygosère dunaire nécessitant la restauration des mares et zones inondables eutrophisées (curage léger et reprofilage éventuel des berges, avec exportation nécessaire hors du site des vases et sables remaniés ; élimination prioritaire des arbres en périphérie des mares car ils contribuent à leur dégradation trophique ; fauche exportatrice et débroussaillage des dépressions avec décapage et recreusement éventuel pour initier le développement de végétations mésotrophes plus caractéristiques).

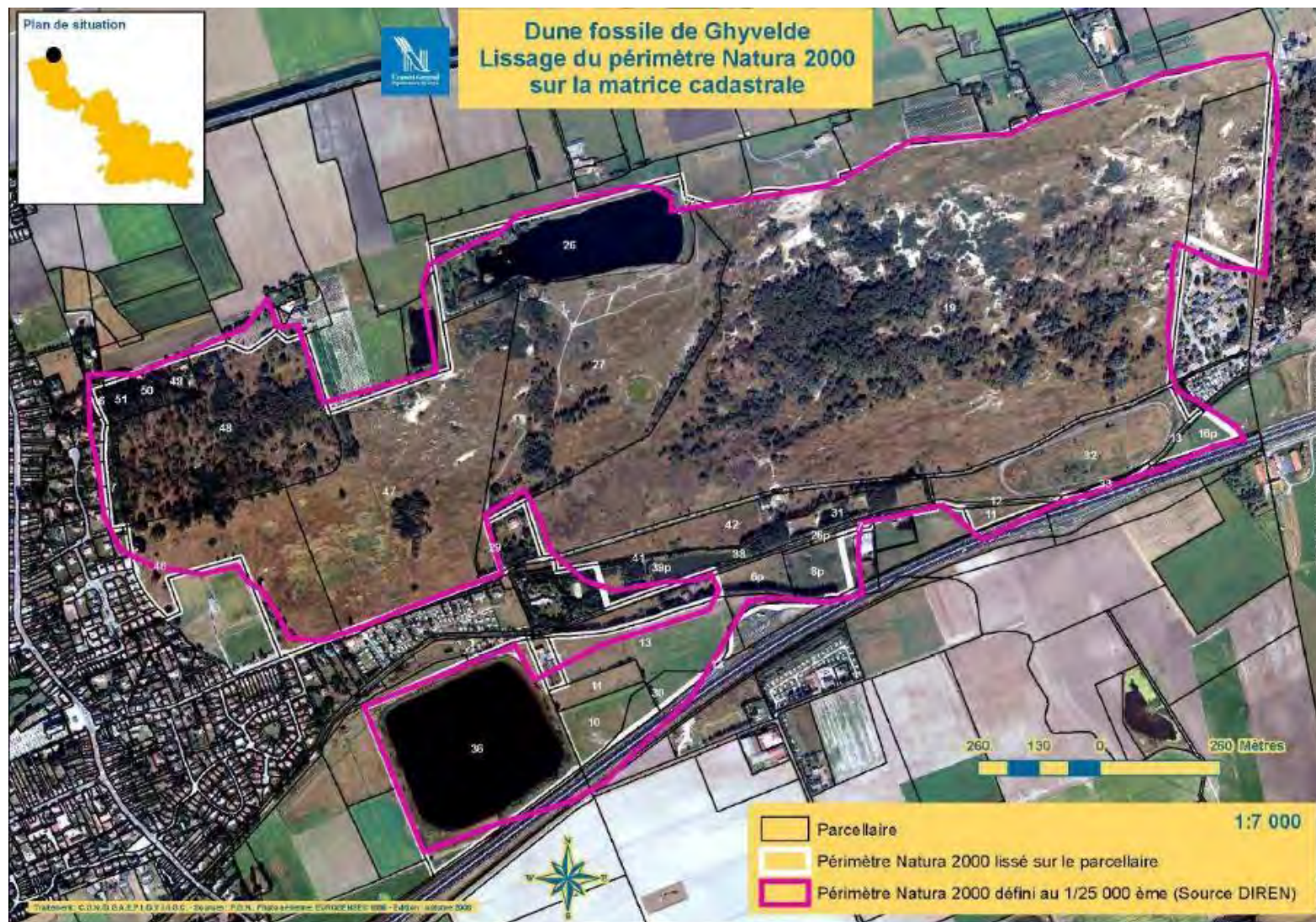
- Liste des habitats d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site

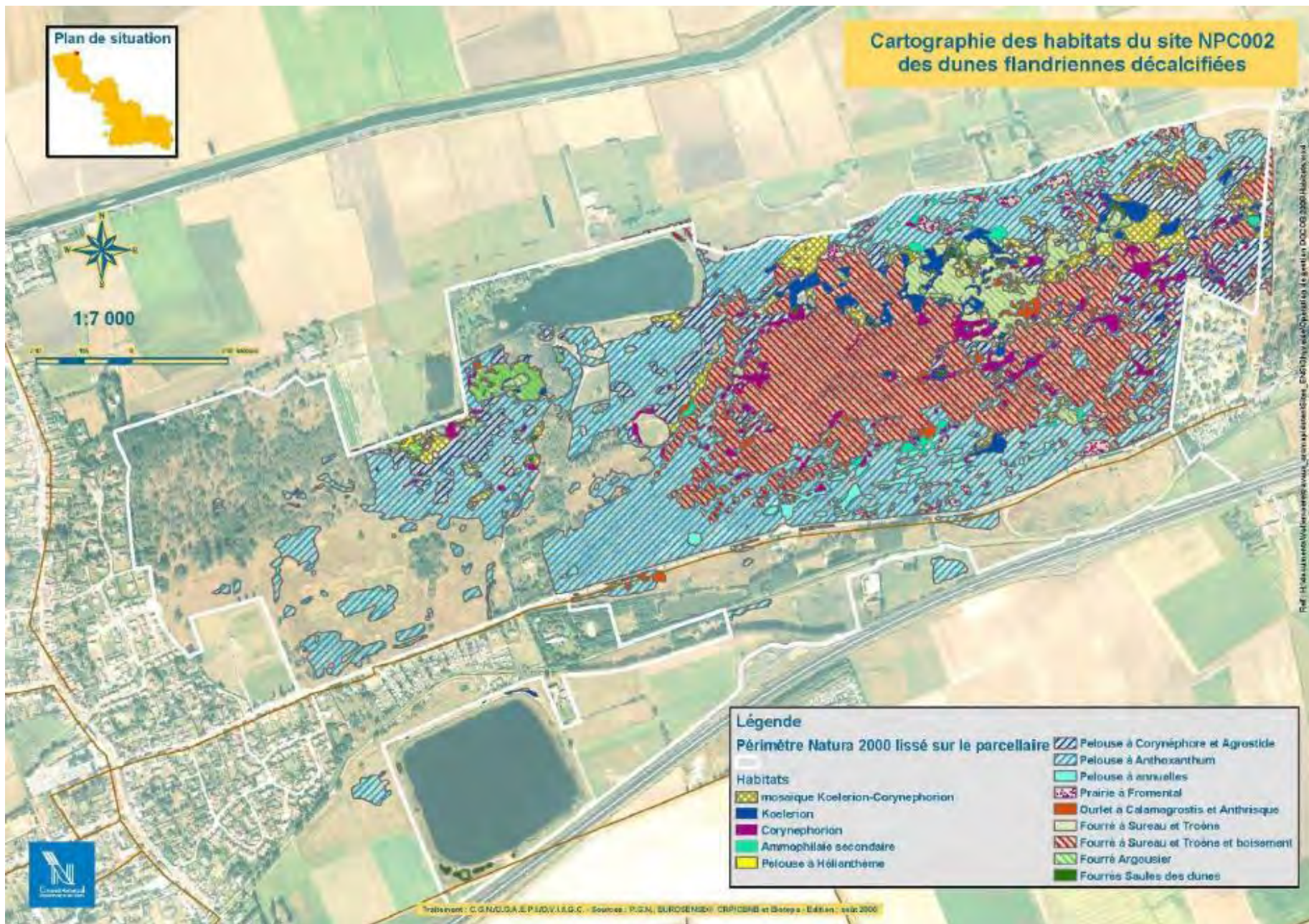
- 2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)
- 2130 - Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)
- 2160 - Dunes à *Hippophaë rhamnoides*
- 2170 - Dunes à *Salix repens* spp. *argentea* (*Salicion arenariae*)
- 2180 - Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale
- 2190 - Dépressions humides intradunaires
- 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

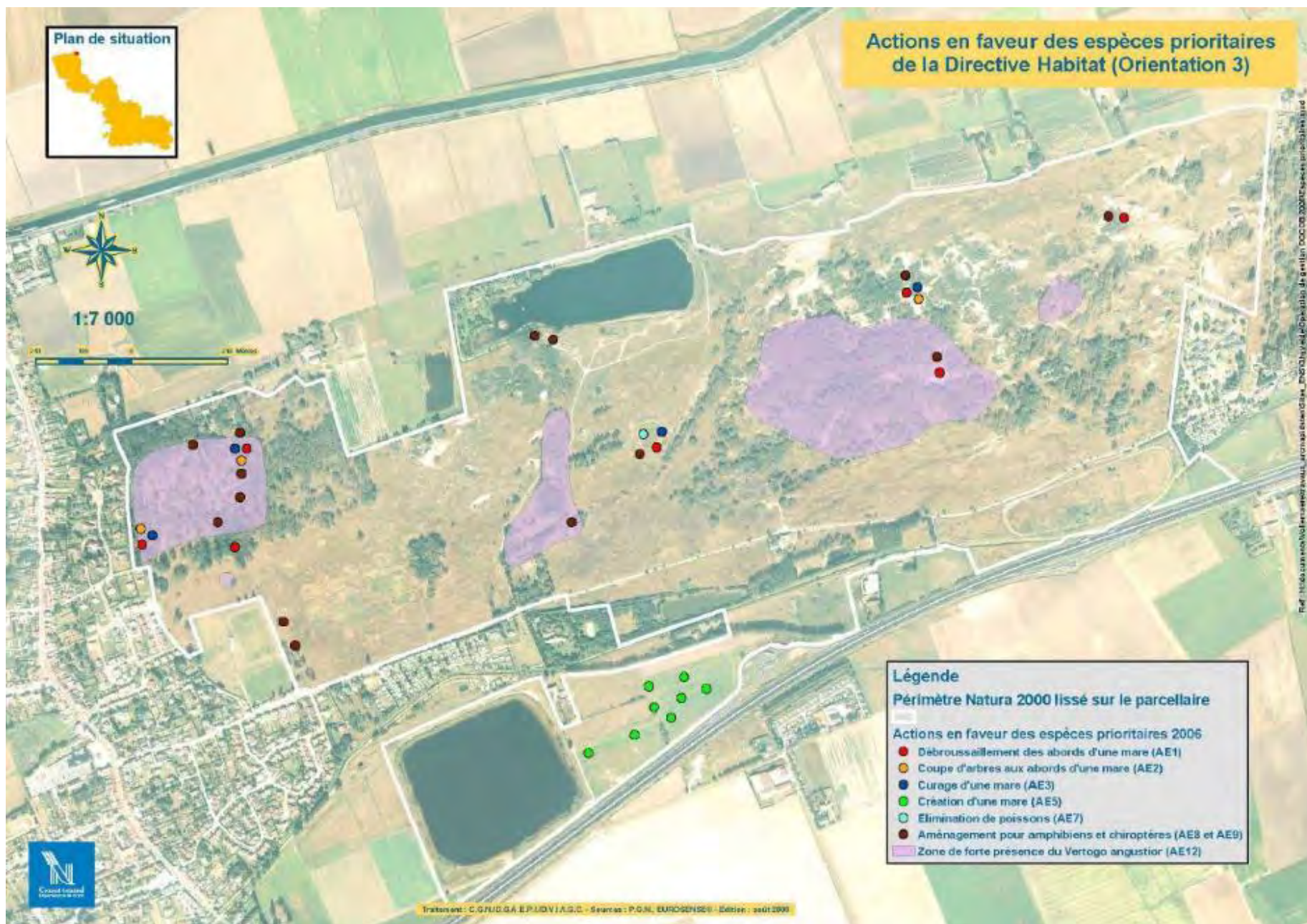
- Liste des espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site

- 1014 - *Vertigo angustior*

LE DOCUMENT D'OBJECTIFS (DOCOB)







5. Espaces Naturels Sensibles

On considère comme Espace Naturel Sensible un espace de nature non exploité ou faiblement exploité par l'Homme et présentant un intérêt en termes de biodiversité ou de fonctionnalité sociale, récréative ou préventive, soit enfin dans sa vocation à la protection du paysage.

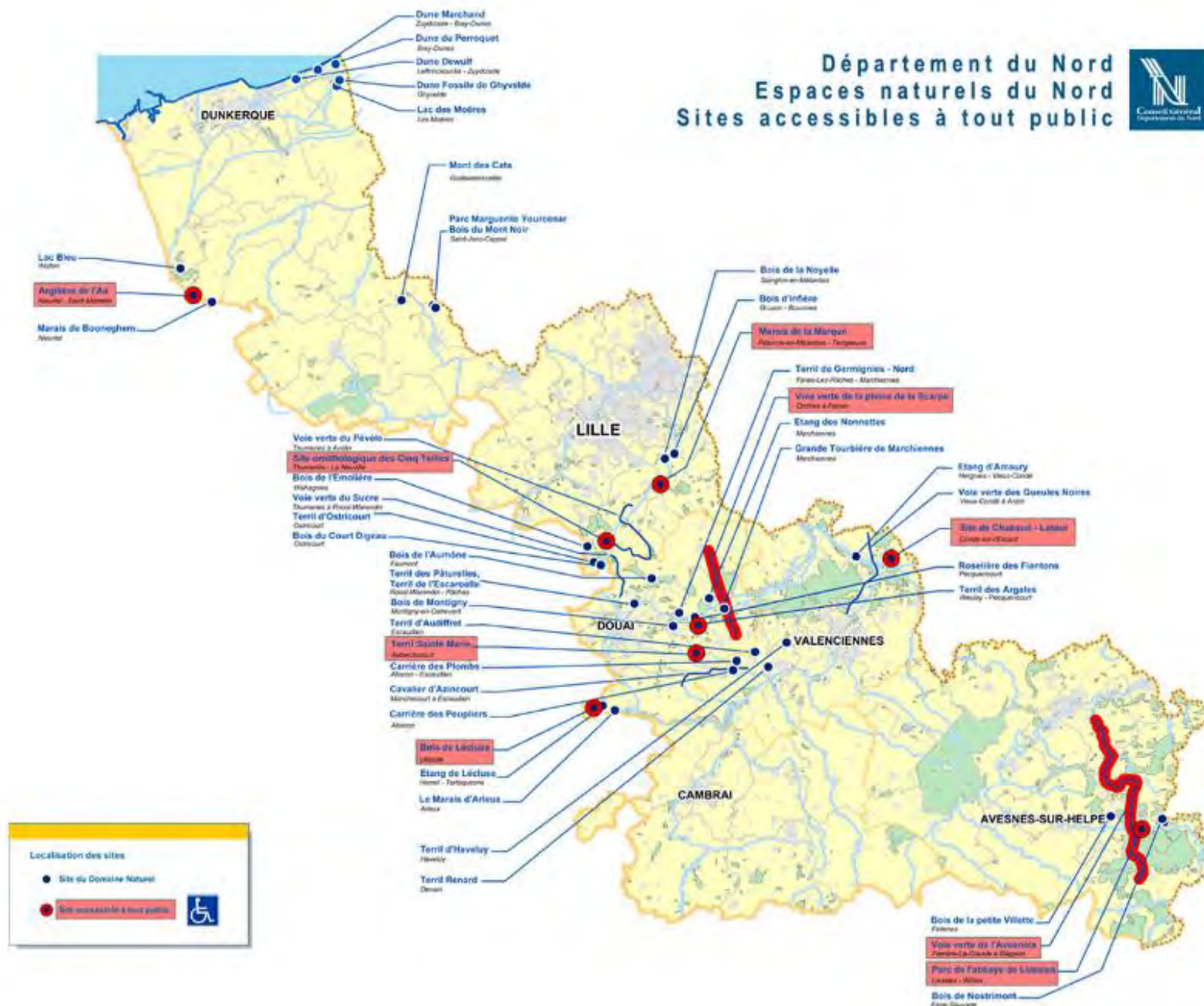
Ces ENS ont été institués par la loi du 18 juillet 1985 qui dispose que « afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels... le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non ».

À travers dix axes stratégiques, il décline un ensemble d'actions destinées d'abord à renforcer la préservation de la biodiversité, mais aussi l'accueil du public, l'accessibilité des sites aux personnes en situation de handicap, l'insertion par l'environnement, l'animation des espaces naturels, la randonnée et les sports de nature.

Les principaux objectifs sont les suivants :

- Valoriser la politique départementale des ENS pour la positionner comme un outil stratégique de développement territorial ;
- Améliorer la connaissance et l'évaluation du patrimoine naturel du département et des espaces déjà préservés ;
- Définir les grands principes d'intervention en fonction des enjeux de préservation du patrimoine et de renaturation d'espaces, déterminer une stratégie foncière et redessiner un maillage du territoire ;
- Promouvoir la gouvernance à travers des groupes d'expertise et de concertation ;
- Mettre en œuvre une stratégie différenciée d'aménagement des sites, optimiser et planifier la gestion ;
- Concilier les usages et la préservation du patrimoine écologique ;
- Développer la connaissance et l'animation des sites en direction de tous les publics ;
- Mettre en œuvre une politique de communication ambitieuse et ciblée ;
- Maintenir une offre de randonnée de qualité qui participe à la création de véritables corridors biologiques et s'intègre au développement global et maîtrisé des sports de nature ;
- Décliner la stratégie d'adaptation des moyens aux ambitions affichées, définir des indicateurs de suivi et évaluer la mise en œuvre du schéma.

Aucun ENS n'est présent sur la zone d'étude. Le plus proche se situe à 4 km, il s'agit de la « Ferme Nord de Zuydcoote ».





6. Schéma Régional de Cohérence Ecologique – Trame Verte et Bleue

Un ensemble de dispositifs existe au service de la protection de la biodiversité : les parcs nationaux, les réserves naturelles, les arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, les parcs naturels régionaux, les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées... Ces politiques de préservation, fondées sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables, se sont avérées indispensables pour préserver la biodiversité. Cependant, afin de ne pas les limiter à la seule création d'îlots de nature préservés, isolés les uns des autres dans des territoires de plus en plus artificialisés, la notion de Trame Verte et Bleue et la prise en compte du fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire sont devenues aujourd'hui indispensables à la protection de la biodiversité.

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

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

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique - trame verte et bleue (SRCE-TVB) du Nord-Pas-de-Calais a été arrêté par le préfet de région le 16 juillet 2014 après son approbation par le Conseil régional le 4 juillet 2014.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) identifie les composantes de la Trame Verte et Bleue à savoir :

- **Des réservoirs de biodiversité** - Ce sont « des 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 ».
- **Des corridors écologiques** - Ce sont des secteurs « assurant 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. »
- **Des espaces naturels relais** – Zones-tampon ou annexes présentant une couverture végétale qui les rend susceptibles de constituer des espaces relais pour les déplacements de la faune et de la flore à travers le paysage.
- **Des espaces à renaturer** - Ils correspondent à des espaces anthropisés, artificialisés, et caractérisés par la rareté des milieux naturels, l'absence ou la rareté de corridors écologiques, et par de vastes superficies impropres à une vie sauvage diversifiée. Il s'agit la plupart du temps des zones de grandes cultures.

De plus, il met en évidence les points ou zones de conflits avec les continuités écologiques dont plusieurs types ont été définis :

- Zones de conflits terrestres qui comprennent :
 - o Les zones de conflits localisées : élément surfacique aux contours clairement identifiés par une intersection entre un élément fragmentant et un réservoir de biodiversité,
 - o Les zones de conflits non localisées : élément non matérialisé puisque l'intersection associée concerne un élément fragmentant et un corridor écologique (qui par définition ne peut être par un tracé précis à l'échelle du SRCE-TVb).
- Points et zones de conflits aquatiques qui comprennent :
 - o Les points de conflits : éléments ponctuels et localisables compte-tenu du caractère linéaire et localisable des continuités écologiques aquatiques,
 - o Les zones de conflits : secteurs liés à la pollution d'un tronçon de cours d'eau qui peut créer une rupture dans sa continuité écologique, les tronçons de cours d'eau les plus pollués ont été considérés comme des zones de conflit majeures ou importantes.

La zone d'étude n'intercepte aucune composante de la Trame Verte et Bleue. On note cependant la présence d'un réservoir de biodiversité de type zones humides à environ 1 km et de plusieurs Espaces Naturels Relais (ENR) à plus de 800 mètres.

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

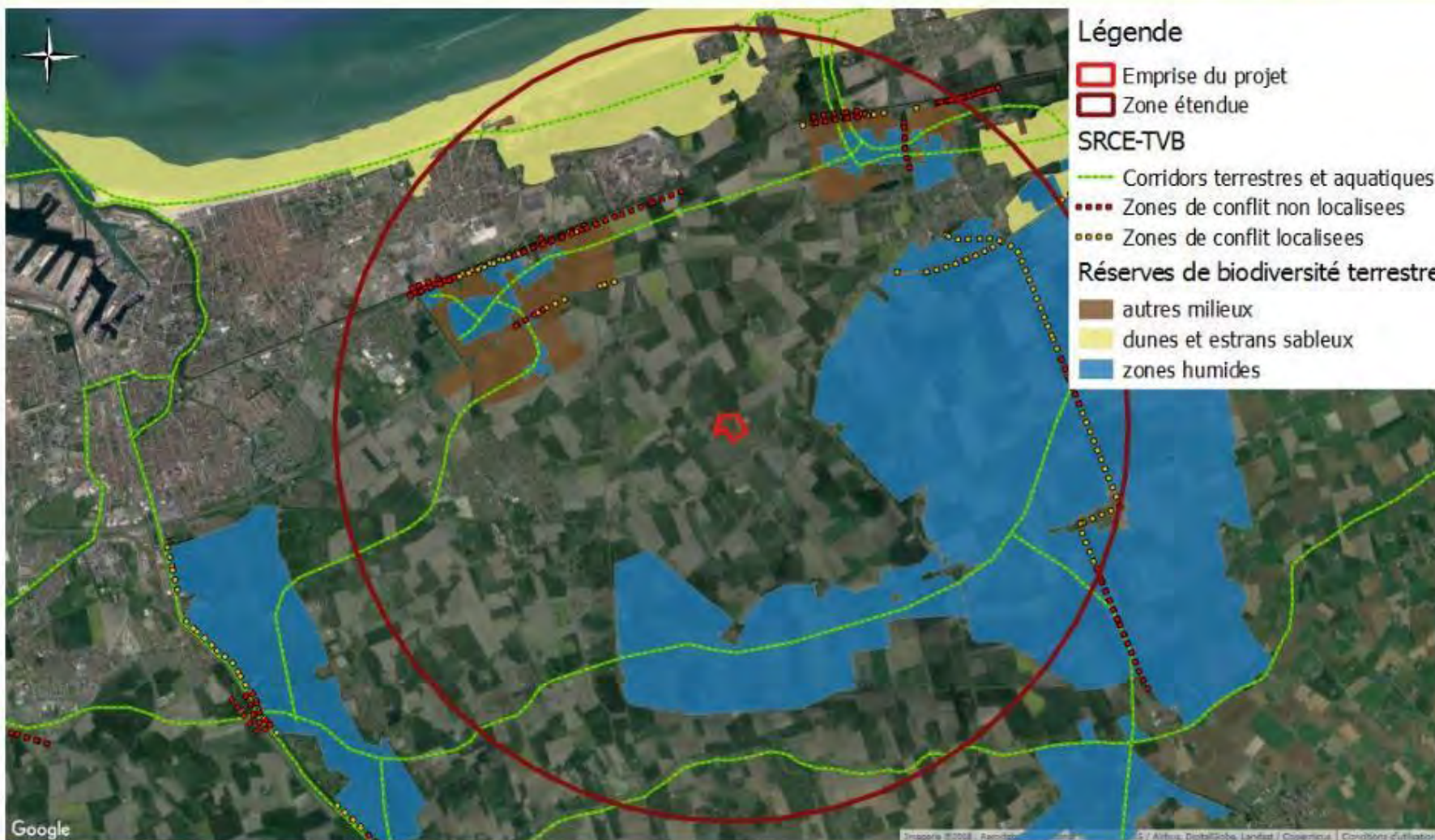


Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)



III. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

1. **Méthodologie d'étude**

Dates de prospections

Date de prospection	Flore et habitat	Avifaune	Entomofaune	Amphibiens	Reptiles	Mammalofaune	Conditions météorologiques
14 Juin 2018	X	X	X	X	X	X	Nuageux, Entre 12 et 17°C, vent modéré
25 Juillet 2018	X	X	X		X	X	Ensoleillé, Entre 17 et 28°C, vent faible
28 Août 2018	X	X	X		X	X	Nuageux, Entre 15 et 20°C, vent faible

Flore et habitats

L'inventaire de la flore se limite aux plantes supérieures (Ptéridophytes et Spermatophytes) et consiste en la réalisation de relevés par placettes de végétation homogène ou de transects.

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

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

Faune

❖ **Les oiseaux**

Concernant ce groupe, l'arrêté de protection nationale en vigueur date du 29/10/2009 et fixe la liste des espèces et des modalités de protection de celles-ci. La méthode d'inventaire consiste à dénombrer et localiser les espèces en parcourant chaque type d'habitat présent sur la zone d'étude.

L'inventaire se base sur l'observation directe des oiseaux, et sur le recensement des mâles chanteurs (points d'écoute), complété par la détection d'indices de présence sur le site d'étude (nids, œufs, plumes, ossements...).

Les prospections diurnes s'effectuent préférentiellement dans les trois heures qui suivent le lever du soleil (activité maximale des chanteurs pour la plupart des espèces), et sont complétées par des prospections crépusculaires et nocturnes.

Dans la mesure du possible le statut des espèces sur le site est précisé. Les oiseaux nicheurs sont signalés lorsque des indices directs de nidification sont observés (œufs, nids, juvéniles non volants...), mais également si des mâles chanteurs cantonnés sont entendus sur des territoires particuliers.

❖ **Les amphibiens et les reptiles**

Concernant ce groupe, l'arrêté de protection nationale en vigueur date du 19/11/2007 et fixe la liste des espèces et des modalités de protection de celles-ci.

○ *Amphibiens*

La méthode d'inventaire consiste à échantillonner les adultes et les larves par détection visuelle, auditive et par pêche. Ce protocole s'inspire des méthodes d'inventaire des communautés et des populations d'Amphibiens. Les éventuels milieux humides font l'objet de sondages au filet troubleau, d'observations directes, de points d'écoute des mâles chanteurs et de recherches des pontes, larves et têtards.

○ *Reptiles*

La présence des reptiles sur un site n'est pas aisée à mettre en évidence. D'éventuelles observations en période de repos des animaux sont réalisées à partir d'observations à vue lors des autres périodes de l'année.

❖ **Les insectes**

Concernant ce groupe, l'arrêté de protection nationale en vigueur date du 23/04/2007 et fixe la liste des espèces et des modalités de protection de celles-ci. Les inventaires concernant les insectes se sont focalisés sur les groupes présentant des espèces patrimoniales : Odonates, Orthoptères, Lépidoptères. Pour chacun des différents groupes, des méthodes spécifiques de captures sont utilisées :

- Capture au filet, pour attraper les insectes volants (papillons, libellules) ;
- Battage de la végétation (orthoptères) suivi d'une identification à l'aide de clés de détermination ;
- Repérage visuel aux jumelles ou à l'œil nu pour les espèces faciles à identifier.


❖ **Les mammifères**

Concernant ce groupe, l'arrêté de protection nationale en vigueur date du 23/04/2007 (modifié par arrêté du 15/09/2012) et fixe la liste des espèces et des modalités de protection de celles-ci.

Les indices de présence ou les observations directes (empreintes, fèces...) sont notés sur le terrain afin de dresser une liste partielle des mammifères utilisant le site. Aucun dispositif d'étude particulier (pose de pièces à trace, tubes capteurs de poils...) n'est mis en place sur le terrain.

2. Bioévaluation des habitats naturels

Végétations agricoles

Culture intensive	
Description	La zone d'étude est quasi-intégralement occupée par une culture intensive. Cet habitat ne présente aucune espèce floristique spontanée.
Correspondance typologique	CORINE biotopes : 82.11 (<i>Grandes cultures</i>)
Photographie	

Végétation de bord de champ

Description

Une bande enherbée est présente en bordure Nord et Sud de la culture intensive. Le cortège floristique de cet habitat est soumis à l'influence des pratiques culturales réalisées sur la culture intensive. On retrouve principalement des espèces de graminées avec le ray-grass anglais (*Lolium perenne*), le Gazon d'Angleterre (*Poa trivialis*) et le Brome stérile (*Anisantha sterilis*). D'autres espèces caractéristiques des zones agricoles sont aussi présentes comme le Laiteron maraîcher (*Sonchus oleraceus*), le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*) ou encore la Grande ortie (*Urtica dioica*).


Correspondance typologique

CORINE biotopes : 87.2 (Zones rudérales)

Photographie



Végétations humides

Fossé à Phragmites	
Description	<p>Des fossés à Phragmites sont présents en bordure et entre les cultures intensives. Ces fossés sont plutôt secs. Ils présentent un état de conservation plus ou moins dégradé selon leur proximité avec les habitations existantes. Ces fossés sont colonisés principalement par le Phragmite (<i>Phragmites australis</i>). D'autres espèces accompagnatrices sont également présentes mais en moindre proportion : Epilobe à grandes fleurs (<i>Epilobium hirsutum</i>), Prêle des champs (<i>Equisetum arvensis</i>), Chardon crépu (<i>Carduus crispus</i>) et Laiteron maraîcher (<i>Sonchus oleraceus</i>).</p>
Correspondance typologique	<p>CORINE biotope : 89.22 (Fossés et petits canaux) x 53.112 (Phragmitaies sèches)</p>
Photographie	

Végétations pré-forestières

Haie de bord de champ

Description

La haie de bord de champ s'est développée naturellement au Sud-Ouest de la zone d'étude. Elle se compose d'arbres, d'arbustes et d'une végétation herbacée composée de quelques espèces communes. Les espèces arborées qui occupent majoritairement la haie sont : le Saule blanc (*Salix alba*) et le Sureau noir (*Sambucus nigra*). Au niveau des arbustes, on retrouve le Noisetier commun (*Corylus avellana*) et la Ronce commune (*Rubus fruticosus*).

Correspondance typologique

CORINE biotope : 84.2 (*Bordures de haies*)

Photographie



Végétations anthropogènes

Jardins de particuliers

Description

Le site d'étude comporte deux jardins de particuliers. Ces espaces sont très entretenus. Les arbustes sont taillés régulièrement et composés uniquement d'espèces ornementales. Plusieurs haies sont présentes dans la partie la plus proche des cultures. On retrouve du *Thuja occidentalis*, de l'If (*Taxus baccata*), ...

Correspondance typologique

CORINE biotopes : 85.3 (*Jardins ornementaux*)

Photographie



Habitats



3. Bioévaluation de la flore

Analyse bibliographique

Le Conservatoire Botanique National de Bailleul a mis en place une base de données des espèces végétales présentes à l'échelle communale. L'extraction des données a mis en évidence la présence d'espèces protégées et menacées à l'échelle de la commune d'Uxem :

Espèces menacées

- Chénopode des murs (*Chenopodium murale*) classé vulnérable à l'échelle de la région ;
- Géranium des bois (*Geranium sylvaticum*) classé en danger critique d'extinction à l'échelle de la région ;
- Berle des blés (*Petroselinum segetum*) classé vulnérable à l'échelle de la région.

Espèces protégées

- Myosotis des bois (*Myosotis sylvatica*) protégé à l'échelle de la région ;
- Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) protégée à l'échelle de la région.

Cependant, les habitats présents sur le site d'étude ne permettent pas la présence de ces espèces. Les chances de rencontrer ces espèces au sein du site d'étude sont donc minimales voire nulles.

Evaluation patrimoniale

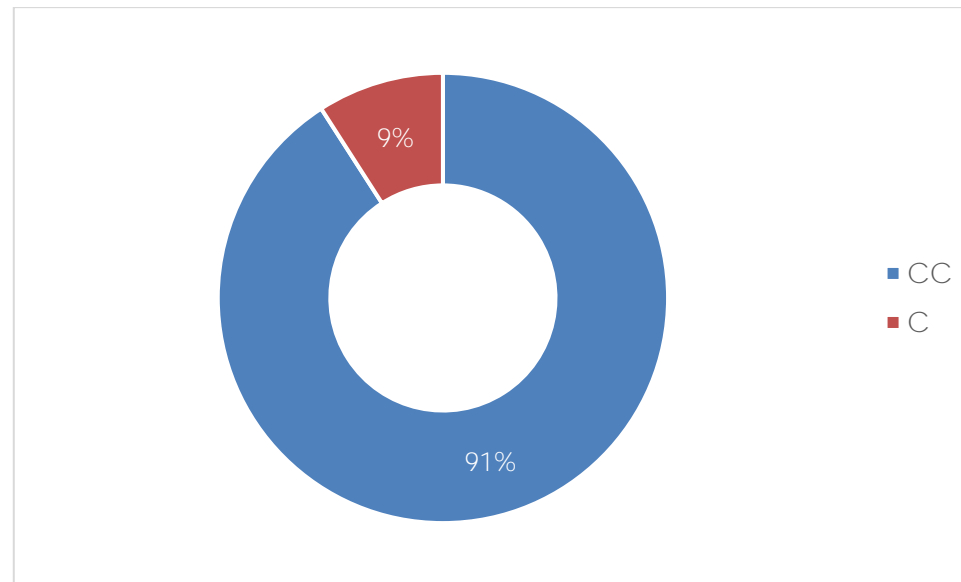
Tous les taxons relevés dans les différents milieux décrits précédemment sont listés ci-dessous dans un tableau. Pour chaque taxon, il est précisé la rareté, la protection. Ces indices permettent, entre autres, d'établir la valeur patrimoniale du site.

Lors des prospections, 45 espèces floristiques ont été recensées. Parmi celles-ci :

- **33 espèces sont indigènes ;**
- 11 espèces sont horticoles ou ornementales ;
- 1 espèce n'a pas pu être déterminée en raison des difficultés du genre taxonomique.

Les 33 espèces indigènes présentent un degré de rareté variant de « très commun » à « commun ».

La figure ci-après illustre la proportion des degrés de rareté des espèces floristiques indigènes.



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut NPdC	Rareté NPdC	Menace NPdC	Protection / Patrimonial	Espèce exotique envahissante
Avoine cultivée	<i>Avena sativa</i>	C	PC	NA	Non	N
Bambou	<i>Bambusa vulgaris</i>	C	/	/	/	/
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	I	CC	LC	Non	N
Matricaire camomille	<i>Matricaria recutita</i>	I	CC	LC	Non	N
Cerfeuil sauvage	<i>Anthriscus sylvestris</i>	I	CC	LC	Non	N
Cerisier des oiseaux	<i>Prunus avium</i>	I	C	LC	Non	N
Chardon crépu	<i>Carduus crispus</i>	I	C	LC	Non	N
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>	I	CC	LC	Non	N
Chèvrefeuille commun	<i>Lonicera caprifolium</i>	C	E	NA	Non	N
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	I	CC	LC	Non	N
Colza	<i>Brassica napus</i>	C	C	NA	Non	N
Epilobe à grandes fleurs	<i>Epilobium hirsutum</i>	I	CC	LC	Non	N
Euphorbe réveille-matin	<i>Euphorbia helioscopia</i>	I	CC	LC	Non	N
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	I	CC	LC	Non	N
Gazon d'Angleterre	<i>Poa trivialis</i>	I	CC	LC	Non	N
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	I	CC	LC	Non	N
Grande ortie	<i>Urtica dioica</i>	I	CC	LC	Non	N
If	<i>Taxus baccata</i>	C	R	NA	Non	N
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i>	I	CC	LC	Non	N
Laiteron maraîcher	<i>Sonchus oleraceus</i>	I	CC	LC	Non	N
Laurier	<i>Laurus nobilis</i>	C	E	NA	Non	N

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut NPdC	Rareté NPdC	Menace NPdC	Protection / Patrimonial	Espèce exotique envahissante
Lilas	<i>Syringa vulgaris</i>	C	AR	NA	Non	N
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	I	CC	LC	Non	N
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>	I	CC	LC	Non	N
Mauve commune	<i>Malva neglecta</i>	I	C	LC	Non	N
Mercuriale annuelle	<i>Mercurialis annua</i>	I	CC	LC	Non	N
Mouron des champs	<i>Lysimachia arvensis</i>	I	CC	LC	Non	N
Noisetier commun	<i>Corylus avellana</i>	I	CC	LC	Non	N
Patience à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i>	I	CC	LC	Non	N
Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	I	CC	LC	Non	N
Peuplier grisard	<i>Populus x canescens</i>	C	AC	NA	Non	N
Phragmite commun	<i>Phragmites australis</i>	I	CC	LC	Non	N
Prêle des champs	<i>Equisetum arvensis</i>	I	CC	LC	Non	N
Ray-grass anglais	<i>Lolium perenne</i>	I	CC	LC	Non	N
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	I	CC	LC	Non	N
Renouée à feuilles de patience	<i>Persicaria lapathifolia</i>	I	CC	LC	Non	N
Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i>	I	CC	LC	Non	N
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	/	/	/	/	/
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	I	CC	LC	Non	N
Sumac de Virginie	<i>Rhus typhina</i>	C	R	NA	Non	N
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	I	CC	LC	Non	N

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut NPdC	Rareté NPdC	Menace NPdC	Protection / Patrimonial	Espèce exotique envahissante
Thuya occidental	<i>Thuja occidentalis</i>	C	/	/	/	/
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>	I	CC	LC	Non	N
Véronique des champs	<i>Veronica arvensis</i>	I	CC	LC	Non	N
Vigne vierge	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	C	AC	NA	Non	N
Vulpin des champs	<i>Alopecurus myosuroides</i>	I	CC	LC	Non	N

Statut NPdC : I = indigène ; C = Cultivé ; / = Inconnu

Rareté NPdC : CC = Très commun ; C = Commun ; AC = Assez commun ; PC = Peu commun ; AR = Assez rare ; R = Rare ; E = Exceptionnel ; / = Inconnu

Menace NPdC : LC = préoccupation mineure ; NA = non applicable ; / = Inconnu

Espèce exotique envahissante : N = espèce non concernée ; / = Inconnu

Plusieurs espèces d'origine ornementale n'ont pas été intégrées dans ce diagnostic.

Quelques espèces présentent un statut de rareté variant de « assez rare » à « exceptionnel ». Mais ces espèces sont des espèces cultivées. Elles ne sont donc pas présentes de manière spontanée sur le site. **Leur statut de rareté ne s'applique donc pas dans le cadre du projet.** On retrouve :

- Chèvrefeuille commun
- If
- Laurier
- Lilas
- Sumac de Virginie

❖ Espèces protégées et/ou patrimoniales

Aucun taxon **n'est considéré comme protégé ou patrimonial au niveau régional.**

❖ Espèces exotiques envahissantes

Aucun taxon **n'est considéré comme exotique envahissant au niveau régional.**

❖ Autres espèces

Notons que plusieurs taxons ne possèdent ni statut ni rareté.

Plusieurs de ces taxons correspondent au Thuya occidental (*Thuja occidentalis*) et au Bambou (*Bambusa vulgaris*). Ces taxons sont en réalité des taxons cultivés. Dans ce cas, la notion de menace n'est pas adaptée.

Un taxon ne possède quant à lui pas de statut et d'indice de rareté car seul le genre a pu être déterminé (*Rubus sp*). Cette détermination partielle est expliquée par une complexité dans la détermination taxonomique. Toutefois, au vu de certains critères de détermination, ces différents taxons ne correspondent pas aux espèces protégées et/ou considérées d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale pour les genres concernés.

L'aire d'étude est constituée en majeure partie par des habitats de nature anthropique. Ceux-ci abritent une diversité floristique faible : seuls 26 taxons ont en effet été inventoriés. Aucune de ces espèces n'est protégée ou patrimoniale à l'échelle régionale.

Les habitats présents sur la zone d'étude sont pour la plupart des habitats anthropiques (culture intensive, bord de champ, jardins de particuliers) avec peu d'intérêt floristique.

Les espèces floristiques inventoriées et se développant naturellement sur la zone d'étude sont communes. Aucune d'entre elles ne bénéficie d'un statut de protection.

4. Bioévaluation de la faune

Avifaune

Quinze espèces d'oiseaux ont été contactées sur et aux abords de la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale des espèces nicheuses	Liste rouge nationale des espèces hivernantes	Liste rouge régionale	Statut de rareté régional	Protection nationale
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	II/2	NT	LC	VU	AC	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		LC	NA	NT	AC	Art. 3
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		VU	NA	NT	AC	Art. 3
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	II/2	LC	LC	VU	AC	
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	II/2	LC	LC	NT	AC	Art. 3
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	II/2	LC	NA	LC	AC	
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		NT		NT	AC	Art. 3
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		NT		VU	AC	Art. 3
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>		VU	NA	VU	AC	Art. 3
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	II/2	LC	NA	LC	C	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		LC		LC	AC	Art. 3
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	II/1 III/1	LC	LC	LC	C	

Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		LC	NA	LC	C	Art. 3
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		LC	NA	LC	AC	Art. 3
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		LC	NA	LC	AC	Art. 3

Directive oiseaux : Directive de l'Union européenne "Oiseaux" n°79/409/CEE du 02/04/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages

- Annexe II/1 : Espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive
- Annexe II/2 : Espèces pouvant être chassées seulement dans les états membres pour lesquels elles sont mentionnées
- Annexe III/1 : Espèces pouvant être commercialisées, pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis

Liste rouge : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacé ; VU = Vulnérable ; NA = Non évalué

Rareté régionale : C = Commun ; AC = Assez commun

Protection nationale : Art.3

Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- 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.

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.

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

Quinze espèces d'oiseaux ont été contactées sur et aux abords de la zone d'étude. Toutes ces espèces sont communes en région. 10 d'entre elles bénéficient tout de même d'un statut de protection.

Parmi les oiseaux protégés :

- 7 espèces sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude pour se nourrir :
 - o Goéland brun dans les champs à nu ;
 - o Chardonneret élégant et Linotte mélodieuse dans les bords de champ ;
 - o Hirondelle rustique et Hirondelle de fenêtre en chasse au-dessus du champ ;
 - o Bergeronnette grise qui vient se nourrir d'insectes au sol ou dans les champs cultivés ;
 - o Rougequeue noir au niveau des jardins à végétation rase.

- 3 espèces sont susceptibles d'utiliser la zone pour nicher et se reproduire notamment dans la haie en bordure de fossé :
 - o Moineau domestique ;
 - o Troglodyte mignon ;
 - o Pinson des arbres.

