

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

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

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

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

03/07/2020

Dossier complet le :

03/07/2020

N° d'enregistrement :

2020-0100

1. Intitulé du projet

Aménagement d'un parking TER sur la commune de Douvrin, à proximité de la gare de La Bassée

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

Communauté d'Agglomération Béthune Bruay Artois Lys Romane

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

Monsieur WACHEUX Alain - Président

RCS / SIRET

2 0 0 0 7 2 4 6 0 0 0 0 1 3

Forme juridique

EPCI - Communauté d'Agglomération

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.))
41) Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.	Aménagement d'un parking TER à proximité de la gare de La Bassée de 118 places sur une parcelle de 4000 m ² , localisée rue du Marais à Douvrin. L'aire de stationnement sera ouverte à tout public.
a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.	

4. Caractéristiques générales du projet

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

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

Le projet consiste à créer un parking TER de 118 places à proximité de la gare de La Bassée, sur une parcelle de 4000m² environ, occupée par des terrains libres, enherbés (espace vert de nature non récréative).

L'aire de stationnement sera accessible par une entrée/sortie unique véhicule depuis la rue du Marais et d'une entrée/sortie piétonne distincte. A l'intérieur de l'aire, le stationnement s'organise en bataille, desservie par des voies en sens unique.

L'aire de stationnement sera paysagée intégrant une gestion des eaux de pluie alternative.

4.2 Objectifs du projet

Le projet consiste à créer un parking TER de 118 places à proximité de la gare de La Bassée, pour les usagers du train, qui stationnent aujourd'hui majoritairement le long de la rue du Marais et de la rue des Blanchisseries, dans les emplacements prévus mais surtout sur les trottoirs. Le projet permettra de développer une offre de stationnement aujourd'hui insuffisante aux abords de la gare et de rétablir les continuités piétonnes (trottoir) de la rue du Marais jusqu'à la gare.

Le projet vise ainsi à :

- répondre à la croissante fréquentation de la gare de La Bassée,
- pallier à la trop faible offre en stationnement autour de la gare de La Bassée,
- mettre fin au stationnement abusif sur les trottoirs et le longs des rues résidentielles situées à proximité de la gare.

Il permet également la promotion d'une mobilité multimodale : les usagers laissent leur automobile au profit du service ferroviaire, accessible à pieds (moins de 5 min) depuis le futur parking.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le projet comprend la réalisation d'une aire de stationnement publique de 118 places, qui comprend principalement :

- la création de voies de circulation - en sens unique - pour limiter les emprises de voies,
- de places de stationnement, réalisées en partie en matériaux perméables,
- d'espaces verts plantés au niveau des limites du site et à l'intérieur de l'aire.

Une gestion de l'eau sera mise en place afin de favoriser l'infiltration directe au sol par un maximum de surface perméable et la création d'aménagements paysagers adéquats. Au total 900m² d'espaces plantés seront créés.

Les alignements d'arbres existants le long du futur parking, rue du Marais, seront conservés et les limites nord aménagés en bassin paysagé d'infiltration intégrant la plantation d'une lisière arbustive en limite du bois proche.

Le projet de parking développe ainsi des principes de :

- mobilité durable,
- préservation de la ressource en eau,
- développement de la biodiversité.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Voir plan d'aménagement

Le parking est composé de 3 poches de stationnement en bataille disposant d'un accès unique véhicule. L'aire est accessible à pied via une entrée/sortie dédié depuis la rue du Marais. L'aire de stationnement proposera 118 places dont 3 PMR implantées au plus proche de la rue du Marais. Elle se situera à environ 5mn à pied de la gare de La Bassée.

Les aménagements paysagers réalisés permettront d'assurer l'intégration du parking à proximité du tissu bâti et d'assurer une gestion des eaux alternative. Un bassin paysager sera récréée au nord de la parcelle et constituera un "espace tampon" entre le boisement proche et l'aire.

Les espaces verts seront entretenus de manière différenciée par le maître d'ouvrage durant la 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).

Permis d'aménager

A noter que :

- une procédure de Déclaration de Projet a été réalisé pour ce parking : cette procédure a emporté mise en compatibilité du PLU. Cette procédure a déjà fait l'objet d'un examen au cas par cas, transmis également à l'autorité environnementale
- le projet n'est pas soumis à la loi sur l'eau, s'agissant d'un projet de surface inférieure à 1ha (rubrique 2.1.5.0) et n'impactant pas de zone humide supérieure à 0,1ha (rubrique 3.3.1.0). En précision de ce dernier point, une étude de délimitation a été réalisée sur les critères pédologique et flore, en concluant à l'absence de zone humide sur la zone de projet.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
118 (3)	places (dont PMR)
4000	m2 terrain
900 (350)	m2 d'espaces verts (dont 350 de bassin d'infiltration)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

rue du Marais
62138 DOUVIRIN

Parcelle n° AB 177

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 2° 4 8' 2 7 " 9 18 Lat. 5 0° 3 1' 3 8 " 4 32

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

Point de départ :

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

Point d'arrivée :

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

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

Oui

Non

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

Oui

Non

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

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se trouve sur une zone identifiée à dominante humide du SDAGE. Une étude de délimitation a été réalisée. Les investigations sur le critère "sol" ont été réalisées en février 2018 identifiant une zone humide de 320m ² sur la parcelle. Les investigations sur le volet flore ont été réalisées en mai 2018. La végétation était spontanée. En présence de végétation spontanée, la zone humide ne sera caractérisée que si elle présente les 2 critères "sol" et "flore". Selon les investigations "sol" et "flore", l'étude a conclu à l'absence de zone humide sur la zone de projet.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune est concernée par un PPRN Inondation "par remontées de nappes naturelles" prescrit le 28/12/2000.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 le plus proche est à 18 km au sud-est du projet (FR3112002 - LES « CINQ TAILLES »).
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La gestion des eaux de pluie du projet se fera dans la mesure du possible par récupération puis infiltration au moyen de noue et de bassin planté.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La terre végétale sera rééquilibrée entre les déblais et remblais et les espaces verts à niveler. Seuls quelques matériaux inertes de surfaces seront évacués.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La végétation existante notamment les alignements d'arbres sont conservés. La parcelle est proche d'un boisement identifié comme espace naturel relais dans le SRCE. Elle présente, sur sa périphérie Nord, une lisière arbustive en limite de ce boisement. Dans le cadre du projet, sera aménagé un espace tampon comprenant un bassin paysager et une lisière arbustive assurant une transition par rapport au boisement présent. Toutes les plantations réalisées seront des essences locales adaptées au site dans l'objectif de renforcer la biodiversité et de rendre qualitatif ce parking, avec un impact réduit sur l'environnement
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet était en zone Np du PLUi (correspondant à l'ensemble de la parcelle AB 177). Une déclaration de projet a été faite emportant mise en compatibilité du PLU. Le zonage et le règlement du document ont été modifiés pour permettre l'aménagement du parking, de manière qualitative. Le projet s'implante sur des terrains enherbés (entretenus), qui ne sont ni à vocation agricole, ni à vocation forestière. Le projet s'inscrit dans les orientations du PLUi mais aussi du SCOT et du PDU, s'agissant d'un projet favorisant l'intermodalité en confortant la gare de La Bassée.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le terrain destiné à l'aménagement d'un parking TER est concerné par un risque inondation par remontées de nappe (nappe sub-affleurante). (sources : BRGM) Une étude de sol a été réalisée en octobre/novembre 2017 révélant un niveau d'eau à 5,80m de profondeur.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le trafic des véhicules existe déjà le long de la rue du Marais. Le projet de parking viendra simplement régulariser un stationnement actuellement abusif, le long des voies et surtout sur le trottoir.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Traitement végétal existant conservé et complété formant une isolation visuelle et un espace tampon avec les habitations.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet prévoit l'implantation de 14 mâts pour éclairer le parking dont l'intensité sera régulée en fonction des horaires, limitant ainsi les émissions lumineuses.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le trafic de véhicules et donc les rejets de CO2 qui en découlent existent déjà. Le projet de parking viendra simplement régulariser un stationnement actuellement abusif, le long des voies et sur le trottoir.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas utilisé pour l'agriculture. Il s'agit d'un espace vert non récréatif, entretenu par la collectivité.

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) :

Nous joignons au présent formulaire une notice environnementale faisant état de l'environnement avant aménagement du projet, des effets prévisibles et des mesures prises en amont pour réduire les effets négatifs.

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.