Quinze espèces d'oiseaux ont été contactées sur et aux abords de la zone d'étude. Toutes ces espèces sont communes en région. 10 d'entre elles bénéficient tout de même d'un statut de protection. Sept d'entre elles sont susceptibles de se nourrir sur la zone d'étude et trois autres de nicher et se reproduire. Ces dernières privilégient les haies.

Amphibiens

Lors des prospections de terrain, aucune espèce d'amphibien n'a été contactée sur l'ensemble de la zone d'étude.

Le site présente des fossés à Phragmites mais ceux-ci ne sont pas favorables à l'accueil des amphibiens. En effet, ces fossés présentent des berges très pentues, un niveau d'eau peu constant et peu d'eau libre dû à la fermeture du milieu par les Phragmites.

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur la zone d'étude. De plus, les habitats présents sur le site ne sont pas favorables à l'accueil des amphibiens.

Reptiles

Lors des prospections de terrain, aucune espèce de reptile n'a été contactée sur l'ensemble de la zone d'étude. Les habitats sont d'origine anthropiques et ne présentent pas de conditions favorables à l'accueil de ce taxon.

Aucune espèce de reptile n'a été recensée sur la zone d'étude. De plus, les habitats présents sur le site ne sont pas favorables à l'accueil des reptiles.

Insectes

Huit espèces d'insectes ont été contactées sur la zone d'étude. Il s'agit de huit espèces de papillon de jour (Rhopalocère).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge Nationale	Liste rouge Régionale	Statut rareté Régionale
Rhopalocère				
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	LC	LC	C
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>	NA	LC	CC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	LC	LC	CC
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	LC	LC	CC
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	LC	LC	CC
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	LC	LC	CC
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC	LC	C
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	LC	LC	CC

Liste rouge : LC = Préoccupation mineure ; NA = Non évalué

Rareté régionale : CC = Très commun ; C = Commun

Les huit espèces d'insectes observées sont communes. Elles ne bénéficient d'aucun statut de protection.

Mammifères

Au vu du contexte péri-urbain et des habitats recensés, plusieurs espèces sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude :

- Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)
- Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)
- Renard roux (*Canis vulpes*)

Ce sont des espèces communes ne bénéficiant d'aucun statut de protection.

Aucune espèce de mammifère n'a été observée sur la zone d'étude.

IV. MESURES EN PHASE CHANTIER

Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie

Il est important de prendre en compte les cycles de vie de la faune présente sur le site pour adapter le calendrier des travaux entrepris.

La destruction d'un milieu naturel engendre en effet la destruction d'un habitat, mais peut également aboutir à la destruction d'individus, d'oeufs, de nids, etc., si le cycle de vie des espèces n'est pas pris en compte.

Ainsi, l'adaptation des travaux au fonctionnement de l'écosystème local baissera l'impact du projet sur les milieux naturels.

Concernant l'avifaune, il doit être évité au maximum les périodes de reproduction (parades nuptiales, nidification, etc.) et d'élevage des juvéniles. Ainsi, la période de sensibilité pour les oiseaux est D'AVRIL A AOUT. Il est donc nécessaire de réaliser les travaux les plus bruyants (terrassement) en-dehors de cette période afin d'éviter tout dérangement d'individus sur les nids potentiellement présents dans les haies en bordure de fossé (hors zone de projet).

Préconisations pour limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes se caractérisent par une compétitivité élevée, une croissance rapide et une reproduction (sexuée ou végétative) **importante, limitant fortement, voire empêchant, le développement d'autres espèces.**

Ces plantes invasives **affectionnent tout particulièrement les sols nus et fréquemment remaniés par les activités humaines, milieux qu'elles peuvent** coloniser rapidement au détriment des espèces indigènes.

Il s'agira donc d'éviter l'apport de terres extérieures. L'apport de terres extérieures peut engendrer une pollution du site par des espèces invasives. En effet, il existe un réel risque de dissémination en cas de transfert de terre végétale contaminée (présence de graines, rhizomes...) d'un autre site.

Aujourd'hui, même si le projet prévoit de revaloriser au maximum les matériaux in situ, des apports de terres extérieures ne sont pas à exclure. Dans ce cas, nous tenons à souligner qu'il est impératif que les terres utilisées pour les aménagements soient de provenance connue, et ne contiennent surtout pas de graines ou racines d'espèces exotiques envahissantes.

V. MESURES EN PHASE DE FONCTIONNEMENT

1) Préservation du réseau de fossé existant

Le projet préservera le réseau de fossé existant.

2) Limitation voire suppression des produits phytosanitaires

De nombreuses collectivités mettent en place une gestion différenciée permettant la limitation voire la suppression de l'utilisation de ces produits.

Il serait alors intéressant que ce principe soit appliqué à la gestion des futurs espaces verts du site.

3) Adaptation de l'éclairage

Lorsque la zone sera habitée, certains principes pourraient être appliqués afin de limiter la pollution lumineuse. Pour l'éclairage de nuit, certaines mesures pourraient être prises :

- Toute diffusion de la lumière vers le ciel est à proscrire. Il est **alors possible d'équiper les sources de lumières de système permettant le renvoi de la lumière vers le bas.**

- La puissance des lampes doit être choisie en fonction des réels besoins. Des systèmes de contrôle peuvent fournir la lumière **dès qu'elle semble nécessaire - Les horaires d'éclairage devront être adaptés à l'activité du site. Ainsi, l'éclairage trop tardif (après 22h par exemple) pourra être supprimé, ce qui diminuera de manière significative l'impact de la lumière.**

4) Respect d'une charte végétale

Les espèces utilisées seront majoritairement indigènes (naturellement présentes) et adaptées au contexte. Elles seront issues de la liste du Conservatoire Botanique National de Bailleul.

VI. INCIDENCES NATURA 2000

1. Evaluation des incidences sur le site Natura 2000 ZSC FR3100474 « Dunes de la Plaine Maritime Flamande »

Rappelons que le site Natura 2000 ZSC FR3100474 « Dunes de la Plaine Maritime Flamande » est situé à environ 3.6 km de la zone d'étude.

• Evaluation des incidences vis-à-vis des habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » (92/43/CEE)

Douze habitats communautaires sont recensés sur l'ensemble du site Natura 2000. Ces habitats sont les suivants :

- 1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
- 1140 – Replats boueux et sableux exondés à marée basse
- 1210 – Végétation annuelle des laisses de mer
- 2110 – Dunes mobiles embryonnaires
- 2120 – Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)
- 2130 – Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)
- 2160 – Dunes à *Hippophae rhamnoides*
- 2170 – Dunes à *Salix repens* spp. *Argentea* (*Salicion arenariae*)
- 2180 – Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale
- 2190 – Dépressions humides intradunaires
- 6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- 6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Nous considérons que le risque de destruction ou d'altération de l'habitat du site Natura 2000 est nul compte tenu de l'éloignement de ce dernier (3.7 km environ) et de la nature du projet.

Les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 ZSC FR3102002 « Bancs des Flandres » sont donc considérées comme non significatives.

• Evaluation des incidences vis-à-vis des espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » (92/43/CEE)

6 espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » sont recensées sur le site Natura 2000 : Marsouin commun, Phoque commun, Phoque gris, Triton crêté, Vertigo étroit et Liparis de Loesel.

Ces espèces n'ont pas été observées sur la zone d'étude lors des prospections de terrain, et ne seront donc pas détruites dans le cadre du présent projet.

Par ailleurs, compte-tenu de la nature du projet et de la distance séparant la zone d'étude du site Natura 2000, les risques de perturbation des espèces sont nuls.

Les **incidences directes et permanentes de destruction d'individus et de perturbation d'espèces peuvent donc être considérées comme nulles vis-à-vis** de ces espèces.

Aucun habitat favorable aux espèces n'est présent sur la zone d'étude, et ne sera donc directement détruit par les dégagements d'emprises et les terrassements engendrés par le projet.

De plus, les modifications des composantes environnantes susceptibles d'altérer les habitats de ces espèces lors de l'aménagement puis de l'utilisation du site peuvent être considérées comme négligeables compte-tenu de la nature du projet et de l'éloignement du site Natura 2000 (3.6 km environ).

Les incidences directes et permanentes de destruction et d'altération des habitats peuvent donc être considérées comme nulles vis-à-vis de ces espèces.

Les incidences du projet sur les espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 ZSC FR3100474 « Dunes de la Plaine Maritime Flamande » sont donc considérées comme non significatives.

Le projet ne porte donc pas atteinte à l'état de conservation des habitats et espèces du site Natura 2000. L'incidence du projet sur le site Natura 2000 ZSC FR3100474 « Dunes de la Plaine Maritime Flamande » n'est donc pas significative.

2. Evaluation des incidences sur le site Natura 2000 ZSC FR3102002 « Bancs des Flandres »

Rappelons que le site Natura 2000 ZSC FR3102002 « Bancs des Flandres » est situé à environ 3.7 km de la zone d'étude.

• Evaluation des incidences vis-à-vis des habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » (92/43/CEE)

Un habitat communautaire est recensé sur l'ensemble du site Natura 2000. Cet habitat est le suivant :

- 1110 – Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine

Nous considérons que le risque de destruction ou d'altération de l'habitat du site Natura 2000 est nul compte tenu de l'éloignement de ce dernier (3.7 km environ) et de la nature du projet.

Les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 ZSC FR3102002 « Bancs des Flandres » sont donc considérées comme non significatives.

• Evaluation des incidences vis-à-vis des espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » (92/43/CEE)

3 espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » sont recensées sur le site Natura 2000 : Marsouin commun, Phoque commun et Phoque gris.

Ces espèces marines n'ont évidemment pas été observées sur la zone d'étude lors des prospections de terrain, et ne seront donc pas détruites dans le cadre du présent projet.

Par ailleurs, compte-tenu de la nature du projet et de la distance séparant la zone d'étude du site Natura 2000, les risques de perturbation des espèces sont nuls.

Les incidences directes et permanentes de destruction d'individus et de perturbation d'espèces peuvent donc être considérées comme nulles vis-à-vis de ces espèces.

Aucun habitat favorable à ces espèces n'est présent sur la zone d'étude, et ne sera donc directement détruit par les dégagements d'emprises et les terrassements engendrés par le projet.

De plus, les modifications des composantes environnantes susceptibles d'altérer les habitats de ces espèces lors de l'aménagement puis de l'utilisation du site peuvent être considérées comme négligeables compte-tenu de la nature du projet et de l'éloignement du site Natura 2000 (3.7 km environ).

Les incidences directes et permanentes de destruction et **d'altération des habitats peuvent donc être considérées comme nulles vis-à-vis** de ces espèces.

Les incidences du projet sur les espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 ZSC FR3102002 « Bords des Flandres » sont donc considérées comme non significatives.

Le projet ne porte donc pas atteinte à l'état de conservation des habitats et espèces du site Natura 2000. L'incidence du projet sur le site Natura 2000 ZSC FR3102002 « Bords des Flandres » n'est donc pas significative.

3. Evaluation des incidences sur le site Natura 2000 ZSC FR3100475 « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde »

Rappelons que le site Natura 2000 ZSC FR3100475 « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde » est situé à environ 4.7 km de la zone d'étude.

• Evaluation des incidences vis-à-vis des habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » (92/43/CEE)

Neuf habitats communautaires ont été recensés sur l'ensemble du site Natura 2000. Ces habitats sont les suivants :

- 2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)
- 2130 - Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)
- 2160 - Dunes à *Hippophaë rhamnoides*
- 2170 - Dunes à *Salix repens* spp. *argentea* (*Salicion arenariae*)
- 2180 - Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale
- 2190 - Dépressions humides intradunaires
- 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.
- 6430 – **Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planifoliaires** et des étages montagnard à alpin ;
- 6510 – Prairies maigres de fauche de basse et moyenne altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba minor*).

Nous considérons que le risque de destruction ou d'altération des habitats du site Natura 2000 est nul compte tenu de l'éloignement de ce dernier (4.7 km environ) et de la nature du projet.

Les incidences du projet sur les habitats de l'Annexe I de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 ZSC FR3100475 « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde » sont donc considérées comme non significatives.

• Evaluation des incidences vis-à-vis des espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » (92/43/CEE)

Le *Vertigo angustior* (*Vertigo angustior*) est la seule espèce de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » recensée sur le site Natura 2000.

Cette espèce n'a pas été observée sur la zone d'étude lors des prospections de terrain, et ne sera donc pas détruite dans le cadre du présent projet.

Par ailleurs, compte-tenu de la nature du projet et de la distance séparant la zone d'étude du site Natura 2000, les risques de perturbation de l'espèce sont nuls.

Les incidences **directes et permanentes de destruction d'individus et de perturbation d'espèces peuvent donc être considérées comme nulles vis-à-vis** de cette espèce.

Aucun habitat favorable à l'espèce n'est présent sur la zone d'étude, et ne sera donc directement détruit par les dégagements d'emprises et les terrassements engendrés par le projet.

De plus, les modifications des composantes environnantes susceptibles d'altérer les habitats de cette espèce lors de l'aménagement puis de l'utilisation du site peuvent être considérées comme négligeables compte-tenu de la nature du projet et de l'éloignement du site Natura 2000 (4.7 km environ).

Les incidences directes et **permanentes de destruction et d'altération des habitats peuvent donc être considérées comme nulles vis-à-vis** de cette espèce.

Les incidences du projet sur les espèces de l'Annexe II de la Directive « Habitats/Faune/Flore » du site Natura 2000 ZSC FR3100475 « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde » sont donc considérées comme non significatives.

Le projet ne porte donc pas atteinte à l'état de conservation des habitats et espèces du site Natura 2000. L'incidence du projet sur le site Natura 2000 ZSC FR3100475 « Dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde » n'est donc pas significative.

4. Evaluation des incidences sur le site Natura 2000 ZPS FR3112006 « Bancs des Flandres »

Rappelons que le site Natura 2000 ZPS FR3112006 « Bancs des Flandres » est situé à environ 4.5 km de la zone d'étude.

• Evaluation des incidences vis-à-vis des oiseaux de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (79/409/CEE)

10 espèces de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » peuvent être observées sur le site Natura 2000 et ont conduit à sa désignation en tant que ZPS.

Aucune de ces espèces n'a été observée sur la zone d'étude lors des prospections de terrain, et ne sera donc pas détruite dans le cadre du présent projet.

De plus, les nuisances susceptibles d'être générées lors de l'aménagement puis de l'utilisation du site peuvent être considérées comme négligeables, compte-tenu de la nature du projet et de l'éloignement du site Natura 2000 (4.5 km environ).

Les incidences directes et permanentes de destruction d'individus et de perturbation d'espèces peuvent donc être considérées comme nulles vis-à-vis de ces espèces.

Aucun habitat favorable à ces espèces n'est présent sur la zone d'étude ou à proximité immédiate, et ne sera donc directement détruit par les dégagements d'emprises et les terrassements engendrés par le projet.

De plus, les modifications des composantes environnantes susceptibles d'altérer les habitats de ces espèces générées lors de l'aménagement puis de l'utilisation du site peuvent être considérées comme négligeables compte-tenu de la nature du projet et de l'éloignement du site Natura 2000 (4.5 km environ).

Les incidences directes et permanentes de destruction et d'altération des habitats peuvent donc être considérées comme nulles vis-à-vis de ces espèces.

Les incidences du projet sur les oiseaux de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » du site Natura 2000 ZPS FR3112006 « Bancs des Flandres » sont donc considérées comme non significatives.

Le projet ne porte donc pas atteinte à l'état de conservation des espèces de la ZPS. L'incidence du projet sur le site Natura 2000 ZPS FR3112006 « Bancs des Flandres »



ETUDE PEDOLOGIQUE

*Caractérisation des sols au droit d'une zone définie au SDAGE
Artois-Picardie comme «Zone à Dominante Humide» ZDH*

*Projet d'aménagement d'un lotissement de 75 logements
« Domaine Boldos »*

Commune de UXEM – Rue de Leffrinckoucke

Août 2013

Sommaire

<i>I. Introduction</i>	3
1. Contexte et objectif de l'étude	3
2. Localisation du site	3
<i>II. Etat initial</i>	5
1. Géologie	5
2. Hydrogéologie	7
3. Nappe d'eau souterraine	7
4. Hydrologie	8
5. Les risques naturels	9
6. Zone à Dominante Humide du SDAGE – Zone Humide du SAGE	9
<i>III. Reconnaissances et délimitation de Zones humides par analyse pédologique</i>	13
1. Méthodologie	13
2. Investigation des terrains	15
3. Conclusions	17
Annexes	18

I. Introduction

1. *Contexte et objectif de l'étude*

Dans le cadre du projet de création et d'aménagement d'un lotissement de 75 logements sur une superficie d'environ 6,8 ha rue de Leffrinckoucke à UXEM, la société FONCIFRANCE souhaite confirmer ou infirmer l'existence d'une zone humide au droit du site défini comme « zone à dominante - ZDH » par le SDAGE Artois-Picardie.

Les zones humides sont des espaces naturels qui ont un rôle important dans la fonctionnalité du réseau hydrographique et qui par leurs caractéristiques physiques, présentes une importante richesse biologique liée ou inféodée à l'eau à l'eau. Elles participent également à la gestion des crues en permettant le stockage des eaux de pluies et de ruissellement.

Les zones humides, qui ont régressé de façon conséquente depuis deux décennies, sont encore actuellement menacées. La préservation de ces espaces qui jouent un rôle important en termes de régulation des flux et de maintien de la biodiversité.

Le mode opératoire suivi dans cette étude pédologique 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.

L'arrêté modifié précise que cette démarche vise uniquement à déterminer si un terrain se situe ou non en zone humide, au titre de la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

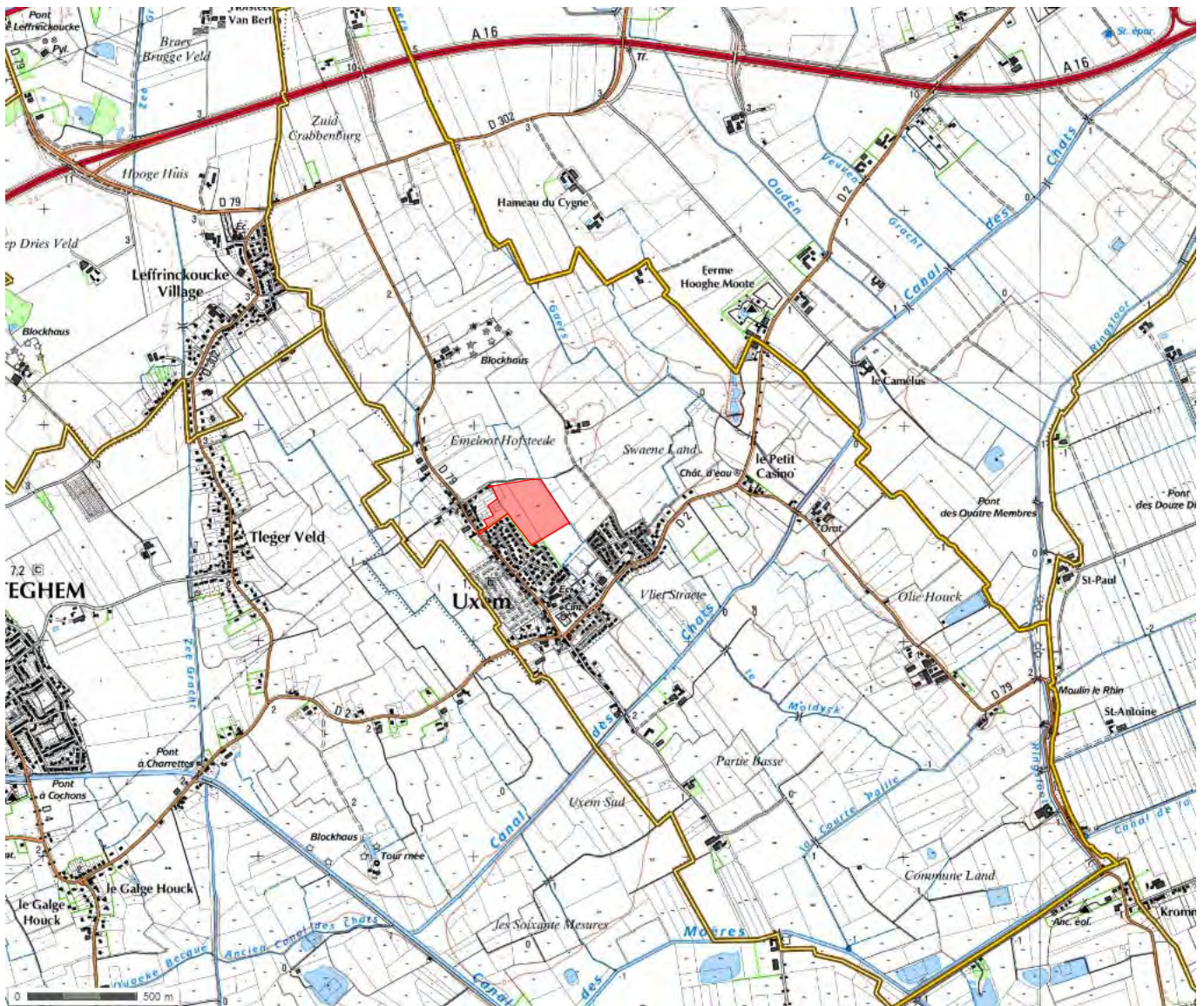
2. *Localisation du site*

Le projet d'aménagement « Boldos » est localisé au Nord du tissu urbain d'UXEM. Il est accessible depuis la rue de Leffrinckoucke au Sud et par un chemin agricole au Nord.

Actuellement, l'emprise du projet est occupée par des parcelles agricoles cultivées (Blé et Lin).

Le site est relativement plat, l'altitude moyenne des terrains est de + 1,0m IGN.

Le projet est ceinturé par des fossés de drainage agricole à l'Ouest, à l'Est et en partie au Sud.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude (Source Géoportail)



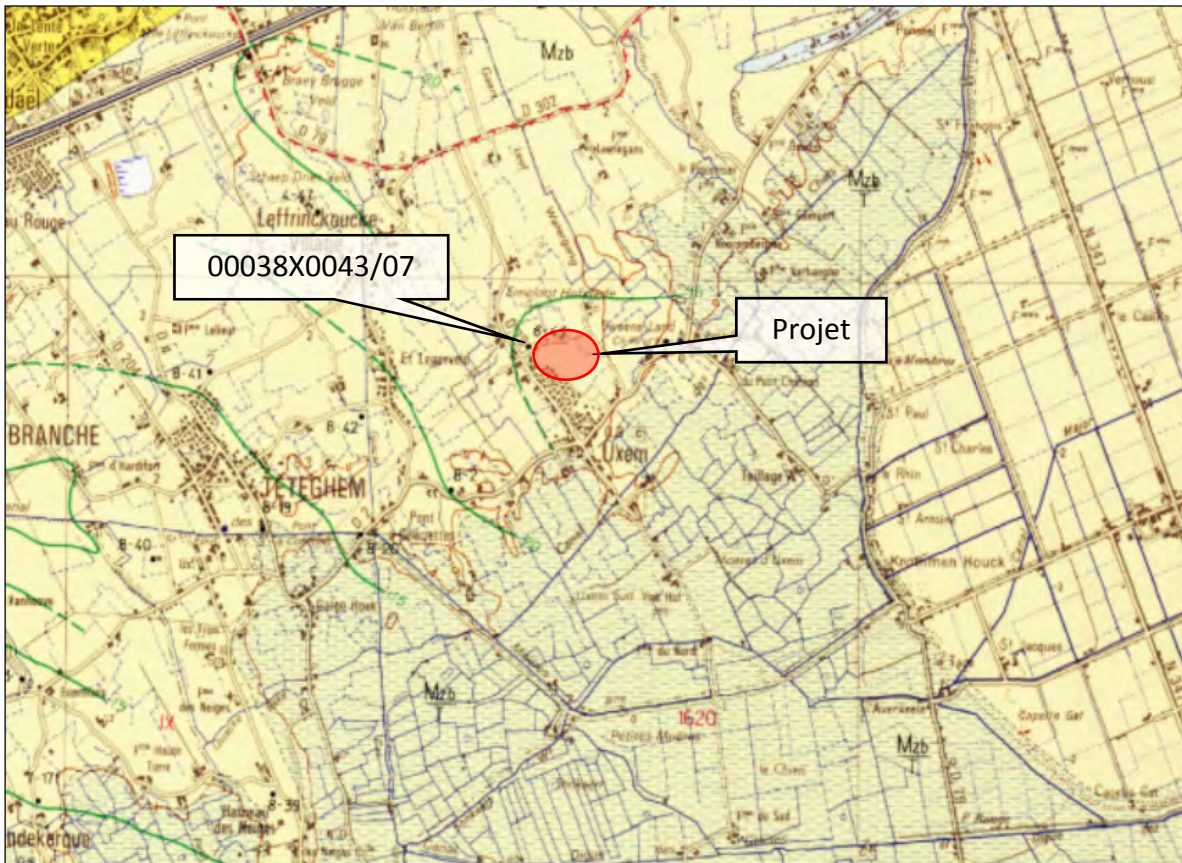
Carte 2 : Photographie aérienne du site (Géoportail)

II. Etat initial






1. *Géologie*

Un premier aperçu de la carte géologique de Dunkerque/Hondschoote au 1/50 000^{eme} indique que la zone d'étude est caractérisée par des dépôts limono-sableux ou argileux marins : « les assises de Dunkerque »- MZB. C'est une formation d'estran et de polder s'étendant sur la plus grande partie de la plaine maritime. Elle correspond aux transgressions dunkerquiennes datant de l'époque romaine et du Moyen Age.

Ces dépôts, qui ont une épaisseur comprise entre 1 et 3 m, reposent sur la « Tourbe supérieure » (complexe constitué par plusieurs couches de tourbe, séparées par des niveaux limono-argileux de Wadden).



©IGN

-  Remblais, Zones gagnées sur la mer (extension récente du port autonome de Dunkerque)
-  Flandrien supérieur, Dunes et cordons littoraux sableux récents
-  Flandrien supérieur, Assise de Dunkerque, Sables, limons et argiles
-  Flandrien supérieur, Tourbe supérieure recouverte par les dépôts de Dunkerque, Tourbe continue
-  Flandrien moyen, Assise de Calais, Cordons littoraux sableux

Carte 3 : Extrait de la carte géologique de Dunkerque/Hondschoote au 1/50 000^{ème} (BRGM)
Localisation de la zone d'étude

De manière générale, les terrains superficiels sont très défavorables à l'épuration et à l'infiltration. Plus en profondeur, ces sols présentent systématiquement des caractéristiques d'hydromorphie, qui traduisent une perméabilité très faible, quasi nulle, avec une sensibilité à la saturation en périodes pluvieuses, donc de très faibles capacités d'infiltration et de drainage naturel. Pour que ces terrains puissent être cultivés, il est nécessaire d'assurer un drainage superficiel qui évacue l'eau vers le réseau de wateringues.

Le forage d'indice BRGM n° **00038X0043/07**, situé à proximité, permet de définir au voisinage immédiat du projet le profil lithologique du sous-sol suivant :

Coupe du forage d'indice BRGM n°00038X0043/07

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0.3 m	SUPERF:	QUATERNAIRE
De 0.3 à 1.5 m	SABLE, GRIS CREME COQUILLIER	FLANDRIEN PLAGE
De 1.5 à 14 m	SABLE, SILTEUX GRIS CREME BLEU A-VEGETAUX COQUILLIER	FLANDRIEN PLAGE
De 14 à 15.5 m	SABLE, SILTEUX GRIS VERT BLEU A-VEGETAUX COQUILLIER	FLANDRIEN PLAGE
De 15.5 à 15.8 m	ARGILE, MOU GRIS VERT ALTERE	YPRESIEN
De 15.8 à 16.1 m	ARGILE, MOU BRUN VERT ALTERE	YPRESIEN
De 16.1 à 18 m	ARGILE, MOU GRIS BLEU	YPRESIEN

2. Hydrogéologie

3. Nappe d'eau souterraine

Le bassin hydrogéologique correspond à la partie souterraine du bassin hydrologique. La Flandre maritime est très pauvre en eaux souterraines. Pour son alimentation en eau potable, la région Flandre-Dunkerque est entièrement tributaire de l'Audomarois.

Quand elles existent, les nappes phréatiques de la plaine maritime et de la Flandre intérieure ne sont en effet pas économiquement exploitables, en raison d'une géologie peu favorable.

Ainsi, une nappe est présente dans la craie située sous l'argile des Flandres, mais sa profondeur (plus de 150 m à Uxem) et le fait qu'elle soit comprimée et captive (sans circulation possible) la rend difficilement exploitable. Les quelques tentatives d'exploitation de la nappe remontent au 19^e siècle et les forages correspondant ont été abandonnés.

La nappe des sables Landéniens des Flandres, qui s'appuie sur les niveaux argileux de la base de l'étage, est un peu à l'image de celle de la craie : très profonde pour une productivité et une qualité médiocres, sans compter les risques d'ensablement liés à la finesse des sables. Les rares ouvrages qui ont essayé de l'exploiter sont également abandonnés.

La nappe principale au droit du site est la nappe superficielle des sables quaternaires ou « nappe des watingues ». Elle s'appuie sur l'argile des Flandres (reconnue à env. 16 m au droit du site). Elle est peu exploitée en raison de la faiblesse de son débit et de la fragilité de l'interface eau douce / eau salée. Elle est très vulnérable à la pollution, elle n'est donc pas utilisée comme source d'eau potable. Elle est drainée par le réseau hydrographique (drainages agricoles, fossés vers les Watingues).

Note : Il n'existe aucun captage d'alimentation en eau Potable sur la commune d'Uxem (source ARS).

4. Hydrologie

La commune de UXEM est rattaché à la masse la masse d'eau de surface continentale n°AR61 : Delta de l'Aa et intègre à la 4^{ème} section Nord des Wateringues.

La zone projet est ceinturée par des fossés de drainage (exutoire final : Canal des Chats (W38)).

Une Phragmitaie est présente dans les fossés de drainage bordant le champ de blé dans ses limites Ouest, Est et une partie du Sud.

Par définition, un fossé (en eau temporairement) avec Phragmitaie sèche (code Corine 53.112) est « humide ».



Carte 4 : Occupation du sol et localisation des fossés sur et à proximité du site projet.

5. Les risques naturels

(Source Banque de données GASPAR, www.prim.net)

D'après le site prim.net :

- Le site étudié est concerné par un aléa moyen vis à vis du phénomène de retrait-gonflement des argiles.
- Le site est localisé en zone de sensibilité très forte (nappe sub-affleurante) vis-à-vis du risque inondations par remontées de nappes. Cette cartographie (établie de manière très schématique, avec des données récoltées à l'échelle du 1/50000^{ème}) ne permet pas à elle seule de déterminer finement, à l'échelle de la parcelle, les secteurs soumis au risque d'inondation par remontées de nappe. Par contre, combinée à la reconnaissance pédologique des terrains et à la topographie, elle est un outil précieux pour déterminer ce risque.
- L'emprise du projet est située en dehors des Zones Inondées Constatées ZIC
- Uxem est située dans une zone à risque sismique faible (zone de sismicité 2).
- Le territoire d'UXEM n'est pas concerné par un Plan de Prévention contre les Risques Naturels (PPRN) approuvé. Trois PPRN ont été prescrits (Par une crue à débordement lent de cours d'eau, Par Mouvement de terrain - Avancée dunaire, Par submersion marine).

6. Zone à Dominante Humide du SDAGE – Zone Humide du SAGE

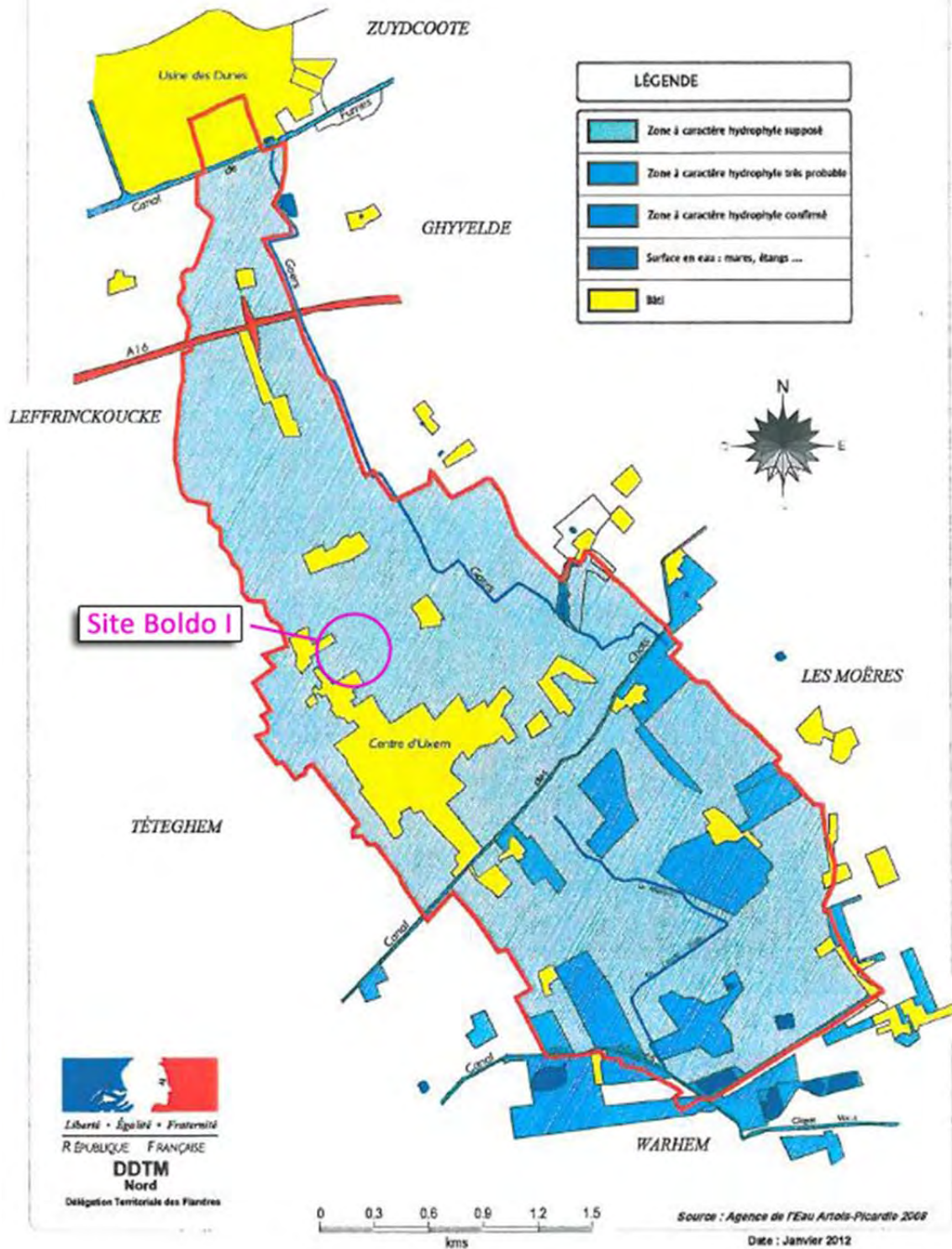
Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Artois Picardie (SDAGE) définit les grandes orientations et les objectifs de qualité à prendre en compte dans la gestion de l'eau et de son fonctionnement sur le territoire de plusieurs bassins versants, dont celui de l'Aa.

Le SDAGE définit la présence de Zone à Dominante Humide (ZDH) dont la méthodologie d'identification délimite les contours des zones à une échelle moyenne de 1/50 000e. Elle est basée sur des données issues d'acteurs locaux, données d'occupation du sol et données des atlas de zones inondables (crue décennale) ; également un travail sur des orthophotoplans et d'autres sources d'informations disponibles sur l'ensemble du bassin.

D'après la carte suivante issue du porté à connaissance de l'état, la zone projet est localisée en intégralité en « ZDH » à caractère hydrophile supposé.

ZONES À DOMINANTES HUMIDES du SDAGE Artois Picardie

COMMUNE D'UXEM

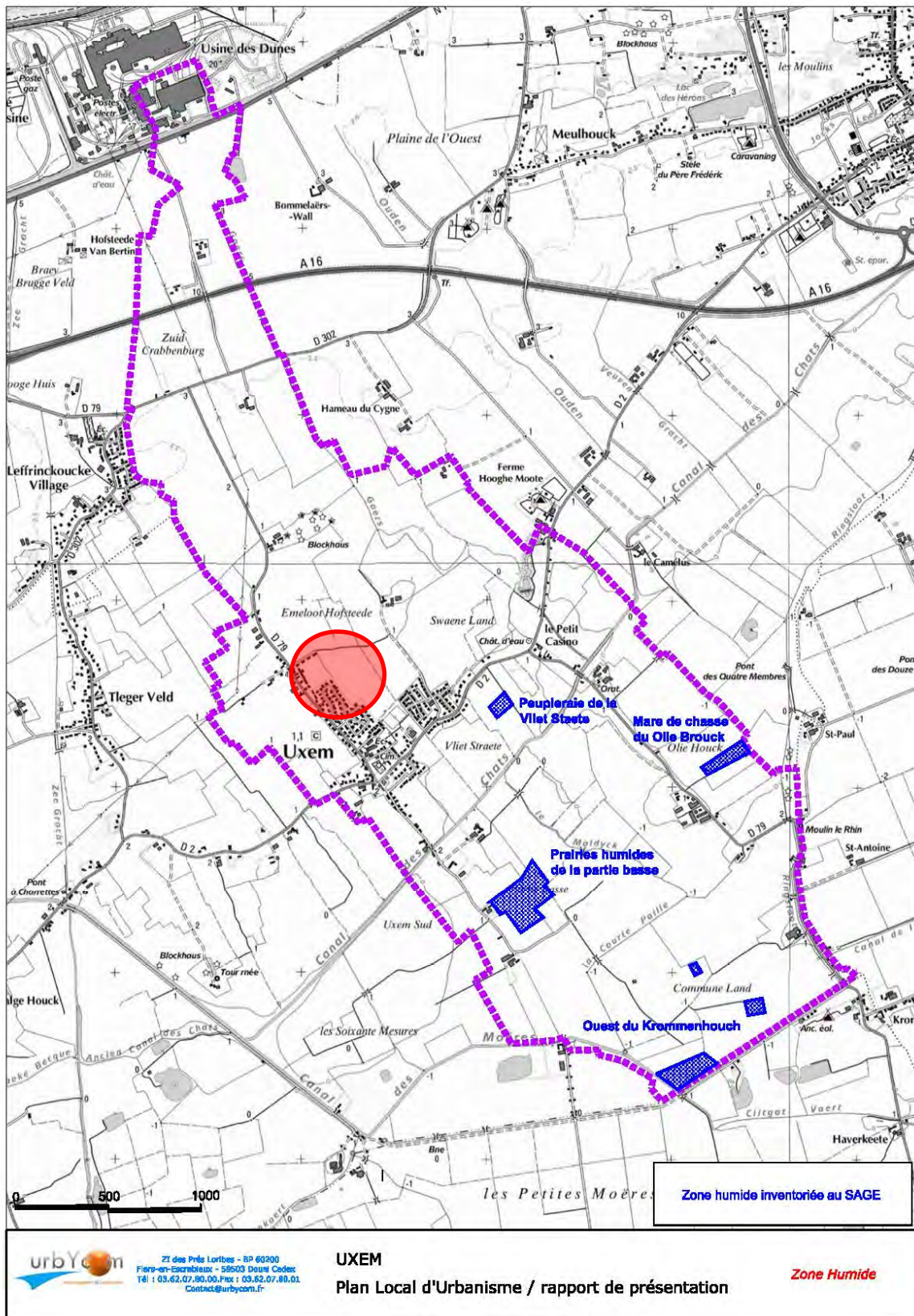


Carte 5 : Localisation des zones à dominante humide du SDAGE ARTOIS PICARDIE
(Source AEAP)

La zone d'étude est localisée sur le territoire du SAGE du Delta de l'Aa. Le SAGE Delta de l'Aa, avec l'appui d'un groupe technique représentatif des élus, des usagers et de l'État, a réalisé une carte des « zones humides remarquables », basée sur le recueil bibliographique et des relevés de terrain (critères flore-faune). Depuis l'arrêté du SAGE, les collectivités ont la charge d'affiner et compléter cet inventaire à l'échelle de la parcelle pour l'intégrer dans leur document d'urbanisme.

Note : Par une concertation lors de la mise au point de la méthodologie d'inventaire, la Commission Locale de l'Eau décide que les champs labourés, cultivés, représentant une majorité du bassin versant, ne sont pas pris en compte dans la cartographie du S.A.G.E. étant donné le drainage historique très important et les caractéristiques géographiques des Wateringues qui ont fait évoluer fortement le paysage du Delta de l'Aa depuis des siècles.

Quatre zones humides sont répertoriées dans le SAGE de l'Aa sur la commune d'Uxem. Aucune ne concerne l'emprise du projet Boldos.



Carte 6 : Localisation des zones humides remarquables du SAGE Delta de l'Aa.

III. Reconnaissances et délimitation de Zones humides par analyse pédologique

1. *Méthodologie*

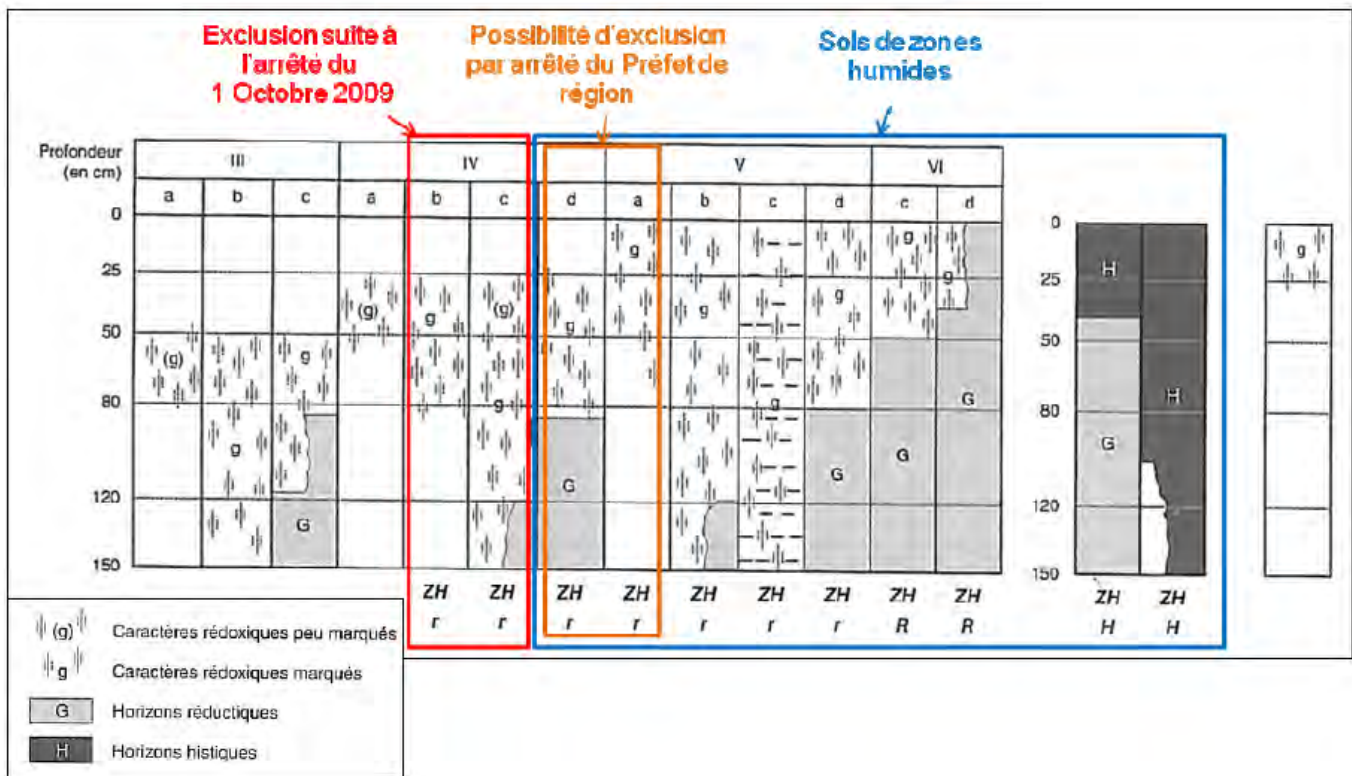
Outre le critère de définition des zones humides par la végétation, l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement), donne des critères et une méthodologie pour définir les zones humides à partir de l'étude de ces sols.

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.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductois
- r Réfluxols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée modifié (GEPPA, 1981)

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

1. d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
2. ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
3. ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
4. ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Note : 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. ».

Remarque : Depuis l'arrêté modificatif du 1er octobre 2009 (v. Encadré 3), les classes de sols IV b et c 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. 1^{er}).

2. Investigation des terrains

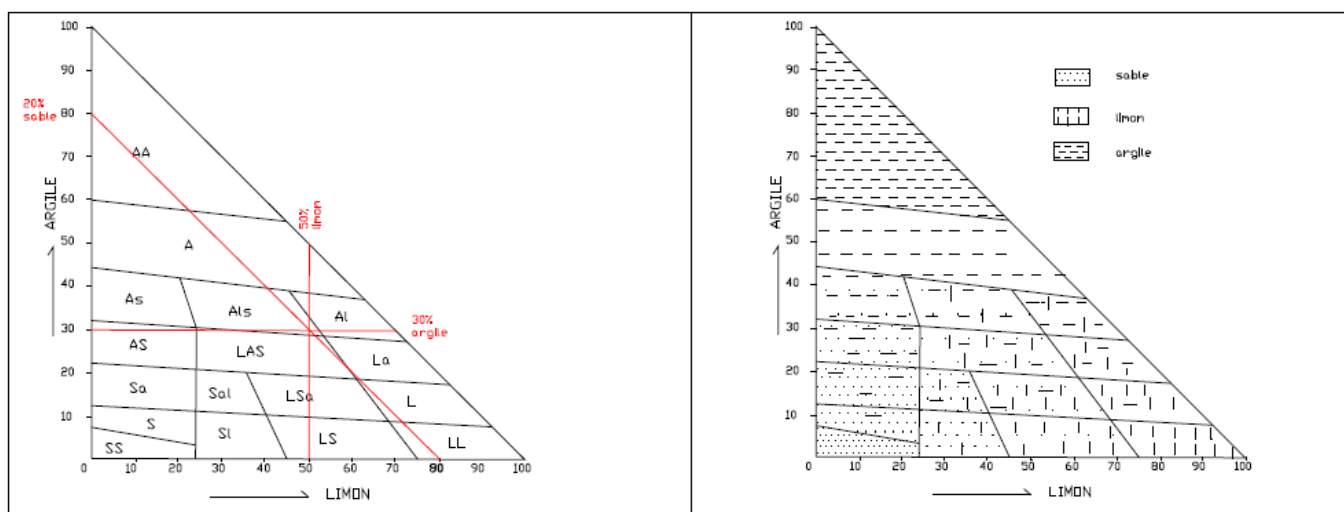
Sur site ont été réalisés 19 sondages de reconnaissance pédologique à la tarière à main hélicoïdale de Ø 7 cm jusqu'à 1,20/1,30 m de profondeur (l'arrêté de 2008 modifié prévoit que les sondages doivent porter sur une profondeur de 1,20 m si possible). Ces sondages ont été répartis de manière homogène sur l'ensemble de l'emprise du projet (plan d'implantation des sondages en annexe 1).

Nous avons réalisés ces analyses le 30 juillet 2013.

Pour chaque sondage, une fiche de sol de type D.R.A.F. - S.R.H.A (annexe 2) a été rédigé avec les paramètres suivants :

- Texture,
- Présence d'éléments figurés,
- Présence de signe d'hydromorphie, d'engorgement (manifestation « visuelle » de l'engorgement sous la forme de concrétions, tâches de colorations et de décolorations)
- Couleur,
- Teneur en matière organique.

La classification de texture utilisée est le triangle GEPPA de 1963.



Triangle GEPPA de 1963

Résultats :

Sondages	Type de sol rencontré (texture) / Profil pédologique	Observations (hydromorphie – Matière Organique)	Sol de Zone humide
S1	Argile sableuse de 0 à 40 cm Sable argileux de 40 à 70 cm Sable gris de 70 à 120 cm	Traces d'oxydation à partir de 70 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 105 cm.	Non concerné
S2	Argile de 0 à 70 cm Tourbe de 70 à 90 cm Sable gris de 90 à 120 cm	Traces d'oxydation à partir de 60 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 90 cm. Horizon organique de 70 à 90 cm	Non concerné
S3	Argile de 0 à 40 cm Argile sableuse de 40 à 60 cm Sable argileux de 60 à 90 cm Tourbe de 100 à 100 cm Sable gris de 90 à 120 cm	Traces d'oxydation à partir de 70 cm Hydrographie très marquée au-delà de 100 cm Horizon organique de 90 à 100 cm	Non concerné
S4	Argile de 0 à 75 cm Argile riche en MO de 75 à 100 cm Argile sableuse de 40 à 60 cm Sable gris de 100 à 120 cm	Traces d'oxydation à partir de 50 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 100 cm Horizon organique de 75 à 100 cm	Non concerné
S5	Argile de 0 à 70 cm Argile riche en MO de 70 à 80 cm Tourbe de 80 à 120 cm Sable gris de 120 à 130 cm	Traces d'oxydation à partir de 50 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 120 cm Horizon organique de 70 à 120 cm	Non concerné
S6	Argile de 0 à 80 cm Tourbe de 80 à 110 cm Sable gris de 110 à 130 cm	Traces d'oxydation à partir de 45 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 110 cm Horizon organique de 80 à 110 cm.	Non concerné
S7	Argile de 0 à 40 cm Sable de 40 à 120 cm	Traces d'oxydation à partir de 80 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 100 cm	Non concerné
S8	Argile de 0 à 40 cm Argile sableuse de 40 à 95 cm Tourbe de 95 à 130 cm	Traces d'oxydation à partir de 70 cm. Horizon organique et hydromorphe au-delà de 95 cm Horizon organique de 95 à 130 cm	Non concerné
S9	Argile de 0 à 80 cm Tourbe de 80 à 100 cm Sable de 100 à 130 cm	Traces d'oxydation à partir de 50 cm. Horizon organique entre 80 et 100 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 100 cm	Non concerné
S10	Argile de 0 à 40 cm Argile sableuse de 40 à 80 cm Tourbe de 80 à 100 cm Sable de 100 à 130 cm	Traces d'oxydation à partir de 65 cm. Horizon organique entre 80 et 100 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 100 cm	Non concerné
S11	Argile de 0 à 120 cm	Traces d'oxydation entre 50 et 80 cm.	Non concerné
S12	Argile sableuse de 0 à 120 cm	Traces d'oxydation entre 50 et 70 cm. Hydromorphie marquée au-delà de 90 cm	Non concerné
S13	Argile sableuse de 0 à 120 cm (coquille de 80 à 120 cm)	Traces d'oxydation à partir de 55 cm.	Non concerné
S14	Argile de 0 à 70 cm Argile sableuse de 70 à 120 cm	Traces d'oxydation à partir de 70 cm. Hydromorphie marquée au-delà de 90 cm	Non concerné
S15	Argile sableuse de 0 à 120 cm	Traces d'oxydation à partir de 70 cm	Non concerné
S16	Argile de 0 à 80 cm Tourbe de 80 à 110 cm Sable de 110 à 130 cm	Traces d'oxydation à partir de 60 cm. Horizon organique entre 80 et 110 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 110 cm	Non concerné
S17	Argile de 0 à 85 cm Tourbe de 85 à 100 cm Sable de 100 à 120 cm	Traces d'oxydation à partir de 60 cm. Horizon organique entre 85 et 100 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 100 cm	Non concerné
S18	Argile de 0 à 80 cm Tourbe de 80 à 100 cm Sable de 100 à 120 cm	Traces d'oxydation à partir de 60 cm. Horizon organique entre 80 et 100 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 100 cm	Non concerné
S19	Argile de 0 à 80 cm Tourbe de 80 à 100 cm Sable de 100 à 130 cm	Traces d'oxydation à partir de 55 cm. Horizon organique entre 80 et 100 cm Hydromorphie très marquée au-delà de 100 cm	Non concerné

3. *Conclusions*

Aucun constat relatif à la présence d'une zone humide n'a été identifié à partir des critères pédologiques donnés dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Les classes de sols définis comme « humide » du GEPPA à savoir les classes H, IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc et VIId n'ont pas été rencontrées.

Annexe 1 : Localisation des sondages

Annexe 2 : Fiches de sols

Annexe 1

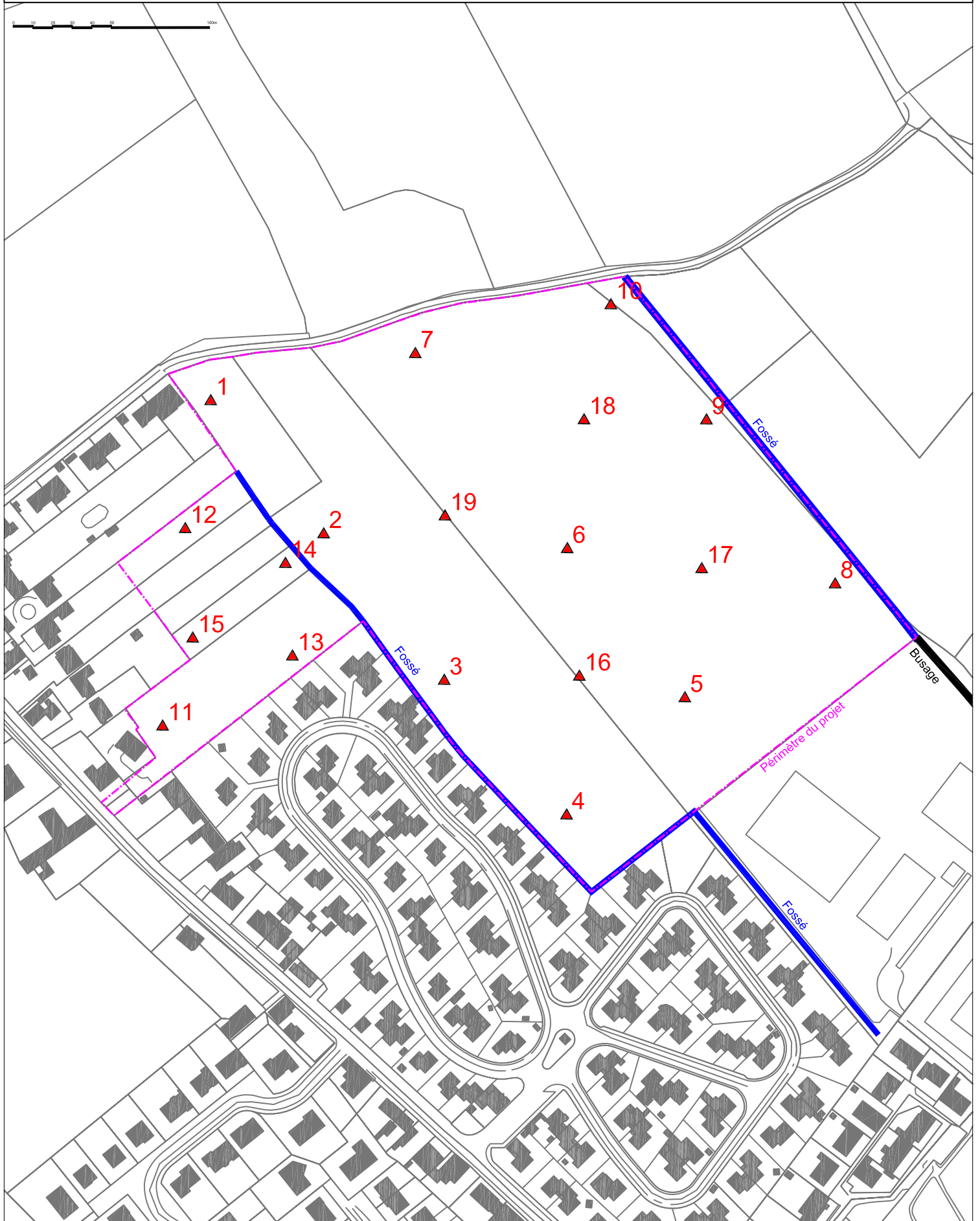
Localisation des sondages

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

S1 Sondage à la tarière à main (1,2 /1,3 m)

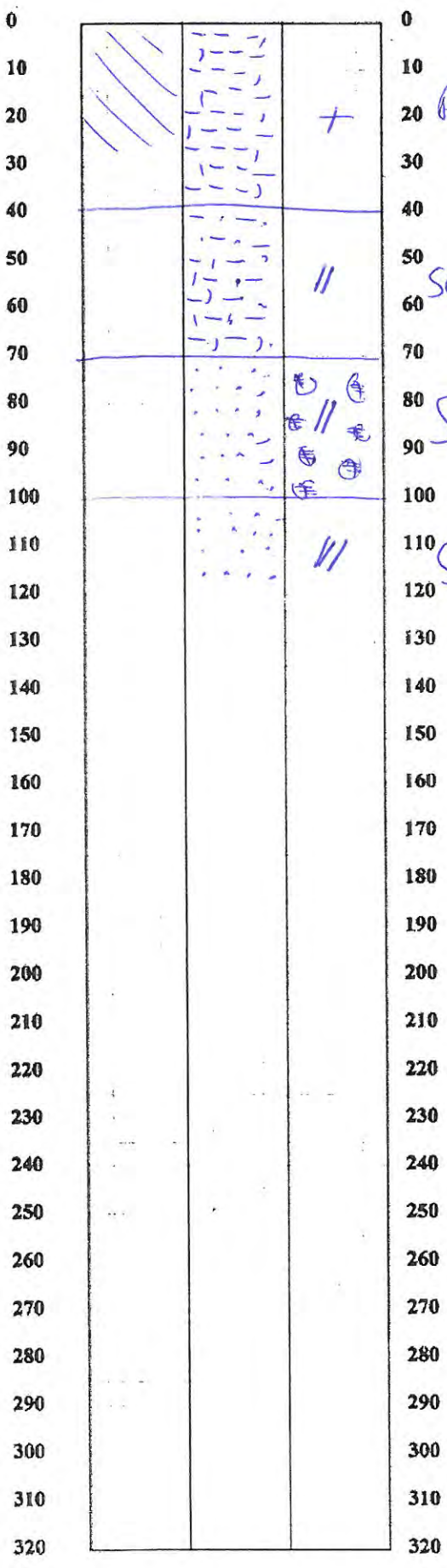
Limite de l'opération "Boldos"

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100m



Annexe 2

Fiches de sol

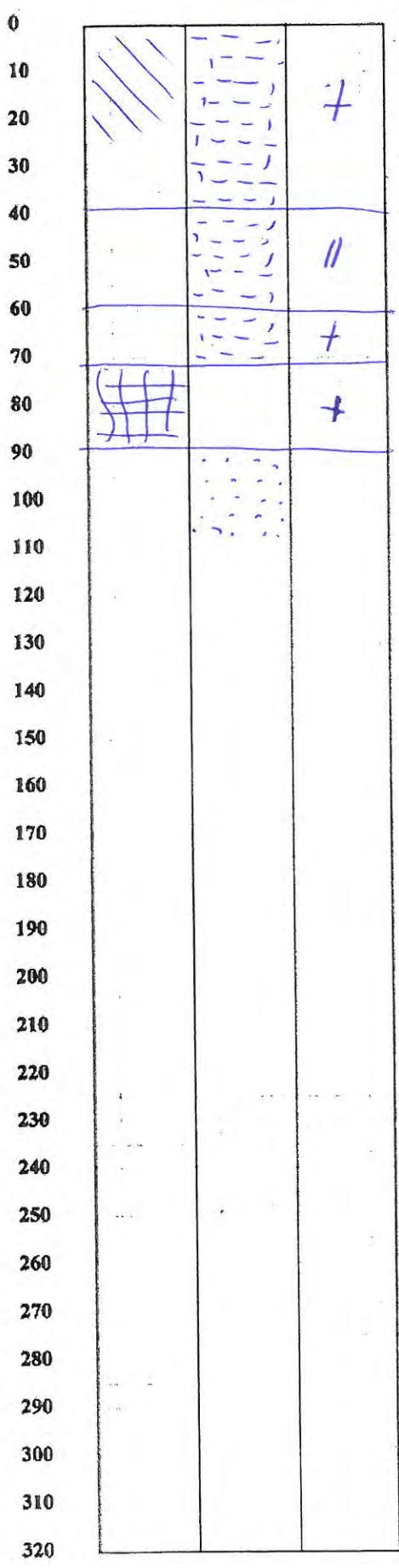


0
10
20 Argile sableuse gris foncé
30
40
50 SA Sable arg. l.ux gris beige
60
70
80 S Sable gris, hychomorphe
90 Taché au contact d'oxydation
100
110 S Sable gris vert
120 humide au toucher
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
UNASYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 1 m IGN
GÉOLOGIE
N25
HYDROGRAPHIE
↘
GÉOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
Blé
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
↘
SITUATION
↘
CLÉ SONDAGE

2

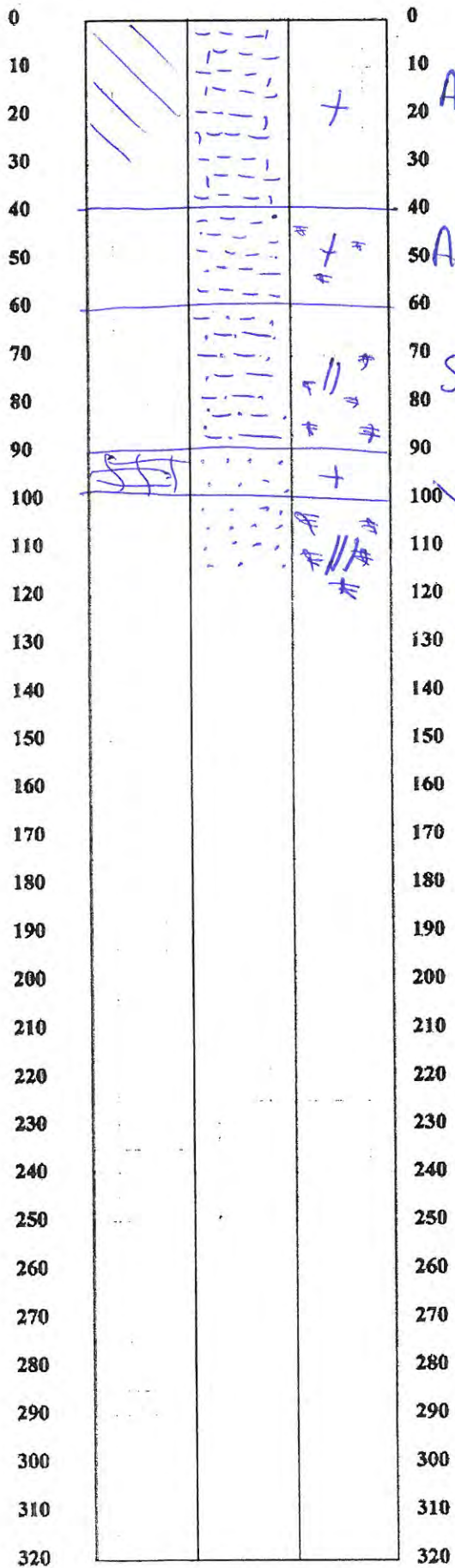


0
10
20 Argile limonneuse gris foncé
AL
30
40 AL
50 Argile limonneuse gris + clair
60
70 Argile limoneuse, tachée de rouille
d'oxydation, horizon gris foncé
80
90 Tourbe sèche noire
100
110 Sable gris verdâtre
Tachée de rouille d'oxydation
humide au toucher.
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
URBYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
11 m IGN
GÉOLOGIE
N7B
HYDROGRAPHIE
près à proximité
GÉOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
Hé
RELIEF
p-B
MICRORELIEF
avette
SITUATION
CLÉ SONDAGE

3



AL Argile limoneuse gris foncée,
Terre végétale.

ABs Argile sableuse gris foncé.
hydromorphie diffuse.

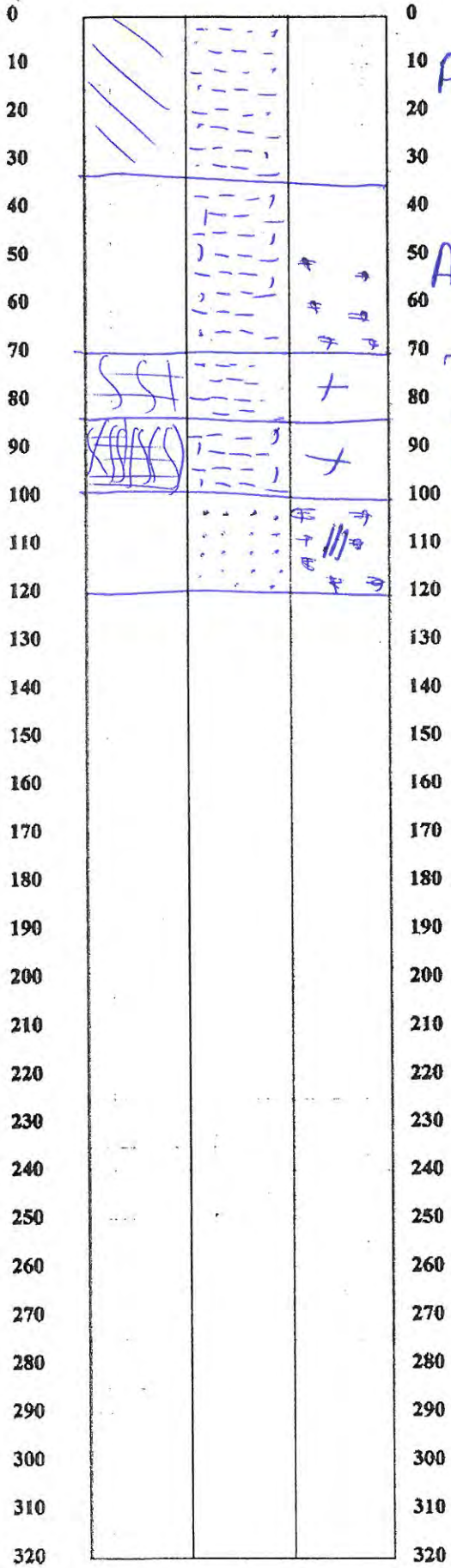
SA Sable argileux gris beige
taché avec soie à partir de
20 cm.

S Sable tourbeux noirâtre

S Sable gris verdâtre
hydromorphe.

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
URBYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
+1m IBL
GÉOLOGIE
N7b
HYDROGRAPHIE
l'assi à proximité
GÉOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
ble
RÉLIEF
p=0
MICRORELIEF
SITUATION
CLÉ SONDAGE



AL Argile limoneuse gris foncé,
Terre végétale,

AL Argile limoneuse brn/gris
Tachis avec rouille à partir de
50 cm,

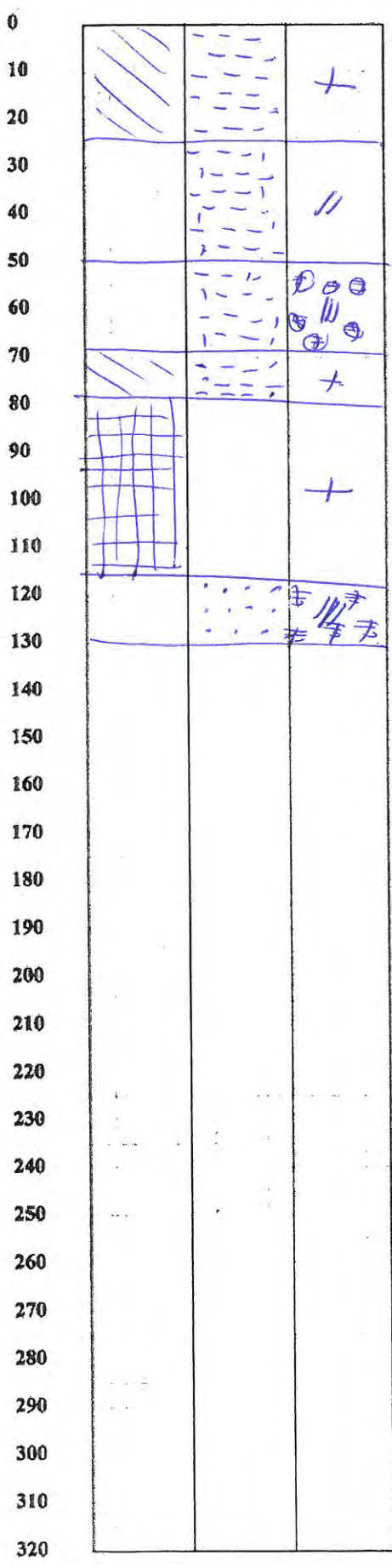
AL → niveau plus riche en NO
Teinte noirâtre

S Sable gris végétale
Psychomorphe
Nombuzi tachis avec rouille,

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
URBYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 1 m FGN
GÉOLOGIE
N76
HYDROGRAPHIE
l'assi à proximité
GÉOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
ble
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
plat
SITUATION
CLÉ SONDAGE

5

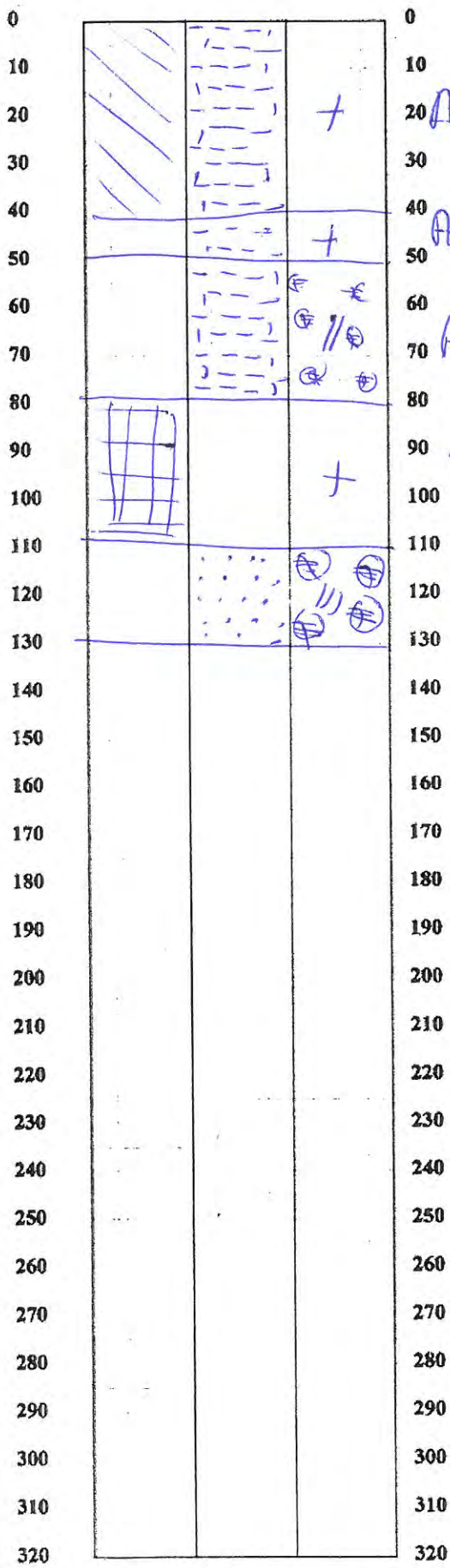


0
10 Al Argile limoneuse gris foncé,
humifère et compact.
20
30
40 Al gris beige non hydromorphe.
50
60 Al grise + tache ocre soûle
d'oxydation.
70 Al Argile limoneuse riche en N.O
80
90
100 Touche sèche noire
110
120
130 Sable gris verdâtre hydromorphe
+ tache ocre soûle d'oxydation
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
URBYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 1 m IGN
GÉOLOGIE
N7B
HYDROGRAPHIE
GEOMORPHO.
plaine Nordine
COUVERT
Ble
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
plat.
SITUATION
CLÉ SONDAGE

S6

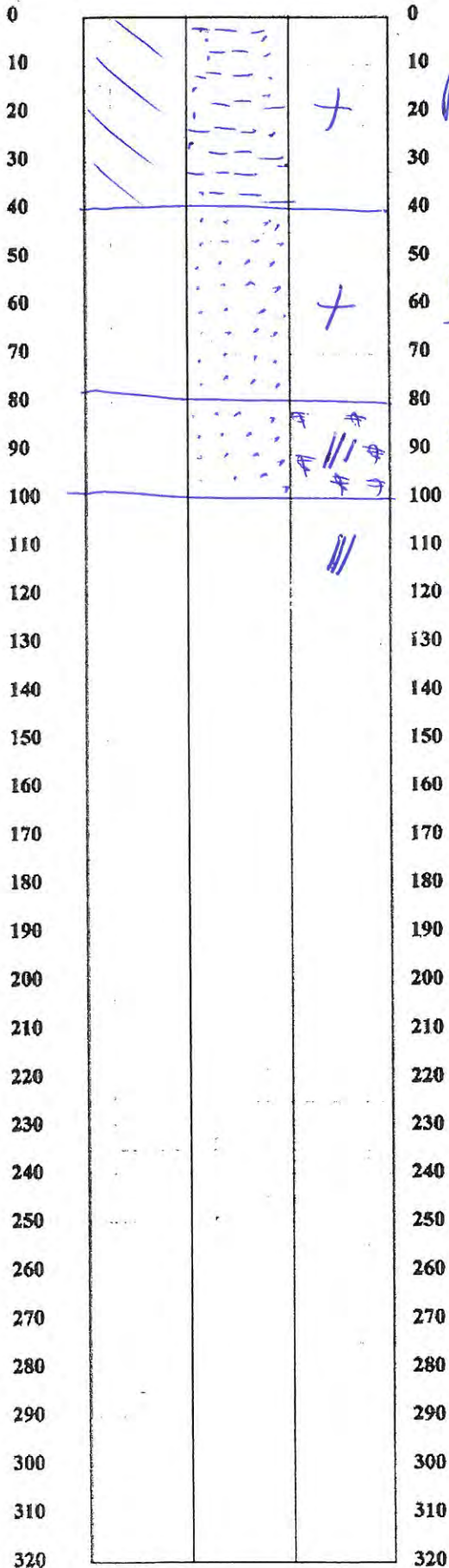


0
10
20 Al Argile limoneuse gris foncé,
humifère
30
40 Al Argile limoneuse gris plus clair
horizon très compact.
50
60 Al Argile limoneuse grise, taches cire
rouille d'oxydation.
70
80
90 Tourbe noire
100
110
120 Sable limoneux gris verdâtre
hygroscopique.
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
URBYLO N
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 1 m IGN
GÉOLOGIE
A6b
HYDROGRAPHIE
GEOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
Ble
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
plat
SITUATION
CLÉ SONDAGE

S7



As Argile sableuse gris foncé,
horizon humifère

S Sable jaune

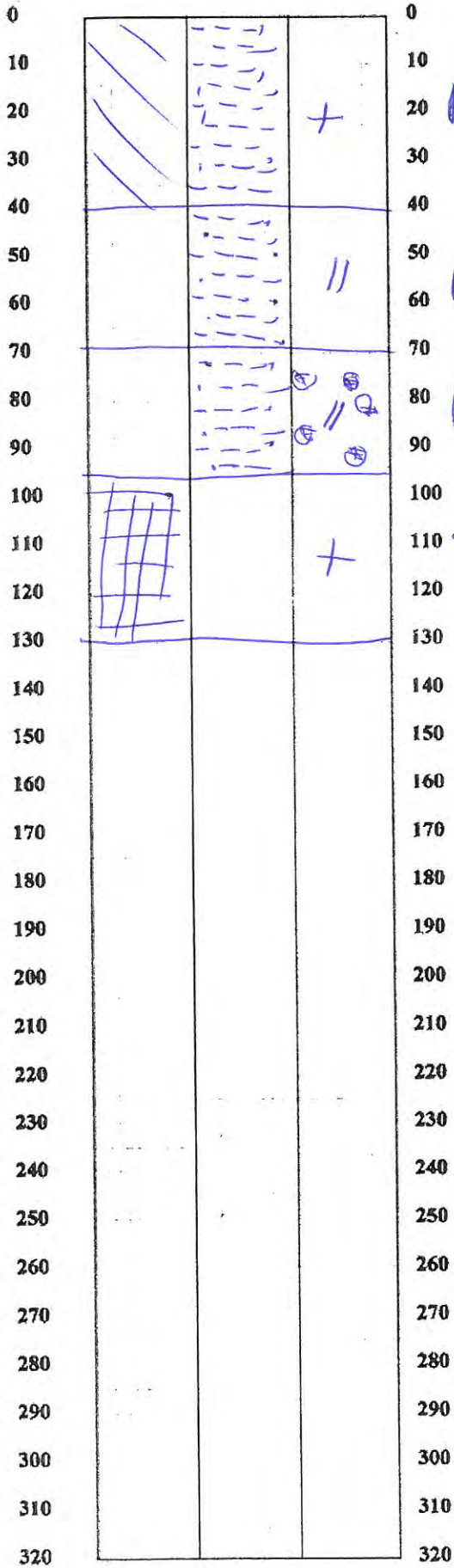
S Sable gris hydromorphe
Fach avec coque.

S Sable gris vert hydromorphe
humide autocher

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 Oct 2013
AUTEUR
URBYCON RB
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 1m INB
GÉOLOGIE
A75
HYDROGRAPHIE
GEOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
Bte
RELIEF
MICRORELIEF
SITUATION
CLÉ SONDAGE

S 8



0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320

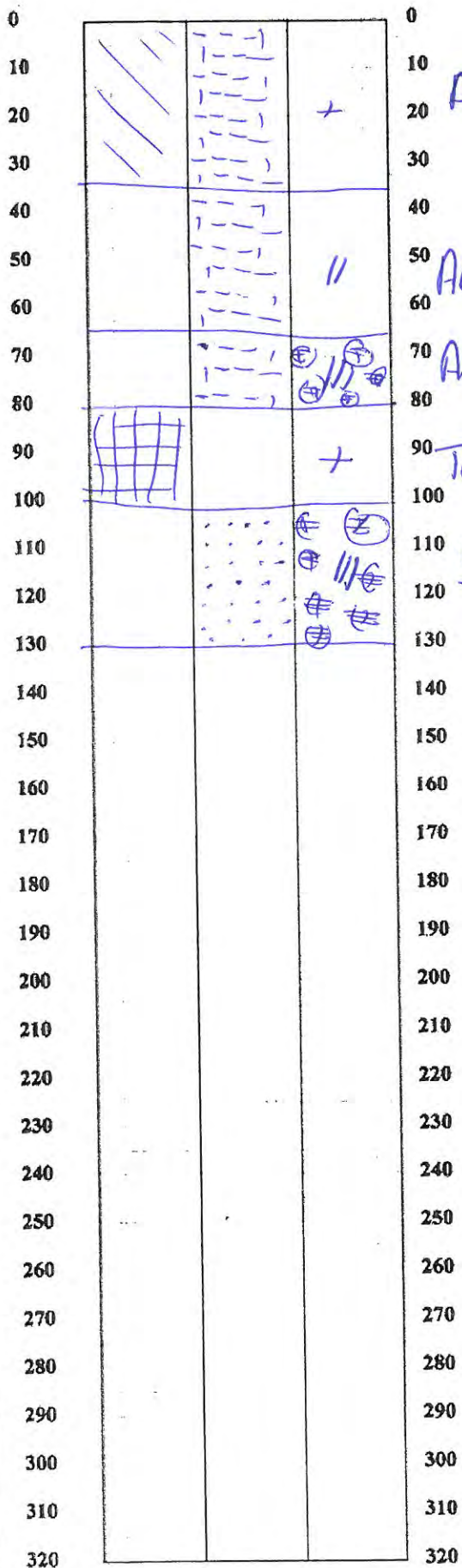
Al Argile limoneuse gris foncée humifère
 AS Argile sableuse gris beige
 AS Argile sableuse gris beige
 Facs avec couche d'agglutination
 Tourbe noire

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
 D.R.A.F. - S.R.H.A.
 MISSION SOL

DATE
30 06 2013
AUTEUR
ORBY/ON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 1 m FBN
GÉOLOGIE
N2B
HYDROGRAPHIE
Passé à proximité
GÉOMORPHO.
plaine ondulée
COUVERT
Ble
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
plat
SITUATION
CLÉ SONDAGE

Sg

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL



10
20
30
AL Argile limoneuse gris foncé
humifère

50
60
AL Argile limoneuse gris-beige

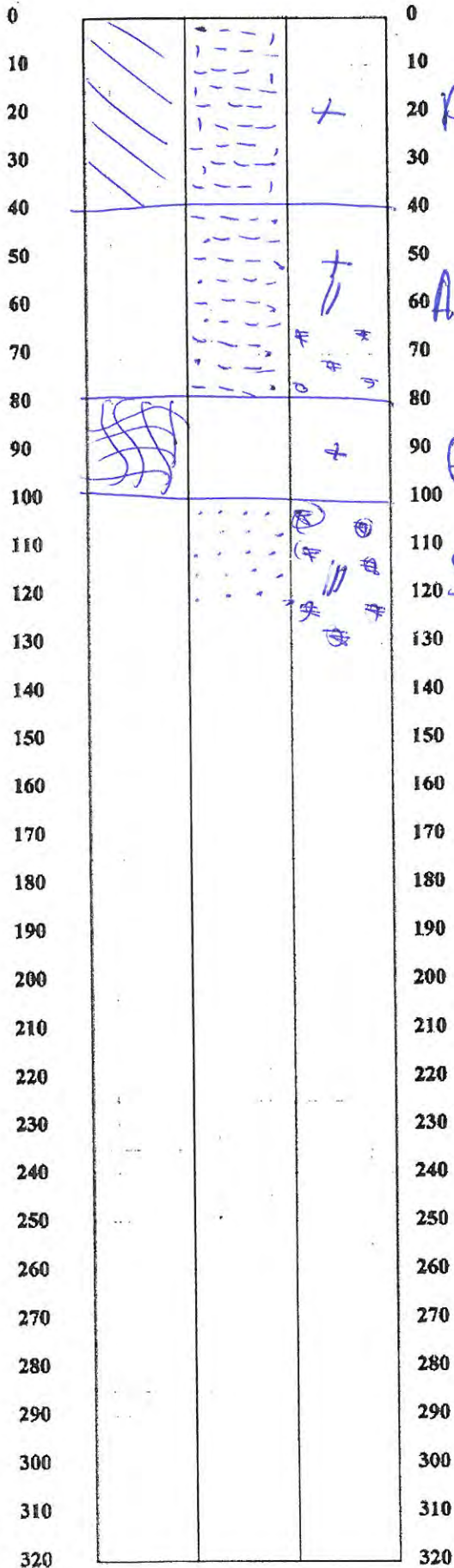
70
80
AL Argile limoneuse gris foncé
Tachure visible d'oxydation

90
100
Tourbe noire

110
120
130
Sable gris vert hydromorphe
Tachure visible d'oxydation.

DATE
30 07 2003
AUTEUR
URBYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
±1 m IGN
GÉOLOGIE
A7B
HYDROGRAPHIE
fossé à proximité
GÉOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
Ble
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
SITUATION
CLÉ SONDAGE

S 10



Al Argile limoneuse gris foncée
horizon hum. forte et compact

AS Argile sableuse brun à beige
Fochs d'oxydation au delà
de 65 cm.

pseudo Tourbe noire

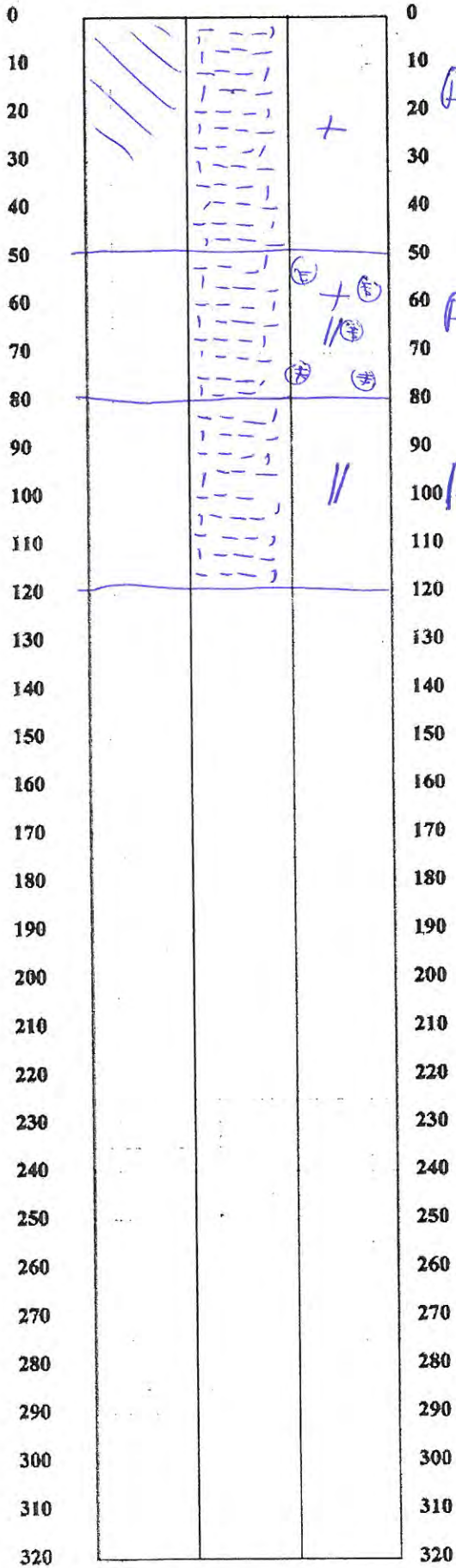
S Sable gris verdâtre
hydromorphe
tach. ou rouille d'oxydation.