Le projet répond aux enjeux de mobilité en développant l'offre de stationnements pour les usagers de la gare de La Bassée. Il permet de résoudre les problèmes de stationnement sur les trottoirs et donc de concentrer les véhicules dans une aire intégrée à l'environnement. La végétation existante est conservée au maximum, des plantations seront réalisées : haies, bandes boisées, alignements, noues, bassins paysagers et lisière arbustive (en fond de parcelle) minimisant ainsi l'impact sur l'environnement. Des matériaux de revêtement perméables seront prévus pour réduire l'imperméabilisation. Le projet s'implante sur un espace géré en espace vert (friche entretenue). L'étude de délimitation zone humide a conclu à l'absence de zone humide sur l'emprise du projet. Le bassin paysager envisagé sur le site aura une surface de 350m², et plantée d'essences locales adaptées. Nous jugeons ainsi que le projet peut être dispensé d'étude d'impact.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

Objet

Notice environnementale
Etude de délimitation de zone humide.

9. Engagement et signature

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



Fait à

Bethune

le,

26 Juin 2020

Signature



Par déléation du Président,
Le Directeur Général des Services Techniques

Bernard WEPPE

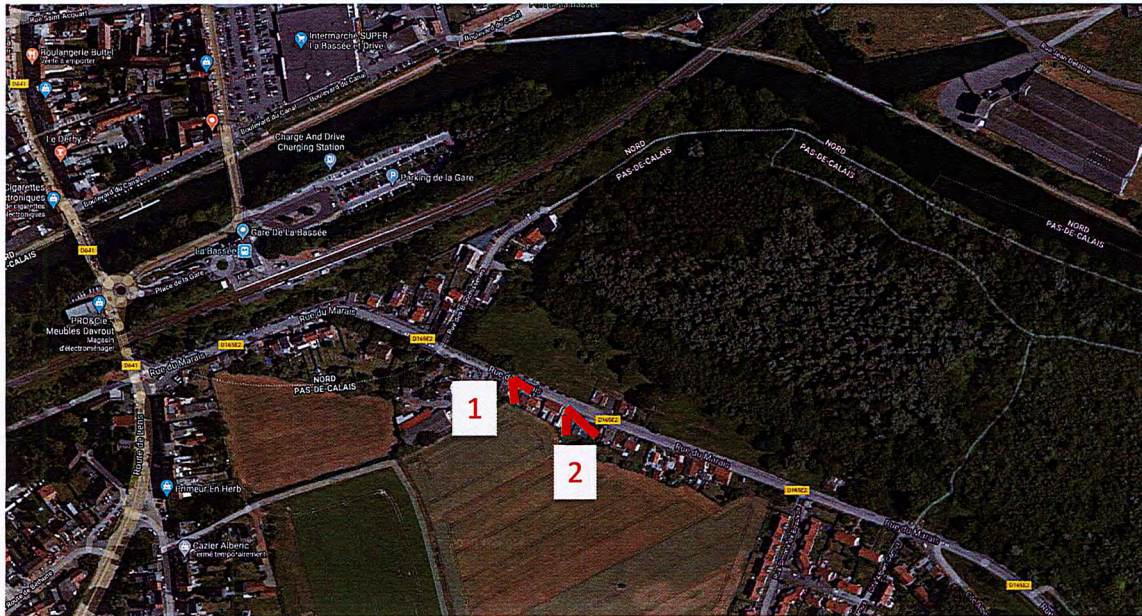
Annexe 2 – Plan de situation



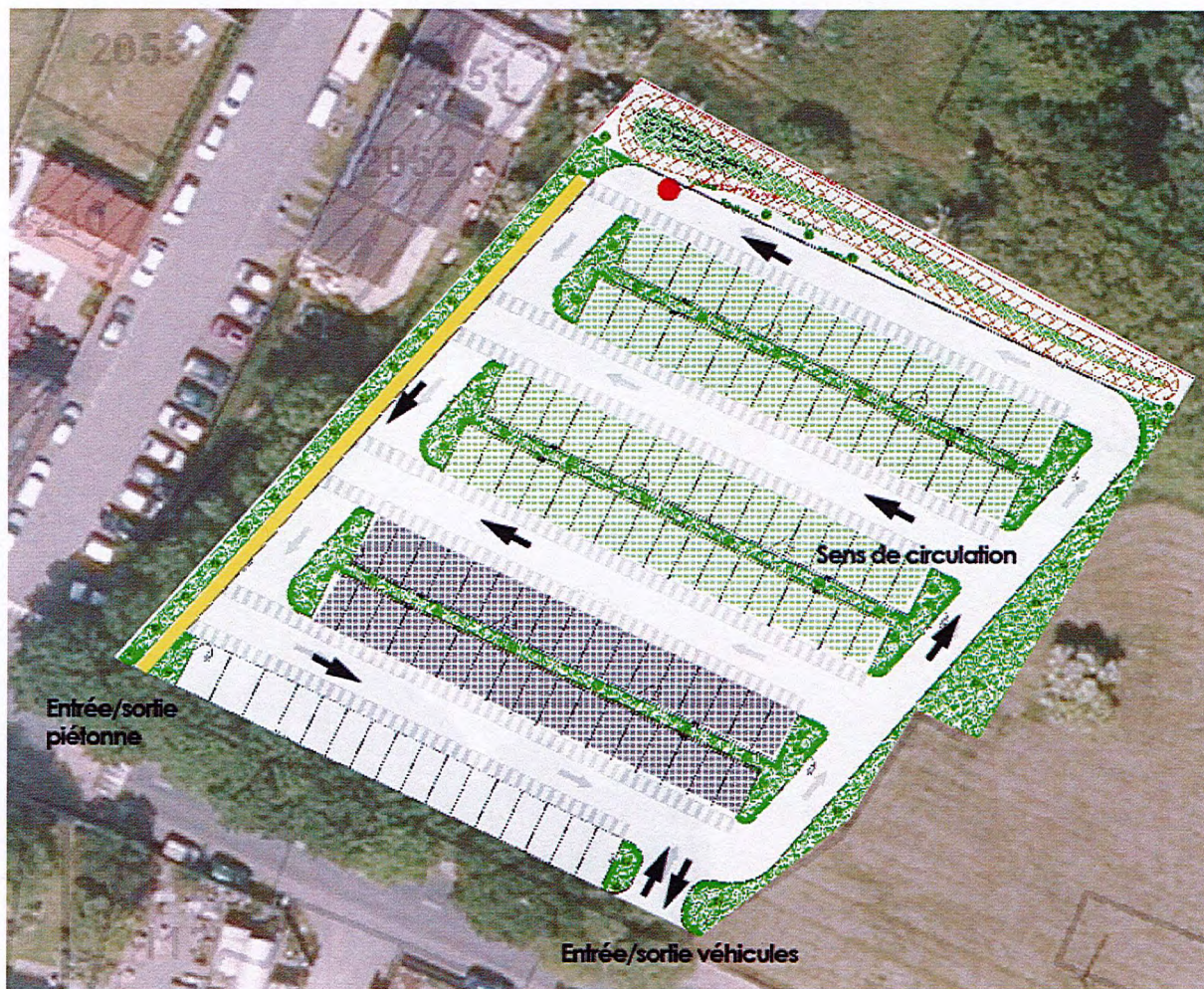
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane – Juin 2020



Annexe 3 – Photographies



Annexe 4 – Plan du projet



Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane – Juin 2020



Annexe 5 – Plan des abords du projet



Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane – Juin 2020



Aménagement d'un parking TER à Douvrin



Notice environnementale



Communauté d'Agglomération
Béthune-Bruay
Artois Lys Romane

GRILLE DE REVISION

B	05/06	Ajout des conclusions de l'étude de délimitation de zone humide	DS	DS
A	20/02		DS	DS
Indice de révision.	Date	Commentaires	Rédigé par.	Vérifié par.

SOMMAIRE

TITRE A. CONTEXTE ET PRESENTATION DE L'OPERATION	5
1. PRESENTATION DU SITE	6
2. PERIMETRE DE L'OPERATION.....	7
TITRE B. ETAT INITIAL	9
1. L'ENVIRONNEMENT URBAIN.....	10
1.1 LES PRESCRIPTIONS D' AMENAGEMENT ET D' URBANISME	10
1.2 DEPLACEMENTS ET ACCESSIBILITE	13
1.3 ESPACES BATIS ET PATRIMOINE CULTUREL	16
1.4 LES RESEAUX	18
2. ENVIRONNEMENT NATUREL	19
2.1 TOPOGRAPHIE	19
2.2 GEOLOGIE.....	19
2.3 SOLS	21
2.4 HYDROGEOLOGIE – HYDROLOGIE – HYDROGRAPHIE	22
2.5 RISQUES NATURELS	26
2.6 LE PAYSAGE	29
2.7 MILIEU NATUREL.....	31
3. LES NUISANCES	35
3.1 BRUIT LIE AUX INFRASTRUCTURES ROUTIERES	35
3.2 RISQUES INDUSTRIELS.....	36
3.3 POLLUTION DES SOLS	36
TITRE C. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	38
1. ELEMENTS DE CONTEXTE DE L'OPERATION	39
2. JUSTIFICATIONS DE L'OPERATION	39
2.1 UN PROGRAMME QUI PERMET DE CONFORTER LE POLE GARE DE LA BASSEE.....	39
2.2 UN PROGRAMME PERMETTANT DE RESOUDRE LES PROBLEMATIQUES DE STATIONNEMENT	39
2.3 LE CHOIX DU SITE : UNE PROXIMITE IMMEDIATE DE LA GARE DE LA BASSEE.....	40
2.4 LE PROJET : DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX	41
3. EVOLUTIONS DU PROJET	42
4. PRESENTATION DU PROJET	43
4.1 ORGANISATION DE L' AIRE DE STATIONNEMENTS ET FONCTIONNEMENT	43
4.2 LES PRINCIPES D' AMENAGEMENTS PAYSAGERS ET DE DEVELOPPEMENT DE LA BIODIVERSITE..	43
4.3 LES PRINCIPES D' UN PROJET A FAIBLE CONSOMMATION ENERGETIQUE	45
4.4 LES PRINCIPES DE GESTION ET DE PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU.....	45
TITRE D. APPROCHE DES EFFETS ET IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES VISANT A LES EVITER, LES REDUIRE, LES COMPENSER.....	47

1. IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE	48
1.1 TOPOGRAPHIE	48
1.2 GEOLOGIE.....	48
1.3 HYDROGEOLOGIE.....	49
1.4 HYDROLOGIE - HYDROGRAPHIE	50
1.5 IMPACT SUR LE CLIMAT.....	51
1.6 RISQUES NATURELS.....	52
2. SUR LE PAYSAGE ET LE MILIEU NATUREL	52
2.1 LE PAYSAGE	52
2.2 LE MILIEU NATUREL ET LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	53
3. SUR L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET HUMAIN.....	54
3.1 IMPACTS SUR LES DIFFERENTS DOCUMENTS D'URBANISME	54
3.2 IMPACTS SUR LA DEMOGRAPHIE.....	55
3.3 IMPACTS SUR LES CIRCULATIONS ET LES DEPLACEMENTS.....	55
3.4 IMPACTS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL	55
3.5 IMPACT SUR L'ARCHEOLOGIE	55
3.6 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE	56
3.7 POLLUTION DES SOLS	56
3.8 POLLUTION ATMOSPHERIQUE	56
3.9 IMPACT SUR LES RESEAUX.....	57
3.10 IMPACT TEMPORAIRES LIES AU CHANTIER	57

Titre A. CONTEXTE ET PRESENTATION DE L'OPERATION

1. PRESENTATION DU SITE

Située dans le département du Pas-de-Calais, la commune de **Douvrin** appartient à la **Communauté d'Agglomération de Béthune-Bruay-Artois-Lys-Romane**.

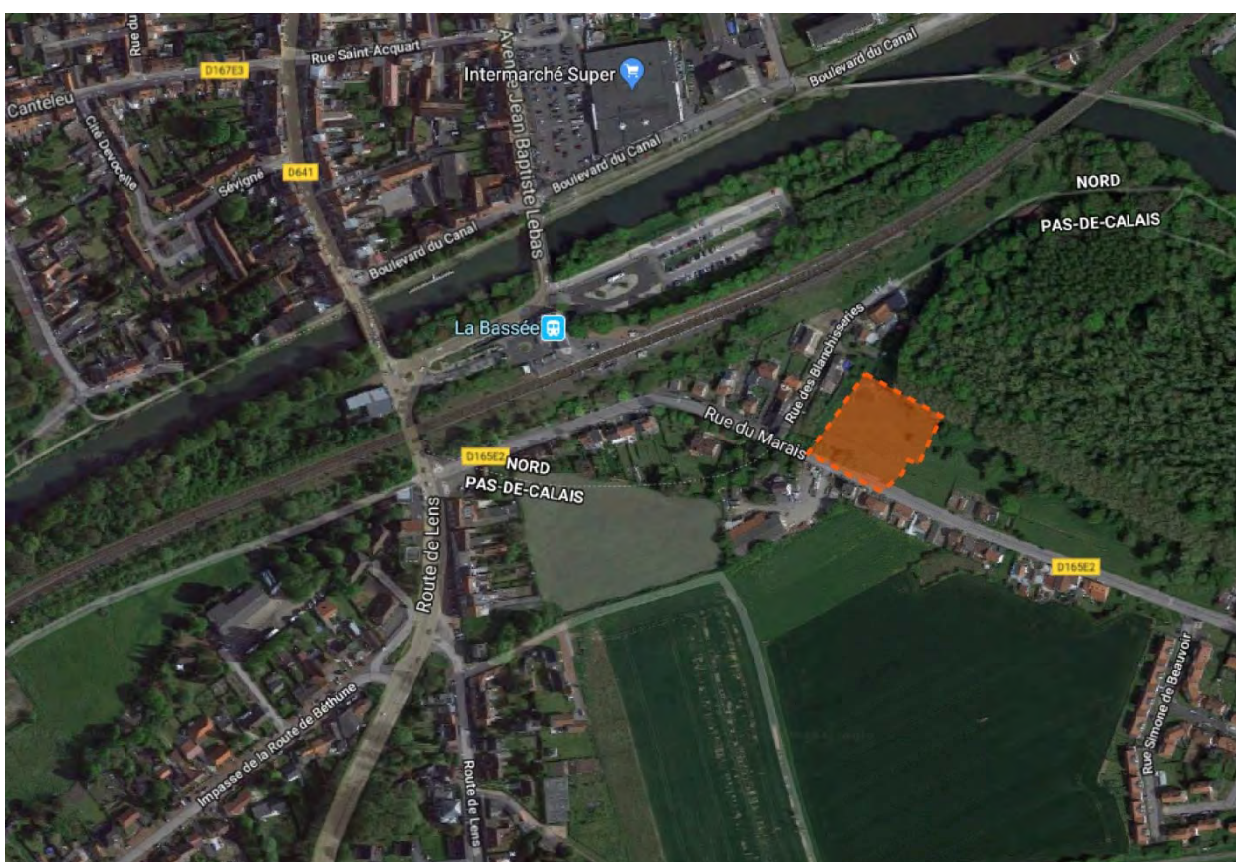
La commune se situe à 17 km à l'est de la commune de Béthune, à 13 km au nord de Lens, à 27 km au sud-ouest de Lille.

Elle bénéficie d'une position géographique périurbaine intéressante car desservie par des axes de transport directs vers les principaux pôles urbains et d'emplois du territoire :

- **Les N47 - N41 (route de la Bassée) vers Lille,**
- **La N47 qui dessert Lens,**
- **La RD941 qui la relie à Béthune,**
- **Les RD165E2 - RD39E6 - RD165 qui permettent un accès à Carvin,**
- **La voie ferrée, via la Gare de La Bassée qui dessert Lille, Béthune et Saint-Pol-sur-Ternoise.**

➤ L'opération en question concerne l'aménagement d'un parking TER sur le territoire de Douvrin, au niveau de la rue du Marais (RD165E2), à proximité du pôle gare de La Bassée.

➤ L'offre de stationnement actuelle autour de la gare n'est aujourd'hui pas suffisante, générant du stationnement gênant pour les riverains de la rue du Marais, notamment sur les trottoirs. Le projet vise à organiser le stationnement en régulant une pratique existante et en confortant le pôle d'échange multimodal de La Bassée, via l'usage du transport collectif ferré.



Plan de situation – Google Maps

 **Site**

2. PERIMETRE DE L'OPERATION

Le projet de parking s'installe sur environ **4 000m²**, le long de la rue du Marais et concerne la parcelle **AB177**. Le terrain, localisé à proximité de la Gare de la Bassée, est délimité :

- Au Nord, par un espace boisé ;
- A l'Est, par l'espace vert qui se prolonge ;
- Au Sud, par la rue du Marais ;
- A l'Ouest par le linéaire bâti de la rue des Blanchisseries.

Le terrain est aujourd'hui occupé par des espaces enherbés, quelques alignements d'arbres en limite de la rue du marais, et une lisière arbustive (ronce) sur sa partie Nord.



Parcelle concernée par le projet de parking (Fond de plan : Géoportail)



Localisation du parking par rapport à la gare de La Bassée (Fond de plan Google Earth)

Reportage photographique (Février 2018)



1 – La rue du Marais



2 – Le site



3 – Les abords Est du site



4 – La rue du Marais (vers la Bassée)

Le terrain de l'opération se compose d'une grande étendue enherbée, une lisière arbustive sur sa périphérie Nord et quelques arbres d'alignements le long de la rue du Marais. L'aménagement est prévu sur la parcelle n°AB 177.

Titre B. ETAT INITIAL

1. L'ENVIRONNEMENT URBAIN

1.1 LES PRESCRIPTIONS D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME

1.1.1 SCOT de l'Artois

La commune de Douvrin est concernée par le **SCOT de l'Artois approuvé le 29 février 2008**.