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 09 2013
AUTEUR
UNBYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
1 m IGN
GÉOLOGIE
N7B
HYDROGRAPHIE
Passé à quartzite
GÉOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
Ble
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
plat
SITUATION
CLÉ SONDAGE

S 11

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL



AL Argile limoneuse gris foncé,
horizon humifère très compact

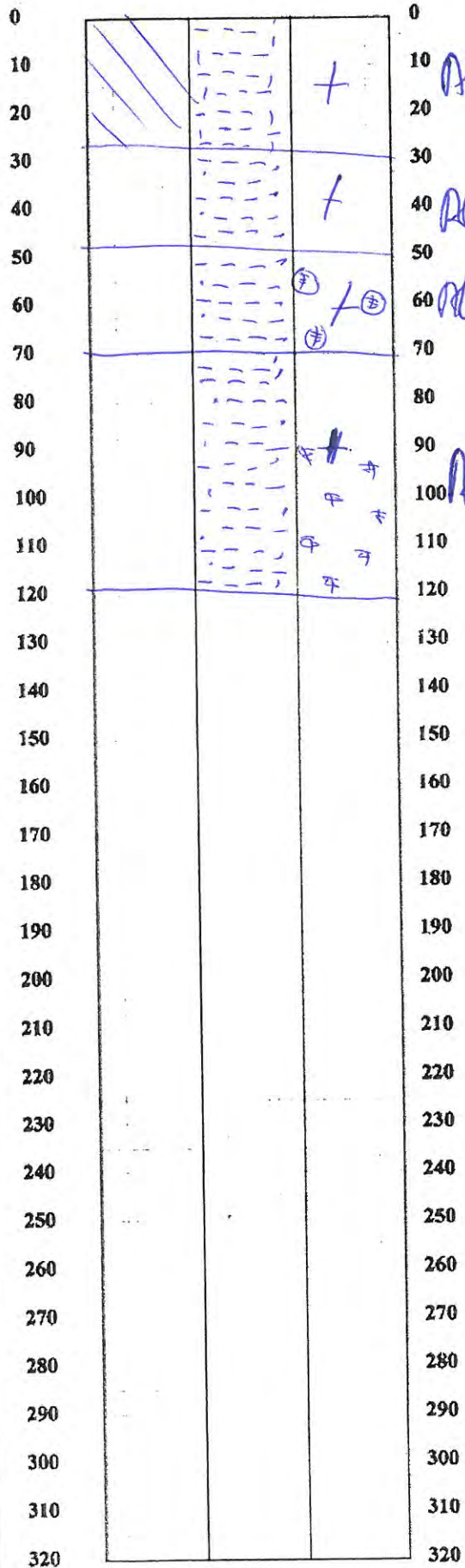
AL Argile limoneuse gris gris beige
très peu souille entre 50 et
70 cm.

AL Argile limoneuse beige
non hydromorphe

DATE
30 07 2013
AUTEUR
UNBY/07
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 1m IGN
GÉOLOGIE
A7B
HYDROGRAPHIE
\
GÉOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
her
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
plat -
SITUATION
CLÉ SONDAGE

S 12

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL



0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320

0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320

Al_s Argile limoneuse et sableuse
gris foncé, humifère

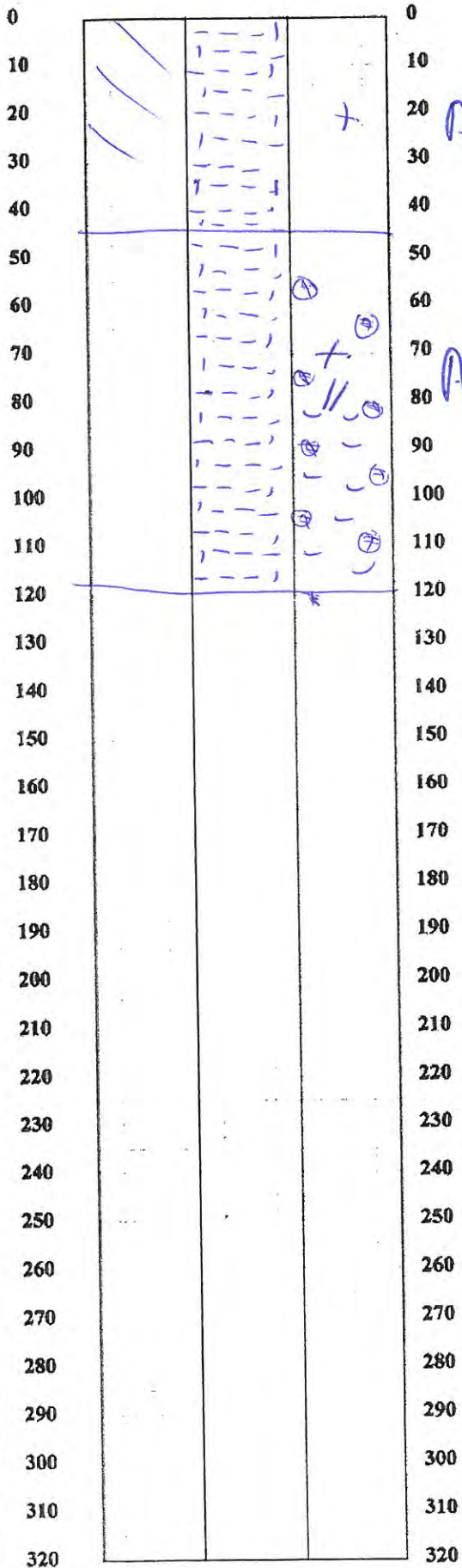
Al_s Argile sableuse brun gris

Al_s Argile sableuse brun gris
+ tâches oue rosille diffus

Al_s Argile sableuse gris foncé,
hichonofine marquée au delà
de 90 cm.

DATE
30 07 2013
AUTEUR
URBYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
1m TGV
GÉOLOGIE
N7b
HYDROGRAPHIE
GÉOMORPHO.
plaine montine
COUVERT
lon
RELIEF
p=6
MICRORELIEF
plat
SITUATION
CLÉ SONDAGE

S13



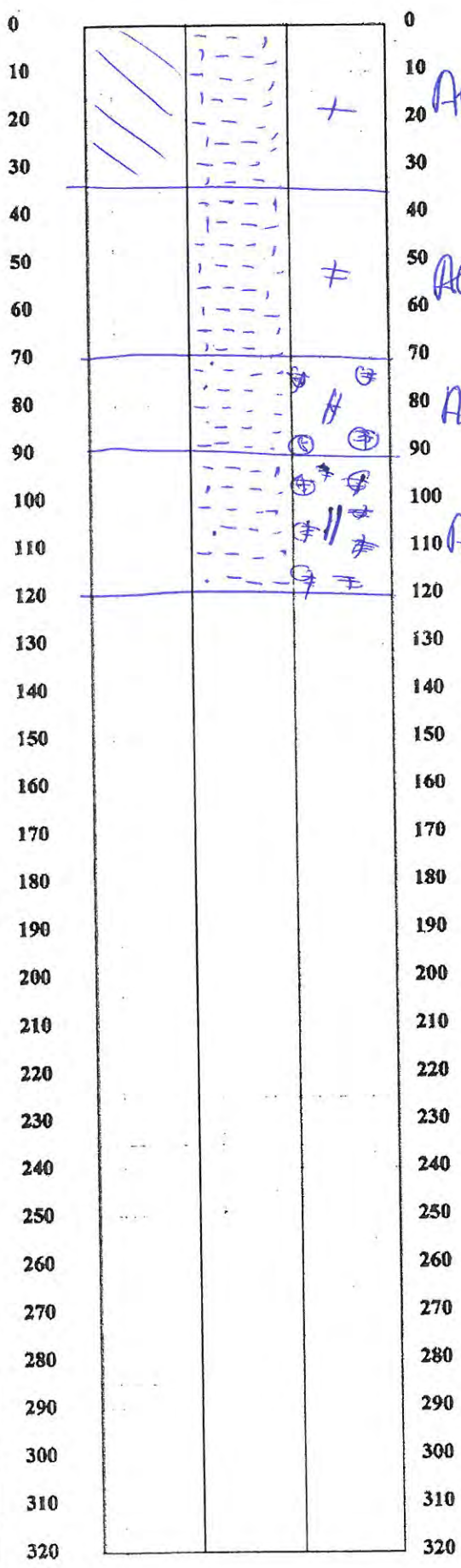
Al Argile limoneuse gris foncée hum. fère

Al Argile limoneuse gris à gris beige Traces d'ajdation diffuses au delà de 55 cm + coquilles

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
ORBYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 1 m IGN
GÉOLOGIE
N7B
HYDROGRAPHIE
GEOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
lin
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
plat
SITUATION
CLÉ SONDAGE

S14



Al Argile limoneuse gris foncée, humifère,

Al Argile limoneuse gris beige

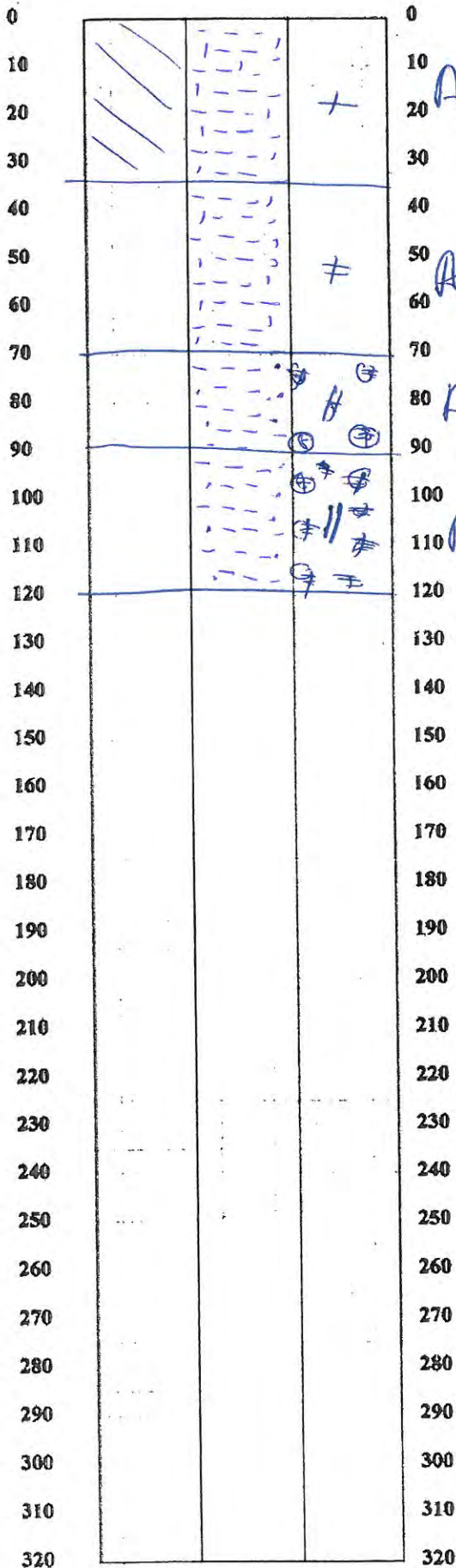
As Argile sableuse gris beige + taches ocre rouille.

As Argile sableuse hydromorphe - taches et concrétions ocre rouille.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
ORASYCOM RB
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 1 m IGN
GÉOLOGIE
RB
HYDROGRAPHIE
Fosse approximative
GÉOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
Lin
RELIEF
p=6
MICRORELIEF
plat
SITUATION
CLÉ SONDAGE

S15



Al Argile limoneuse gris foncée, humifère,

Al Argile limoneuse gris beige

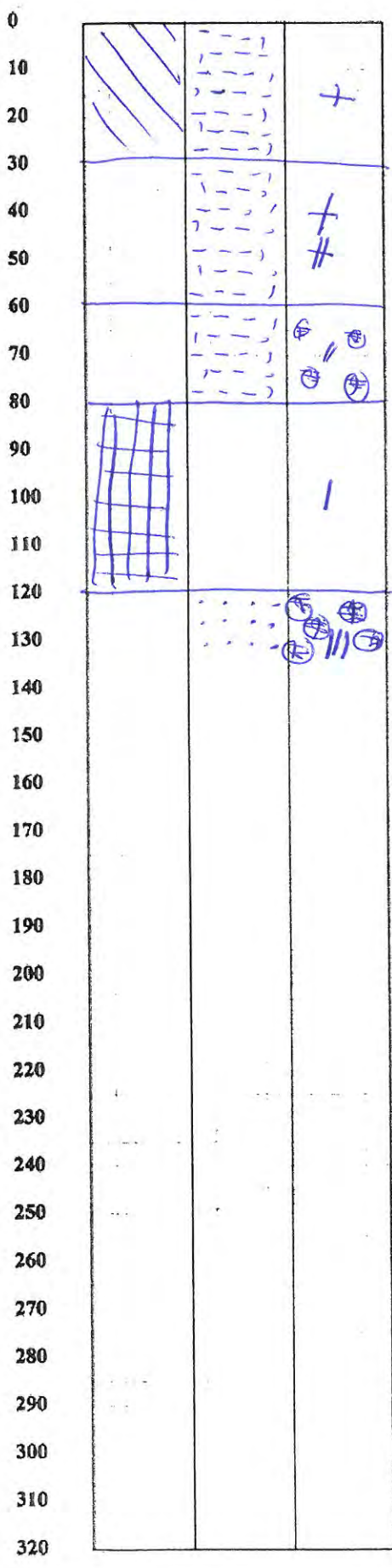
As Argile sableuse gris beige + taches ocre rouille.

As Argile sableuse hydromorphe - taches et concrétions ocre rouille.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 01 2013
AUTEUR
UNASYCOM RB
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 1m IGN
GÉOLOGIE
RB
HYDROGRAPHIE
pas d'ajout
GÉOMORPHO.
plaine montane
COUVERT
Lin
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
plat
SITUATION
CLÉ SONDAGE

S 16



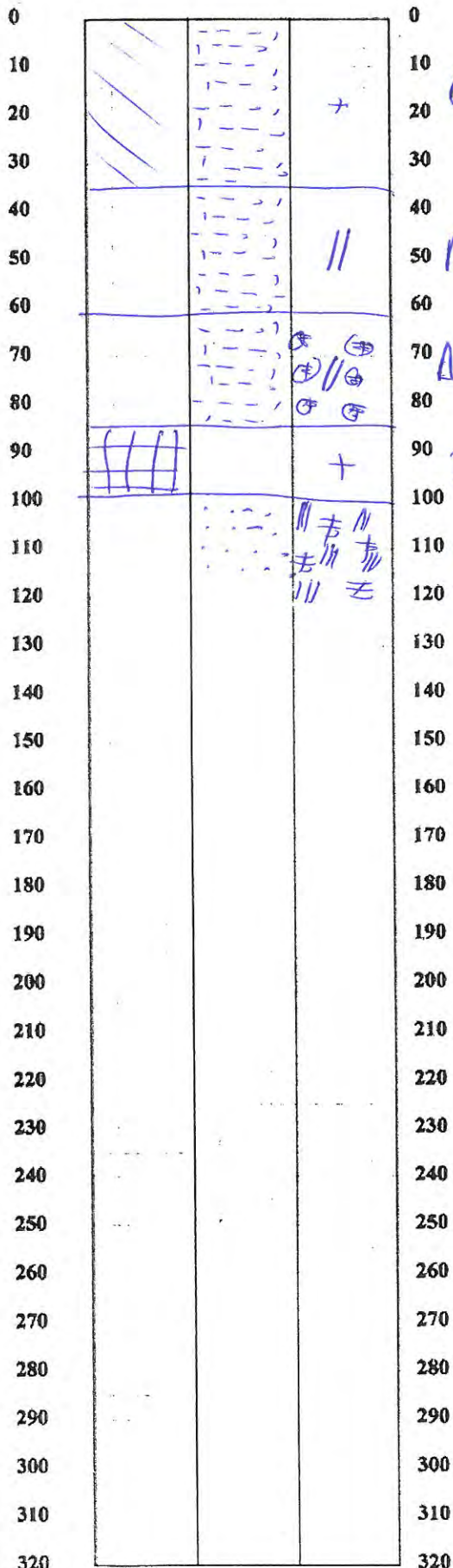
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320

Al Argile limoneuse gris foncé,
Al Argile limoneuse gris-gris beige
Al Argile limoneuse gris beige
+ bords avec rouille d'oxydation
Tourbe noire,
Sable gris sodatré
hydromorphe argueuse

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE	30 07 2003
AUTEUR	URBYLON
COTE AUTEUR	
Coord. LAMBERT	
Coord. ALPHA	
ALTITUDE	± 1 m B.N.
GÉOLOGIE	B3B
HYDROGRAPHIE	\
GÉOMORPHO.	plaine Nordine
COUVERT	Ble
RELIEF	p=6
MICRORELIEF	plat
SITUATION	
CLÉ SONDAGE	

17

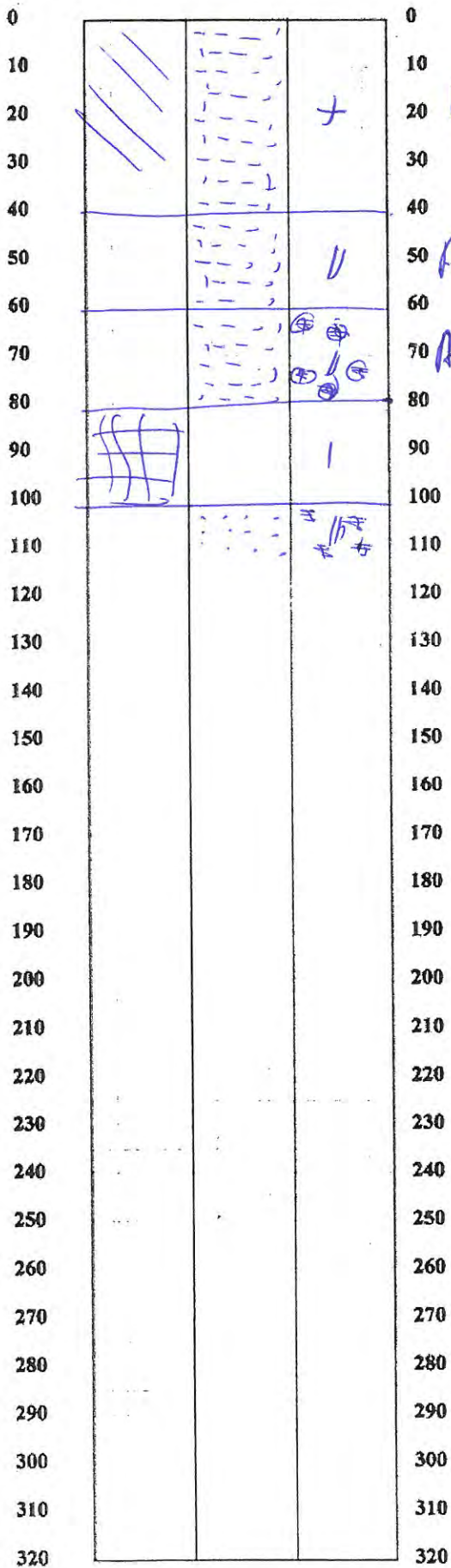


Al Argile limoneuse brun gris
 Al Argile limoneuse gris beige
 Al Argile limoneuse gris beige
 + tache zone souille d'oxydation
 Tourbe noire,
 S sols gris cailloteux
 hypomorphie marquée

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
 D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
ORBYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
+1 m J6V
GÉOLOGIE
17b
HYDROGRAPHIE
GEOMORPHO.
plain maritime
COUVERT
Ble
RELIEF
p=b
MICRORELIEF
plat
SITUATION
CLÉ SONDAGE

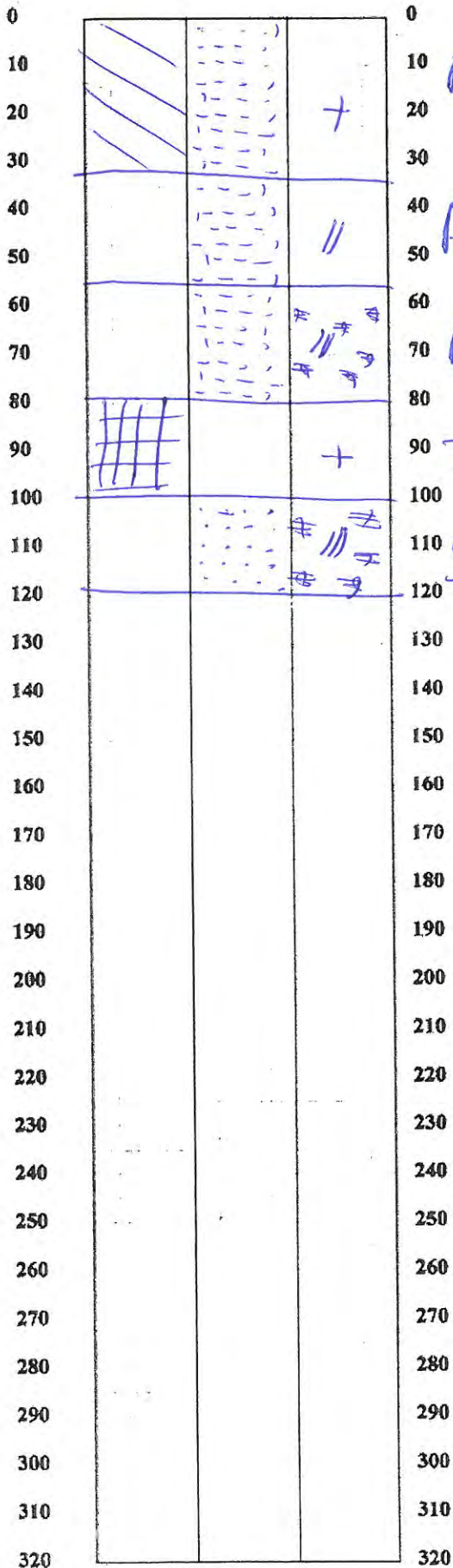
18



0
10
20 Al Argile limoneuse gris foncé,
30
40
50 Al Argile limoneuse gris beige
60
70 Al Argile limoneuse gris beige
80 + taches oue rouge d'oxydation
90 Tourbe noire
100
110 Sables hydromorphe.

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
URBYON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
4m 180
GÉOLOGIE
N78
HYDROGRAPHIE
GÉOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
Bte
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
plat.
SITUATION
CLÉ SONDAGE



0-30 Al Argile limoneuse gris foncé

30-60 Al Argile limoneuse gris gris beige

60-90 Al Argile limoneuse gris clair + traces oxyde d'oxydation

90-100 Tourbe noire

100-120 Sa Sable gris verte + traces oxyde d'oxydation

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
D.R.A.F. - S.R.H.A.
MISSION SOL

DATE
30 07 2013
AUTEUR
ORBYCON
COTE AUTEUR
Coord. LAMBERT
Coord. ALPHA
ALTITUDE
± 19m 16N
GÉOLOGIE
N7B
HYDROGRAPHIE
GEOMORPHO.
plaine maritime
COUVERT
Ble
RELIEF
p=0
MICRORELIEF
plat
SITUATION
CLÉ SONDAGE



FONCIFRANCE

Aménageur- Lotisseur

Etude floristique : détermination des zones humides

Site Boldos I à UXEM (59229)

Août 2013

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

INTRODUCTION	3
1. Les zones humides	3
2. Contexte et objectif de l'étude	5
3. Localisation du site	6
3.1 Localisation dans la Région.....	6
3.2 Localisation au sein de la commune d'Uxem.....	7
I. ANALYSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE	9
1. Au niveau européen	9
1.1 Zones Spéciales de Conservation (ZSC)	9
1.2 Zones de Protection Spéciales (ZPS) et Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)...	11
2. Au niveau national	13
2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	13
2.2 Réserves Naturelles Nationales (RNN).....	14
2.3 Sites inscrits de la loi du 2 mai 1930.....	15
2.4 Autres statuts de protection.....	15
2.5 Trame verte et bleue.....	16
2.6 SAGE et zones humides.....	18
II. ETUDE ECOLOGIQUE : HABITATS-FLORE-FAUNE	19
1. Etude floristique	19
1.1 Les habitats naturels inventoriés.....	19
1.1.1 Cartographie des habitats.....	19
1.1.2 Description des habitats.....	21
A. Zones de culture (code Corine 82.11)	21
B. Phragmitaies (code Corine 53.112)	23
1.1.3 Typologie des habitats.....	26
1.2 Les espèces végétales inventoriées.....	27
1.3 Valeur patrimoniale des habitats naturels et de la flore.....	30
1.3.1 Bilan patrimonial des habitats.....	30
1.3.2 Bilan patrimonial de la flore.....	30
2. Etude faunistique	32
2.1 Introduction.....	32
2.2 Protection des espèces.....	32
2.2.1 Statuts de protection.....	32
2.2.2 Liste rouge.....	33
2.3 Inventaire des différents groupes faunistiques et valeur patrimoniale.....	34
A. Les oiseaux.....	34
B. Les mammifères.....	36
C. Les reptiles et batraciens.....	37
D. Les insectes.....	38
III. IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES DU SITE ET RECOMMANDATIONS	39
1. Identification des zones humides du site	39
1.1 Méthode règlementaire de définition des zones humides.....	39
1.2 Analyse des habitats et espèces caractéristiques de zones humides.....	39
1.3 Caractérisation et localisation des zones humides.....	40
2. Enjeux écologiques des zones humides du site	42
3. Recommandations concernant les zones humides du site	43

Liste des annexes

Annexe 1 : Article L211-1 du Code de l'Environnement.....	45
Annexe 2 : Article R211-108 du Code de l'Environnement.....	46
Annexe 3 : Article R211-109 du Code de l'Environnement.....	46
Annexe 4 : Arrêté du 24 juin 2008.....	47
Annexe 5 : Schéma relatif à l'encadrement juridique des zones humides.....	51

1. Les zones humides

Définition

Il existe de nombreuses définitions scientifiques, politiques, descriptives... mais une seule définition juridique donnée par l'article L211-1 du Code de l'Environnement (cf. Annexe 1). La préservation et la gestion durable des zones humides s'inscrivent dans le cadre des politiques européennes de gestion durable des ressources naturelles et de préservation de la biodiversité. L'article L.211-1 du code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il vise en particulier la préservation des zones humides, dont il donne la définition en droit français.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 (cf. Annexe 4)- la circulaire du 18 janvier 2010 en précisant les modalités de mise en œuvre- définit une zone comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- Des sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques d'une liste en annexe 1 de l'arrêté
- Une végétation caractérisée par soit des espèces hygrophiles, soit des habitats typiques de zones humides

Ces critères sont alternatifs et interchangeable : il suffit que l'un des deux soit rempli pour qu'on puisse qualifier officiellement un terrain de zone humide. Si un seul critère ne peut à lui seul permettre de caractériser la zone humide, l'autre critère est utilisable.

Le choix d'utiliser l'un ou/et l'autre critère est lié à la nature du terrain :

- le critère « sols hydromorphes » pourra être utilisé si la végétation n'est pas présente naturellement ou si elle n'est pas caractéristique à première vue ainsi que dans les secteurs artificialisés ou à faible pente ;
- le critère « plantes hygrophiles » pourra être employé dans des sites à fortes variations topographiques, ou avec une flore très typée (zone de marais ou de tourbière).

L'étude pédologique permet de déterminer si un terrain est humide ou pas.

L'étude floristique permet de déterminer si une zone est humide ou pas, la délimiter avec précision et en caractériser le type d'habitat naturel. (Par contre, dans le cas où il n'y a pas de végétation hygrophile, on ne peut pas conclure qu'il n'y a pas de zone humide sur le site. La végétation est indicatrice, mais si elle est détruite (exemple terrain remblayé), on peut être toujours en zone humide par le sol qui garde en « mémoire » les conditions hydriques. Il sera donc nécessaire dans ce cas d'effectuer une étude pédologique en complément.)

Causes de leur disparition

2/3 des zones humides françaises ont été détruites, asséchées ou remblayées au cours du XX^{ème} siècle.

La région Nord-Pas-de-Calais est passée en quelques siècles de 30 % environ à 0,8 % de zones humides sur son territoire. Suite à ce constat de régression rapide des zones humides, le gouvernement a décidé d'agir pour arrêter la dégradation des zones humides en général, garantir leur préservation durable par une bonne gestion, favoriser la restauration des zones humides importantes, reconquérir les sites d'intérêt national.

Les causes de leur disparition sont multiples : actions humaines directes (drainage pour l'agriculture, l'exploitation forestière, canalisation des cours d'eau, relargage de pesticides, d'herbicides...), indirectes (détournement de sédiments par les barrages, altération du réseau hydrologique par la construction de canaux, routes...), causes naturelles (élévation du niveau des mers, tempêtes, érosion, effets biologiques...)

Intérêt de leur préservation

Le rôle des zones humides a souvent été reconnu après leur destruction, notamment dans les zones où le réseau hydrographique est complexe. Les zones humides remplissent plusieurs fonctions importantes :

- fonctions hydrologiques : Bassins naturels d'expansion de crues. Objectif dans notre territoire des waterings, les zones humides participent à la régulation du débit des cours d'eau : atténuation des crues, prévention des inondations. Ce sont de véritables « éponges naturelles » qui reçoivent de l'eau, la stockent et la restituent.
- fonctions physiques et biogéochimiques : Rôle d'épuration des eaux. Elles contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau en agissant comme des « filtres naturels », les « reins » des bassins versants.
- fonctions biologiques : Réservoir de biodiversité. En France, bien qu'elles ne couvrent que 3 % du territoire, elles hébergent un tiers des espèces végétales remarquables ou menacées, la moitié des espèces d'oiseaux et la totalité des espèces d'amphibiens et de poissons. Ce sont des lieux d'abri, de nourrissage et de reproduction pour de nombreuses espèces, indispensables à la reproduction des amphibiens. Elles constituent des étapes migratoires, des lieux de reproduction ou d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux, de poissons.
- fonctions économiques : Elles sont liées à de nombreuses activités économiques comme l'élevage-pâturage, l'élevage de poissons, la conchyliculture, la pêche, la chasse ou la production de sel ou de tourbe.
- fonctions sociales et culturelles : De par leur grande qualité paysagère, les zones humides sont des lieux de détente, de découverte et de loisirs, nombreuses activités récréatives et nautiques, prisées par les citoyens.

Protection et législation

Préserver les zones humides, c'est aussi une nécessité juridique.

La Directive européenne Cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 donne la priorité à la protection de l'environnement et à une utilisation durable de l'eau, en demandant de veiller à la non-dégradation de la qualité des eaux, et d'atteindre d'ici 2015 un bon état général pour les eaux superficielles et souterraines. De par leurs fonctions, les zones humides contribuent à l'atteinte du bon état des masses d'eau et nécessite, à ce titre, la mise en place d'une politique de protection et de restauration ambitieuse.

La protection des zones humides est également au cœur du Grenelle de l'Environnement qui affiche des objectifs importants pour la préservation de la biodiversité : par exemple, il prévoit l'acquisition de 20 000 hectares de zones humides d'ici à 2014, l'élaboration de la Trame verte et bleue (la continuité écologique des espaces) d'ici à 2012, pilotée à l'échelle de chaque région en concertation avec les acteurs locaux.

La réalisation, dans les zones humides, d'une opération listée dans la nomenclature eau est soumise au régime d'autorisation ou de déclaration au titre de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (articles L.214-1 et suivants et R.214-1 du code de l'environnement). Toute installation, ouvrage, travaux ou activité sur une zone humide doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du service en charge de la Police de l'eau. La délimitation de la zone humide concernée permettra de déterminer la procédure adaptée à l'aménagement envisagé. Cela concerne essentiellement la rubrique de la nomenclature eau 3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° Supérieure ou égale à 1 ha => opération soumise à une procédure d'Autorisation

2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha => opération soumise à une procédure de Déclaration.

Dans le cas de destruction de terrain en zone humide, des mesures réductrices d'impact et compensatoires peuvent être exigées par la Police de l'eau.

Le rôle des Polices de l'eau en faveur des zones humides est alors la police administrative : contrôles de légalité des dossiers de police de l'eau (déclaration/autorisation)- forages, comblement ou assèchement (de zones humides, plans d'eau), prélèvements, rejets... ; contrôles de terrain ; mises en demeure ; et la police judiciaire : procès-verbaux, sanctions pénales

2. Contexte et objectif de l'étude

Foncifrance, aménageur-lotisseur souhaite réaliser un projet d'aménagement sur le terrain Boldos I.

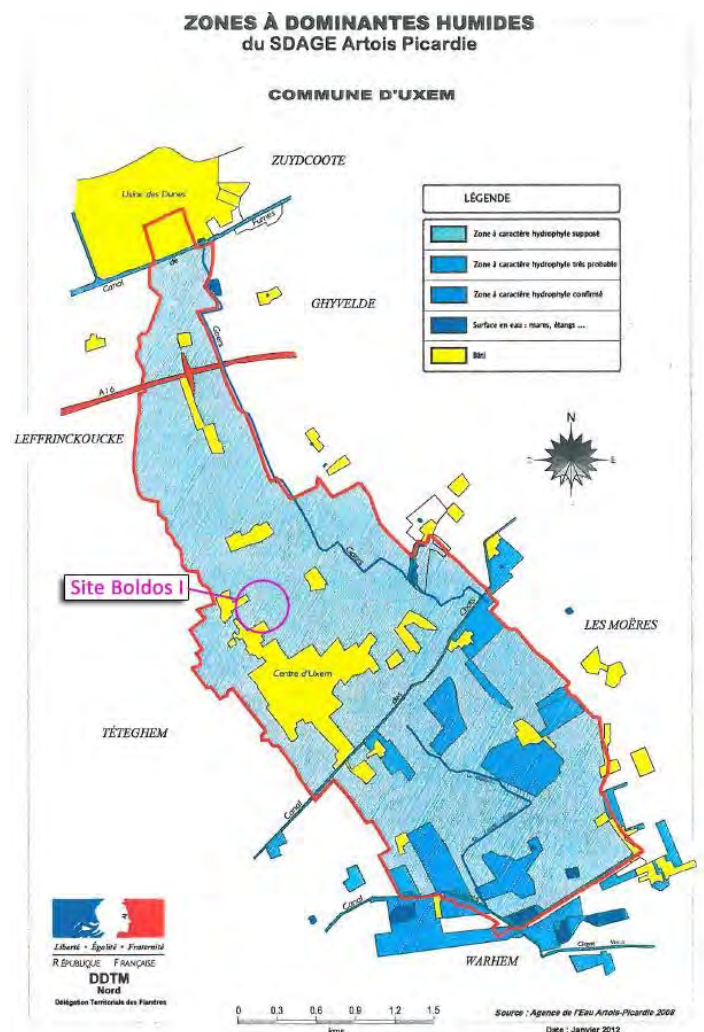
Selon le zonage du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) établi par l'Agence de l'eau Artois Picardie, toute la commune d'Uxem est en Zone à Dominante Humides (ZDH), zone où la probabilité de trouver des zones humides est forte. Le site Boldo I est dans la catégorie : Zone à caractère hydrophyle supposé.

Dès qu'un document ou inventaire (exemple : Zone à Dominante Humide, zones humides définies par le SAGE...) indique le caractère humide d'une zone, celle-ci est considérée comme telle dans le cadre des procédures auxquelles le projet est soumis.

Pour pouvoir construire, le porteur de projet doit donc démontrer par une étude, réalisée à ses frais, basée sur la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008, que la zone n'est pas humide.

Si la zone est humide, il fournira les éléments, attendus dans le cadre des différentes procédures, expliquant comment les zones humides du site seront prises en compte dans le projet d'aménagement.

Carte 1 : Carte de localisation du site Boldos I en Zone à Dominante Humide (ZDH)



C'est donc dans ce cadre que cette étude floristique est réalisée, en complément d'une étude pédologique réalisée également sur le site, afin de savoir s'il y a des zones humides sur le site Boldo I, de les caractériser (quel type de milieu, quelle valeur écologique en terme d'habitats et d'espèces végétales et animales) et de les localiser avec précision, pour pouvoir les prendre en compte au mieux dans le projet d'aménagement.

Pour cela, nous nous appuyons sur la définition réglementaire de l'arrêté du 24 juin 2008 qui définit une zone comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- Des sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques d'une liste en annexe 1 de l'arrêté
- Une végétation caractérisée par :
 - soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et liste d'espèces en annexe 2 de l'arrêté
 - soit des habitats caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et liste en annexe 2

Cette étude floristique de détermination des zones humides du site Boldo I se réalisera en trois phases :

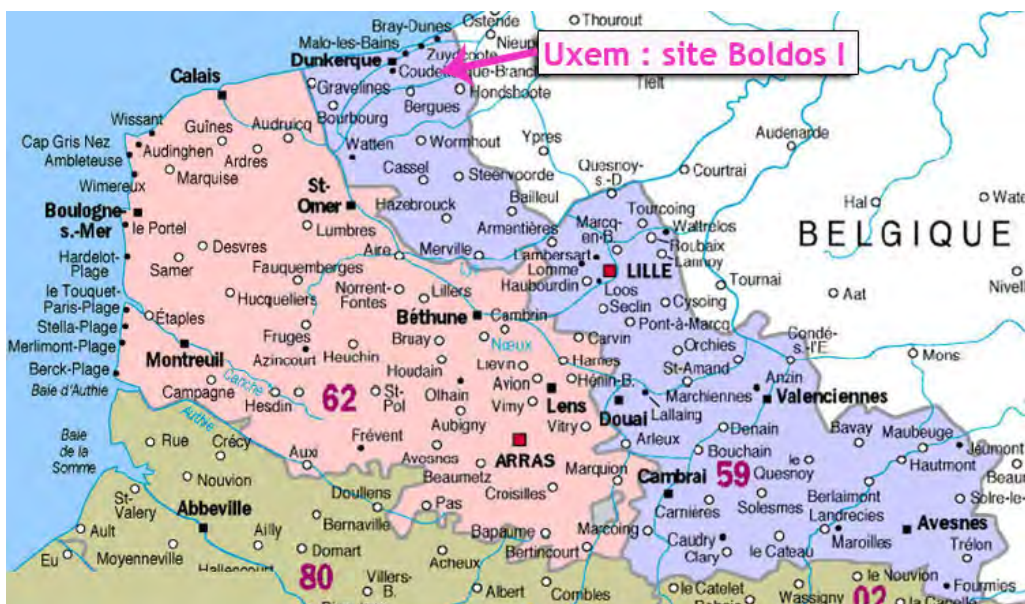
- I. Analyse du contexte écologique du site
- II. Etude écologique : Habitats-Flore-Faune
- III. Identification des zones humides et préservation

3. Localisation du site

3.1 Localisation dans la Région

Le site est situé en Région Nord-Pas-de-Calais, en Flandre maritime, dans la partie nord-ouest du département du Nord, à 9,5 km à l'est de Dunkerque, sur la commune d'Uxem.

Carte 2 : Localisation du site dans la Région Nord-Pas de Calais



Carte 3 : Localisation de la commune d'Uxem



3.2 Localisation au sein de la commune d'Uxem

Le site BOLDOS I est situé au milieu du territoire communal d'Uxem, à proximité du cœur du village, dans sa partie nord-ouest.

Carte 4 : Localisation du site au sein du territoire communal d'Uxem



Le site est localisé à proximité immédiate des habitations d'Uxem. Il est composé essentiellement de terres agricoles. Il est délimité au sud par la route de Leffrinckoucke et au nord par un petit chemin prolongeant la rue du petit chemin. La zone d'étude fait 7,2 hectares de superficie.

Carte 5 : Localisation du site à Uxem



I. ANALYSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE

L'analyse portera sur le site ainsi que son périmètre environnant dans un rayon de 5 km.

1. Au niveau européen

- En Europe, Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé à terme par les Zones de Protection Spéciales (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.

- En France, le réseau Natura 2000 terrestre comprenait, en 2011, 1 753 sites couvrant un total de 6,9 millions d'ha, soit 12,55 % du territoire terrestre métropolitain. Parmi ces sites, 384 constituent des zones de protections spéciales (ZPS) et 1 369 des Sites d'Importance Communautaire (ZSC) au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». En mer il y a 207 sites Natura 2000, soit 4,1 millions d'hectares. (Source : <http://www.natura2000.fr>)

- 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.

1.1 Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Les textes de référence en la matière sont :

- la directive n° 92/43 du Conseil des Communautés européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages dite Directive Habitat et
- le décret n° 95-631 du 5 mai 1995.

La directive s'applique aux États membres et concerne les habitats naturels d'intérêt communautaire, les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire et les éléments de paysages qui sont en danger de disparition.

Les objectifs sont la protection de la biodiversité de l'Union Européenne, le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire, la conservation des habitats naturels listés à l'annexe I de la directive et des habitats d'espèces par la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) qui peuvent faire l'objet de mesures de gestion et de protection particulières.

La désignation de ces sites se passe en plusieurs étapes. Sur les bases de l'inventaire des sites éligibles, sont définies des propositions de Sites d'Importance Communautaire (pSIC) au niveau national. Ceux-ci sont transmis à la Commission européenne qui définit ensuite les listes des Sites d'Importance Communautaire (SIC) par région biogéographique. Ces SIC sont désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) par arrêtés ministériels.

La directive Habitats définit de manière précise deux niveaux d'habitats :

- Les habitats naturels d'intérêt communautaire : des habitats en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, des habitats avec une aire de répartition réduite suite à leur régression ou à une aire restreinte, des habitats qui constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à une ou plusieurs régions biogéographiques.

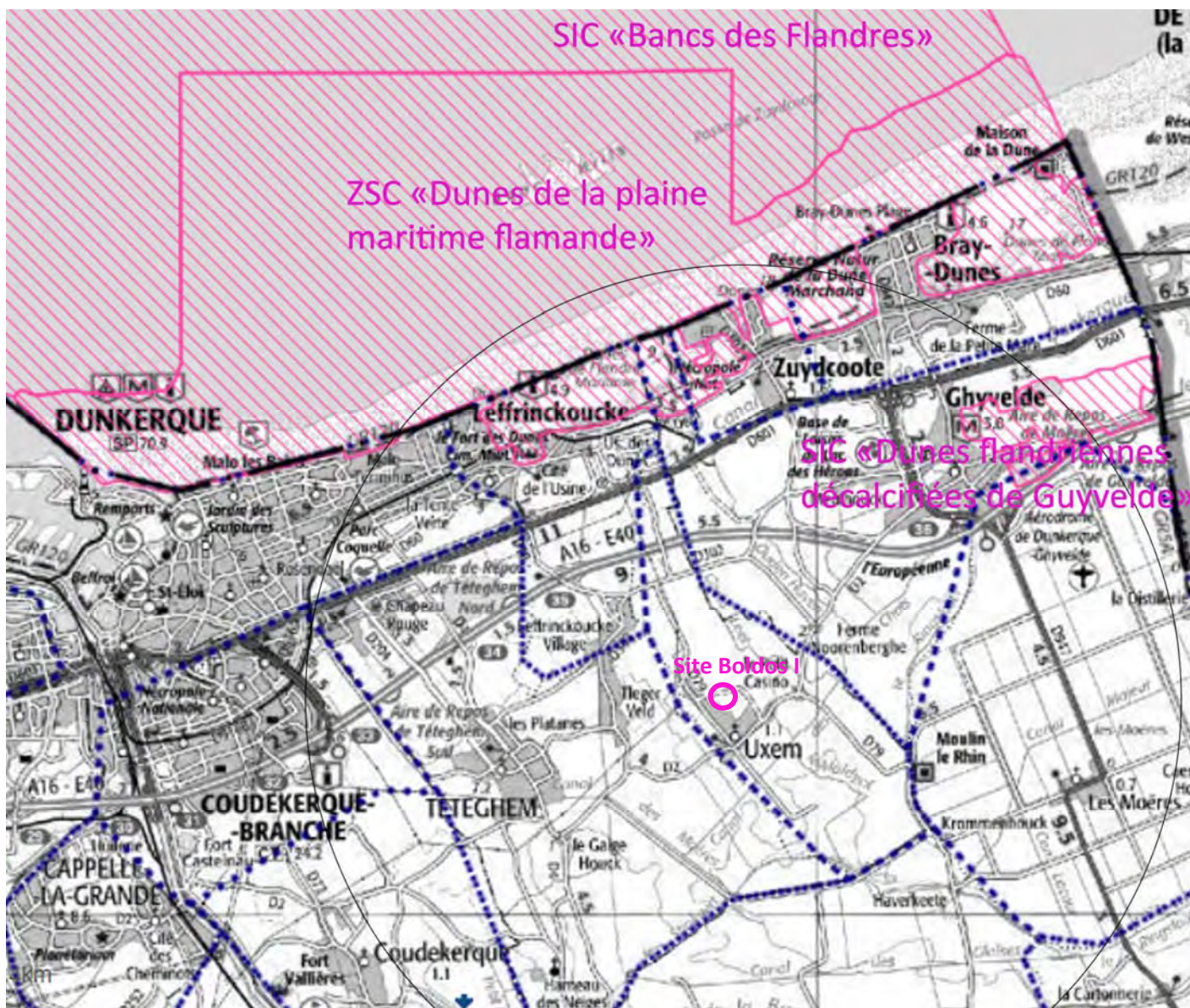
- Les habitats naturels prioritaires : ce sont des habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Aucune Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ni Site d'Intérêt Communautaire (SIC) n'est située au niveau de la zone d'étude.




Les ZSC et SIC les plus proches du site sont :

Type et n° de ZSC ou SIC	Nom	Distance par rapport au site Boldo
ZSC FR3100474	Dunes de la plaine maritime flamande	A environ 3,8 km au nord
SIC FR3102002	Bancs de Flandres	A environ 8,1 km au nord
SIC FR3100475	Dunes flamandaises décalcifiées de Guyvelde	A environ 4,6 km au nord-est

Carte 6 : Localisation des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) dans un périmètre de 5 km autour du site Boldo I et au-delà



Légende :

-  Site d'intérêt communautaire (SIC)
-  Limite de département
-  Limite de la commune

1.2 Zones de Protection Spéciales (ZPS) et Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)

La directive européenne n° 79/409 du 6 avril 1979 dite " Directive Oiseaux " concerne la conservation des oiseaux sauvages et a pour principal objectif la définition de " Zones de Protection Spéciales " (ZPS) visant à la préservation de milieux essentiels à la survie des populations d'oiseaux.

Ces ZPS sont souvent proposées sur la base des inventaires ZICO (zones qui ne constituent pas par elles seules une protection réglementaire).

Un inventaire des Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) a été établi en France et publié en 1994 sur la base de critères méthodologiques précis fixés par l'Europe. Les Z.I.C.O sont des lieux stratégiques qui ont une importance significative dans la préservation des oiseaux. Ces sites peuvent inclure à la fois des sites terrestres et non terrestres. Ces zones ne s'adressent pas forcément à toutes les espèces d'oiseaux. Pour certaines, elles ne s'appliquent qu'à leur aire de répartition. Elles ont été recensées dans le cadre d'un inventaire national effectué sous l'autorité du ministère de l'environnement et coordonné par la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux).

Aucune Zone de Protection Spéciale (ZPS) n'est située au niveau de la zone d'étude.

La ZPS la plus proche du site est :


N° de ZPS	Nom	Distance par rapport au site Boldo
ZPS marine FR3112006	Bancs de Flandres	A environ 4,8 km au nord


Carte 7 : Localisation de la Zone de Protection Spéciale dans un périmètre de 5 km autour du site Boldo I et au-delà



Légende :

 Zone de protection spéciale (ZPS)

 Limite de département

 Limite de la commune

2. Au niveau national

2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

La désignation d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) repose sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial (rare, remarquable, protégé, menacé). La présence d'au moins une population d'une espèce déterminante permet de définir une ZNIEFF.

L'inventaire des ZNIEFF est un programme d'inventaire naturaliste et scientifique 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 et confirmé par la loi du 12 juillet 1983. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables dans les vingt-deux régions métropolitaines.

On distingue deux types de zones :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.
- Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Cet inventaire des Z.N.I.E.F.F. a été édité en 1988 : ce sont les « Z.N.I.E.F.F de première génération ».

Un inventaire « ZNIEFF deuxième génération » a été lancé en 1996, et validé le 9 avril 2013 pour plusieurs territoires dont le Nord-Pas-de-Calais, consistant en une mise à jour avec harmonisation de la méthode de réalisation de l'inventaire, intégrant mieux certains critères de fonctionnalité des écosystèmes.

La présence d'un terrain dans une zone ZNIEFF ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain, mais cet inventaire a pour objectif de contribuer à la prise en compte du patrimoine naturel dans tout projet de planification et d'aménagement, tel que le prévoit la législation française.

Le site est situé dans la ZNIEFF de type II n° « Les Moères et la partie Est de la plaine maritime Flamande »

Dans un périmètre de 5 km autour du site, on trouve une ZNIEFF de type II et quatre ZNIEFF de type I :


ZNIEFF de type	N° Régional N° National	Nom de la ZNIEFF	Type de milieu	Distance par rapport au site Boldo I
II	111	Les Moères et la partie Est de la plaine maritime Flamande	Milieu aquatique	Le site Boldo I est compris dedans
I	111-02	Canal des Chats, Canal du Ringsloot et mares de chasse de Ghyvelde	Milieu aquatique	A 1 km au nord-est
I	111-01	Marais de la Briqueterie et lac de Tétéghem	Zone humide	A 2,1 km au nord-ouest
I	111-03	Polders du Stinkaert et des petites moères	Zone humide	A 1,9 km au sud
I	030	Dunes de Leffrinckoucke	Littoral	A 3,8 km au nord-ouest
I	075	Dune Marchand	Littoral	A 4,8 km au nord-est
I	049	Dune de Guyvelde	Littoral	A 4,6 km au nord-est

Carte 8 : Localisation des ZNIEFF de type I et II au niveau du site Boldo I, dans un périmètre de 5 km autour du site et au-delà



Légende :

 ZNIEFF de type I

 ZNIEFF de type II : « Les Moères et la partie Est de la plaine maritime Flamande »

2.2 Réserve Naturelle Nationale (RNN)

En application de la Loi N°76-629 du 10 juillet 1976, les Réserves naturelles nationales sont des territoires classés lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, de gisement de minéraux et de fouille, et, en général du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de soustraire de toute intervention artificielle susceptible de les dégrader.

Le site n'est pas classé en Réserve Naturelle Nationale.

La Réserve Naturelle la plus proche est la Dune Marchand (N° 59RN1), de 70 hectares.

2.5 Trame verte et bleue

La mise en place d'une trame verte et bleue constitue une des priorités du Grenelle de l'environnement de 2007 et est actuellement en cours d'élaboration en France. Ses milieux naturels étant les plus fragmentés de France, la région Nord-Pas-de-Calais avait anticipé cette mesure dès 1992 avec la mise en place de « contrats corridors biologiques » puis d'une trame verte qui traduit spatialement la volonté de la région d'apporter sa contribution au réseau écologique paneuropéen.

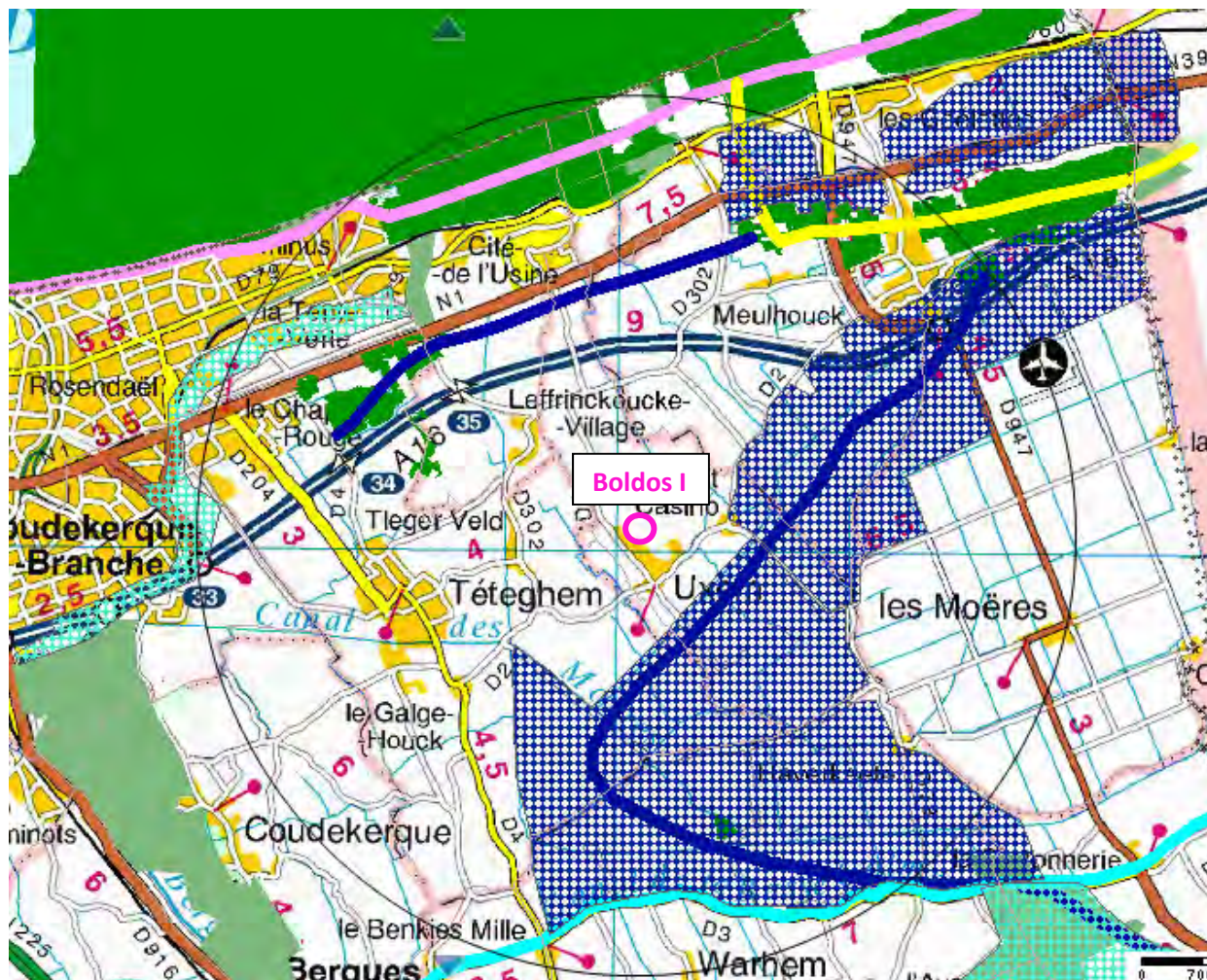
Trois catégories d'espaces sont identifiées :

- les cœurs de nature : concentrent la biodiversité régionale et constituent l'ossature du réseau.
- Les espaces relais (corridors biologiques) : ils permettent le déplacement des espèces entre les zones cœurs de nature.
- Les espaces à renaturer : secteurs sur lesquels des actions ciblées de restauration de la biodiversité sont à envisager.

La zone d'étude n'est pas directement concernée par la trame verte et bleue.



La carte page suivante indique les cœurs de nature, espaces relais et espaces à renaturer situés à proximité de la zone d'étude.

Carte 10 : Localisation du site et de son périmètre de 5 km par rapport à la Trame verte et bleue





Légende :

Cœurs de nature :

-  Cœur de nature
-  Cœur de nature à confirmer

Espaces à renaturer :

-  Zone humide
-  Bocage

Corridors biologiques :

-  Autres milieux
-  Dunes
-  Rivière
-  Zone humide

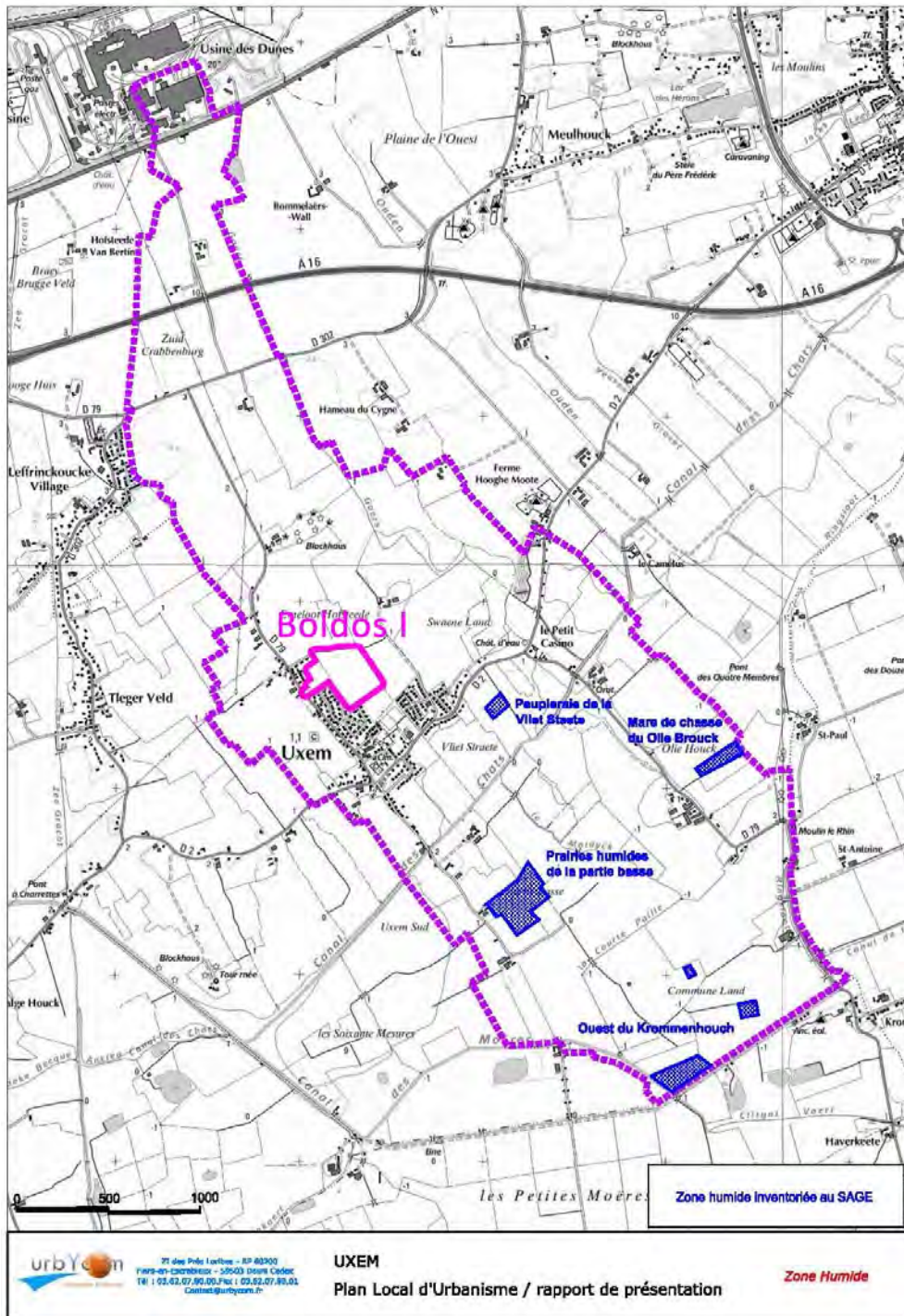
2.6 SAGE et zones humides

Aucune zone humide inventoriée au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du delta de l'Aa n'est présente dans la zone d'étude.

Au niveau de la commune d'Uxem, quatre zones humides ont été inventoriées au sud de la commune :

- L'Ouest du Krommenhouck (3 ha) : plans d'eau, étangs et leur bordure
- Prairie humide de la partie basse (1,2 ha) : les prairies humides
- Peupleraie de la Vliet Straete (0,8 ha) : les prairies humides, les boisements humides
- Mare à chasse du Olie Houck (1 ha) : les plans d'eau, étangs et leur bordure

Carte 11 : Localisation sur la commune d'Uxem des zones humides inventoriées au SAGE



1. Etude floristique

L'inventaire botanique a été effectué le 14 août 2013 par arpentage du pourtour des parcelles cultivées de la zone d'étude.

Les outils d'inventaires floristiques sont :

- *La Flore illustrée de la Région Nord-Pas-de-Calais* (Durin, Franck, Géhu, 1996- 2^{ème} édition) et
- *La nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines* (J. Lambinon et al., 2004 - 5^{ème} édition)

1.1 Les habitats naturels inventoriés

1.1.1 Cartographie des habitats

La cartographie ci-dessous représente les différents types de milieux naturels présents sur le site Boldo et au niveau du fossé de drainage entourant le site. Les milieux sont décrits dans la rubrique suivante.

Le site Boldo I est formé de parcelles agricoles cultivées : un vaste champ de blé et un champ de lin.

Une Roselière dense est présente dans le fossé de drainage bordant le champ de blé dans ses limites ouest, est et une partie du sud.

Carte 12 : Cartographie des habitats naturels de la zone d'étude



1.1.2 Description des habitats

A. Zones de culture (code Corine biotope 82.11)

A1. Champ de Blé (code Corine biotope 82.11)

Les trois parcelles principales sont occupées par un vaste champ de Blé commun (*Triticum aestivum*).

La culture y est intensive, avec fertilisation chimique ou organique et/ou utilisation de pesticides, ainsi qu'une occupation complète du sol, sans laisser de marges ou de bordures de végétation naturelle entre les champs.



Photo 1 : Culture de Blé (vue depuis la limite sud)

L'agriculture intensive (utilisation de pesticides...) empêche les espèces végétales habitant dans les champs (plantes messicoles) de pousser. Il n'y a donc aucune plante messicole dans les champs du site Boldos I.

Du fait du développement de l'agriculture intensive en Région Nord-Pas-de-Calais, les plantes messicoles sont devenues rares voir ont disparues dans la Région, comme par exemple :

Famille	Taxon	Nom français	Rareté en NPC
ASTERACEAE	<i>Calendula arvensis L.</i>	Souci des champs	Exceptionnel
ASTERACEAE	<i>Centaurea cyanus L.</i>	Bleuet	Rare
ASTERACEAE	<i>Glebionis segetum</i>	Chrysanthème des moissons	Peu commun
CAMPANULACEAE	<i>Legousia speculum-veneris</i>	Miroir de Vénus	Exceptionnel
CARYOPHYLLACEAE	<i>Agrostemma githago L.</i>	Nielle des blés	Exceptionnel
RANUNCULACEAE	<i>Adonis aestivalis L.</i>	Adonis d'été	Disparu
RANUNCULACEAE	<i>Adonis annua L.</i>	Adonis d'automne	Disparu
RANUNCULACEAE	<i>Adonis flammea Jacq.</i>	Adonis couleur de feu	Disparu
RANUNCULACEAE	<i>Consolida regalis S.F. Gray</i>	Pied-d'alouette des champs	Disparu
RANUNCULACEAE	<i>Nigella arvensis L.</i>	Nigelle des champs	Disparu
RANUNCULACEAE	<i>Nigella damascena L.</i>	Nigelle de Damas	Rare ?
RANUNCULACEAE	<i>Nigella sativa L.</i>	Nigelle cultivée	Présence à confirmer
PAPAVERACEAE	<i>Papaver xhungaricum Borbás</i>	Coquelicot de Hongrie	Présence à confirmer
PAPAVERACEAE	<i>Papaver argemone L.</i>	Coquelicot argémone	Peu commun
PAPAVERACEAE	<i>Papaver dubium L. subsp. lecoqii</i>	Coquelicot de Lecoq	Assez rare
PAPAVERACEAE	<i>Papaver hybridum L.</i>	Coquelicot hispide	Rare

Petite bordure herbacée (code Corine biotope 87.2)

Au bord du champ de blé, le long du chemin prolongeant la rue du petit chemin, on trouve quelques espèces herbacées très communes : Folle-Avoine (*Avena fatua*), Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), Cirse commun (*Cirsium vulgare*), Renouée persicaire (*Polygonum persicaria*), Grande ortie (*Urtica dioica*)...



Photo 2 : Petite bordure herbacée

A2. Champ de Lin (code Corine biotope 82.11)

Les cinq parcelles situées dans la partie ouest de la zone d'étude sont occupées par un champ de Lin cultivé (*Linum usitatissimum*).

Lors de notre passage le 14 août, les Lins étaient coupés, alignés par rangées au sol pour sécher.



Photo 3 : Culture de Lin

Petite bordure herbacée (code Corine biotope 87.2)

Autour du champ de lin, à proximité immédiate des jardins des habitations, on trouve une petite bordure d'espèces herbacées communes et nitrophiles : Grande ortie (*Urtica dioica*), Prêle des champs (*Equisetum arvense*), Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Liseron des haies (*Calystegia sepium*)...



Photo 4 : Petite bordure herbacée

B. Phragmitaie sèche (code Corine biotope 53.112)

Plusieurs habitats de Phragmitaie sèche sont présents dans les fossés de drainage du site.

Nous les décrivons selon le parcours effectué le long du champ de blé : du nord vers le sud en limite ouest du champ, puis limite sud du champ, puis limite est du champ en remontant du sud vers le nord.

Lors de notre passage le 14 août, tous les fossés étaient à sec. Il n'y a aucune espèce hydrophyte ni de petite héliophyte.

B1. Dans le fossé situé entre le champ de blé et le champ de lin

Dans la zone d'étude, une Phragmitaie sèche peu dense est présente dans le fossé séparant le champ de blé du champ de lin. Le Roseau commun (*Phragmites australis*) y est majoritaire, mélangé à quelques espèces herbacées : Folle-Avoine (*Avena fatua*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Liseron des haies (*Calystegia sepium*)...



Photo 5 : Phragmitaie entre le champ de blé et le champ de lin

B2. Dans le fossé de drainage à l'ouest et au sud-ouest du champ de blé à proximité des habitations

Fossé sec (code Corine biotope 89.22)

En bordure ouest du champ de blé, au niveau des deux premières habitations (cf. sur la cartographie) en descendant du nord vers le sud, il n'y a pas de Phragmitaie dans le fossé : la végétation a été fauchée, puis il y a une zone envahie par le Liseron des Haies (*Calystegia sepium*), puis la végétation a été complètement rasée sur la portion de fossé suivante.

Phragmitaie sèche (code Corine biotope 53.112)

Ensuite, le long des habitations, le fossé est habité par une Phragmitaie sèche où le Roseau commun (*Phragmites australis*) est dominant. Dans certains endroits, le Liseron blanc (*Calystegia sepium*) est envahissant.

Photo 6, 7 et 8 : Phragmitaie le long des habitations



Photo 6 : vue du nord vers le sud



Photo 7 : au niveau d'une habitation



Photo 8 : coin sud-ouest du champ

Bordure de haie (code Corine biotope 84.2)

Au niveau du fossé de la limite sud du champ de blé, il y a une haie constituée d'espèces arbustives : Noisetier commun (*Corylus avellana*), Sureau noir (*Sambucus nigra*) et arborescentes : Merisier (*Prunus avium*), Peuplier tremble (*Populus tremula*), Peuplier blanc (*Populus alba*).

Cet élément paysager est à maintenir car il constitue un biotope pour les oiseaux et autres espèces animales et un élément de corridor écologique, lieu de déplacement pour la faune.



Photo 9 : Bordure de haie



Photo 10 : Haie arbustive vue de loin

B3. Dans le fossé de drainage à l'est du champ de blé

En limite est de la zone d'étude, une Phragmitaie sèche dense est présente tout le long du fossé de drainage et sur les bords du champ.



Photo 11 : Phragmitaie dans le fossé à l'est du champ

Le Roseau commun (*Phragmites australis*) y est dominant. Par endroits, il y a des zones à Epilobe hérissée (*Epilobium hirsutum*).



Photo 12 : Roselière dense à *Phragmites australis*



Photo 13 : Zone à Epilobe hérissée

Des roseaux se développent par diffusion de leurs rhizomes souterrains dans le champ de blé sur une petite bande de 1 à 2 mètre de largeur et avec une densité qui varie selon les endroits.



Photo 14 : vue depuis le sud



Photo 15 : vue depuis le nord

1.1.3 Typologie des habitats

L'identification des habitats a été réalisée selon la classification Corine biotope.

Cinq types d'habitats distincts ont été identifiés :

Les Champs de blé et de lin correspondent dans la classification Corine biotope au code **82.11- Grandes cultures** :

8- Terres agricoles et paysages artificiels

82- Cultures : Champs de céréales 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.

82.1- Champs d'un seul tenant intensément cultivés : Cultures intensives, impliquant une fertilisation chimique ou organique modérée à importante et/ou une utilisation systématique de pesticides, avec une occupation complète du sol sur terrains secs.

82.11- Grandes cultures : Céréales et autres cultures sur de grandes surfaces non interrompues dans les paysages ouverts d'open fields.

Les petites Bandes herbacées correspondent au code **87.2- Zones rudérales** :

8- Terres agricoles et paysages artificiels

87- Terrains en friche et terrains vagues : Champs abandonnés ou au repos (jachères), bords de route et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles. Ils fournissent parfois des habitats qui peuvent être utilisés par des animaux d'espaces ouverts.

87.2- Zones rudérales

La Phragmitaie située dans le fossé de drainage entourant le site correspond au code **53.112- Phragmitaies sèches** :

5- Tourbières et marais

53- Végétation de ceinture des bords des eaux : Communautés de Roseaux (roselières) et de grandes Laïches (cariçaies) de bordure des lacs, des rivières, des ruisseaux et des marais, des marécages eutrophes.

53.1- Roselières : Roselières avec grands hélrophytes, habituellement pauvres en espèces (souvent dominées par une seule espèce), elles croissent dans les eaux stagnantes ou à écoulement lent, de profondeur fluctuante et quelquefois sur des sols hydromorphes. Elles sont classées selon les espèces dominantes.

53.11- Phragmitaies : Roselière à *Phragmites australis*.

53.112- Phragmitaies sèches : Roselières sèches au moins durant une grande partie de l'année, souvent envahies par d'autres espèces.

Le Fossé sec correspond au code **89.22- Fossés et petits canaux** :

8- Terres agricoles et paysages artificiels

89- Lagunes et réservoirs industriels, canaux : Habitats aquatiques très artificiels ; les communautés semi-naturelles qui peuvent les coloniser, peuvent être indiquées par les codes 15 et 22.

89.2- Lagunes industrielles et canaux d'eau douce

89.22- Fossés et petits canaux

La Bordure de haie arbustive et arborescente correspond au code **84.2- Bordures de haies** :

8- Terres agricoles et paysages artificiels

84- Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs : Habitats boisés de petite taille, disposés de façon linéaire, en réseaux ou en îlots, intimement entremêlés d'habitats herbeux ou de cultures. Egalement les combinaisons de ces éléments, et de formations agricoles, composées de strates ligneuse et herbacée. Les paysages dans lesquels les pâturages, les cultures et les bois sont intimement mélangés sont décrits par les codes 84.1, 84.2 et 84.3, en lien avec d'autres codes de la section 8, d'autres sections d'habitats ouverts.

84.2- Bordures de haies

1.2 Les espèces végétales inventoriées

L'habitat principal de la zone d'étude étant un vaste champ de blé uniforme et un champ de lin, **très peu d'espèces végétales ont été inventoriées sur le site.**

Les espèces herbacées identifiées ont été relevées principalement sur la bande herbacée le long de la rue du petit chemin au nord du site, celle entourant le champ de lin le long des habitations et dans les phragmitaies.

Les espèces arbustives et arborescentes ont été relevées le long de la bordure de haie au sud du site.

Les deux tableaux pages suivantes recensent les espèces végétales inventoriées sur le site :

Tableau 1 : Liste des espèces herbacées inventoriées

Famille	Taxon	Nom français	1. Législation	2. Menace NPC (cotation UICN)	3. Menacé / Disparu NPC	4. Intérêt patrim. NPC	5. Dét. ZNIEFF NPC	6. Rareté NPC
EQUISETACEAE	<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs		LC	Non	Non	Non	CC
ASTERACEAE	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs		LC	Non	Non	Non	CC
ASTERACEAE	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun		LC	Non	Non	Non	CC
CONVOLVULACEAE	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies		LC	Non	Non	Non	CC
CONVOLVULACEAE	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs		LC	Non	Non	Non	CC
IRIDACEAE	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris jaune ; Iris faux-acore ; Iris des marais		LC	Non	Non	Non	C
LINACEAE	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Lin cultivé		NA	Non	Non	Non	PC
ONAGRACEAE	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé		LC	Non	Non	Non	CC
POACEAE	<i>Avena fatua</i> L.	Folle-avoine (s.l.)		LC	Non	Non	Non	CC
POACEAE	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roseau commun ; Phragmite commun		LC	Non	Non	Non	C
POACEAE	<i>Triticum aestivum</i> L.	Blé commun		NA	Non	Non	Non	AC
POLYGONACEAE	<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée persicaire ; Persicaire		LC	Non	Non	Non	CC
POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînage		LC	Non	Non	Non	CC{CC,E}
RUBIACEAE	<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron		LC	Non	Non	Non	CC
URTICACEAE	<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie		LC	Non	Non	Non	CC

Tableau 2 : Liste des espèces arbustives et arborescentes inventoriées

Famille	Taxon	Nom français	1. Législation	2. Menace NPC (cotation UICN)	3. Menacé / Disparu NPC	4. Intérêt patrim. NPC	5. Dét. ZNIEFF NPC	6. Rareté NPC
AMYGDALACEAE	<i>Prunus avium</i>	Merisier		LC	Non	Non	Non	CC
BETULACEAE	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier		LC	Non	Non	Non	CC
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir		LC	Non	Non	Non	CC
SALICACEAE	<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc ; Ypréau		NA	Non	Non	Non	AR ?
SALICACEAE	<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble ; Tremble		LC	Non	Non	Non	C

1.3 Valeur patrimoniale des habitats naturels et de la flore

1.3.1 Bilan patrimonial des habitats

Aucun habitat du site n'est référencé dans l'Annexe I de la Directive « Habitats » (92/43/CEE) en tant qu'habitat naturel d'intérêt communautaire.

Seule la Phragmitaie sèche (53.112) est un habitat déterminant de ZNIEFF en Région Nord-Pas-de-Calais, les autres habitats n'ont pas de valeur patrimoniale particulière.

Conclusion : La Phragmitaie, habitat déterminant de ZNIEFF en Région Nord-Pas-de-Calais, et la Bordure de haie ont un intérêt en tant qu'élément linéaire de corridor écologique favorisant le déplacement des espèces animales (batraciens, oiseaux, libellules...).

1.3.2 Bilan patrimonial de la flore

La valeur patrimoniale des espèces a été estimée à partir de :

- l'« Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés protections, menaces et statuts », édité par le Centre Régional de Phytosociologie de Bailleul (Version 4b, décembre 2011). Elle est indiquée dans les tableaux 1 et 2 précédentes selon la légende ci-dessous :

1. Législation

Protection européenne :

H2 = Annexe II de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

H4 = Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

H5 = Annexe V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

! = Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".

B = Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992.

Protection nationale :

N1 = Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995

N2 = Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995

Protection régionale :

R1 = Taxon protégé dans la région Nord-Pas de Calais au titre de l'arrêté du 1er avril 1991.

2. Cotation UICN du niveau de menace en région Nord-Pas de Calais

RE = taxon disparu au niveau régional.

NT = taxon quasi menacé.

CR = taxon en danger critique.

LC = taxon de **préoccupation mineure**

EN = taxon en danger.

DD = taxon insuffisamment documenté.

VU = taxon vulnérable.

NA = évaluation UICN **non applicable**

3. Taxons menacés ou disparu en région Nord-Pas de Calais

- Oui : taxon dont l'indice de menace est VU, EN, CR ou CR*.

- Non : taxon ne répondant pas aux critères des 5 catégories ci-dessus

4. Intérêt patrimonial pour la région Nord-Pas de Calais

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale :

- les taxons bénéficiant d'une PROTECTION légale au niveau international (annexes II et IV de la Directive

Habitat, Convention de Berne), national (liste révisée au 1^{er} janvier 1999) ou régional (arrêté du 1^{er} avril 1991),

- les taxons déterminants de ZNIEFF (liste régionale élaborée en 2005) ;

- les taxons dont l'indice de MENACE est égal à NT, VU, EN, CR ou CR* dans le Nord-Pas de Calais
- les taxons LC ou DD dont l'indice de RARETÉ est égal à R, RR, E, RR? ou E?

Oui : taxon répondant strictement à au moins un des critères de sélection énumérés ci-dessus.

Non : taxon présent dans le territoire concerné mais dépourvu d'intérêt patrimonial selon les critères de sélection

5. Plantes déterminantes de ZNIEFF en région Nord-Pas de Calais

Taxon déterminant de ZNIEFF dans la région Nord-Pas de Calais, sur la base de la liste élaborée en 2005 par le Conservatoire botanique national de Bailleul dans le cadre du programme régional d'actualisation de l'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).

Oui : taxon inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Nord-Pas de Calais

Non : taxon non inscrit sur la liste des plantes déterminantes de ZNIEFF en région Nord-Pas de Calais.

6. Rareté en région Nord-Pas de Calais

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| - E : exceptionnel | - PC : peu commun |
| - RR : très rare | - AC : assez commun |
| - R : rare | - C : commun |
| - AR : assez rare | - CC : très commun |

Du point de vue de la législation (colonne 1 du tableau), aucune plante n'est protégée au niveau :

- européen (Annexe II, IV, V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ; Annexe I de la Convention de Berne, 1992)
- national (Annexe 1 et 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par celui du 31 août 1995)
- régional (au titre de l'arrêté du 1^{er} avril 1991).

Au niveau de la menace en région Nord-Pas de Calais selon la cotation UICN (colonne 2 du tableau), la majorité des espèces inventoriées sont de préoccupation mineure.

Aucune espèce du site n'est menacée ou disparue en région Nord-Pas de Calais (colonne 3 du tableau).

Aucune espèce d'intérêt patrimonial pour la région Nord-Pas-de-Calais (colonne 4 du tableau).

Aucune plante du site n'est déterminante de ZNIEFF en région Nord-Pas-de-Calais (colonne 5 du tableau).

Au niveau de la rareté en région Nord-Pas-de-Calais (colonne 6 du tableau) des 20 espèces inventoriées :

- 1 est assez rare,
- 1 est peu commune,
- 1 est assez commune,
- 3 sont communes et
- 14 sont très communes.

**Conclusion : La majorité des espèces sont communes à très communes dans la région Nord-Pas-de-Calais.
La valeur patrimoniale de la flore est donc relativement faible au niveau du site.**

2. Etude faunistique

2.1 Introduction

Pour tout projet d'aménagement, il est important de prendre en compte la richesse faunistique du site.

De plus, la faune des milieux humides (avifaune paludicole, batraciens, libellules...) est une composante intéressante pour l'identification d'une zone humide.

Pour chacun des groupes faunistiques observés, un tableau est présenté avec une liste des espèces, indiquant pour chaque espèce : le nom français, le nom scientifique et la protection à l'échelle européenne, nationale... L'objectif de cet inventaire n'est pas de recenser quantitativement toutes les espèces présentes, mais d'avoir une première idée concernant la diversité et valeur patrimoniale des groupes faunistiques et espèces présentes.

2.2 Protection des espèces

2.2.1 Statuts de protection

Directive oiseaux

Annexe I : 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

Annexe II : II Espèces pouvant être chassées.

Annexe III : III Espèces pouvant être commercialisées.

Directive habitats

Annexe II : 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.

Annexe IV : IV Espèces animales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte.

Annexe V : 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.

Règlementation nationale

Espèce protégée au niveau national : **N**

Espèce gibier dont la chasse est autorisée : **Ch**

Espèce susceptible d'être classée nuisible : **nu**

Arrêté de protection :

OISEAUX

No.1 : 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.

No.4b : Afin de permettre l'exercice de la chasse au vol, le ministre de l'environnement peut autoriser le désairage de spécimens d'Epervier d'Europe ou d'Autour des palombes.

REPTILES ET BATRACIENS

Nar.1 : 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.

Nar.3 : Sont interdit sur tout le territoire national pour les spécimens vivants la mutilation, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts, détruits, capturés ou enlevés le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat.

Nar.4 : Les interdictions de colportage, mise en vente, vente et achat de spécimens vivants ou morts de *Rana temporaria* ne s'appliquent pas aux spécimens produits par les élevages ayant obtenus l'autorisation mentionnée à l'article 1^{er} de l'arrêté du 05/06/85 relatif à la production des spécimens de grenouilles rousses.

MAMMIFERES

Nm.1 : Sont interdit en tout temps et sur tout le territoire national pour les spécimens vivants 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.

Nm.2 : Sont interdit sur tout le territoire national pour les spécimens vivants la mutilation, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts, détruits, capturés ou enlevés le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat.

Nm.3 : Sont interdit sur tout le territoire national pour les spécimens vivants la mutilation, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts, détruits, capturés ou enlevés le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat.

Cas particulier : les dépouilles peuvent être transportées et naturalisées pour le compte de l'auteur de la capture à des fins personnelles. Tout animal naturalisé est mentionné dans un registre coté ou paraphé par le maire ou le préfet.

Convention de Berne

Annexe II : **B2** Espèce strictement protégée

Annexe III : **B3** Espèce protégée, pouvant faire l'objet d'une exploitation si la densité de ses populations le permet

Convention de Bonn

Annexe I : **b1** Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate

Annexe II : **b2** 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

Convention de Washington et Règlement communautaire CITES

Annexe I de la Convention : **W1** Espèces menacées d'extinction pour lesquelles le commerce ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles.

Annexe II de la Convention : **W2** Espèces vulnérables dont le commerce est strictement règlementé.

Annexe III de la Convention : **W3** Espèces qu'une partie contractante déclare soumises à une réglementation ayant pour but d'empêcher ou de restreindre leur exploitation.

Annexe C1 du Règlement CEE : **C1** 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.

Annexe C2 du Règlement CEE : **C2** Espèces vulnérables dont le commerce est strictement règlementé.

2.2.2 Liste rouge

Internationale (IUCN) :

Vulnérable : **V**

Faible risque : **LR** - dépendant des mesures de conservation : dc
- quasi menacé : nt

Insuffisamment documenté : **DD**

Nationale :

Espèce en danger : **E**

Espèce vulnérable : **V**

Espèce rare : **R**

Espèce au statut indéterminé : **I**

Espèce à surveiller : **S**

2.3 Inventaire des différents groupes faunistiques inventoriés et valeur patrimoniale

A. Les oiseaux

A1. Méthodologie

L'inventaire de terrain a été réalisé le 14 août 2013 dans des conditions météorologiques favorables au niveau température (comprise entre 18 et 24 °C) et ensoleillement (ciel dégagé, soleil) pour l'observation de rapaces, mais un vent moyen présent (bourrasques par moments), ce qui n'a pas facilité l'observation des passereaux. La zone d'étude de 7,2 hectares a été parcourue sur tout son pourtour (les champs étant cultivés). Le recensement des espèces a été basé essentiellement sur l'observation directe aux jumelles d'individus posés ou en vol lors du parcours.

Dans ce chapitre, nous décrivons d'abord les différents cortèges avifaunistiques puis nous évaluons leur valeur patrimoniale.

A2. Avifaune recensée

Avifaune des milieux humides et aquatiques

Le site comporte des habitats favorables aux Fauvettes paludicoles (mais aucune n'a été observée), **au niveau des Phragmitaies, notamment dans le fossé de drainage entourant le champ de blé dans ses limites est où elles sont beaucoup plus larges en surface et denses.** Cet habitat est de plus en plus menacé par l'agriculture intensive et le manque de gestion des eaux.

- **Avifaune des milieux ouverts (champs)**

Malgré le fait que les parcelles cultivées soient constituées majoritairement de milieux ouverts, peu d'espèces inféodées à ces milieux (exemple Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Bruant jaune...) ont été observées. Des espèces utilisent ces milieux pour y chercher leur nourriture : l'**Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*) et l'**Hirondelle de fenêtre** (*Delichon urbicum*) qui ont été observées.

- **Avifaune des haies et boisements**

Quelques haies délimitant les jardins des habitations autour du champ de lin et la bordure de haie arbustive et arborescente située au sud du champ de blé sont favorables pour les passereaux et les Sylviidés (Fauvettes), Pouillots, Rossignol philomèle, mais peu d'espèces ont été aperçues lors de la prospection. Le **Pigeon ramier** (*Columba palumbus*) a été signalé par un habitant ayant son jardin en bordure du champ.

- **Avifaune ubiquiste**

La majorité des espèces du site est ubiquiste, on peut les rencontrer dans plusieurs milieux naturels : jardins, haies, milieux ouverts... Les espèces ubiquistes observées sont : le **Moineau domestique** (*Passer domesticus*) se déplaçant en petits groupes, le **Troglodyte mignon** (*Troglodytes troglodytes*) signalé par un habitant ayant son jardin en bordure du champ de blé.

A3. Liste des espèces et valeur patrimoniale

Le tableau suivant reprend les espèces inventoriées lors de la journée de prospection. Cette liste n'est pas exhaustive.

Tableau 3 : Liste des espèces d'oiseaux observées sur le site

Nom français	Nom scientifique	Statuts de protection								Liste rouge		Observation
		Directive oiseaux (Annexe I ou III)	Directive habitats (Annexe II ou IV)	Protection par la loi française	Arrêté	Berne	Bonn	Washington	Chasse	Internationale (IUCN)	Nationale	
Buse variable (à queue rousse : de Russie?)	<i>Buteo buteo (vulpinus?)</i>			N	No. 1	B2	b2	W2C1				X
Grive vue de dos (musicienne ?)	<i>Turdus sp. (philomelos ?)</i>		II			B3			ch			X
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>			N	No. 1	B2						X
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>			N	No. 1	B2						X
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>											X
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	III	II						Ch, nu			XX
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>			N	No. 1	B2						XX

Observation :

X : espèce observée

XX : espèce observée par un habitant ayant son jardin en bordure du champ de blé

B. Les mammifères

Aucun mammifère n'a été observé lors de la journée de prospection. Quelques espèces nous ont été signalées par un habitant qui les a observées dans son jardin bordant le champ de blé du site.