Le Document d'Orientations Générales (D.O.G), retranscrit sous forme de mesures prescriptives les grands principes du PADD. Certaines de ces mesures concernent **plus particulièrement la commune** :

- **Structurer le développement urbain autour de centralités fortes** : Douvrin fait ainsi partie des pôles urbains structurants à affirmer, avec Haisnes et Billy-Berclau.
- **S'appuyer sur les transports en commun pour structurer l'espace** : la commune est directement concernée via la proximité de la Gare de La Bassée, identifiée comme pôle de rabattement,
- **Mailler et hiérarchiser l'offre de transports collectif**, avec notamment l'objectif d'améliorer la desserte ferrée et l'offre TER en **revalorisant le report modal de la route vers le rail**. Sur cet aspect, pour chacun des pôles identifiés y compris la gare de La Bassée, le SCOT prescrit notamment la mise en place **d'une offre de stationnements permettant un rabattement de la voiture vers les transports collectifs**. La politique de stationnement à mettre en place dans le cadre du Plan de Déplacements Urbains doit ainsi veiller à faciliter l'intermodalité entre la voiture et le train, en délimitant et réservant les emprises nécessaires au stationnement aux abords des gares.

D'autres orientations concernent également la commune de Douvrin :

- Préserver l'espace agricole en limitant l'urbanisation linéaire et dispersée (cf. *Donner la priorité au renouvellement urbain au sein du tissu existant*),
- Donner la priorité au renouvellement urbain au sein du tissu bâti existant et Maîtriser les extensions urbaines et la périurbanisation : le SCOT fixe des densités minimales à respecter.
- Diversifier l'offre de logements : répondre aux évolutions socio-démographiques et sociétales :
- Sauvegarder et valoriser le patrimoine naturel à travers la constitution de la trame verte et bleue.

➡ Le projet de création du parking, sur la commune de Douvrin, s'inscrit pleinement dans les orientations du SCOT en matière de valorisation de l'intermodalité sur le territoire : l'objectif étant de mettre en place une offre de stationnement suffisante permettant le rabattement de la voiture vers le transport ferré de la Gare de La Bassée.

1.1.2 Le Programme local de l'habitat

Un PLH à l'échelle de la CABBALR est en cours de réalisation. La phase diagnostic s'est achevée lors du premier trimestre 2018.

Dans l'attente du nouveau document, le P.L.H. en vigueur couvre l'ensemble des communes de l'ancienne **Communauté d'Agglomération de l'Artois, dont l'objectif principal est le développement raisonné et maîtrisé de la population (+1% à l'horizon 2020) correspondant à une production annuelle de 1095logements.**

Douvrin appartient au **secteur 8 : « Pointe Est »**, dont l'objectif est de **stabiliser le niveau de population dans ce secteur historiquement minier.**

1.1.3 Plan local d'urbanisme du SIVOM des Deux Cantons

Le **plan local d'urbanisme applicable à Douvrin est celui du SIVOM des Deux Cantons** (devenu le SIVOM de l'Artois en mars 2017), **approuvé le 29 juin 2006** et dont la dernière modification date du 24 juin 2015. Les orientations générales du P.A.D.D sont :

AXE 1 : LE SIVOM DANS SON ENVIRONNEMENT GEOGRAPHIQUE

> Protéger la ressource en eau, Préserver et protéger les sites naturels sensibles, Améliorer l'accessibilité du SIVOM et le munir de pôles économiques d'échelle communautaire, Assurer la mixité urbaine et sociale au sein du territoire, Réaliser la déviation de la RN 41 entre La Bassée et Béthune

AXE 2 : PROTEGER UN ENVIRONNEMENT FRAGILE

> Préserver les secteurs humides des zones basses, des vallées du Surgeon et de la Fontaine de Bray, préserver et protéger les berges du Canal d'Aire à La Bassée

AXE 3 : CREER DE NOUVEAUX POLES A VOCATION DE LOISIRS ET LES RELIER AVEC LES POLES EXISTANTS

> Mettre en valeur la ressource en eau, Poursuivre la requalification du patrimoine minier

AXE 4 : CONFORTER TOUT EN MAITRISANT LE DEVELOPPEMENT DE L'URBANISATION

> Requalifier le tissu urbain, Rééquilibrer la mixité sociale des communes du SIVOM, Préserver l'espace agricole

AXE 5 : PENSER, CREER ET DEVELOPPER LES EQUIPEMENTS ET LES POLES ECONOMIQUES A L'ECHELLE DU SIVOM

> Compléter le maillage d'équipements communaux et intercommunaux, Renforcer et hiérarchiser les pôles économiques du SIVOM



Extrait du P.A.D.D du PLUi Sivom des Deux cantons

➡ **Le site se trouve en frange de l'enveloppe urbanisée, à proximité du canal identifié comme support aux cheminements doux, ainsi qu'en frange de pôles économiques**

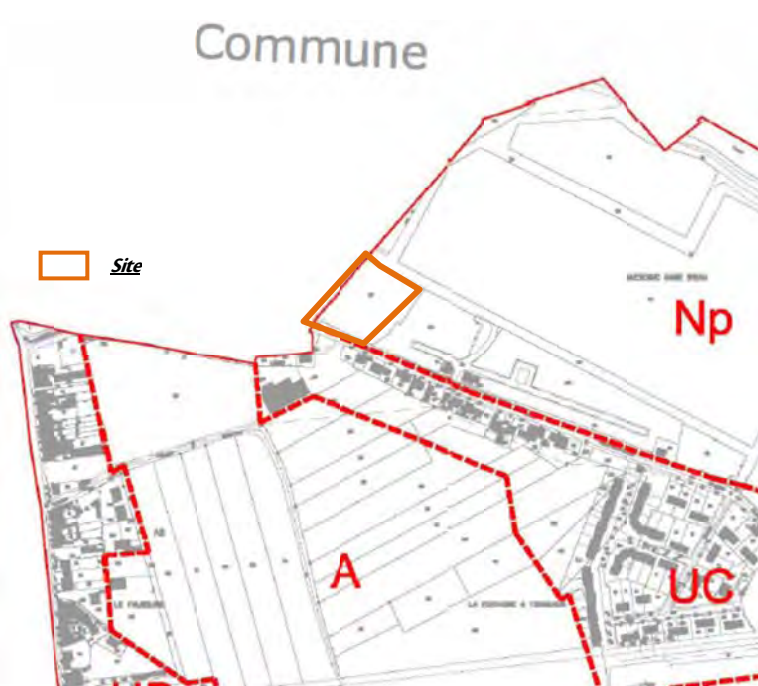
Au **plan de zonage**, le secteur étudié est inscrit en **zone Np**. Ce secteur vise « la **protection des espaces sensibles** correspondant aux zones humides, aux espaces boisés ainsi qu'aux zones de tamponnement activité/habitat ».

Interdictions sur le site :

- Tous les modes d'occupation et utilisations autres que ceux prévus par le règlement,
- Les sous-sols.

Admis selon conditions :

- Les clôtures,
- Les bâtiments et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif, notamment les petites installations utiles à l'exploitation ferroviaire,
- L'entretien, la modification ou l'extension de constructions existantes (cf. détails dans le règlement).



Extrait du plan de zonage du PLUi SIVOM des Deux Cantons

➤ A l'heure actuelle, le règlement applicable au secteur n'autorise pas la réalisation du parking TER envisagé.

➤ Une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU est en cours de réalisation de manière à permettre le projet.

1.1.4 Servitudes et obligations diverses

➤ Le site n'est concerné par aucune Servitude d'Utilité Publique. Cependant, le site borde le Bois Lieu-dit- de la Gare d'Eau, soumis à autorisation de défrichement (cf. Informations et Obligations Diverses). Le site comprend environ 150 à 200m² de lisière arbustive (ronce) et forestière.



Informations et Obligations
Diverses (IOD) – Source :
<http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/162/IOD.map#>

AD Autorisation de Défrichement ATB Axe Terrestre Bruyant



Surface concernée



Axe concerné

1.1.5 Plan Local d'Urbanisme Lille Métropole

Par ailleurs, le site est limitrophe à la **commune de La Bassée**, couverte par le **Plan Local d'Urbanisme de Lille Métropole**. La Bassée appartient **au territoire des Weppes**, avec les **orientations suivantes** :

- l'équilibre dans l'implantation de nouveaux équipements culturels, commerciaux et dans la régulation et la gestion des déplacements ;
- l'excellence, dans le développement des pôles d'excellence ;
- la confortation et la préservation de la qualité de ses espaces urbains, de ses éléments architecturaux et de ses espaces verts.

La Gare de La Bassée est ainsi identifiée comme **Pôle d'échange multimodal**, à conforter par la **création de parc relais de stationnement**.

➤ Le projet de création du parking, sur la commune de Douvrin, s'inscrit pleinement dans un objectif de confortement du Pôle Gare de La Bassée.

1.2 DEPLACEMENTS ET ACCESSIBILITE

1.2.1 Plan de Déplacements urbains Artois Gohelle

Les PDU ont été créés Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982. Ils définissent les principes d'organisation du transport et du stationnement des personnes et des marchandises, tous modes confondus. Depuis 1996, les agglomérations de plus de 100 000 habitants, comme la nôtre, ont l'obligation de réaliser un PDU.

Le **Syndicat Mixte des Transports Artois-Gohelle** à en charge la réalisation et la mise en œuvre du PDU sur le territoire.

> Le diagnostic

Voici l'état des lieux non exhaustif des déplacements urbains :

- Un territoire maillé par un réseau de pôles d'échanges
- Des zones d'habitat de densités moyennes alternant avec des zones de densités faibles
- 600 000 habitants et un total de 2 200 000 déplacements par jour
- 90% des déplacements faits à l'intérieur du territoire
- Une urbanisation qui favorise l'usage de l'automobile et pénalise les transports en commun
- La croissance d'une frange de population dépendante de l'usage de la voiture
- Un potentiel important pour les modes alternatifs
- Une part importante des ménages non motorisés en situation de précarité

> Les actions

30 « fiches actions » réparties en 5 axes :

- Articuler les politiques de transport et d'urbanisme pour **faciliter les mobilités alternatives**
- Favoriser de nouveaux usages de l'automobile complémentaires aux autres modes
- Valoriser la voie d'eau, le fer et l'intermodalité pour le transport de marchandises
- Communiquer auprès du public et accompagner les initiatives pour faciliter la mise en œuvre du PDU
- Assurer un suivi des objectifs en vue d'une évaluation du PDU

> Les enjeux

Les habitants du PTU du SMT Artois-Gohelle réalisent environ **2 200 000 déplacements chaque jour**, dont 65,5% en automobile.

Les enjeux sont donc les suivants :

- Donner de la **cohérence entre aménagement du territoire et développement des transports collectifs**
- Faciliter les échanges avec les territoires voisins
- Penser **intermodalité** pour le transport de marchandises
- Conforter la pratique de la **marche et du vélo**
- Garantir un droit à la **mobilité pour tous**
- Communiquer et simplifier l'information



> Les objectifs

Traduction des enjeux en objectifs (parts modales)



Un des enjeux identifiés dans le P.D.U et qui concerne notamment le projet de parking est de **garantir un droit à la mobilité pour tous en développant une offre maillée de transports collectifs urbains organisée autour d'axes structurants et reposant sur les principes de complémentarité des offres et l'intermodalité.**

La commune de Douvrin bénéficie d'une **desserte ferrée (Ligne 7 du réseau TER)**, au travers de la **Gare de La Bassée** qui dessert **Lille en 20 min** (en passant par Don Sainghin et Lille CHR), **Béthune en 15 min** (en passant par Cuinchy et Beuvry) et **Saint-Pol-sur-Ternoise en 1h05** (en passant par Béthune, Vis à Marles, Calonne Ricouart et Pernes Camblain).

La Gare de La Bassée est considérée comme pôle d'échange secondaire à l'échelle du territoire du P.D.U avec Libercourt et Hénin-Beaumont. C'est la **quatrième gare la plus fréquentée** du territoire avec près de 2200 montées/descentes par jour en 2012. La fréquentation de la gare a d'ailleurs fortement augmenté entre 2007 et 2012. En 2016, ont été enregistrés **260 211 voyageurs**, contre **247 600 en 2014**. En 2013, le pôle d'échange de la Bassée a été réaménagé offrant ainsi un **parking-relai de 160 places** pour développer l'intermodalité.

L'offre de stationnements reste toutefois insuffisante pour répondre aux besoins même si sur la rue du Marais, des places ont été matérialisées, le stationnement se fait de manière illicite sur le trottoir.



La rue du Marais est saturée. Le stationnement longitudinal est saturé, générant du stationnement « illicite » sur le trottoir (photo de Février 2018, en début d'après-midi).

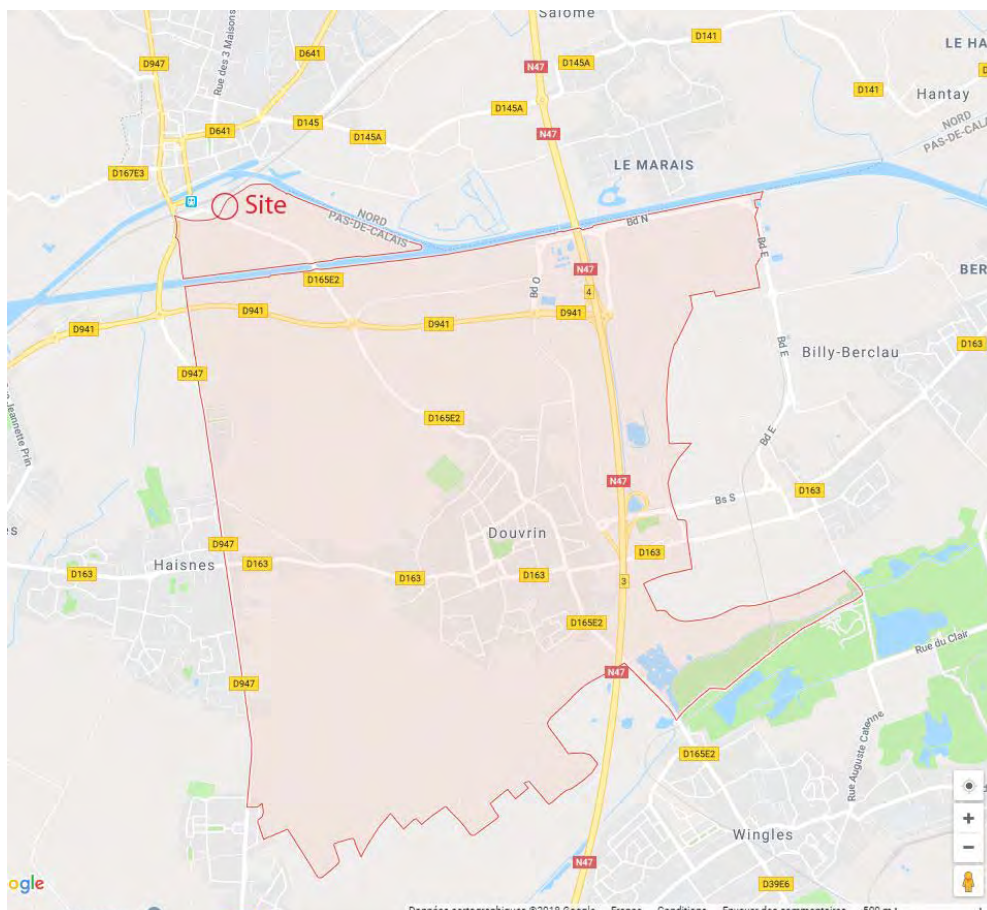
- Le projet de parking est localisé aux abords immédiats de la voie ferrée et de la gare de La Bassée (2 à 5mn à pied), une gare très fréquentée par les habitants du Pas-de-Calais, mais dont l'offre de stationnements est insuffisante pour répondre aux besoins. L'objectif de la réalisation du parking, rue du Marais est de disposer d'une offre de stationnement permettant de gérer les problématiques de stationnement gênant sur les trottoirs.
- Le PDU note pour notre secteur un besoin de complément en stationnement pour répondre à la demande croissante des voyageurs de la gare de La Bassée. Le projet visé permettra d'y répondre.

1.2.2 Axes routiers

Le territoire communal est correctement desservi par les axes routiers suivants :

- **Les N47 - N41 (route de la Bassée)** reliant, vers le nord, la ville à **Lille (30 min)**,
- **La N47** qui dessert au sud **Lens (20 min)**,
- **La RD941** qui relie à l'est, **Béthune (25 min)**,
- **Les RD165E2 - RD39E6 - RD165** qui permettent un accès, à l'ouest, à **Carvin en 20 min**.

*Accessibilité de
Douvrin, échelle
communale –
Source : Google
maps*



1.2.3 Le réseau de bus

Par ailleurs, la commune est desservie par le réseau de bus du SMT Artois-Gohelle : TADAO. Les lignes qui traversent la commune sont les :

- **Ligne 35 La Bassée – Lens – Avion**, selon une amplitude horaire 6h/18h et une fréquence d'un bus par heure ;
- **Ligne 37 Lens - Wingles - Auchy-les-Mines**, selon une amplitude horaire 6h/19h et une fréquence d'un bus par heure ;
- **Ligne 56 Béthune - Billy-Berclau**, selon une amplitude horaire 6h/14h depuis Billy-Berclau et 9h/18h depuis Béthune, et avec une fréquence correspondant aux horaires scolaires (le matin depuis Billy-Berclau et le soir depuis Béthune) ;
- **Ligne 58 La Bassée - Cuinchy – Vermelles**, selon une amplitude horaire 7h/19h depuis La Bassée et 7h/17h30 depuis Vermelles, et avec une faible fréquence horaire (2 à 3 bus le matin, 2 bus le midi, 2 à 4 bus l'après-midi) ;
- **Ligne 60 Haisnes - La Bassée - Festubert**, selon une amplitude horaire 6h/19h depuis Haisnes et 6h/17h40 depuis Festubert, et avec une faible fréquence horaire (2 à 3 bus le matin, 1 à 2 bus le midi, 3 à 4 bus l'après-midi) ;



➤ Le projet se situe à environ 300 m de trois arrêts de bus TADAO : Cité Camus ; La Bassée Gare SNCF, à La Bassée ; Pont de la Bassée.