Les milieux de la zone d'étude (champs, fossés...) sont très probablement utilisés par de nombreux micromammifères comme le rat des moissons (*Micromys minutus*), le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*), le Mulot gris (*Apodemus sylvaticus*)... Ces petits mammifères n'ont pas de grande valeur patrimoniale mais leur présence est importante au niveau de la chaîne alimentaire, notamment pour les rapaces.

Tableau 4 : Liste des espèces de mammifères observées et potentielles sur le site

Nom français	Nom scientifique	Statuts de protection							Liste rouge		Observation
		Directive habitats (Annexe II ou IV)	Protection par la loi française	Arrêté	Berne	Bonn	Washington	Chasse	Internationale (IUCN)	Nationale	
Hérisson (2)	<i>Erinaceus europaeus</i>										XX
Micromammifères											XXX
Renard	<i>Vulpes vulpes</i>							Ch, nu			XX :renardeau XX' :renard
Taupe	<i>Talpa europaea</i>									R	XX

Observation :

XX : espèce observée par un habitant ayant son jardin en bordure du champ de blé

XX' : espèce observée dans le secteur, sur la commune

XXX : espèces potentielles

C. Les reptiles et batraciens

Le fossé du watergang étant complètement sec, aucune espèce de batraciens n'a pu être observée.

Il serait favorable aux batraciens de laisser un minimum de 20 cm d'eau permanente au fond des fossés de drainage, et de ne pas réaliser de travaux d'entretien au niveau du fossé durant la période mars à août pour éviter la perturbation du milieu et la destruction des pontes au printemps. De nombreuses espèces potentielles pourraient ainsi venir habiter la Phragmitaie humide du fossé de drainage.

Tableau 5 : Liste des espèces potentielles de batraciens sur le site

Nom français	Nom scientifique	Statuts de protection							Liste rouge		Observation
		Directive habitats (Annexe II, IV ou V)	Protection par la loi française	Arrêté	Berne	Bonn	Washington	Chasse	Internationale (IUCN)	Nationale	
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>		N	Nar 1	B3					S	XXX
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	V	N	Nar 3/4	B3						XXX
Grenouille verte	<i>Rana esculenta</i>	V	N	Nar 3	B3						XXX

Observation :

XXX : espèces potentielles

D. Les insectes

D1. Papillons (Ordre des Lépidoptères)

La journée de prospection étant ensoleillée, de nombreuses espèces ont pu être observées, principalement en bordure de parcelle, à proximité des jardins des habitations (*Buddleia*).

Tableau 6 : Liste des espèces de papillons observés sur le site

	Nom français	Nom scientifique
Papillons de jour (Rhopalocères)	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>
	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>
	Bande noire	<i>Thymelicus sylvestris</i>
	Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>
	Paon du jour	<i>Inachis io</i>
	Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>
	Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>
	Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>
Papillons de nuit (Hétérocères)	Ecaille tigrée (chenille)	<i>Spilosoma lubricipeda</i>
	Noctuelle du Chou	<i>Mamestra brassicae</i>

D2. Libellules (Ordre des Odonates)

Le niveau d'eau des watergangs longeant le site étant complètement à sec, très peu de libellules fréquentent la Phragmitaie. Seul l'**Anax empereur (*Anax imperator*)**, espèce commune, a été observé.

Comme pour les batraciens, il serait favorable de maintenir un niveau d'eau permanent minimum d'environ 20 cm dans le watergang, ceci permettrait la ponte et le développement de libellules.

Tableau 7 : Liste des espèces de libellules observées sur le site

Sous-ordre	Nom français	Nom scientifique	Observation
Anisoptères	Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	Observé de loin en vol au-dessus de la Phragmitaie

D3. Autres insectes

Au niveau de la bordure herbacée entourant le champ de blé, d'autres insectes sont présents :

- Ordre des Hyménoptères: l'Abeille « coucou » (*Psithyrus rupestris*) et le Bourdon (*Bombus terrestris*) ont été observés dans une zone herbacée colonisée par le Liseron des champs.
- Ordre des Orthoptères : quelques Criquets ont également été observés.

D4. Arachnides (Araignées)

L'Épeire diadème (*Araneus diadematus*) est présente en bordure du champ de blé.

III. IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES DU SITE ET RECOMMANDATIONS

1. Identification des zones humides du site

1.1 Méthode réglementaire de définition des zones humides

La définition des zones humides du site a été réalisée selon l'Arrêté du 24 juin 2008 (cf. en Annexe 6) qui définit une zone comme humide :

- soit à partir d'espèces hygrophiles identifiées selon la méthode et la liste (table A) des espèces en Annexe II de l'arrêté
- soit à partir des habitats caractéristiques de zones humides identifiés selon la méthode et la liste des habitats (table B pour les habitats de la typologie Corine Biotope) en Annexe II de l'arrêté

L'analyse faunistique apporte un complément d'information à cette étude.

1.2 Analyse des habitats et espèces caractéristiques de zones humides

Habitats caractéristiques de zones humides :

L'arrêté du 24 juin 2008 donne dans la table B la liste des habitats caractéristiques de zones humides, classés selon la typologie Corine Biotope. Dans cette table, ils sont cotés en H ou en p :

- « un habitat coté H signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. »

- « dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides.

Pour ces habitats cotés p (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 doit être réalisée. »

Parmi les habitats de la zone d'étude, deux habitats figurent dans la liste de l'arrêté :

- **un habitat coté H : les Phragmitaies sèches (code Corine 53.112)**

- un habitat coté p : les petites bordures herbacées (code Corine 87.2)

L'expertise de terrain ne confirme pas la présence d'espèces hygrophiles dans cet habitat.

Habitat	Code Corine Biotope	Cotation de l'habitat selon l'arrêté 2008	Signification de la cotation
Phragmitaie sèche	53.112	Côté H	Habitat humide
Zone rudérale (Petite bordure herbacée)	87.2	Côté p	Habitat non humide, mais à vérifier par expertise de terrain
Culture de blé	82.11	Non coté	Habitat non humide
Culture de lin	82.11	Non coté	Habitat non humide
Fossé sec	89.22	Non coté	Habitat non humide
Bordure de haie	84.2	Non coté	Habitat non humide

Espèces indicatrices de zones humides :

Parmi les espèces végétales inventoriées dans la zone d'étude, on trouve 5 espèces indicatrices de zone humide figurant dans la table A de l'annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 :

Taxon	Nom français
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hérissé
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des Haies
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris jaune
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc

Le Roseau commun (espèce dominante), l'Epilobe hérissé (dans des zones localisées), le Liseron des Haies (par endroits) et l'Iris jaune (1 pied) ont été inventoriés dans la Phragmitaie sèche, habitat humide.

Dans la Bordure de haie, qui n'est pas un habitat humide, le Peuplier blanc était une espèce minoritaire (1 arbre) donc il ne sera pas pris en compte dans la définition des zones humides.

1.3 Caractérisation et localisation des zones humides

Le site présente trois zones humides correspondant à l'Habitat Phragmitaie sèche (code Corine 53.112) :

**- La Phragmitaie sèche présente dans le fossé situé entre le champ de blé et le champ de lin
Cette Phragmitaie fait partie de la zone d'étude.**

**- La Phragmitaie sèche située dans le fossé de drainage situé à proximité des habitations, en limite ouest du champ de blé et en limite sud-ouest, débordant par endroits dans le champ de blé.
Cette Phragmitaie fait partie de la zone d'étude, depuis la bande de Roseaux située dans le champ jusqu'au milieu du fossé, l'autre partie du fossé appartenant aux particuliers des habitations proches.**

- La Phragmitaie sèche présente dans le fossé en limite est du champ de blé et débordant dans le Champ. Cette Phragmitaie fait partie de la zone d'étude, depuis la bande de Roseaux située dans le champ de blé jusqu'au milieu du fossé, l'autre partie du fossé appartenant au propriétaire du champ voisin situé à l'est de la zone d'étude.

La cartographie page suivante localise ces différentes zones humides par rapport à la zone d'étude.

Carte 13 : Cartographie des zones humides du site définies par l'étude



2. Enjeux écologiques des zones humides du site

D'une manière globale, l'implantation du projet concerne une zone de faible enjeu écologique au niveau des habitats naturels pour le champ de blé et le champ de lin (82.11). Les espèces végétales y sont peu nombreuses, très communes et présentent un faible enjeu écologique.

Au niveau des zones humides, les Phragmitaies sèches (53.112) sont un **habitat naturel déterminant de ZNIEFF dans le Nord-Pas-de-Calais**. Elles sont **importantes pour les espèces d'oiseaux qui l'utilisent comme biotope**.

Certaines espèces nichent dans les roselières et utilisent les Roseaux comme matériel de construction (exemple : Rousserolle turdoïde, Locustelle lusciniöïde, Bruant des roseaux...). Ces espèces ne sont pas présentes sur le site mais le sont potentiellement si une gestion du milieu était effectuée. D'autres espèces migratrices utilisent les roselières comme dortoir (exemple : Etourneau sansonnet, Hirondelles, Bergeronnettes, Bruants) et hivernantes consomment les graines de Phragmite (exemple : Mésange bleue), d'autres consomment la microfaune de la roselière (exemple : Pouillots, Mésanges, Bouscarle de Cetti).

C'est pourquoi **il est important de conserver ces Phragmitaies** au niveau du site. De plus, elles présentent un **intérêt en tant qu'élément linéaire de corridor écologique favorisant le déplacement des espèces animales**.

Du fait de l'absence de gestion, la végétation y est envahie par le Roseau et la Phragmitaie présente actuellement un enjeu écologique moyen au niveau biodiversité, mais une gestion adéquate permettrait d'augmenter la biodiversité des Roselières et leur valeur patrimoniale en terme d'espèces végétales (hydrophytes, petites hélophytes...) et animales (libellules, batraciens, oiseaux).

3. Recommandations concernant les zones humides du site

Il est donc recommandé de **conserver les trois Phragmitaies** présentes au niveau du site (cf. cartographie) :

A La Phragmitaie sèche présente dans le fossé situé entre le champ de blé et le champ de lin

B La Phragmitaie sèche située dans le fossé de drainage situé à proximité des habitations, en limite ouest du champ de blé et en limite sud-ouest, débordant par endroits dans le champ de blé.

C La Phragmitaie sèche présente dans le fossé en limite est du champ de blé et débordant dans le champ

(NB : La phragmitaie A située dans le fossé entre le champ de blé et le champ de lin présente un enjeu moindre car elle est d'une moins grande surface en terme de largeur, et les Roseaux y sont moins denses. Elle pourra être, si besoin se présente en terme d'aménagement- exemple passage d'une voirie- être remplacée par une mesure compensatoire).

Pour améliorer leur biodiversité, **quelques travaux d'aménagement sont nécessaires**. Il est recommandé de ne pas effectuer de travaux de mars à août, période de reproduction et de ponte des batraciens, libellules, nidification des oiseaux courant dès février, pour éviter la perturbation du milieu et la destruction des pontes. Donc privilégier plutôt les travaux d'aménagement du fossé et alentours en automne/hiver.

Au niveau aménagement, pourront être effectués :

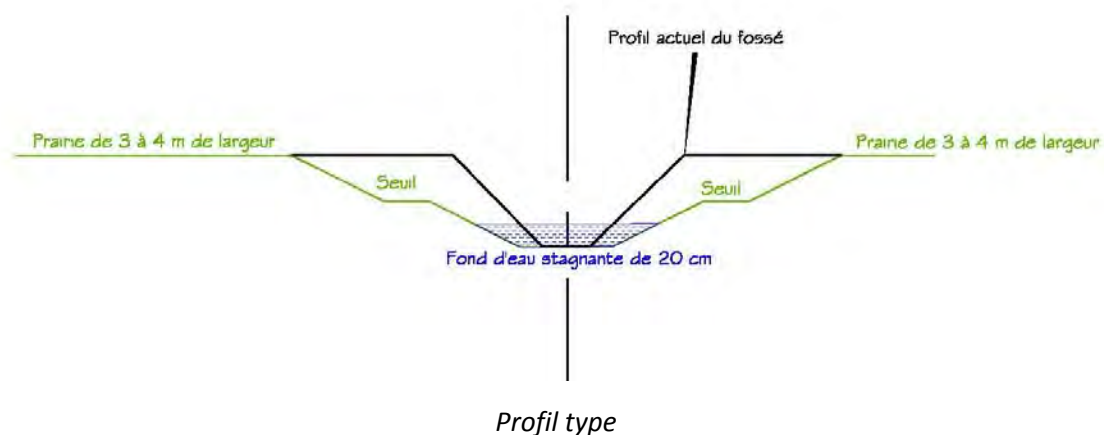
1. Création d'un fossé écologique

Avec tout d'abord un curage du fossé, avec exportation des boues hors du site, **puis un reprofilage du fossé avec :**

- un **fond d'eau permanent d'environ 20 cm** (milieu de vie des plantes hydrophytes, lieu de ponte et de développement des libellules, batraciens...)
- **des pentes douces** pour les batraciens, **avec un semis de gazon simple de base**. Un milieu neuf permettra la recolonisation naturelle du milieu par des espèces hydrophytes, petites et grandes héliophytes.
- quelques seuils, si le sol le permet, pour permettre la création d'une diversité de petits habitats naturels, ce qui sera générateur d'une biodiversité au niveau de la flore, des habitats et de la faune

2. Création d'une prairie

Sur une largeur de 3 à 4 m de largeur à partir du haut de la pente du fossé, en privilégiant un gazon de base (pas de mélange complexe type gazon fleuri qui pourrait amener des espèces introduites).



3. Entretien des milieux

Effectuer une **gestion du milieu dans la durée** est vivement recommandée pour éviter que le Roseau se développe trop, envahisse complètement et comble le fossé.

Gestion préconisée : **une fauche annuelle très tardive (en automne/hiver) des Phragmitaies avec exportation de la matière organique.**

La qualité écologique et la biodiversité future de ce milieu naturel dépendra de la gestion qui sera effectuée.

Il serait également bon de conserver la **Bordure de haie** arbustive et arborescente présente en limite sud du champ de blé, qui constitue un biotope pour les animaux (milieu de vie, nourrissage) et constitue un **élément linéaire de corridor écologique favorisant le déplacement des espèces animales (batraciens, oiseaux, libellules...)**.

Annexe 1 : Article L211-1 du Code de l'Environnement

Modifié par Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 20 JORF 31 décembre 2006

I. - Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; **on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année;**

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

Un décret en Conseil d'Etat précise les critères retenus pour l'application du 1°.

II. - La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;

2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

Annexe 2 : Article R211-108 du Code de l'Environnement

Sous-section 7 : Zones humides

I.- Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique.

En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

II.- La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I.

III.- Un arrêté des ministres chargés de l'environnement et de l'agriculture précise, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article et établit notamment les listes des types de sols et des plantes mentionnés au I.

IV.- Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales.

Cite: Code de l'environnement - art. L211-1 (V)

Cité par: Arrêté du 1er octobre 2009 (V)
Arrêté du 1er octobre 2009, v. init.

Codifié par: Décret 2007-397 2007-03-22 JORF 23 mars 2007

Anciens textes: Décret n°2007-135 du 30 janvier 2007 - art. 1, v. init.

Annexe 3 : Article R211-109 du Code de l'Environnement

Modifié par Ordonnance n°2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1

Les dispositions applicables aux zones humides d'intérêt environnemental particulier définies par le a du 4° du II de l'article L. 211-3 sont fixées par les articles R. 114-1 à R. 114-10 du code rural et de la pêche maritime.

Cite: Code de l'environnement - art. L211-3 (VT)
Code rural - art. R114-1 (V)

Nouveaux textes: Code de l'environnement - art. R211-111 (M)

Annexe 4 : Arrêté du 24 juin 2008

précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

NOR: DEVO0813942A

Version consolidée au 25 novembre 2009

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, et le ministre de l'agriculture et de la pêche,
Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-1, L. 214-7-1 et R. 211-108 ;
Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 16 mai 2008,
Arrêtent :

Article 1 Modifié par Arrêté du 1er octobre 2009 - art. 1

Pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, **une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :**

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.

Article 2 Modifié par Arrêté du 1er octobre 2009 - art. 1

S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 du présent arrêté.

Article 3 Modifié par Arrêté du 1er octobre 2009 - art. 1

Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L. 214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante.

Article 4

Le directeur de l'eau et le directeur général de la forêt et des affaires rurales sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française

Article Annexe I : SOLS DES ZONES HUMIDES

Modifié par Arrêté du 1er octobre 2009 - art.

1. 1. Liste des types de sols des zones humides

- 1. 1. 1. Règle générale
- 1. 1. 2. Cas particuliers
- 1. 1. 3. Correspondance avec des dénominations antérieures

1. 2. Méthode

- 1. 2. 1. Modalités d'utilisation des données et cartes pédologiques disponibles
- 1. 2. 2. Protocole de terrain

Article Annexe II : VÉGÉTATION DES ZONES HUMIDES

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats ». L'approche à partir des habitats peut être utilisée notamment lorsque des cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles.

2.1. Espèces végétales des zones humides

2.1.1. Méthode

L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier. Comme pour les sols, cet examen porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces (1) dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Protocole de terrain :

- sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente [2]) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement (3) ;
- pour chaque strate :
- noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- les classer par ordre décroissant ;
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- répéter l'opération pour chaque strate ;
- regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues (4) ;
- examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2 ci-dessous, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

2.1.2. Liste des espèces indicatrices de zones humides

La liste de la table A présente les espèces végétales, indicatrices de zones humides à utiliser avec la méthode décrite précédemment.. Elle peut, si nécessaire, être complétée par une liste additive d'espèces, arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel consulté à cet effet.

Article Annexe II table A

Table A. - Espèces indicatrices de zones humides

2.2. Habitats des zones humides

2.2.1. Méthode

Lorsque des données ou cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles à une échelle de levés appropriée (1/1 000 à 1/25 000 en règle générale), la lecture de ces cartes ou données vise à déterminer si les habitats présents correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous, selon la nomenclature des données ou cartes utilisées. Un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste correspondante. Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols selon les modalités détaillées à l'annexe 1.

Protocole de terrain :

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des habitats doit, comme pour les espèces végétales, être réalisé à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier. Comme pour les sols ou les espèces végétales, cet examen doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physiologique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur

2.2.2. Liste d'habitats des zones humides

Les listes des tables B présentent les habitats caractéristiques de zones humides selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (CORINE biotopes et Prodrome des végétations de France). La mention d'un habitat coté H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 doit être réalisée.

Article Annexe II table B

Tables B. — Habitats caractéristiques des zones humides
Habitats humides selon la nomenclature CORINE Biotopes (1)

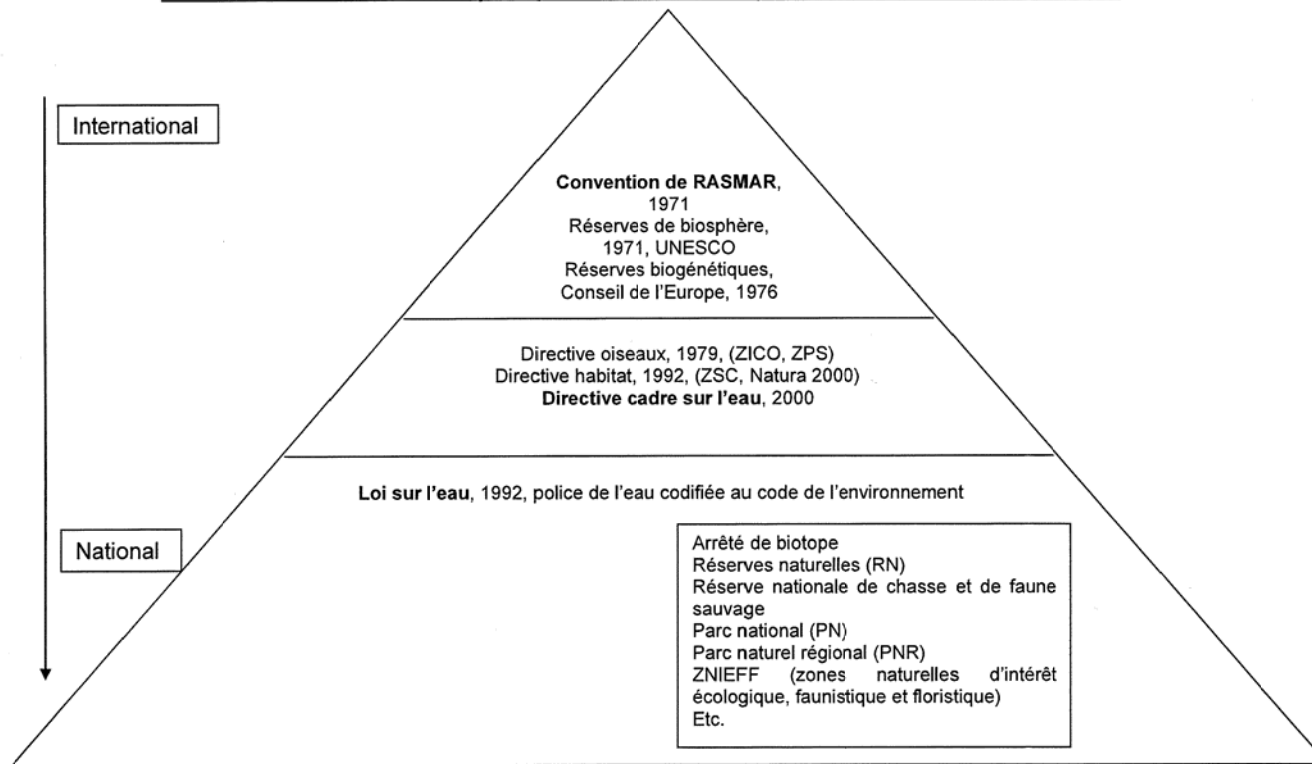
Article Annexe II habitats humides

Habitats humides selon la nomenclature Prodrome des végétations de France

L.MARION

Novembre 2009

Schéma relatif à l'encadrement juridique international, européen et national des zones humides



(Source : Rapport d'information sur l'évaluation des politiques publiques concernant les zones humides, BOURDIN Joël, 16 juin 2009)

AMENAGEMENT D'UN PARC DE LOGEMENTS A UXEM (59)

AUTO EVALUATION

Annexe 7 du dossier de demande d'examen au cas par cas



Avril 2020

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 sur la commune de Uxem (59), 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>		
6°a) Infrastructures routières	Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale	Le projet comporte des linéaires de voiries.
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 6ha ⁴ . La surface plancher à créer n'excédera pas 40 000m ² pour 96 logements mais sera supérieure à 10000m ² .

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
2. Exigences des concessionnaires et partenaires	17
3. Contexte environnemental /Risques naturels et technologiques	17
B. Urbanisme, Architecture et Paysage	21
1. Implantation du site	21
2. Urbanisme	24
3. Paysage	25
4. Architecture	26
C. Analyse du transport	28
1. Transport routier.....	28
2. Transports en commun	28
II. Projet d'Aménagement	30
A. Description du projet.....	30
1. Elaboration du projet	30
2. Le quartier d'habitation	32
B. Espace Urbain.....	33
1. Accès et Voiries.....	34
2. Stationnements – circulation et transport	35
C. Typologie et insertion du bâti.....	39
D. Réalisation Technique	41
1. Evacuation des Eaux Pluviales	41
2. Evacuation des Eaux Usées	42
3. Réseaux Divers.....	42
4. Déchets.....	43
III. Déroulement du chantier.....	44
A. Phase primaire VRD.....	44
B. Phase construction	44
C. Phase finitions VRD	44
D. Propreté du chantier.....	45
E. Gestion et entretien des espaces communs	45

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Extrait du zonage du PLU de d'Uxem.....	9
Figure 2 : Plan des Orientations d'Aménagement et de programmation.....	11
Figure 3 : ZNIEFF II « Moères et la partie EST de la plaine maritime et flamande »	19
Figure 4 : Trame Verte et Bleue régionale (source : DREAL).....	20
Figure 5: Zone à Dominante Humide (source : Agence de l'Eau Artois Picardie)	20
Figure 6 : Plan d'implantation des sondages (source : Urbycom)	21
Figure 7 : Cartographie risque de retrait gonflement des argiles (source : Géorisques).....	22
Figure 8 : Risque de remontée de nappes.....	22
Figure 9 : Localisation du site	23
Figure 10: Implantation du site vis-à-vis des infrastructures routières (source :Géoportail)...	24
Figure 11 : Les équipements communaux à proximité.....	25
Figure 12 : Uxem, tissu urbain.....	26
Figure 13 : Réseaux d'infrastructure routières autour du projet	29
Figure 14 : Réseaux de transports en commun.....	30
Figure 15 :Extrait du plan de zonage d'Uxem.....	32
Figure 16 : Plan de masse du projet d'aménagement.....	33
Figure 17 : Principe de déplacements.....	37
Figure 18 : Typologie et insertion du projet.....	40
Figure 19 : Entrée de la résidence "Les Bougainvillées".....	40
Figure 20 : Schéma de principe des eaux pluviales.....	42
Figure 21 : Schéma de principe des eaux usées.....	43

Uxem est une commune de 1411 habitants (données INSEE 2016), située dans le Nord, proche de la frontière belge et à environ 5 km de Dunkerque, 50 km de Calais, 40 km de Saint-Omer et à 70 km de Lille. Ce village s'inscrit dans l'espace rural de l'arrière littoral dunkerquois, « La Flandre Maritime ».

Le paysage de la Flandre Maritime, appelé aussi paysage de polder, est particulièrement plat et pratiquement sans relief. La vue est horizontale, dégagée et sans obstacles.

Ce paysage a été intensément façonné par l'homme pour permettre la culture. Ainsi des systèmes de watergangs ont été instaurés pour maintenir les terres cultivées au sec et rejeter les eaux excédentaires vers la mer. Peu visible mais bien présente, l'eau constitue un élément important de ce paysage. L'existence de canaux (« Furnes » et « Moères ») ainsi que les éclusettes et ponts attestent de la présence de l'eau au sein de ce paysage.

Uxem est une vieille commune. En effet, sa plus lointaine origine remonte aux transgressions marines dunkerquiennes et inondations du IV^{ème} siècle qui ont transformé la plaine marécageuse en une région de Lacs, d'où le Lac de Tétéghem. Les terres émergées constituaient dès lors les terres habitables, notamment d'Uxem et Tétéghem.

Aussi, le village a été marqué par l'Histoire et les seigneurs francs qui en ont fait une place forte. Mais suite aux deux guerres mondiales et les bombardements du XX^{ème} siècle, la commune a été quasiment rasée intégralement. Les dernières preuves de bâti qui attestent du caractère ancien de la commune, semblent être les corps de fermes, disséminés aux alentours, dans la plaine maritime.

Aujourd'hui, la commune appartient à la Communauté de Communes des Hauts de Flandre qui comprend 40 communes du Nord. Uxem, ville rurale, est une commune prospère dont la population est restée assez préservée. Son potentiel est directement lié à l'influence du pôle de Dunkerque, mais il est également dépendant de pôles tels que Saint-Omer et la métropole lilloise. Selon que les flux sont professionnels ou à titre privé. L'offre de transports en commun est par ailleurs favorable au développement de la commune.

Ce projet d'aménagement est issu d'une concertation avec la municipalité qui a pu retranscrire ses objectifs d'urbanisation via la refonte de son Plan Local d'Urbanisme (validé en juin 2015). En effet, l'ouverture de nouvelles zones à urbaniser a été mise en place à travers la réalisation de nouvelles Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Plusieurs projets ont été définis au stade du PLU, parmi lesquels un projet de logements mixtes en harmonie avec le tissu résidentiel existant.

Elle a la volonté de diversifier son offre de logements incluant la possibilité d'investissement ou de locatif social pour soutenir son développement et augmenter son offre locative faible. La municipalité souhaite étoffer son tissu urbain tout en traitant l'entrée de village par un bâti non dense et harmonieux, en y associant des voiries marquées par la mixité d'usage et soumis à un traitement paysager. De même, un des enjeux du projet est de faire le lien entre la RD79 et la route de Ghyvelde en passant à proximité de l'espace sportif.

L'enjeu principal de ce projet est démographique mais le projet a été pensé pour une comptabilité avec l'existant, tout en prenant en compte le plan paysager, architectural, hydraulique et environnemental.

L'enjeu de ce projet est donc la création d'un parc de logement, harmonieux, sécurisé, désenclavé et maillé aux quartiers existants, dans le respect des enjeux de la municipalité et du contexte environnemental et architectural Uxemois.

Le Groupe MAVAN AMENAGEUR 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-Dunkerque et son document d'orientations générales,
- Les divers règlements des services techniques communaux et intercommunaux de la Communauté de Communes des Hauts de Flandre,
- Le SDAGE Artois Picardie et le Sage du Delta de l'Aa,
- Les exigences des concessionnaires concernés.

Dans le cadre de cette présente demande d'examen au cas par cas, l'aménagement s'étend sur 6ha₄.

I. PRESENTATION DU SITE

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1. URBANISME

a) EXIGENCES DU SCoT

Le projet a été pensé dans le respect du SCoT « Flandre Dunkerque » approuvé le 13 juillet 2007 et rendu exécutoire le 16 octobre 2007 (actuellement en révision). Ce SCoT est administré par le Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale du territoire Flandre-Dunkerque. Il regroupe deux établissements publics de coopération intercommunale, la Communauté Urbaine de Dunkerque et la Communauté de Communes des Hauts de Flandre, qui comportent 57 communes.

Les travaux d'élaboration et de révision du SCoT sont confiés à l'Agence d'Urbanisme et de Développement de la région Flandre-Dunkerque (AGUR), maître d'œuvre.

Le projet respecte les grands objectifs et orientations du SCoT, en termes de densité, de qualité de vie résidentielle, de mixité sociale, de diversification d'offre de logements, de mise en place de liaisons douces et d'espace de convivialité et de partage, afin de répondre à la volonté d'instaurer une image plus valorisante du bassin de vie.

Le SCOT Flandre Dunkerque impose une maîtrise des extensions urbaines eu égard les besoins en logements identifiés sur le territoire et estime une densité moyenne minimale de 15 logements/ha à respecter. Néanmoins, au regard de l'OAP, la municipalité a fixé une densité minimale de 13logements/ha à respecter pour le projet.

Aussi, un traitement paysager environnemental et architectural particulier a été pensé dans son ensemble pour répondre aux exigences du SCoT sur la préservation de ressources naturelles, valorisation du patrimoine, d'embellissement du cadre de vie et de lutte contre les nuisances et risques.

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

- De créer des accès primaires à la zone à aménager,
- De prévoir des connexions piétonnes entre les quartiers et l'espace sportif et d'aménager ce cheminement piétonnier,
- De créer une voirie primaire accompagnée d'un cheminement doux,
- De sécuriser le carrefour,
- D'aménager un espace vert en entrée de projet ouvert sur la voirie,
- De préserver le réseau hydraulique en place,
- D'apporter un traitement paysager des franges,
- De conserver des perméabilités futures afin d'anticiper le développement du secteur communal,
- Et de respecter les normes de densité fixées par le SCOT et la municipalité d'Uxem.

b) REGLEMENT DU PLU

Le site est situé en zone 1AU du PLU de la commune d'Uxem.

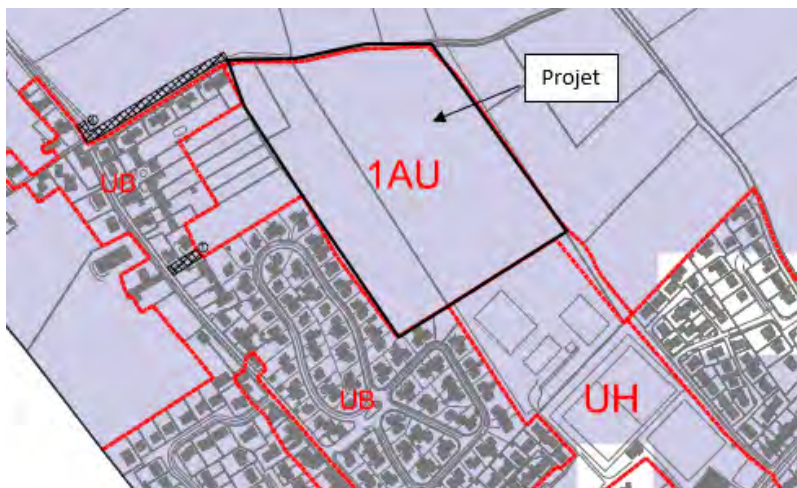


FIGURE 1 : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLU DE UXEM

La zone d'habitat est prévue sur la zone 1AU. L'aménagement de cette future zone à urbaniser respecte l'ensemble des Orientations d'Aménagements et de Programmation. Le rapport de présentation du PLU rappelle les objectifs de l'OAP :

Paysage et environnement :

Objectif d'intégration paysagère du projet dans son environnement via la création de franges paysagères.

- Objectif de préservation et de valorisation des ressources naturelles.
- Objectif de mise en place d'espaces verts publics qualitatifs et adaptés au contexte.
- Objectif de maintien de vues valorisantes vers les espaces agricoles.

Urbain :

- Objectif de renforcement de la centralité.
- Objectif de mixité sociale et de diversification des logements.
- Objectif de connexion aux équipements afin d'en faciliter l'accès pour tous.
- Objectif d'évolution future via des connexions aux zones voisines.
- Objectif d'intégration du projet via le maintien et le renforcement de la trame urbaine existante afin de conserver la cohérence urbaine.
- Objectif de densification urbaine via un aménagement en profondeur.
- Objectif de cohérence des aménagements avec les futurs projets.
- Objectif de répartition de la densité permettant la cohérence avec l'urbanisme en place.
- Objectif d'aménagement de la zone de façon viable à l'aide d'un phasage.

Déplacements :

- Objectif de hiérarchisation du réseau de voirie et d'organisation des déplacements : Afin de favoriser les liaisons et fluidifier les déplacements.
- Objectif de limitation de l'enclavement du projet. Maintien de la possibilité de relier le projet aux voiries existantes et aux zones voisines.
- Objectif de sécurisation des intersections routières afin de rendre sûrs les déplacements de chacun.
- Objectif de gestion de la sécurité sur la RD afin de rendre la route sûre pour tous.
- Objectif d'adaptation des réseaux viaires en place afin de supporter les nouveaux flux.
- Objectif de mise en place d'une trame douce et d'un liaisonnement doux du projet avec son environnement afin de faciliter et fluidifier les échanges inter-quartiers.

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

- *Accès au site* : prévoir deux accès à ce secteur, depuis le chemin rural 1 à l'est et depuis le prolongement de la voirie du projet situé au nord ; en double sens de circulation et accompagné d'un espace sûr pour l'évolution des modes doux (vélos, piétons...). Les accès pour les modes doux devront être aménagés, depuis la RD79, depuis la rue de l'Avesnois au sud et depuis l'espace sportif et le projet.
- *Voie* : prévoir un bouclage viaire et sécurisé ; restructurer et recalibrer les deux voiries existantes.
- *Sécurisation des carrefours* : prévoir des accès et carrefours sécurisés et lisibles, notamment pour la création du carrefour sur la RD79.
- *Liaisons douces* : aménager un cheminement piétonnier le long du fossé en limite est du projet.
- *Espaces communs* : aménager un espace vert en entrée de zone depuis l'accès piétonnier de la RD79.
- *Organisation et implantation des constructions* : respecter une densité minimale de 13 logements par hectare ; mettre en place une mixité de typologie de logements avec une programmation respectant 20% de logements locatifs sociaux et 30% de logements implantés sur des parcelles de moins de 300m². Respecter une logique de densification des espaces situés près des zones déjà urbanisées et appliquer une densité plus forte le long de la voirie primaire et au sud ainsi qu'une densité plus faible au nord.
- *Intégration et valorisation paysagère et préservation des ressources naturelles* : appliquer un traitement paysager végétalisé sur les limites entre le site et la plaine agricole au nord et à l'est (haie libre), entre le site et habitations existantes (haie bocagère, bosquets), entre le site et l'espace sportif (bosquets).
- *Intégration et valorisation paysagère et préservation des ressources naturelles* : aménager les franges avec des plantations d'essences locales ;

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

ARTICLE 1AU 1 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- L'aménagement de terrains de camping et de caravanes.
- Le stationnement isolé de caravanes.
- L'aménagement de parcs résidentiels de loisirs.
- Les habitations légères de loisirs.
- L'ouverture et l'exploitation de carrière.
- Les dépôts de matériaux ou de déchets non autorisés sous conditions particulières à l'article UA2.
- La création de bâtiments agricoles d'élevage.
- Les éoliennes individuelles sur mât scellées au sol.
- Les caves et les garages en sous-sol ainsi que l'aménagement de vides sanitaires aménageables (non réservés au passage des réseaux techniques).

En sus, pour les secteurs soumis au risque inondation par remontées de nappe : interdiction des caves et sous-sols.

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

Tous les modes d'occupation et d'utilisation du sol, autres que ceux mentionnés à l'article 1, sont autorisés. Les constructions à usage d'équipement, d'habitation, d'activité économique ou de services sont autorisées dans la mesure où elles ne compromettent pas l'aménagement ultérieur de la zone.

Sont admises sous conditions particulières les occupations et utilisations du sol suivantes :

- Les constructions à usage d'habitation sous forme d'opération d'ensemble, sous réserve que le projet intéresse un programme minimum de 5 lots ou logements ou le restant d'un îlot ;
- Les groupes de garages individuels sous réserve qu'ils ne comportent pas plus de 5 unités ou qu'ils soient intégrés dans des opérations de constructions dont ils sont destinés à satisfaire les besoins ;
- S'ils s'intègrent à une opération d'aménagement d'ensemble, les établissements à usage d'activité de commerce, 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 (tels qu'en matière d'incendie, d'explosion) ou de nuisances (telles qu'en matière d'émanations nocives, ou malodorantes, fumées, bruits, poussières, altération des eaux) de nature à rendre indésirables de tels établissements dans la zone ;
- Les annexes et extensions liées aux habitations existantes, si leur hauteur ne dépasse pas 4 mètres au faitage et si leur surface de plancher est inférieure ou égale à 50 m².

Ces constructions ne pourront être réalisées que sur l'unité foncière qui supporte l'habitation.

- Les affouillements et exhaussements du sol seulement s'ils sont indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation du sol autorisés ou s'ils sont liés à un aménagement paysager ou à la réalisation de bassin de retenue des eaux, dans le respect de la réglementation en vigueur.

- Les équipements, installations, aménagements et les constructions liés aux services et équipements publics ;

En sus, pour les secteurs soumis au risque inondation par remontées de nappe :
Pour toutes les nouvelles constructions, une rehausse de 20 cm par rapport au terrain naturel est obligatoire.

ARTICLE 1AU 3 – CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES VOIES PUBLIQUES OU PRIVEES ET D'ACCES AUX VOIES OUVERTES AU PUBLIC

1°/ Accès

Pour être constructible, un terrain doit disposer d'un accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur les fonds voisins éventuellement obtenu par l'application de l'article 682 du code civil.

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

Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de prescriptions spéciales si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu notamment de la position des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

Le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité dans l'intérêt de la sécurité.

Les groupes de garages individuels doivent être disposés de telle manière à ne présenter qu'un seul accès sur la voie.

Les accès doivent toujours être assujettis à l'accord du gestionnaire de la voirie concernée.

2°/ Voirie

Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées dont les caractéristiques techniques doivent être suffisantes au regard de l'importance et de la destination du projet et, permettre de satisfaire aux exigences de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

Ces voies doivent :

- Permettre l'accès du matériel de lutte contre l'incendie ;
- Présenter des caractéristiques suffisantes et optimales pour la circulation des véhicules et des piétons ;
- Disposer d'une desserte commune par les réseaux aux normes et d'un éclairage public correspondant aux exigences municipales (mobilier, implantation) ;
- Présenter des caractéristiques suffisantes en termes de structure de chaussée, de trottoir le cas échéant, et de couche de finition (revêtement solide).

Les parties de voies en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères et des divers véhicules utilitaires.

ARTICLE 1AU- 4 - CONDITION DE DESSERTE PAR LES RESEAUX PUBLIC D'EAU, D'ASSAINISSEMENT ET D'ELECTRICITE

1°/ Eau potable

Pour recevoir une construction, un terrain doit obligatoirement être raccordé au réseau public de distribution d'eau potable par un branchement de caractéristiques suffisantes.

2°/ Eaux usées domestiques

Dans les zones d'assainissement collectif :

Il est obligatoire d'évacuer les eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) sans aucune stagnation et sans aucun traitement préalable par des canalisations souterraines au réseau public, en respectant les caractéristiques du système séparatif. Une autorisation préalable doit être obtenue auprès du gestionnaire du réseau d'assainissement.

Toutefois, en l'absence de réseau collectif d'assainissement ou dans l'attente de celui-ci, un système d'assainissement non collectif peut être admis sous les conditions suivantes :

- La collectivité est en mesure d'indiquer le délai de réalisation du réseau prévu ; le système est conforme à la réglementation en vigueur et en adéquation avec la nature du sol ;
- Le système doit être conçu de manière à être branché ultérieurement sur le réseau d'assainissement public dès sa réalisation.

3°/ Eaux pluviales

Les eaux pluviales devront être gérées à la parcelle.

Dans ce but, les eaux pluviales seront infiltrées à la parcelle ou au plus près, par le biais de techniques alternatives telles que tranchées d'infiltration, noues...

En cas d'impossibilité technique dont la preuve incombe au pétitionnaire, le rejet de ces eaux dans le réseau d'assainissement est autorisé après stockage temporaire des eaux (réalisation des structures réservoirs...) et restitution à débit contrôlé (le débit de fuite des eaux pluviales ne doit pas être supérieur à ce qu'il était avant l'édification de la construction).

Il est en outre autorisé que les eaux pluviales soient récupérées et utilisées à usage domestique en application de la réglementation en vigueur.

4°/ Autres réseaux (télécommunications, électricité, télévision, radiodiffusion)

Lorsque le réseau est enterré, le branchement en souterrain est obligatoire.

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

Généralités :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

L'application des règles ci-après énoncées s'apprécie par rapport aux voies publiques ou privées existantes, à modifier ou à créer, qui desservent la parcelle sur laquelle la construction est projetée.

Règles d'implantation :

La façade avant des constructions doit être implantée :

- Soit à la limite d'emprise des voies.
- Soit en retrait de deux mètres minimums de la limite d'emprise des voies.
- Soit en retrait de cinq mètres pour les garages ou avancées de garages faisant partie ou non de la construction principale.

Dans tous les cas, les constructions annexes ne pourront être implantées avec un recul inférieur à la construction principale.

Toutefois, dans l'ensemble de la zone 1AU :

- Lorsqu'il s'agit de constructions ou d'installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité, elles peuvent s'implanter à la limite de la voie ou en recul minimal de 1 mètre à compter de cette même limite.
- Dans le cas de construction sur un terrain bordé par plus d'une voie, l'un des pignons peut être implanté à la limite de la voie ou en recul de 3 mètres minimal à compter de cette même limite. Cette exception ne peut pas être appliquée par rapport à la voie sur laquelle est créé l'accès au terrain.

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

Généralités :

Dans le cas de lotissement ou dans celui de la construction sur un même terrain de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, la présente disposition s'applique à chacune des parcelles issues de la division.

Règles d'implantation :

Les implantations sur une ou plusieurs limites séparatives ou avec une marge d'isolement sont possibles dans les conditions suivantes :

- Dans le cas d'une implantation en retrait, la distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives de la parcelle ne pourra être inférieure à 3 mètres. Toutefois, cette distance minimale peut être ramenée à 1 mètre pour les abris de jardin d'une emprise au sol n'excédant pas 20m² et d'une hauteur inférieure à 4 mètres.
- La construction en limite(s) séparative(s) est autorisée :
 - A l'intérieur d'une bande de 25 mètres de profondeur mesurée à partir de l'alignement de la voie.
 - Au-delà de cette bande, lorsqu'il s'agit de bâtiment dont la hauteur au droit de la limite séparative n'excède pas 4 mètres au faîtage.

Toutefois :

Lorsqu'il s'agit de constructions ou d'installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, à condition que leur destination suppose une implantation différente pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité, elles peuvent s'implanter en limites séparatives sans condition de profondeur ou en retrait de 1 mètre minimum à compter de ces mêmes limites.

ARTICLE 1AU 10- HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTION

La hauteur des constructions à usage principal d'habitat est limitée à deux niveaux habitable et un niveau de combles aménagés inclus (R +1+ un seul niveau de combles aménageables). La hauteur à l'égout du toit ne peut excéder 6 mètres par rapport au niveau moyen de la chaussée au droit de la construction.

La hauteur des autres constructions mesurée au-dessus du sol naturel avant aménagement est limitée à 7 m au faîtage.

La côte de seuil finie du rez-de-chaussée ne pourra avoir une différence de niveau supérieure à 0,6 mètre et inférieure à 0,2 mètre par rapport au niveau moyen de l'axe de la chaussée d'accès au droit de la construction.

Toutefois, une hauteur supérieure peut être admise :

- Pour les travaux d'extension d'un bâtiment existant dont la hauteur est supérieure aux dispositions qui précèdent. Dans ce cas, la hauteur maximale autorisée est celle de la construction existante.
- Pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, si elle est rendue nécessaire par leur nature même, et / ou pour répondre à des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.

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

Ainsi qu'il est prévu à l'article R.111-21 du code de l'urbanisme, la situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions, leur aspect extérieur doivent être adaptés au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Sont interdits :

- Le maintien à nu, en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit, tels que les parpaings.
- Les bâtiments annexes sommaires (tels que clapiers, poulaillers, abris), réalisés avec des moyens de fortune.
- L'utilisation de matériaux type « rondins de bois ».

Installations diverses :

Les citernes de gaz liquéfié ou à mazout, aires de stockage ou de service ainsi que les installations similaires doivent être masquées par des écrans de verdure et être placées en des lieux où elles sont peu visibles des voies publiques.

Les postes électriques doivent être traités en harmonie avec les constructions avoisinantes, dans le choix des matériaux et revêtements.

CLOTURES :

a) Clôtures implantées à la limite de la voie :

Les clôtures doivent être constituées soit de haies vives, soit de grilles, grillages ou tout autre dispositif à claire-voie comportant ou non un mur bahut. Dans le cas d'un mur bahut, celui-ci sera composé des mêmes matériaux que la façade de la construction principale.

La hauteur totale de la clôture ne peut excéder 1,00 mètre, hors pilastres.

L'utilisation de plaques béton lisses préfabriquées est interdite.

b) Sur limites séparatives :

Les clôtures ne pourront excéder 2,00 mètres de hauteur maximale, la partie pleine s'il en est prévu une est limitée en hauteur à 0,60 mètre (à l'exception des murs d'intimité ou de courtoisie).

L'utilisation de plaques béton lisses préfabriquées visible depuis le domaine public est interdite.

Les murs pleins d'intimité ou de courtoisie sont autorisés sur une longueur de 3 mètres à compter de la façade arrière de la construction principale. Ils seront constitués dans les mêmes matériaux que la façade de la construction principale.

c) Dans tous les cas :

Les clôtures ne doivent en aucun cas gêner la circulation, notamment en diminuant la visibilité aux sorties d'établissements et aux carrefours.

Il n'est pas fixé de règle relative aux clôtures pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, ainsi qu'en bordure des voies piétonnes.

Les règles de hauteur précitées ne s'appliquent pas dans le cas de travaux de reconstruction ou de rénovation de clôtures existantes à la date d'approbation du PLU.

Matériaux, procédés et dispositifs écologiquement performants.

Les prescriptions de l'article 11 peuvent ne pas trouver d'application en cas de mise en œuvre de certains dispositifs :

- Matériaux d'isolation thermique des parois opaques des constructions, et notamment le bois et les végétaux en façade ou en toiture,
- Certains éléments suivants : les portes, portes-fenêtres et volets isolants,
- Certains systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants,
- Les équipements de récupération des eaux de pluie, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants,
- Les pompes à chaleur, les brise-soleils.

Dans tous les cas, les pompes à chaleur ne doivent pas être visibles depuis le domaine public. Les dispositifs s'intégreront au projet architectural ou à l'architecture existante en termes de volume et de couleur.

ARTICLE 1AU 12 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques et conformément à la réglementation en vigueur relative à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées et à mobilité réduite, et notamment relative au stationnement.

Le nombre de places de stationnement exigé constitue une norme minimale.

Pour les constructions à destination d'habitation, à l'exception des logements locatifs financés avec un prêt aidé de l'Etat (article L.123-1-3 du code de l'urbanisme), il doit être réalisé 2 places de stationnement automobile par logement.

En sus, pour les projets à destination principale d'habitation créant une voirie nouvelle, il sera prévu à l'usage des visiteurs, en dehors des parcelles, 1 place de stationnement automobile par tranche de 5 logements.

Pour les autres destinations de construction, il doit être aménagé des surfaces suffisantes pour l'évolution, le déchargement et le stationnement de la totalité des véhicules de livraisons, de services, du personnel et des visiteurs.

ARTICLE 1AU 13- ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Au moins 5% de la surface des opérations d'aménagement de plus de 5000m² de terrain seront aménagés en espace vert (ouvrages techniques liés à l'assainissement non compris).

c) PERIMETRE MONUMENTS HISTORIQUES

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

En effet, la ville ayant été quasiment intégralement rasée lors de la seconde guerre mondiale, les bâtiments les plus anciens de la commune semblent être les corps de ferme disséminés dans la plaine.

Le monument classé le plus proche se situe à 2 km. Il s'agit des « Restes du Moulin du Rhin ». Il n'y a pas de covisibilité entre notre projet et les restes de ce moulin.

2. 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, SIROM Flandre Nord,
- Gestion des eaux usées, NOREADE,
- Gestion des eaux pluviales, NOREADE,
- Adduction d'eau potable, L'EAU DU DUNERQUOIS,
- Orientation d'Aménagement, avec la municipalité,
- Eclairage public, avec la municipalité,
- Maillage piétonnier, avec la municipalité,
- Règlement de construction, avec la municipalité,

3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL /RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

a) DISPOSITIONS DU SDAGE DU BASSIN ARTOIS PICARDIE

La commune d'UXEM dépend du SDAGE Bassin Artois Picardie et du SAGE du Delta de l'Aa. 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.

Le projet est compatible avec les dispositions du SDAGE du bassin Artois Picardie.

b) DISPOSITIONS DU SAGE DE L'AA

Le SAGE du Delta de l'Aa, approuvé le 15 mars 2010, définit les objectifs suivants :

- La garantie de l'approvisionnement en eau.
- La diminution de la vulnérabilité aux inondations du territoire des wateringues et de la Vallée de la Hem.
- La reconquête des habitats naturels (protection, gestion, entretien).

- La poursuite de l'amélioration de la qualité des eaux continentales et marines.
- La communication et la sensibilisation aux enjeux de l'eau et de ses usagers auprès de tous les publics.

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

Le SAGE du Delta de l'Aa recommande notamment :

- Un usage économe de l'eau potable et l'usage alternatif de l'eau non potable, pour des besoins « non nobles » (arrosage, lessive...).
- L'abandon des projets d'étalement urbain dans les zones à risque d'inondation.
- L'optimisation des méthodes de rétention des eaux pluviales.

Le projet est compatible avec les dispositions du SAGE de l'Aa.

c) ZONES NATURELLES REMARQUABLES ET CLASSEES/TVB

Le site Natura 2000 le plus proche est situé à environ 4 kilomètres et est dénommé « Dunes de la plaine maritime flamande » (directive Habitat).

Le projet se situe dans une ZNIEFF de type II dénommée « Moères et la partie EST de la plaine maritime flamande » et à moins de deux kilomètres d'une ZNIEFF de type I, dénommée « Canal des Chats, Canal du Ringsloot et mares de chasse de Ghyvelde ».

Aucune espèce et aucun habitat, représentatifs de la ZNIEFF de type II, ne sont recensés sur le périmètre du projet et périmètre élargi. En effet, le site fait l'objet d'une culture intensive ne permettant pas l'expression des milieux naturels, relevant de milieux dunaires ou humides.

Il n'y a pas d'espèces ni d'habitats remarquables sur le périmètre du projet



FIGURE 3 : ZNIEFF II « MOÈRES ET LA PARTIE EST DE LA PLAINE MARITIME FLAMANDE »

Le projet ne se situe pas dans un zonage de la trame verte et bleue.

Une expertise écologique (inventaire faunistique et floristique) a été réalisée en août 2013 par le bureau d'étude Urbycom (annexe n° 8).

Une analyse pédologique de caractérisation de zone humide a été réalisée en septembre 2013 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).

Ces études ont permis d'orienter les choix des zones à urbaniser dans le cadre de la révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune. Celle-ci a choisi de ne pas urbaniser les sites présentant les caractéristiques d'une zone humide.

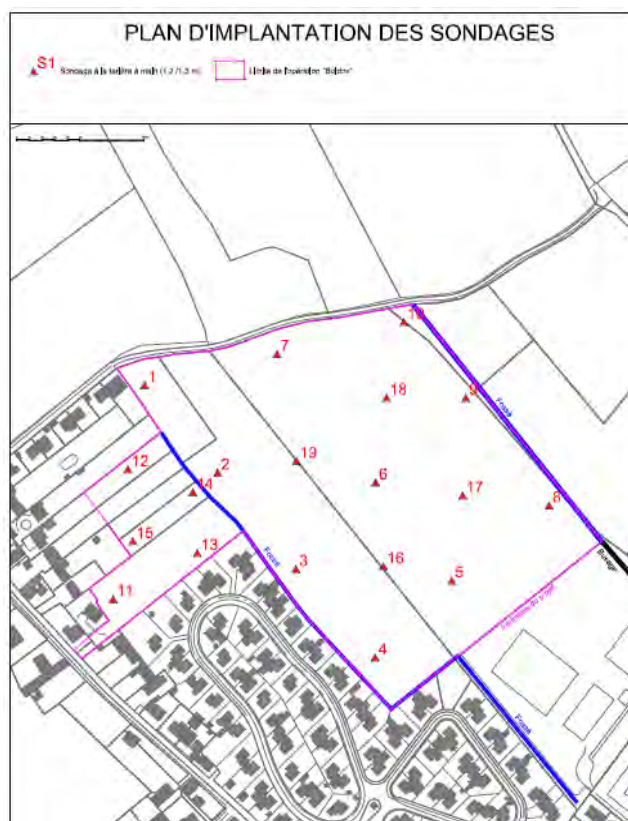


FIGURE 6 : PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGE (SOURCE : URBYCOM)

e) RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La commune d'Uxem est en aléas sismique faible.

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



FIGURE 7 : CARTOGRAPHIE RISQUE DE RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES (SOURCE : GEORISQUES)

Le site étudié est localisé dans une zone à sensibilité élevée de nappe affleurante.

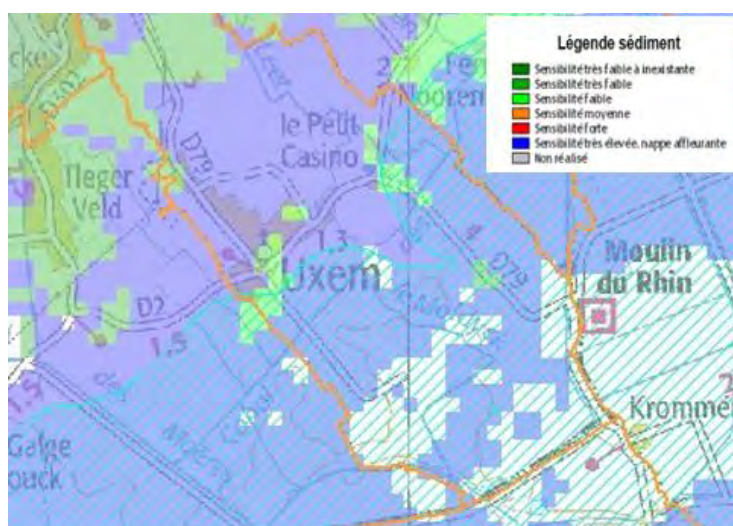


FIGURE 8 : RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE (SOURCE : GEORISQUES)

Le site n'est pas recensé sur la base de données Basias et Basol et n'inclut pas de pollutions historiques, ni d'anciens sites industriels.

B. URBANISME, ARCHITECTURE ET PAYSAGE

1. IMPLANTATION DU SITE

Le site d'étude s'étend sur une surface d'environ 6ha₄ et s'implante dans la continuité du tissu existant, sur des parcelles agricoles, de culture de blé et de lin. Il se situe à proximité du centre-ville et des commodités offertes par la commune d'Uxem.



FIGURE 9 : LOCALISATION DU SITE

Le site s'implante en recul de la route départementale 79, la route de Leffrinckoucke, et le long de la rue du Petit Chemin.

Ce grand axe traversant Uxem, permet de relier la commune au littoral et aux communes de Ghyvelde, Leffrinckoucke, Zuydcoote à partir de la route D2, route de Tétéghem.

A plus grande échelle, la D79 permet de rejoindre l'autoroute A16 qui relie la commune d'Uxem avec Dunkerque et Calais. Elle joint la D947 et l'autoroute A25 pour relier Lille et son agglomération avec les communes plus au Nord du département.

Cette petite commune est donc à proximité de deux axes routiers majeurs qui confortent sa position stratégique sur le territoire, en tant que village paisible et attractif, offrant de nombreuses perspectives d'accueil .

Les pics de circulations qui pourraient éventuellement intervenir, sont à corrélérer avec les horaires de départ et de retour au travail et de dépose d'enfants à l'école élémentaire située plus au sud de la commune.



FIGURE 10 : IMPLANTATION DU SITE VIS-A-VIS DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES (SOURCE : GEOPORTAIL)

Un aménagement de la rue du Petit Chemin est prévu pour permettre un accès sécurisé au futur quartier d'habitation. Cet aménagement facilitera une circulation plus fluide sur le carrefour de la route de Leffrinckoucke (D79).

La rue du Petit Chemin est en réalité un ancien chemin agricole, réaménagé en voie rurale. Le souci est que l'urbanisation linéaire a, petit à petit, occupé un côté de cette voie, sans pour autant que celle-ci n'ait été créée avec le gabarit ad hoc. En effet, dans la photo ci-après on observe :

- Un stationnement gênant et sur le domaine carrossable,
- Un gabarit de trottoir insuffisant et dérangé par les voitures stationnées,
- L'inexistence d'un cheminement piéton,
- L'occupation du domaine public par les clôtures et végétalisations.



Il convient de préciser qu'un cheminement piétonnier est prévu pour relier le projet d'aménagement avec le complexe sportif de la commune, au Nord-Est du site du projet ; ce complexe sportif étant à proximité de l'école élémentaire. Ce chemin piétonnier tempérera les déplacements en voiture et incitera les futurs habitants du quartier, à emprunter cette voie douce.

2. URBANISME

Uxem est une vieille commune rurale qui a subi les conséquences des deux guerres mondiales. Le centre bourg est marqué par des édifices publics, culturels, commerciaux et de services de proximité ainsi que par une offre médicale.

En effet, cette petite ville a été intégralement détruite par les bombardements du XXème siècle. La présence de corps de fermes dispersées aux alentours de la commune, est la seule preuve du passé de la commune et d'un bâti ancien.

Uxem s'est reconstruite et a su se développer en étoffant son tissu urbain et non de façon linéaire. Ainsi, les équipements et services de la commune se concentrent au cœur de bourg. Et des quartiers d'habitations viennent ceinturer le centre du village, créant une certaine harmonie. On constate la présence d'un hameau plus éloigné du centre-bourg, dénommé « Le Petit Casino ».

En périphérie plus lointaine de la commune sont localisées des activités économiques, selon l'agencement typique des hameaux ruraux autour des communes.

Uxem dispose donc d'un pôle défini et d'une urbanisation présentant une cohérence et un maillage.



FIGURE 11 : LES EQUIPEMENTS COMMUNAUX A PROXIMITE DU SITE DU PROJET

Au Nord, le canal de Furnes et le bâtiment industriel de sidérurgie « Ascométal », viennent encadrer la limite de la commune.

Au Sud, le watergang « Ringsloot » et la vaste plaine agricole constituent la seconde limite de la ville.



FIGURE 12 : UXEM, TISSU URBAIN

3. PAYSAGE

Uxem s'ancre dans le paysage de la Plaine Maritime.

Ville rurale, elle forme un cordon périphérique autour de Dunkerque, avec d'autres communes telles que Tétéghem, Coudekerque, Bergues, Grande-Synthe.

Ce paysage de polder, est particulièrement plat et pratiquement sans relief. La vue est horizontale, dégagée et sans obstacles.



Au Nord, la plaine maritime s'enclasse le territoire est formé par l'artificialisation des ports et par la plaine rurale.

Au Sud – Est, la coupure est marquée par les argiles de l'Houtland, paysage plus vallonné.
Au Sud – Ouest, la limite de la plaine maritime est constituée par le territoire des Coteaux du Calais et du pays de la Licques.

Ce territoire offre des horizons variés : rural, plaine agricole, watergangs, entités industrielles... L'eau, la plaine et le ciel sont des éléments caractéristiques de ce territoire.

Anciennement marais, ce paysage aujourd'hui est totalement anthropique. En effet, il a été intensément façonné par l'homme, en polder et notamment pour permettre la culture. Ainsi des systèmes de watergangs (digues, systèmes de drainages...) ont été instaurés pour maintenir les terres cultivées au sec et rejeter les eaux excédentaires vers la mer.

Le « Bootland » s'étend des marais calaisiens jusqu'aux Moères et cette plaine est à vocation agricole, notamment céréalière.

Elle n'est ni prairiale, ni boisée, ce qui accentue la platitude de ce paysage.

Mais elle est accompagnée d'équipements hydrauliques telles que des éclusettes, ponts, canaux.



La campagne de la Flandre Maritime a une physionomie assez droite, « d'aplomb », où se côtoie de grandes fermes solides, situées au milieu de leurs terres, au bout d'une allée droite, au sein de villages bien ordonnés. Tout a tendance à être plus rectiligne que dans le reste de la Flandre, où la règle est plutôt la courbe et le détour.

La présence d'arbres et de bocages ici et là viennent accompagner les cordons d'eau et les vestiges médiévaux, permettant de créer des séquences paysagères, bien que les inondations stratégiques des deux guerres, ont rendu le territoire encore à ce jour relativement lisse.

4. ARCHITECTURE

Les matériaux mis en œuvre dans la commune sont exclusivement la brique claire et parfois rouge et la tuile sombre ou rouge.

Les volumes des habitations sont de type rez-de-chaussée ou R+combles aménageables et rarement un volume R+1+combles perdus.

Témoin de la reconstruction d'après-guerre, le cœur de ville offre une architecture légèrement plus dense que dans l'ensemble de la commune.

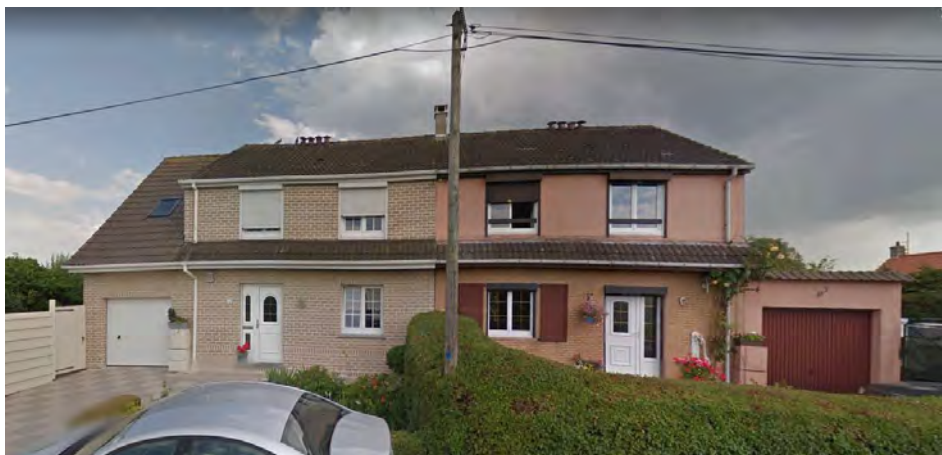
Néanmoins, le modèle prédominant à Uxem reste la maison individuelle avec jardin et garage, construite en briques avec une toiture en tuiles.

En périphérie de la commune subsistent des fermes plus typiques et plus anciennes .

Route de Leffrinckoucke
(D79)



Rue du Petit Chemin



C. ANALYSE DU TRANSPORT

Le calendrier des opérations a été étudié afin d'améliorer la desserte du quartier avant toute urbanisation du territoire. De nombreuses réunions avec la municipalité ont permis d'analyser les modalités d'accès au projet.

1. TRANSPORT ROUTIER

Le projet se situe en entrée de village, à partir d'un chemin rural qui sera aménagé avec des proportions cohérentes pour desservir de manière sécurisée le prochain quartier.

Une convention de projet urbain partenarial a été mise en place entre la municipalité et l'Aménageur, afin d'aménager, sur domaine public, un accès au futur quartier d'habitation en reliant le chemin à la départementale.

En effet, ce chemin (rue du Petit Chemin) donne directement sur la route départementale RD 79.

Le projet est bien desservi par les infrastructures routières du territoire.

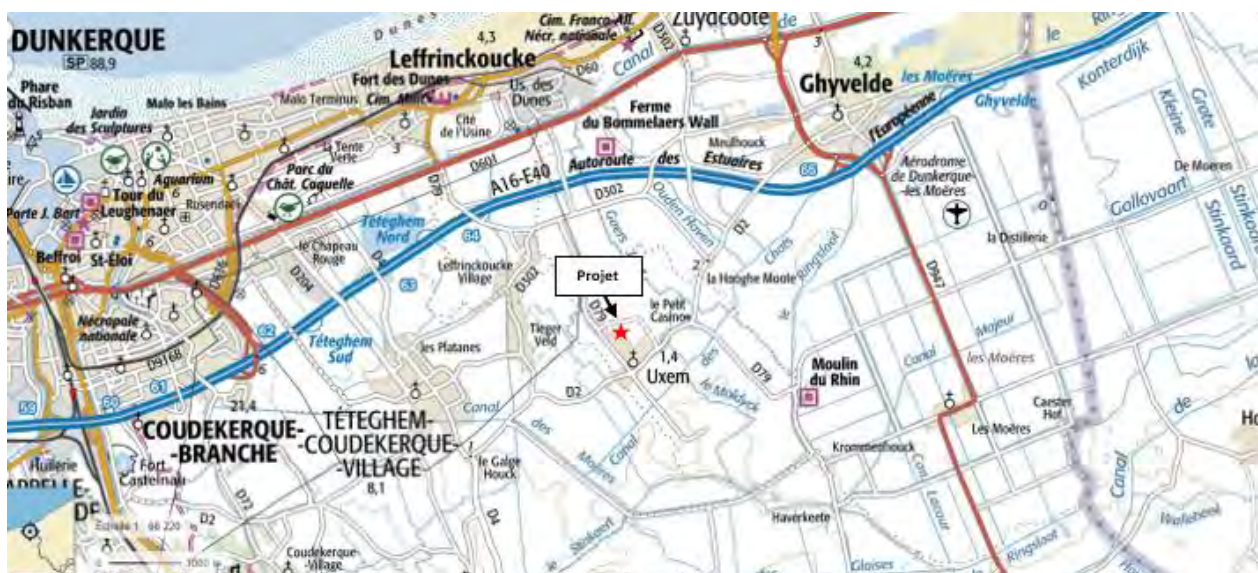


FIGURE 13 : RESEAUX D'INFRASTRUCTURES ROUTIERES AUTOUR DU PROJET

2. TRANSPORTS EN COMMUN

Uxem est une commune desservie par le réseau de transport en commun de la Communauté Urbaine de Dunkerque.

La nouvelle ligne 24 (grise) du réseau DK'BUS ainsi que la connexion avec la ligne 14A (violette) desservent la place de la commune et permettent de rejoindre la gare TER et TGV de Dunkerque.

L'arrêt de bus est à moins de 800 mètres du projet.

Le mail piétonnier prévu au projet d'aménagement facilitera l'accès aux arrêts de bus.

La gare de Dunkerque est accessible à environ 20 minutes en voiture d'Uxem. Elle propose des trains en direction de Lille, Paris Nord, Calais...

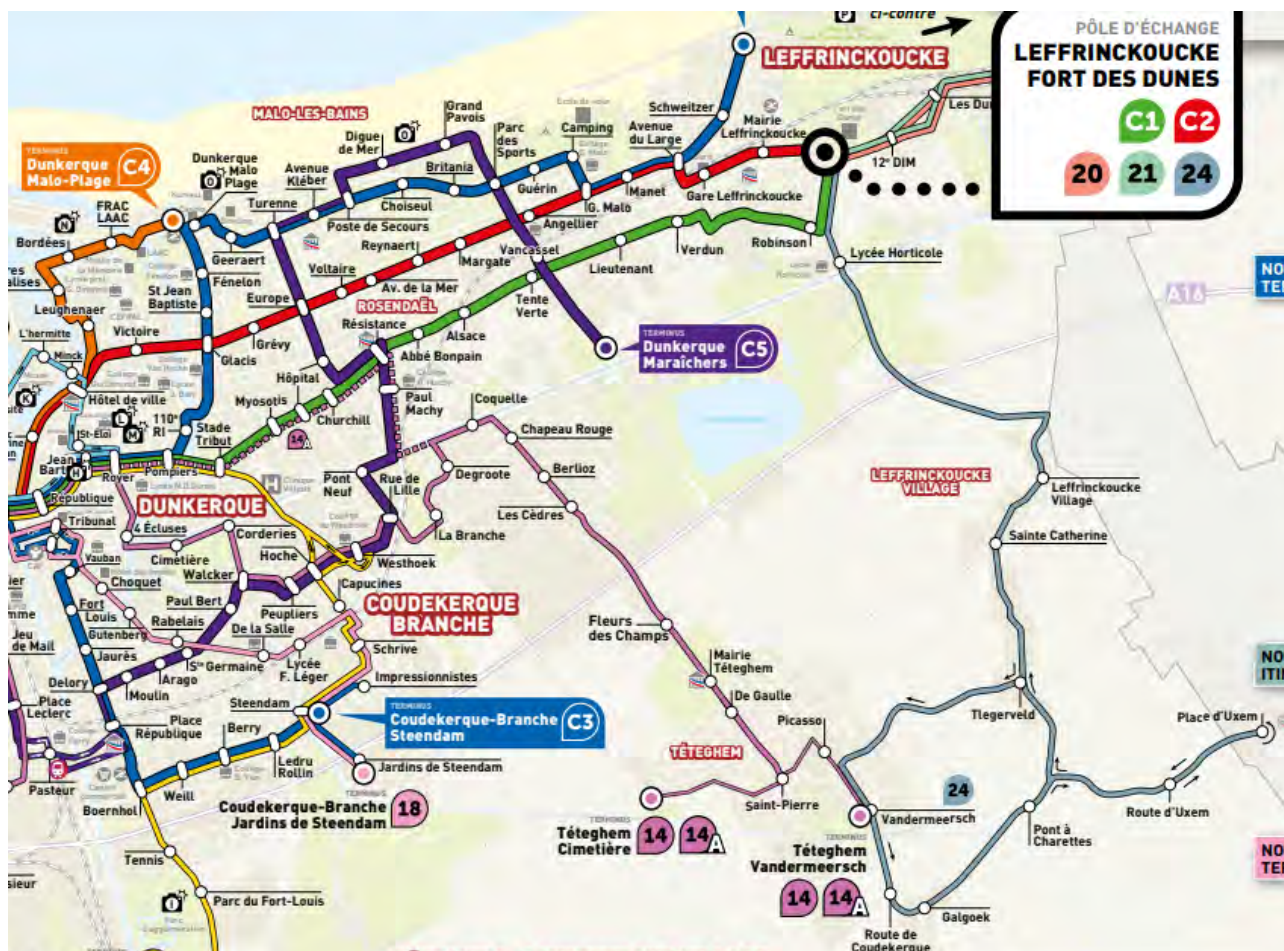


FIGURE 14 : RESEAU DE TRANSPORT EN COMMUN

II. PROJET D'AMENAGEMENT

A. DESCRIPTION DU PROJET

1. ELABORATION DU PROJET

Uxem est une commune rurale qui s'est développée en étoffant son tissu urbain et non de façon linéaire. Donc, le centre-bourg concentre les services et équipements publics de la commune et crée une certaine harmonie. Des fermes existent aux alentours de la commune, plus éloignées du centre-ville. Et en périphérie, on constate la présence d'activités économiques.

Historiquement, Uxem s'est reconstruite suite aux conséquences des deux guerres mondiales. En effet, la commune a subi les bombardements et a été quasiment détruite dans sa totalité.

Aujourd'hui, la commune appartient à la Communauté de Communes des Hauts de Flandre qui est née le 1^{er} janvier 2014, suite à la fusion des Communautés de Communes du Canton de Bergues, de la Colme, de Flandre et de l'Yser. La commune est soumise à son propre Plan Local d'Urbanisme, approuvé en novembre 2015.

Ce projet d'aménagement est issu d'une concertation avec la municipalité. La commune a souhaité anticiper l'évolution de son parc immobilier et maintenir son attractivité.

Des objectifs d'urbanisation ont été retranscrits dans le PLU, avec l'ouverture de nouvelles zones à urbaniser et avec l'élaboration de nouvelles Orientations d'Aménagement et de Programmation. En effet, un premier plan de zonage a été effectué en 2013.

Depuis 2016, des avants projets sommaires et plans ont été dessinés et successivement présentés à la mairie ; le but étant de cadrer l'aménagement, limiter l'extension urbaine et de répondre à la volonté de la commune de faire évoluer son offre de logements.

En effet, après cette Orientation d'Aménagement Programmatique, plus aucune zone ne sera urbanisable sur la commune d'Uxem. Il convient de préciser que la zone 1AUI visible sur le plan de zonage de la commune, correspond à l'extension d'un camping existant et non à un aménagement résidentiel.

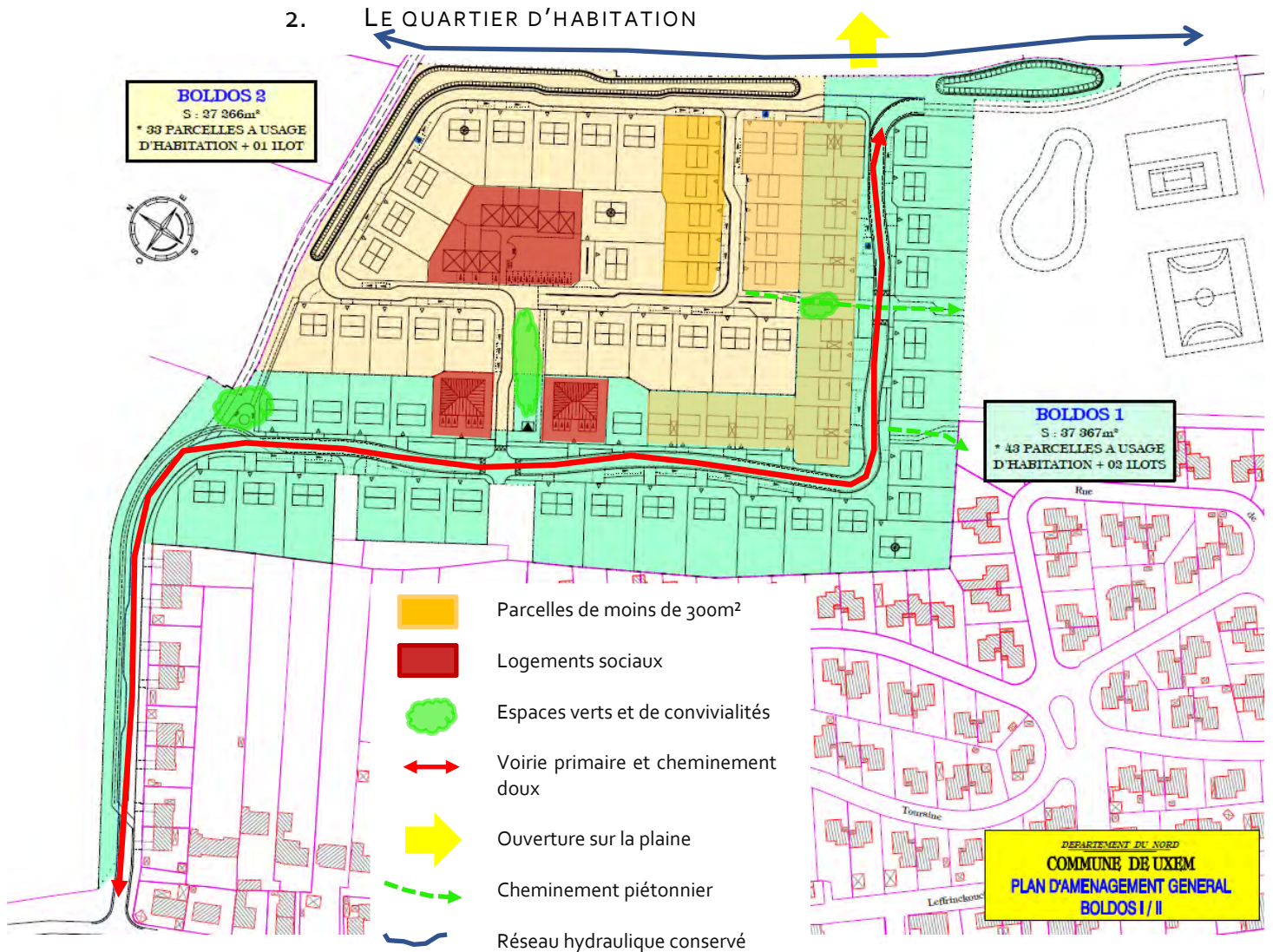


FIGURE 16 : PLAN DE MASSE DU PROJET D'AMENAGEMENT

Une Orientation d'Aménagement et de Programmation a été mise en place pour maîtriser l'urbanisation de la commune. Cette OAP permet de définir les contours et les règles du futur quartier. Cela passe par la réalisation d'un cahier des charges précis des besoins en termes de logements pour répondre à l'attractivité de cette petite ville rurale.

La programmation en logements de ce prochain quartier a été plusieurs fois remaniée et pensée dans le respect de l'OAP pour développer l'offre et la typologie de logements, de façon harmonieuse et à un rythme corrélant la croissance d'Uxem.

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

- Boldos I (3ha7) : 43 lots libres de constructeur pour de la maison individuelle et 2 îlots (en R+1) comprenant chacun 6 logements locatifs sociaux pour un total de 12 logements.
- Boldos II (2ha7) : 33 lots libres de constructeur pour de la maison individuelle et 1 îlot de 8 logements locatifs sociaux.

Donc, ce secteur à aménager totalisera 96 logements, pour deux Permis d'Aménager, avec création de voies et espaces communs, représentant environ 6,4hectares.

Le premier permis d'Aménager « Boldos I » a été déposé en juillet 2018 pour une approbation en mars 2019. Les travaux de viabilisations du site sont en phase terminale.

A l'ouest du projet, une zone d'environ 1 ha restera à aménager dans l'OAP. Le projet a été conçu afin de ne pas enclaver ces terrains et permettre à un futur aménageur de se relier aux voiries et réseaux du projet.

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

- Environ 20% de logements sociaux,
- Un minimum de 13 logements par hectare en densité,
- Et 30% de logements sur des parcelles de moins de 300 m².

Afin de répondre au souhait de la municipalité, de diversification de l'offre de logements, une mixité de typologie sera présentée par le projet. Il est question d'y accueillir une population variée et d'assurer une mixité sociale et intergénérationnelle (primo-accession, jeune ménage, personne seule, familles, seniors, accession renouvelée...). Aussi, le programme comprend des typologies de logements adaptées : lots libres de constructeur de petites tailles pour les ménages décohabités et primo-accession, des lots libres de constructeur pour des deuxièmes acquisitions, des logements groupés et individuels sociaux pour famille et pour personnes seules ou âgées.

Un cahier des charges pour le bâti a été réalisé pour respecter et conserver les codes de l'habitat traditionnel du Nord, pour les lots libres et les logements locatifs sociaux. Le but est de créer des espaces fonctionnels mais aussi esthétiques, s'intégrant bien dans le paysage architectural d'Uxem.

Le projet n'est pas inclus dans une zone humide. Il propose un assainissement séparatif et un tamponnement des eaux pluviales avant rejet dans le réseau existant. Les critères de gestions des eaux pluviales et des eaux usées indiquées par la doctrine du service de la Police de l'Eau du Nord ont été pris en compte dans la conception du projet. De plus, le site du projet ne se situe pas sur une zone inondable et est donc compatible avec le SDAGE et SAGE, textes supra communaux.

B. ESPACE URBAIN

Conformément aux OAP du PLU, les deux voies carrossables d'accès au site seront redimensionnées et recalibrées afin de pouvoir assurer le bon fonctionnement et l'accès du futur quartier d'habitation.

Ces voies bénéficieront d'un traitement paysager garantissant l'insertion paysagère en vue proche et lointaine, du projet. Cette frange paysagère sera constituée d'espèces locales et offrira des percées visuelles vers la plaine agricole.

Les habitations existantes du chemin rural disposeront du réseau séparatif à créer dans le cadre de cet aménagement.

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

Les espèces végétales seront choisies dans le but de « verdir » 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.

1. ACCES ET VOIRIES

L'accès principal au futur quartier se fera via la rue du Petit Chemin qui est reliée directement à la route de Leffrinckoucke (D79). La rue du Petit Chemin sera redimensionnée afin de répondre aux exigences de sécurité et d'accessibilité, conformément aux normes et réglementations en vigueur, et assurer le bon fonctionnement du nouveau quartier.

De même, le carrefour rue du Petit Chemin/Route de Leffrinckoucke (RD79) sera aménagé, il sera calibré et dimensionné selon la réglementation en vigueur afin de sécuriser le carrefour, une volonté de l'OAP.

Ceci étant, la route de Leffrinckoucke ne souffre pas de zone accidentogène ou de points de congestion. Aussi l'impact du futur quartier sera bien compensé par les mesures d'accompagnement (gabarits de chaussée, profils en travers étudiés pour favoriser la multimodalité, etc...)

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

Une voirie primaire structurante sera la continuité de la rue du Petit Chemin et elle permettra de desservir l'opération via le futur giratoire à créer sur le carrefour rue du Petit Chemin/RD79. Les flux principaux auront lieu aux horaires de travail. Et il convient de préciser que la grande majorité des habitants partent vers Dunkerque.

La voirie primaire structurera l'aménagement en partant du début de la route du Petit chemin jusqu'au Sud-Est du site.

Des plantations et des bandes enherbées accompagneront la voie.

La voirie primaire et les voiries secondaires, desservant les logements, 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. De même, des plateaux ralentisseurs seront aménagés sur la voie. En effet, les voies sinueuses réduisent l'impact des voies sur le plan architectural et paysager.

Des amorces de voiries sont laissées à l'ouest du projet, afin de ne pas enclaver les terrains encore libres de l'OAP.

Plusieurs voiries douces (chemins piétonniers et cyclables) seront aménagées pour sécuriser les futurs habitants. 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 primaire, entre les deux îlots pour faire la liaison entre les deux phases d'aménagement,
- Une troisième et quatrième à l'est du site du projet pour relier le futur quartier d'habitation avec le complexe sportif,
- Et une dernière au Nord-Est du projet pour mailler le futur quartier d'habitation avec la Résidence « Les Bougainvillées », conformément aux exigences de l'OAP.

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.



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.

De même, des stationnements visiteurs seront créés sur l'espace commun, conformément au PLU, c'est-à-dire à raison d'une place par tranche de 5 logements. Un minimum de 30 places sera créé, dont 3 places PMR. Ces stationnements seront répartis harmonieusement au sein du projet.

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 ; ainsi un cheminement piétonnier sera créé pour permettre une traversée intégrale du site, ainsi qu'une piste cyclable accompagnant la voirie primaire.

Le projet sera desservi par les transports en commun, un arrêt de bus se situe à environ 800 mètres du projet (arrêt dénommé « place d'Uxem »).

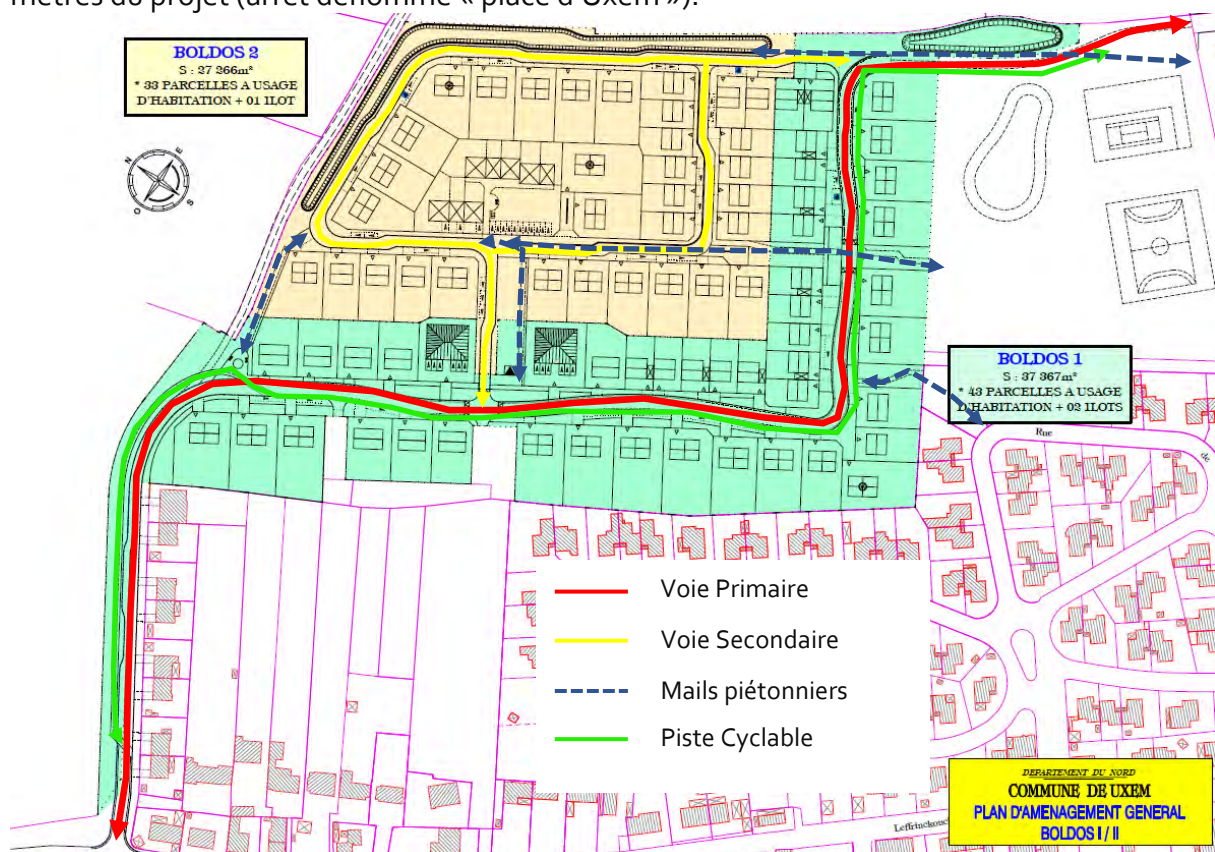


FIGURE 17 : PRINCIPE DE DEPLACEMENTS

De manière global, le projet sera générateur de trafic routier et d'émission de gaz à effet de serre liés au mode de chauffage. Toutefois, étant donné la taille du projet, l'effet potentiel sur l'environnement sera modéré.