1.3 ESPACES BATIS ET PATRIMOINE CULTUREL

1.3.1 Typologies urbaines

Le site se trouve à proximité d'un alignement de maisons sur rue, mitoyennes ou individuelles ; elles datent des années 1980, ne dépassent pas le R+1 et présentent une construction en briques ou un parement de la façade de type briquettes générant une certaine harmonie urbaine. Une entreprise de bâtiment avec stockage de matériaux à découvert fait directement face au site prévu pour l'aménagement d'un parking.

Au nord-ouest, et à l'ouest, des maisons de village plus anciennes en briques offrent une plus grande qualité architecturale. Cependant, les vues depuis le site sont limitées du fait de la présence de haies et arbres.



Rue du Marais



Rue des Blanchisserie



Rue du Marais, le long de la voie ferrée

- **Le terrain prévu pour l'aménagement du parking relais se trouve à proximité d'un tissu urbain lâche de type maisons individuelles rurales ou mitoyennes en briques. La qualité architecturale des bâtiments en co-visibilité directe est moyenne. La présence d'une entreprise en bâtiment dont les matériaux sont stockés en extérieur et à découvert réduisent également la qualité urbaine et paysagère du secteur.**

1.3.2 Equipements

La commune dispose de nombreux équipements :

- 1 complexe sportif,
- 1 stade,
- 1 terrain de football de proximité,
- 1 centre communal d'action sociale / maison de la solidarité,
- 1 centre d'animation jeunesse et périscolaire,
- 1 halte-garderie / garderie périscolaire,
- 1 centre multimédia,
- 1 salle des fêtes,
- 1 commissariat de police nationale,
- 1 bureau de poste,
- 1 centre des finances publiques,
- 1 antenne « Maisons et Cités »,
- 1 caserne de pompiers,
- 2 écoles maternelles,
- 2 écoles primaires,
- 1 école privée,
- 1 collège
-

- **Le futur projet est plutôt excentré de l'ensemble de ces équipements, présents en centre-ville.**

1.3.3 Patrimoine

Aucun monument historique classé ou inscrit n'est présent sur la commune.

- **Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection lié aux monuments historiques**

1.3.4 Les sites archéologiques

La commune de Douvrin est concernée par deux sites archéologiques sensibles (derrière la friche FINALENS, au lieu-dit « La Maison Blanche » et près du Jardin de la Paix, à l'intérieur de l'îlot de la rue J. Jacques). **Cela ne concerne pas le projet de parking.**

- **Le projet n'est concerné par aucun site archéologique sensible.**

1.4 LES RESEAUX

La distribution de l'**eau potable** sur la commune est gérée par le Syndicat intercommunal de Douvrin - Billy-Berclau. L'eau provient à la fois du forage de Douvrin Ville ainsi que d'achats au SIDEN France.

La compétence **assainissement** appartient à la Communauté d'Agglomération Béthune Bruay Artois Lys Romane.

Le secteur de projet (rue du Marais) est concerné par un réseau unitaire (récolte des eaux usées et eaux de pluie sans distinction) dont l'exutoire se fait dans le milieu naturel. Ce procédé est proscrit par la Loi sur l'eau de 1992, c'est pourquoi un projet de réalisation de réseaux séparatifs reliés à la station d'épuration de La Bassée est en cours sur ce secteur.

➤ **La rue du Marais est desservie par un réseau unitaire avec exutoire en milieu naturel. Un projet de réseaux séparatifs reliés à la station de La Bassée est en cours.**

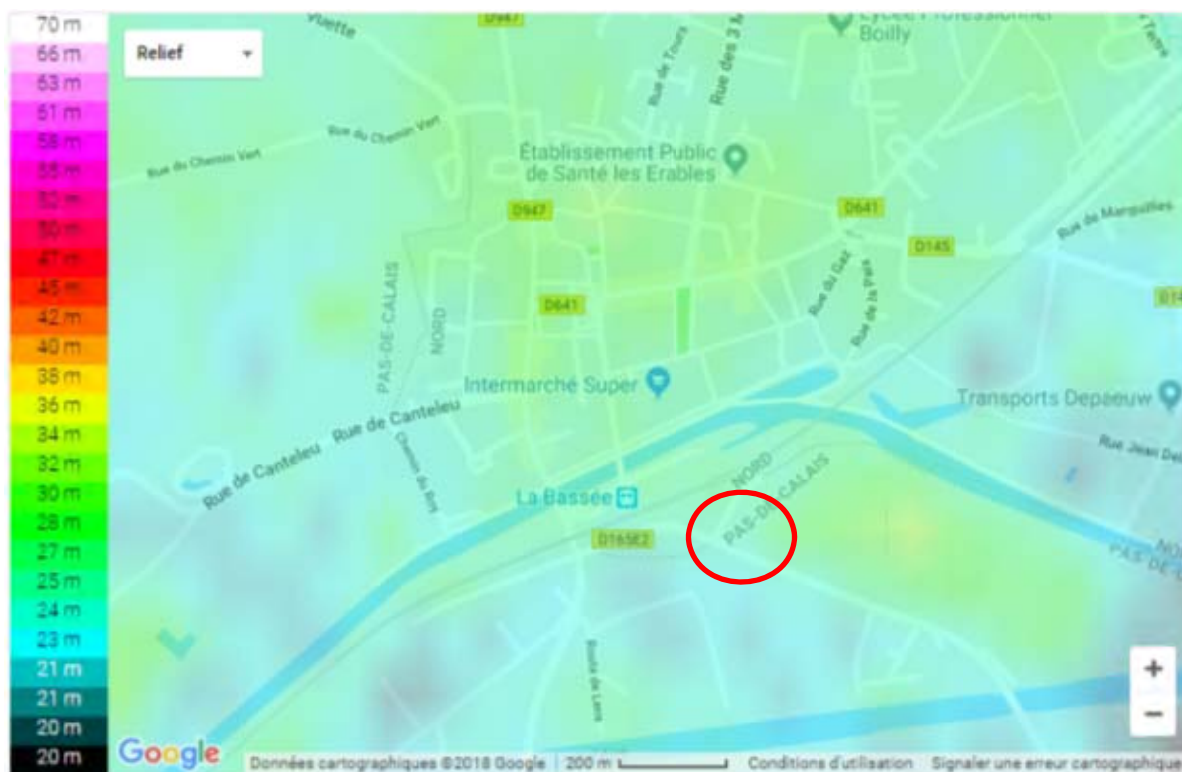
Concernant les **eaux pluviales**, il est à noter que le secteur du projet est concerné par un risque inondation très sensible. La limitation de l'imperméabilisation des sols et une gestion alternative des eaux de pluie sont conseillées pour tout projet.

➤ **Le projet de parking prévu devra se prémunir de tout risque inondation par la limitation de l'imperméabilisation des sols et la réalisation d'une gestion alternative des eaux de pluie.**

2. ENVIRONNEMENT NATUREL

2.1 TOPOGRAPHIE

Le territoire communal s'étend sur une plaine. Le site d'étude reste relativement plat et s'implante à une altitude de 25m. **La topographie du site s'élève légèrement de la rue du Marais vers le Nord du site, avec une pente moyenne de 1%.**



Carte topographique de Douvrin – Source : <http://fr-fr.topographic-map.com/>

➤ Le projet est implanté à près de 25 mètres d'altitude, où une pente nord/est → sud/ouest est faible. La topographie ne présente pas de contraintes particulières et le projet n'engendrera pas de modification substantielle de la topographie.

2.2 GEOLOGIE

La reconnaissance géologique du territoire communal repose sur l'analyse de la carte géologique au 1/50.000ème de Béthune, et sur les différentes informations disponible au **Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM, Banque de données du sous-sol)**.

La commune se caractérise par :

- des limons pléistocène, pour près d'une moitié ouest et sud/sud-est du territoire ;
- des alluvions modernes pour près d'une moitié nord et est du territoire ;
- des limons de lavage et des craies blanches sénonienne pour la partie sud du territoire.

« LV - Limons de lavage »

Ce limon récent, argilo-sableux, contient souvent des matières organiques lui donnant une teinte grisâtre. Son épaisseur est très variable et sa représentation sur la carte a surtout pour but de préciser l'emplacement des vallées et vallons secs. On le trouve également au pied des pentes.