3. Approche paysagère

Plusieurs éléments majeurs du site ont présidé au choix du traitement paysager du projet :

- L'existence d'un cheminement piéton,
- La proximité immédiate de la plaine agricole, qui a vocation à le rester
- Site en deuxième rang, mais en entrée de village à la vue des perspectives lointaines

Donc conformément aux objectifs de l'OAP, le raisonnement de l'aménagement s'est basé sur les enjeux suivants :

- Respect de l'usage des voies douces,
- Création d'une vue lointaine et proche harmonieuse et valorisante pour cette entrée de village,
- Création de percés visuelles vers les champs (plaine agricole).

De ce fait, le projet prévoit l'aménagement d'un espace vert à l'entrée de projet, ouvert sur la voirie « rue du Petit Chemin ». Un espace de rencontre et de convivialité accompagné de bosquets sera aménagé. Cet espace permettra de réaliser un sas paysager, apportera une respiration entre les constructions résidentielles et incitera les habitants à se balader et se rencontrer.

Aussi, un traitement particulier paysager des franges sera mis en place permettant la vue sur la plaine agricole. Faire une bonne place au végétal permet de renforcer le caractère rural du quartier et d'éviter un sentiment d'étouffement ou d'oppression depuis l'espace commun.

Cela encourage de bonnes relations de voisinage et tend vers une convivialité sociale spontanée, malgré la diversité (recherchée) des populations.

Les vues lointaines seront traitées de manière à réduire l'impact visuel du nouveau quartier en « fermant » et en homogénéisant l'urbanisation.

Des linéaires d'arbres seront créés, afin d'accompagner les voiries et les piétonniers.

Des poches vertes, au sein des quelles chemineront les axes doux, apporteront des respirations entre les constructions résidentielles. Ces espaces couplés au chemin piétonnier amèneront une plus-value quant aux relations entre les quartiers.

Des plantes tapissantes agrémenteront le quartier.



Cheminements piétons et noues
réalisés par le Groupe FONCIFRANCE

Le principe est donc d'assurer, via le « règlement de construction », une organisation du bâti au sein du projet, ainsi qu'un traitement architectural et paysager homogène.

Enfin, les limites privatives, « côté jardin », seront végétalisées, selon le modèle des haies vives, pour limiter l'impact des constructions sur l'environnement et le paysage paysagères. »

Plusieurs critères ont permis de définir le plan de plantations :

- la mise en œuvre d'espèces végétales indigènes, en trouvant l'inspiration à travers les ambiances paysagères locales et des recommandations du centre phytosociologique de Bailleul.
- la recherche d'ambiances variées : végétation basse, tiges hautes, haies, prairies, espaces engazonnés...
- la prise en compte des listes d'espèces invasives à proscrire.

Une attention particulière a été portée sur la mise en œuvre et l'entretien de ces espaces verts. En effet, nous intégrons à la réflexion globale le fait que les communes, dont les moyens sont limités en matière de gestion des espaces verts, puissent entretenir assez facilement, et sans grandes contraintes, l'ensemble des plantations mises en œuvre dans ce projet. Les contraintes technico-économiques ont été étudiées en favorisant la plantation d'espèces vivaces, de variété de végétaux autorisant la fauche tardive, en plantant des espèces « couvre-sol » et la taille des haies moins fréquente.

Sur la partie privative, notre participation au bon résultat en matière de végétalisation sera liée à une campagne de sensibilisation et de vulgarisation des bonnes pratiques. Ainsi une rencontre « entre voisin » sera proposée avec la participation de la municipalité en sollicitant « Plantons le Décors ».

Exemple de réalisation d'espaces de convivialité



C. TYPOLOGIE ET INSERTION DU BATI

Le projet propose différentes formes urbaines :

- Des lots libres de construction de différentes superficies pour permettre la primo-accession (parcelles de moins de 300m²),
- Des lots libres de constructions, tournées vers l'accession renouvelée,
- Des logements collectifs sociaux (en R+1),
- Des logements individuels groupés sociaux.

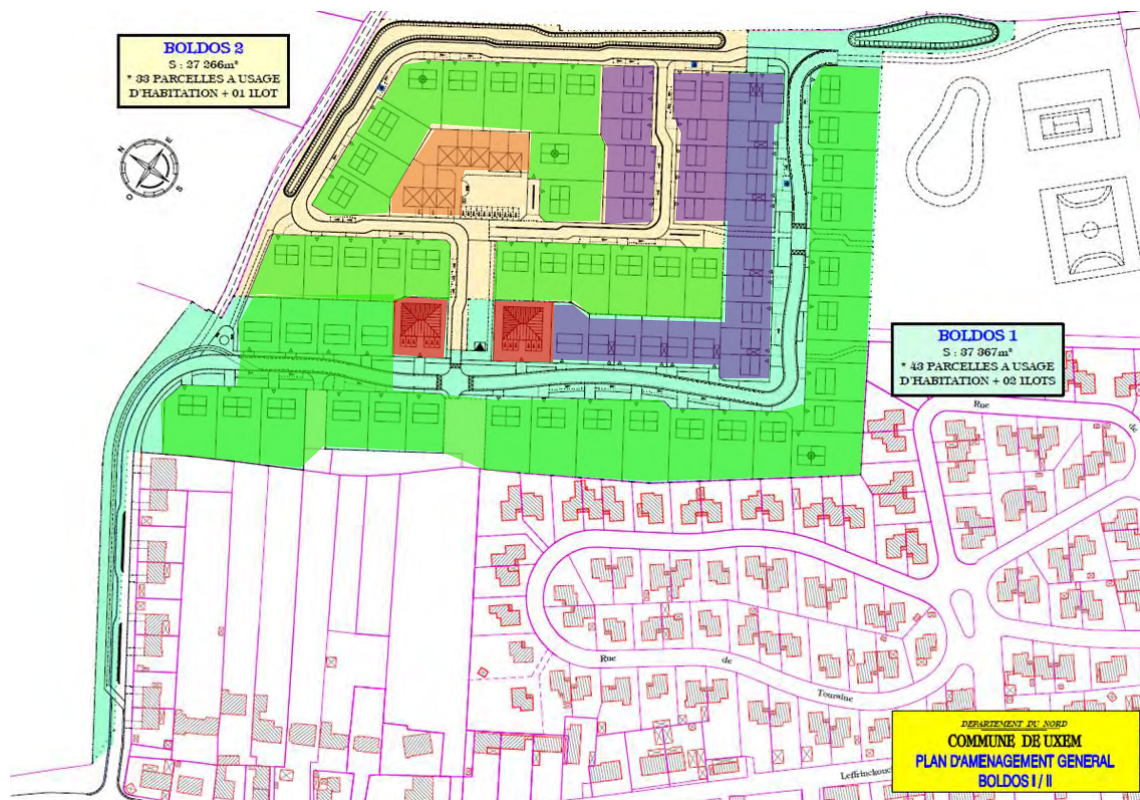


FIGURE 18 : TYPOLOGIE ET INSERTION DU PROJET

Le projet fera l'objet d'un traitement paysager particulier pour une bonne intégration paysagère avec le tissu urbain existant, notamment avec le complexe sportif et la résidence « les Bougainvillées » à l'Est du site du projet.



FIGURE 19 : ENTREE DE LA RESIDENCE « LES BOUGAINVILLEES »

Le projet est ouvert sur l'Ouest (RD79) et sur le Sud-Est (complexe sportif et Résidence « Les Bougainvillées ») afin d'insérer l'aménagement de ce nouveau quartier d'habitation avec le tissu urbain existant.

Les architectures autorisées seront cadrées par un règlement de construction, pièce contractuelle du permis d'aménager et validé par la municipalité. Ce règlement de construction engagera également les futurs acquéreurs.

C'est un outil permettant d'assurer une homogénéité dans les architectures représentées dans le quartier. Les architectures traditionnelles d'autres régions ne seront pas autorisées. Les matériaux extérieurs seront régionaux ou rappelleront les matériaux traditionnels du Nord (briques ou enduits dans les tons brique).

La couleur jaune, de la brique traditionnelle flamande et la couleur rouge correspondant au bassin minier, devront être constitués les couleurs des matériaux utilisés, représentatif du Nord.

Les toitures seront de tuiles rouge ou noire et présenteront au minimum deux pentes pour les volumes principaux. Par respect pour le caractère rural de la commune et pour préserver une harmonie visuelle au sein du quartier, les constructions de type « cubique » ne seront pas autorisées.

Il convient de préciser que les normes d'isolation thermique applicables seront respectées (RT 2020). En effet, un habitat de forme traditionnel est parfaitement compatible avec une isolation performante par l'extérieur et avec une toiture à deux pans et à visée esthétique.

Les maisons ne pourront être que sur deux niveaux habitables, c'est-à-dire rez-de-chaussée + un étage + combles perdus, R+1).

Il est nécessaire de préciser que le tracé des voiries a été étudié de manière à favoriser l'ensoleillement des futures constructions et optimiser le bio-climatisme des habitations et le confort des futurs habitants du quartier.

D. REALISATION TECHNIQUE

1. EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

a) COEFFICIENT DE PERMEABILITE

Une étude de perméabilité des sols, réalisée en octobre 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 le réseau existant, faute d'exutoire naturel présent.

b) GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux de ruissellement issues des parcelles privées (toitures, cour, terrasse), des logements collectifs sociaux seront collectées et stockées dans le bassin paysager (conformément aux prescriptions habituelles de la Police de l'Eau). La mise en œuvre de citerne de récupération des eaux pluviales étant fortement encouragée.

L'ensemble des eaux pluviales sera tamponné sur site par trois ouvrages de stockage hydraulique (bassins paysagers) pour un volume centennal (V100) ; puis rejetées avec un débit de fuite contrôlé, à 2l/s/ha, vers le réseau existant, situé à proximité de la Résidence « Bougainvillées » au nord-est du site à aménager.

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

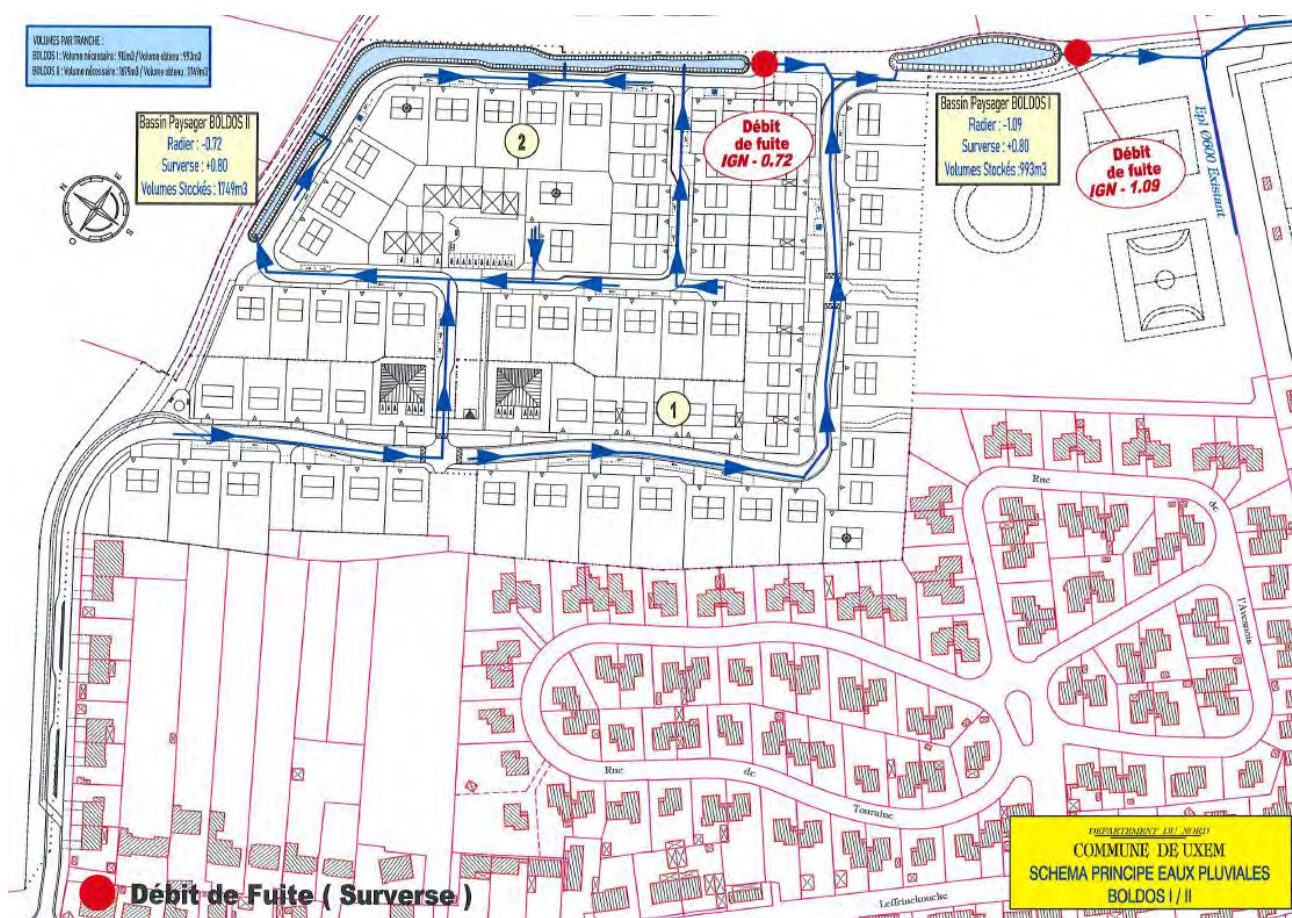


FIGURE 20 : SCHEMA DE PRINCIPE DES EAUX PLUVIALES

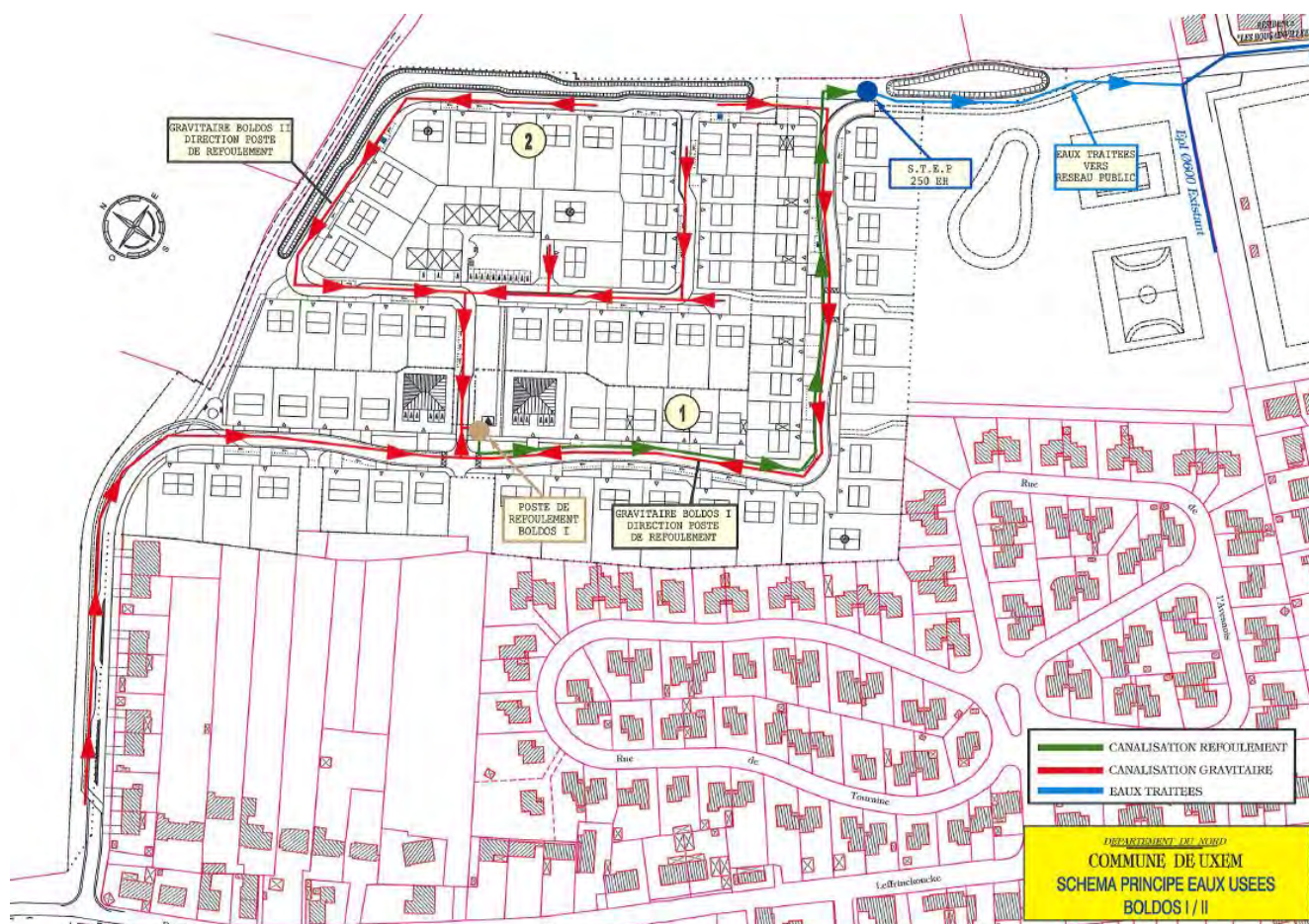
2. EVACUATION DES EAUX USEES

Les eaux usées seront collectées et refoulées vers une station de refoulement à créer. La station refoulera ces eaux gravitairement, jusqu'à une station d'épuration afin de traiter les eaux de l'opération avant un rejet au réseau public existant, situé rue des Bougainvillées.

Le poste de refoulement sera créé au centre du projet, à proximité des logements collectifs sociaux.

La station d'épuration est quant à elle installée en aval du réseau à proximité des équipements sportifs. Le dimensionnement et principe de traitement ont été travaillés conjointement avec les services gestionnaires des eaux : Noréade

Le réseau sera de type séparatif.



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

FIGURE 21 : 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 d'Uxem,
- **Télécom** : desserte en souterrain prévoyant les fourreaux de fibre optique.

Des études avec les concessionnaires (ENEDIS...) ont démontré la compatibilité du projet avec les réseaux existants aux abords du projet.

4. DECHETS

La collecte des déchets est assurée par le SIROM Flandre Nord.

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 seront réalisés par nos soins afin de garantir une meilleure intégration dans le futur quartier.

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 d'Uxem.
- Gestion de la voirie par la commune d'Uxem
- Gestion des déchets par le SIROM Flandre Nord
- Gestion des ouvrages d'assainissement et de l'adduction d'eau potable par Noréade.

Le 12 MAI 2020

Nos réf. : TV/EL/EB
Aff. : Programme d'Aménagement
à UXEM (59)

DREAL NORD
44 rue de Tournai
59019 LILLE

OBJET : Complément à la demande des autorités environnementales concernant le projet d'aménagement d'un lotissement sur la commune d'UXEM (59).
Affaire suivie par : Monsieur Gustave-Emmanuel MEUNIER

Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord,

Nous avons déposé, en notre qualité d'Aménageur, un dossier de demande d'examen au cas par cas, pour un projet d'aménagement à usage d'habitat (96 logements dont 20 logements locatifs sociaux et une densité de 15 logements/ha) à UXEM (59), rue du Petit Chemin, auprès de vos services compétents, le 9 avril 2020.

Vos services ont émis le 21 avril 2020, une demande de complément dans le cadre de l'analyse du dossier. En annexe de ce présent courrier, vous trouverez les éléments demandés, et des compléments d'informations seront développés dans les pages suivantes.

ooOoo

1/ Demande de pièces complémentaires

Vos services nous ont fait part d'une demande de documents réglementaires concernant le Plan local d'urbanisme de la commune d'UXEM. Vous trouverez ci-joint deux de ces documents, à savoir :

- Plan de zonage du PLU sur toute la commune
- Projet d'Aménagement et de Développement Durable

Concernant la troisième pièce demandée, à savoir :

- L'Évaluation Environnementale du PLU, nous ne sommes pas, à notre niveau, en possession de cette pièce.

Le PLU ayant été instauré en 2015, nous ne possédons qu'un certain nombre de documents consultables par le public. Il se peut, par ailleurs, que ce document n'ait pas été publié et qu'il soit fusionné avec le rapport de présentation que nous vous joignons au présent courrier. D'après nos informations, le PLU a été établi avec la collaboration d'un bureau d'études.

Nous vous invitons, si vous le souhaitez, à prendre contact avec le bureau d'études en charge de l'élaboration de ces pièces, à savoir la société Urbycom situé à HENIN-BEAUMONT (62).

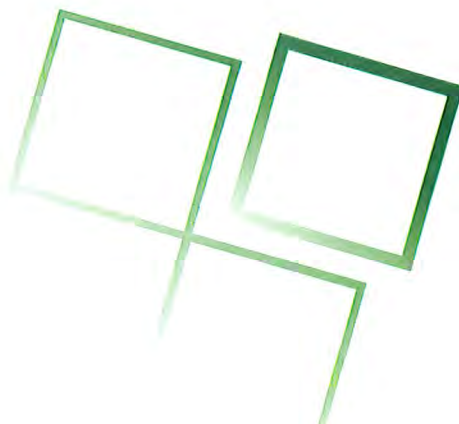
2/ Demande de compléments d'informations

Dans un second temps, vous nous avez demandé de donner plus de matières dans notre démonstration de compatibilité du projet avec les documents communaux et supra-communaux conformément à l'article R.122-17 du code de l'environnement.

- D'une part, concernant le Schéma de Cohérence Territoriale de la région Flandre Dunkerque, vous souhaitez des informations complémentaires.

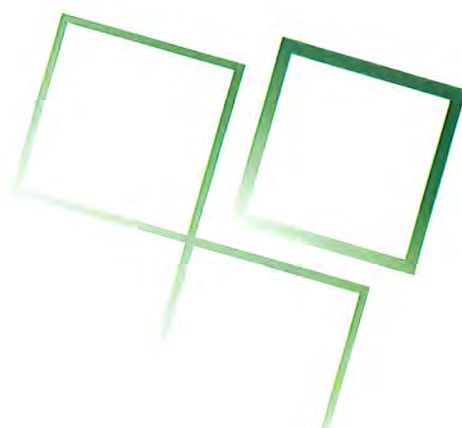
La commune d'UXEM fait partie du maillage du secteur rural en tant que « village ». L'objectif de ces territoires est de « *Conforter et valoriser les secteurs centraux de l'ensemble des bourgs et villages* ».

Le projet répond à cet objectif par l'orientation « *Maitriser les extensions urbaines* ». Cette orientation est déclinée en sous-chapitre qui ont été pris en compte dans la conception du projet.

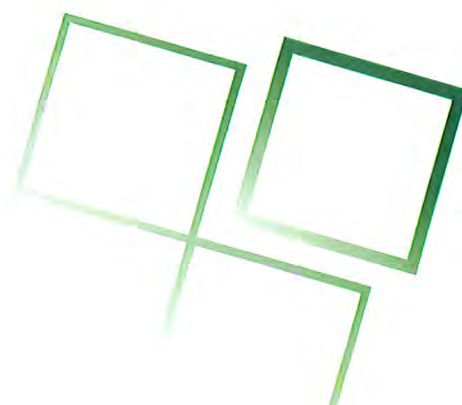


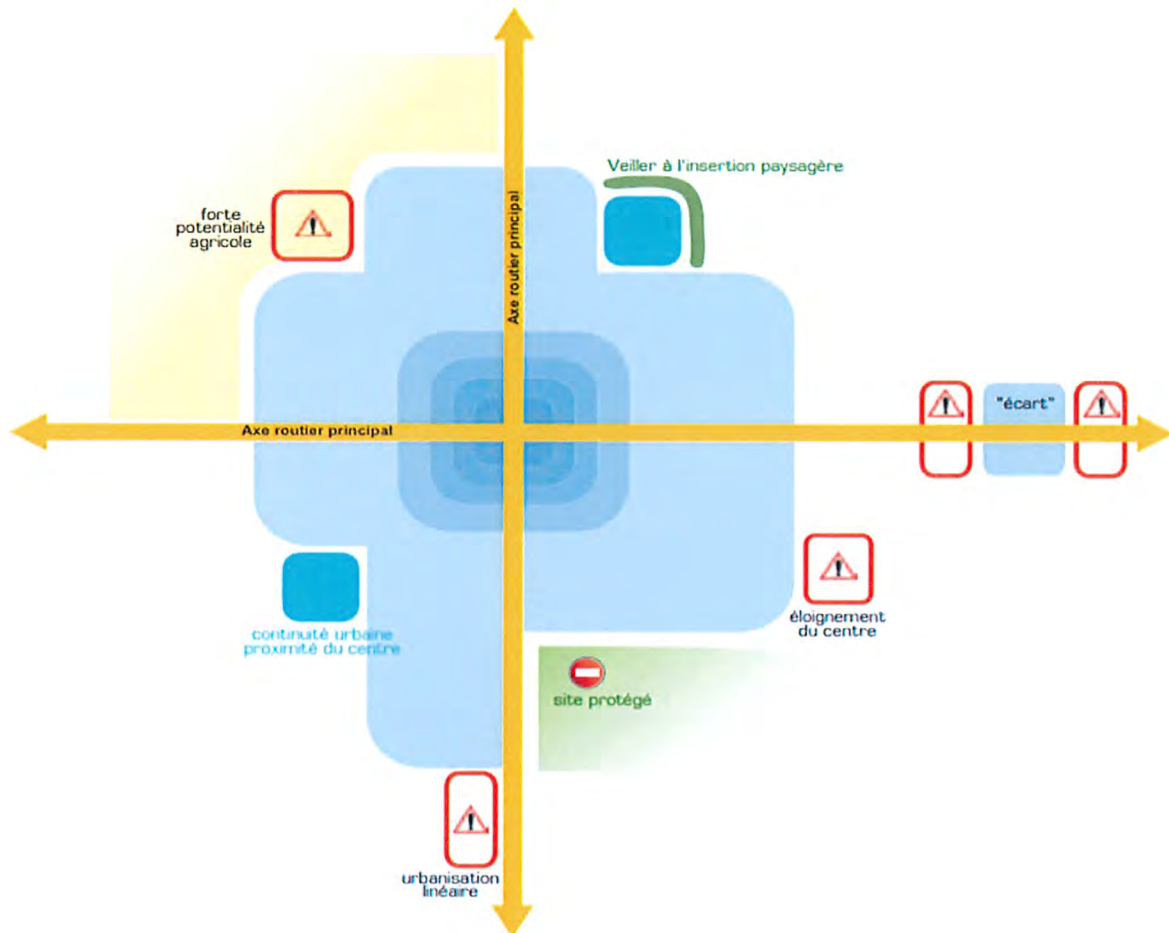
Le Tableau ci-dessous reprend les orientations demandées par le SCOT et ses applications dans l'opération :

Orientations	Applications
Adopter une règle de densité urbaine en rapport avec la distance au centre du bourg ou du village (la densité maximum étant celle de l'espace central) et de limiter tout développement de tissu pavillonnaire dans les centres urbains des communes et des hameaux.	Le projet comprend 96 logements sur une surface de 6,2 Hectares, soit une densité conforme au SCOT de 15 logements par hectares.
Orienter l'offre foncière en lots libres vers la production de parcelles de taille modérée, restant toutefois compatible avec d'éventuels besoins liés à l'assainissement autonome, ou vis-à-vis du respect de prescriptions paysagères particulières.	L'offre foncière a été établie afin de permettre l'arrivée de différentes populations. 30% des parcelles font moins de 300m ² , afin de favoriser la primo-accessions...
De diversifier l'offre par la promotion de nouvelles formes d'habitat : maisons de ville, semi collectif..	Le projet comprend diverses formes d'habitats, 20% de logements locatifs sociaux en collectif et semi collectif, 30% de parcelles destinées à la primo-accessions et 50% de parcelles libres de constructeurs.
De rechercher un aménagement urbain favorisant le partage de la voirie entre les différents utilisateurs (automobilistes, cyclistes, piétons...),	L'aménagement urbain a été conçu en respect de l'OAP, une piste cyclable vient doubler la voirie principale afin de traverser le projet. Différents cheminements piétonniers viennent structurer et relier les différentes phases du projet en lien avec l'urbanisation existante.
De veiller à la bonne insertion paysagère des constructions nouvelles, notamment en limite d'espace agricole ou naturel.	Le contour nord, nord-ouest de l'opération, dispose d'une zone « tampon » avec les terres agricoles. Les bassins paysagers permettant de faire un lien entre les habitations et le paysage agricole.
De limiter au maximum les perturbations apportées aux systèmes hydrauliques, en particulier dans les waterings.	Aucune perturbation hydraulique ne sera effectuée sur le site, aucun bassin versant ou waterings n'est intercepté.



Orientations	Applications
<p>De mettre en cohérence les extensions urbaines et les capacités d'assainissement des terrains (définies par les zonages d'assainissement).</p>	<p>Une station d'épuration est installée sur le site afin de traiter les eaux du projet. Les normes techniques sont par le gestionnaire « NOREADE » pour une capacité de 250 e/h.</p>
<p>De promouvoir des formes urbaines et un vocabulaire architectural contemporains et innovants qui, participant au renforcement de l'identité locale et de l'attrait touristique qui en émanent, permettent d'éviter le recours systématique au tissu pavillonnaire et aux modèles standardisés de construction qui ont pour effet de banaliser le pays rural.</p>	<p>De nombreux échanges et études de conception sont faites, avec l'accompagnement d'architectes et de bureau d'études, pour apporter la meilleure solution technique et architecturale pour les constructions dédiées au logement aidé. En effet, une harmonie générale est recherchée. Les futurs acquéreurs bénéficient d'un choix libre du constructeur de leur maison, de règles de construction permettant de créer et d'innover, tout en restant dans le respect de l'Architecture existant en Flandre Maritime.</p> <p>Le « règlement de construction » explicite les possibilités de volumétrie, matériaux de façades et de toiture, et garantit une d'homogénéité entre les logements.</p> <p>Le principe est d'assurer, via le « règlement de construction », une organisation du bâti au sein du projet, ainsi qu'un traitement architectural homogène, malgré la diversité de logements proposée.</p>



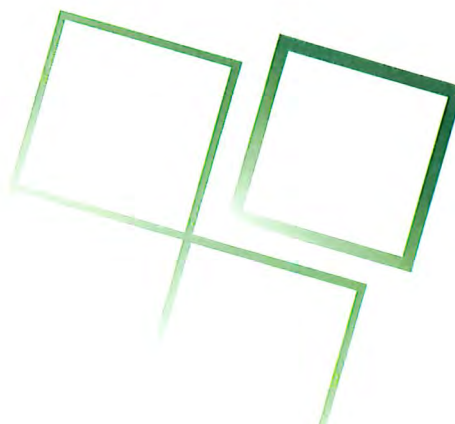


SCHEMA DE PRINCIPLE (SCOT DE LA REGION FLANDRE-DUNKERQUE)

Au regard du schéma de principe émanant du SCOT, le projet « Boldos » à UXEM s'inscrit parfaitement dans les orientations voulues. Il rentre en effet dans la case « *Continuité urbaine et proximité du centre* ».

Pour rappel, l'opération jouxte le pôle sportif communal et se trouve, via les cheminements piétons et routiers, entre 300m et 500m des installations communales, Mairie et école. Il permet ainsi de connecter non seulement les nouvelles habitations, mais également le quartier de la rue du Petit Chemin.

oo0oo



- Concernant le Programme Local de l'Habitat, vous souhaitez que nous vous apportions le texte du PLH.

Cette thématique, abordée dans les documents soumis à votre analyse, correspond à une erreur de notre part dans l'auto-évaluation (pièce 7), de ladite demande en examen au Cas par Cas.

Après vérification, la commune d'UXEM fait partie de la Communauté de Communes des Hauts de Flandre, mais ne dispose pas de ce document de planification. La commune d'UXEM est, en effet, dans le périmètre du SCOT de Dunkerque-Flandre mais n'est pas commune membre de l'EPCI CUD.

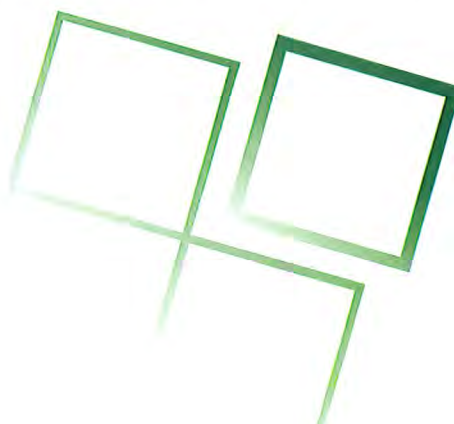
Nous avons donc pris soin de supprimer toute mention faisant référence au PLH. Vous trouverez ci-joint, une version mise à jour de cette pièce.

oo0oo

- Concernant le SDAGE Artois-Picardie, vous souhaitiez obtenir des informations complémentaires quant à la compatibilité de notre projet vis-à-vis du SDAGE.

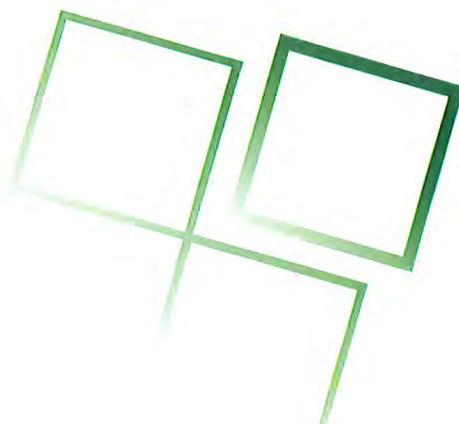
Afin de démontrer la compatibilité du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux d'Artois-Picardie, vous trouverez ci-dessous un tableau reprenant les orientations et ces correspondances avec notre projet :

SDAGE Artois Picardie 2016-2021		Projet Boldos-UXEM
A-1	A-1.3	- Tamponnement des eaux pluviales dans des ouvrages de stockage dimensionnés pour un évènement pluviométrique contraignant d'occurrence 100 ans. - Rejet des eaux pluviales au débit limité de 2 l/s/ha vers le milieu hydraulique superficiel.
	A-1.1	- Installation d'un réseau d'assainissement séparatif. Rejet des eaux usées vers le collecteur eaux usées existant avec accord du gestionnaire Noréade. - Epuration des eaux pluviales collectées par décantation et filtration avant rejet (bouche d'égout siphonée avec décantation, massif drainant inerte, végétation des noues et bassin paysagers). - Limitation des produits d'entretien de la voirie et de la végétation. Interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires nuisible aux milieux aquatiques.



SDAGE Artois Picardie 2016-2021		Projet Boldos -UXEM
A-2	A-2.1	<ul style="list-style-type: none"> - la nature géologique des terrains n'autorise pas l'infiltration des eaux pluviales sur le site. - Tamponnement de l'ensemble des eaux pluviales dans des ouvrages de stockage dimensionnés pour un évènement pluviométrique contraignant d'occurrence 100 ans. - Rejet pluvial vers le milieu hydraulique superficiel au débit de 2 l/s/ha.
A-7	A-7.2	Des mesures seront prises en phase chantier pour lutter et limiter les risques de dispersion et d'introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes durant les travaux.
A-9	A-9.3	Les investigations pédologiques et floristiques confirment le caractère non humide. Une mise à jour de ses données sera effectuée dans le cadre du dépôt d'un dossier de déclaration Loi sur l'eau.
A-11	A-11.3 A-11.5 A-11.6	<ul style="list-style-type: none"> - Etanchéité des surfaces de roulement (voiries, stationnement accès véhiculés). - Limitation des produits d'entretien des voiries et de la végétation. Interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires nuisibles aux milieux aquatiques. - Prise de précautions en phases chantier.
C-1	C-1.1	La zone du projet n'est pas située en zone inondable
C-2	C-2.1	<ul style="list-style-type: none"> - Tamponnement des eaux pluviales dans des ouvrages pluviaux dimensionnés pour un évènement pluviométrique contraignant d'occurrence 100 ans. - Rejet des eaux pluviales collectées vers le milieu hydraulique superficiel au débit de 2 l/s/ha.
C-3	C.3.1	Pas de bassin versant intercepté.

oo0oo



3/ Etude de délimitation de zone humide et diagnostic faune et flore

Vous nous avez questionné sur la possession d'études plus récentes concernant la délimitation de zone humide et le diagnostic faune et flore sur l'opération.

Actuellement nous ne disposons pas de nouvelles études concernant la délimitation zone humide mise à part celles fournies dans le précédent envoi, datant de septembre 2013. Vous pourrez néanmoins trouver un diagnostic Faune Flore réalisé en 2018.

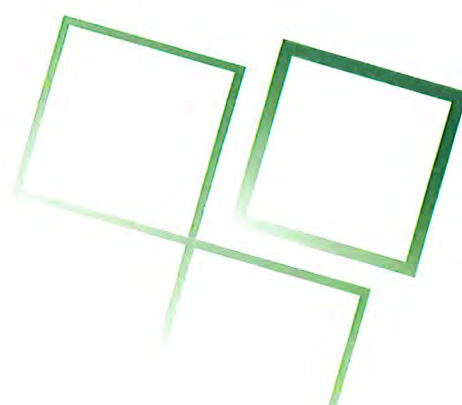
Dans le cadre de la mission de Déclaration Loi sur l'Eau, des études sont en cours de réalisation. Néanmoins, nous avons effectué en octobre 2018 des tests de perméabilité. Après échange avec les responsables des études, et bien que les études de détermination de zones humides doivent suivre un protocole particulier, un examen du sous-sol a pu être fait.

Le bureau d'études n'a pas relevé de traces d'hydromorphie lors de sondages Matsuo, dont vous trouverez ci-dessous les conclusions ainsi que les deux tableaux montrant les coupes de sol démontrant la non modification et donc la même nature du sol en 5 ans.

Ci-joint le tableau de suivi et d'interprétation des essais d'infiltration à la fosse :

Fouille	Lithologie (en cm) Texture, structure, éléments figurés.	Sondage pédo à proximité de l'essais d'infiltration
M1	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ De 0 à 35 cm : Argile limoneuse brun gris (labour), ⇒ De 35 à 80 cm : Argile plastique grisâtre, ⇒ De 80 à 90 cm : Tourbe noire, ⇒ De 90 à 115 cm : Sable grisâtre (humide) 	S19 (classe GEPPA IIIb) Traces d'oxydation à partir de 55 cm. Argile de 0 à 80 cm Tourbe de 80 à 100 cm Sable de 100 à 130 cm
M2	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ De 0 à 30 cm : Argile limoneuse brun gris (labour), ⇒ De 35 à 70 cm : Argile plastique grisâtre, ⇒ De 70 à 100 cm : Tourbe noire, ⇒ De 100 à 110 cm : Sable grisâtre (humide). 	S18 (classe GEPPA IIIb) Traces d'oxydation à partir de 60 cm Argile de 0 à 80 cm Tourbe de 80 à 100 cm Sable de 100 à 120 cm
M3	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ De 0 à 30 cm : Limon argileux brun gris (labour), ⇒ De 30 à 80 cm : Argile plastique grisâtre, ⇒ De 80 à 100 cm : Tourbe noire. 	S8 (classe GEPPA IIIb) Traces d'oxydation à partir de 70 cm. Argile de 0 à 40 cm Argile sableuse de 40 à 95 cm Tourbe de 95 à 130 cm

NATURE DU SOL, SEPTEMBRE 2013 (URBYCOM)



Fouille	Lithologie (en cm) Texture, structure, éléments figurés.
M1	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ De 0 à 35 cm : Argile limoneuse brun gris (labour), ⇒ De 35 à 80 cm: Argile plastique grisâtre, ⇒ De 80 à 90 cm : Tourbe noire, ⇒ De 90 à 115 cm : Sable grisâtre (humide)
M2	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ De 0 à 30 cm : Argile limoneuse brun gris (labour), ⇒ De 35 à 70 cm: Argile plastique grisâtre, ⇒ De 70 à 100 cm : Tourbe noire, ⇒ De 100 à 110 cm : Sable grisâtre (humide).
M3	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ De 0 à 30 cm : Limon argileux brun gris (labour), ⇒ De 30 à 80 cm: Argile plastique grisâtre, ⇒ De 80 à 100 cm : Tourbe noire.

NATURE DU SOL, SEPTEMBRE 2018 (URBYCOM)

ooOoo

Monsieur VANDEMEULEBROUCKE, président de la société MAVAN AMENAGEUR, Aménageur du lotissement & Maître d'ouvrage, ainsi que Madame LIESSE, ingénieur au sein de la société FONCIFRANCE, Maître d'œuvre et Monsieur BENOIT, chargé d'opération au sein de la société FONCIFRANCE se tiennent à votre disposition.

ooOoo

Nous vous prions de croire, Monsieur le Directeur, en l'assurance de nos respectueuses salutations.

Emmanuel BENOIT
Chargé d'opération

Thierry VANDEMEULEBROUCKE
MAVAN AMENAGEUR
Président

SAS MAVAN Aménageur
7, Square Dutilleul
59000 LILLE
Tél. : 03 20 54 28 14
E-mail : groupefoncifrance@wanadoo.fr
SIRET 444 463 350 00017 - APE 71

PJ :

- Plan de zonage du PLU sur toute la commune
- Projet d'Aménagement et de Développement Durable
- Rapport de Présentation du PLU
- Annexe 7 « Auto-évaluation » mise à jour
- Diagnostic Faune Flore ; Diagobat, septembre 2018