Fz - Alluvions modernes

Les alluvions modernes sont généralement argileuses, brunes, jaunes ou, le plus souvent grisâtres en raison de la présence de matières organiques d'origine végétale. Elles peuvent contenir des bancs de tourbe dont certains ont été exploités autrefois, notamment dans la région de Béthune.

LP1 - Limon pléistocène

Sa composition, voisine de celle du limon de la vallée de la Lys décrit plus haut, peut présenter de légères variations en fonction de la nature du terrain qu'il recouvre. On a pu, en de nombreux endroits, y distinguer deux niveaux : au sommet, la terre à brique, lorsqu'elle est pure, pour la confection des briques. A la base, l'ergeron est de teinte plus claire, il est généralement plus sableux et renferme, lorsqu'il repose sur les terrains crayeux, des granules de craie. Quand il est au contact de craies turonienne ou sénonienne, sa base, alors très argileuse renferme fréquemment des silex plus ou moins brisés et provenant d'un remaniement de l'argile à silex dont l'origine est due à la dissolution de la partie supérieure de la craie.

On peut rencontrer à la base du limon pléistocène des cailloux de grès à Nummulites laevigatus, vestiges de terrains lutétiens démantelés (Beuvry).

C4 - Craie blanche sénonienne

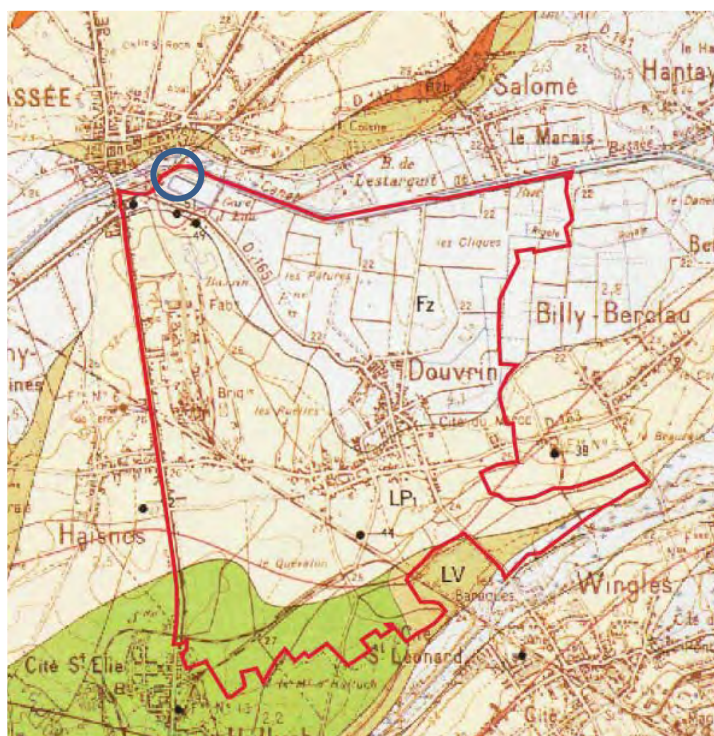
L'ensemble de cette craie atteint une cinquantaine de mètres. La partie supérieure de la craie blanche, qui est très pure, très fine et ne renferme pas de silex, présente vraisemblablement le Santonien bien que le fossile caractéristique de ce niveau (*Micraster cor-anguinum*) n'ait pas encore été découvert. La partie inférieure (Conacien) à *Micraster decipiens* est mieux représentée dans la région. C'est la craie blanche à silex. Les silex disséminés dans la masse ou disposés en lits, plus rarement en filonnets. A côté du *Micraster decipiens*, relativement fréquent, on trouve d'assez nombreux fossiles, en particulier des Inocérames de grande taille. Les bancs inférieurs de cette craie sont plus gris, légèrement glauconieux, et plus résistants ils ont été exploités comme pierre de taille. »

Source : <http://ficheinfoterre.brgm.fr/Notices/0019N.pdf>

➔ **Le secteur étudié est à la fois situé sur des alluvions modernes (Fz) et des limons pléistocène (LP1). Cependant, le terrain pressenti pour le projet se situe uniquement sur les limons pléistocène.**

FORMATION SUPERFICIELLES :

- LV Limon de lavage
- LP Limon pleistocène



2.3 SOLS

Une étude géotechnique a été réalisée en décembre 2017, par GINGER CEBTP.

CARACTERISTIQUES GEO-MECANIQUE

La zone d'étude est voisine de l'ancienne gare d'eau qui a été comblée entre 1966 et 1978. **Les travaux de comblement débutent en 1966** en même temps que ceux de la déviation du canal d'Aire à la Bassée. Les résultats des **essais réalisés au pénétromètre statique** ne montrent aucune anomalie au droit la zone d'étude.

LITHOLOGIE

L'analyse et la synthèse des résultats des investigations réalisées ont permis de dresser la coupe géotechnique schématique suivante (**extrait de l'étude de sol**) :

Formation n°0 : Terre végétale ou remblais végétalisés sur 0.10 à 0.30 m d'épaisseur constatée, puis remblais constitués d'une matrice limoneuse à limono-argileuse grisâtre de classe GTR A1m et A2 renfermant des cassons de brique jusqu'à 0.80 m à plus de 2.50 m de profondeur en FP3.

Formation n°1 : Limon à limon argileux marron-gris à grisâtre avec traces ocre, de classe GTR A1m et A2m. Profondeur de la base : > 2.50 à 4.70 m / TA.

Formation n°2 : Argile molle grise. Profondeur de la base 5.50 m / TA.

Formation n°3 : Craie altérée beige et craie marneuse à craie saine blanche. Profondeur de la base : > 8.00 m/TA.

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Un niveau d'eau a été rencontré à 5.80 m de profondeur par rapport au terrain actuel lors des investigations en septembre et octobre 2017.

➔ L'étude de sol réalisée fait ressortir les points suivants :

- Présence superficielle de terre végétale ou de remblais végétalisés sur 0.10 à 0.30 m d'épaisseur, puis de remblais limoneux plus ou moins argileux
- Les formations sous-jacentes sont constituées de limons à limons argileux marron gris jusqu'à plus de 2.50 m à 4.70 m de profondeur recouvrant des argiles grises puis le substratum marno-crayeux, altéré en tête, jusqu'à la base des sondages les plus profonds, soit 8.00 m/TA.
- Piézométrie : un niveau d'eau a été relevé à 5.80 m de profondeur par rapport au terrain actuel au moment des investigations.

2.4 HYDROGEOLOGIE – HYDROLOGIE – HYDROGRAPHIE

2.4.1 Hydrogéologie

Masses d'eau souterraine

D'après la carte du SDAGE Artois Picardie, la zone d'étude se trouve sur la **masse d'eau souterraine la Craie de la Vallée de la Deûle**. **L'état chimique de cette Craie est mauvais**, notamment du fait du **temps de réaction de la nappe, qui est long**. **Un objectif de « bon état » est attendu pour 2027**.

Les objectifs quantitatifs de ces masses d'eau sont en revanche bons depuis 2015.



Délimitation des masses d'eau souterraines du SDAGE Artois Picardie - Source carte 5 du SDAGE 2016-2021

Vulnérabilité de la nappe

La vulnérabilité est l'ensemble des caractéristiques d'un aquifère et des formations qui le recouvrent, déterminant la plus ou moins grande facilité d'accès puis de propagation d'une substance dans l'eau circulant dans les pores ou les fissures du terrain. De façon générale, quand un aquifère est de type libre, il est vulnérable. A contrario, quand il est de type captif, il bénéficie d'une protection naturelle.

La vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions dépend :

- de la protection offerte par les terrains surmontant la nappe (zone non saturée de l'aquifère et terrains de couverture),
- des vitesses d'écoulement au sein du réservoir (fonction de la perméabilité de l'aquifère),
- des relations entre eaux souterraines et eaux superficielles.

Le captage présent sur la commune n'est pas identifié par le SDAGE comme prioritaire. **En revanche, le territoire communal se situe au sein d'une zone à enjeu « eau potable » définie par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie au titre de son X^{ème} programme d'intervention 2013-2018.**



Vulnérabilité de la nappe à Douvrin - Source VCNDF

🔄 **Le projet se trouve en dehors des zones de protection du captage d'eau potable. Cependant, il se trouve en zone de vulnérabilité très forte de la nappe.**

2.4.2 Hydrologie - Hydrographie

Notre site est situé à proximité du canal d'Aire (200 mètres au nord et 300 mètres au sud).



🔄 **Le projet se situe à proximité du canal d'Aire.**

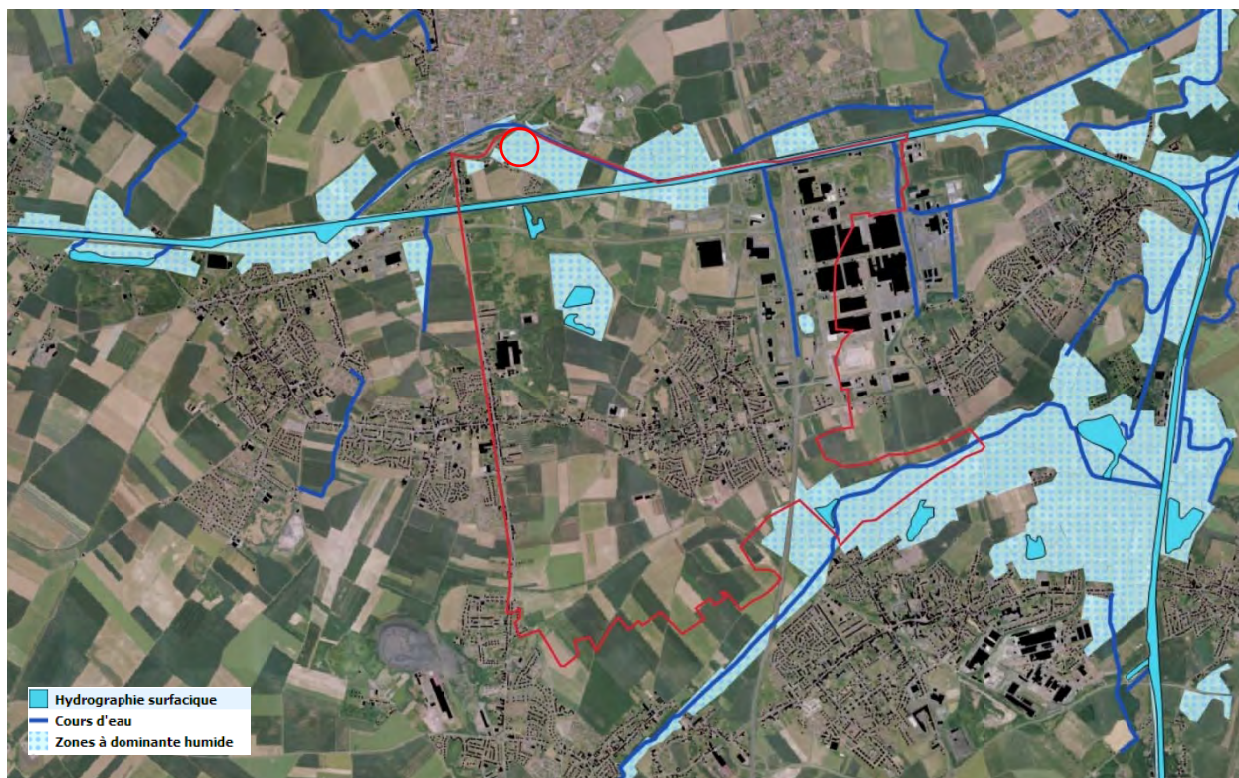
Réseau hydrographique de Douvrin - Source VCNDF depuis Géoportail

2.4.3 Les zones à dominante humide (ZDH) du SDAGE

Au sens de la loi sur l'eau de 1992 les zones humides sont « 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. » Ainsi, tout terrain marqué par la présence de l'eau (mare, étangs) ou non (marais, prairies) peut être qualifié de zone humide.

Ces zones englobent donc une grande diversité de milieux allant de la petite mare communale aux grands estuaires. Ceux sont des zones d'intérêt majeur dans le cycle de l'eau : elles sont des zones stratégiques pour la gestion de l'eau. Elles peuvent présenter un important patrimoine biologique.

La commune de Douvrin est concernée par des zones à dominante humide identifiées dans le SDAGE(ZDH).



Zones à dominante humide à Douvrin - Source VCNDF

🔄 **Le projet d'aménagement d'un parking-relais se trouve sur une zone à dominante humide identifiée par le SDAGE. Par conséquent, une étude de délimitation de zone humide a été lancée.**

2.4.4 Etude de délimitation zone humide (arrêté du 1^{er} octobre 2009)

Une **étude de délimitation de zone humide a été réalisée sur le secteur.**

Cette étude est menée en application :

- De l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides,
- La circulaire du 18 janvier 2010 abrogeant la circulaire du 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides.

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

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

Dans le cadre d'une **note technique datée du 26 juin 2017**, le ministre de la transition écologique et solidaire a précisé la notion de végétation.

Ainsi, en présence d'une végétation « spontanée », une zone humide n'est caractérisée que **si les critères « sol » et « végétation » sont cumulés. En présence d'une végétation « non spontanée », le seul critère « sol » est suffisant pour caractériser une zone humide.**

L'étude de délimitation **sur le critère « sol »** a été réalisée en **février 2018**. Le rapport est présenté en annexe.

Des sondages pédologiques à la tarière manuelle ont été réalisés le **8 février 2018**. Sur les 16 sondages réalisés, **15 ont atteint une profondeur suffisante** pour permettre l'identification de zone humide au regard de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Deux sondages sont caractéristiques d'un sol de zone humide. **L'emprise de cette zone humide est estimée à 320m²**. Les résultats sont présentés dans le rapport en annexe.

L'étude de délimitation sur le **critère « Flore »** a été réalisée **en mai 2018**. Le rapport est présenté en annexe.

Un inventaire floristique a ainsi été réalisé en mai 2018, en période favorable. La végétation était spontanée et correspond à une prairie de fauche. Toutefois les données recueillies n'ont permises de délimiter **aucun habitat caractéristique de zone humide**.

➤ La zone humide délimitée au critère pédologique présente une végétation spontanée. Le cumul des deux critères (flore et pédologie) est nécessaire pour délimiter une zone humide.

➤ L'ensemble des investigations de terrain (pédologiques et floristiques) conclut donc à l'absence de zone humide sur la zone de projet selon les 2 critères.

2.5 RISQUES NATURELS

2.5.1 Le risque sismique

Le risque sismique est présent partout à la surface du globe, son intensité variant d'une région à une autre. La France n'échappe pas à la règle, puisque l'aléa sismique peut être très faible à moyen en métropole et fort aux Antilles, où le nombre de victimes d'un séisme pourrait être de plusieurs dizaines de milliers. La politique française de gestion de ce risque est fondée sur la prévention : information du citoyen, normes de construction (afin que les bâtiments ne s'effondrent pas pendant un séisme), aménagement du territoire, amélioration de la connaissance de l'aléa et du risque sismique, surveillance sismique, préparation des secours et prise en compte du retour d'expérience des crises. Le zonage sismique de la France est divisé en **plusieurs zones de sismicité** :

- zone 1 : sismicité très faible
- zone 2 : sismicité faible
- zone 3 : sismicité modérée
- zone 4 : sismicité moyenne
- zone 5 : sismicité forte.

➤ **Le projet est localisé en zone de sismicité 2, correspondant à une sismicité faible. Aucune exigence parasismique n'est applicable pour cette catégorie d'importance de projet.**

2.5.2 Le risque de mouvements de terrain lié aux cavités souterraines

La **base BD Cavités** recense les **cavités souterraines abandonnées et les effondrements** associés répertoriées en France métropolitaine (*hors puits de mines*). Les cavités souterraines sont classées suivant deux typologies : naturelle et anthropique. L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire.

La commune n'est soumise à aucun PPRN Cavités souterraines.

➤ **On ne recense pas de cavité souterraine sur le site d'étude, ni même sur la commune.**

2.5.3 Phénomène de retrait – gonflement des argiles

Sous l'effet de certaines conditions météorologiques (*précipitations insuffisantes – températures et ensoleillement supérieurs à la normale*), les horizons superficiels du sous-sol peuvent se dessécher plus ou moins profondément. Sur les formations argileuses, cette dessiccation se traduit par un phénomène de retrait avec création de fissures parfois très profondes. Lorsque ce phénomène se développe sous le niveau de fondation d'une construction, la perte de volume du sol support génère des tassements différentiels qui peuvent entraîner une fissuration du bâti.

Une cartographie de l'aléa retrait – gonflement des argiles a été réalisée à l'échelle du département et de la commune (<http://www.argiles.fr>). Cette cartographie – document de référence permettant une information préventive – est un préalable à l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques naturels (PPR) dans les zones à enjeux. Elle n'a à ce jour aucune valeur réglementaire.

La ville n'est soumise à aucun PPRN Mouvements de terrain ou Retrait-gonflements des sols argileux.

L'aléa retrait et gonflement des argiles est faible sur l'ensemble du territoire communal.

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
62PREF19990306	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Douvrin enregistre cependant un arrêté catastrophe « *Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain* ».

➤ **Le projet n'est pas sujet au phénomène de retrait-gonflement des argiles. En effet, il est inclus dans un secteur où l'aléa est faible, comme le reste de la commune.**

2.5.4 Le risque inondations

A. Remontées de nappe phréatique

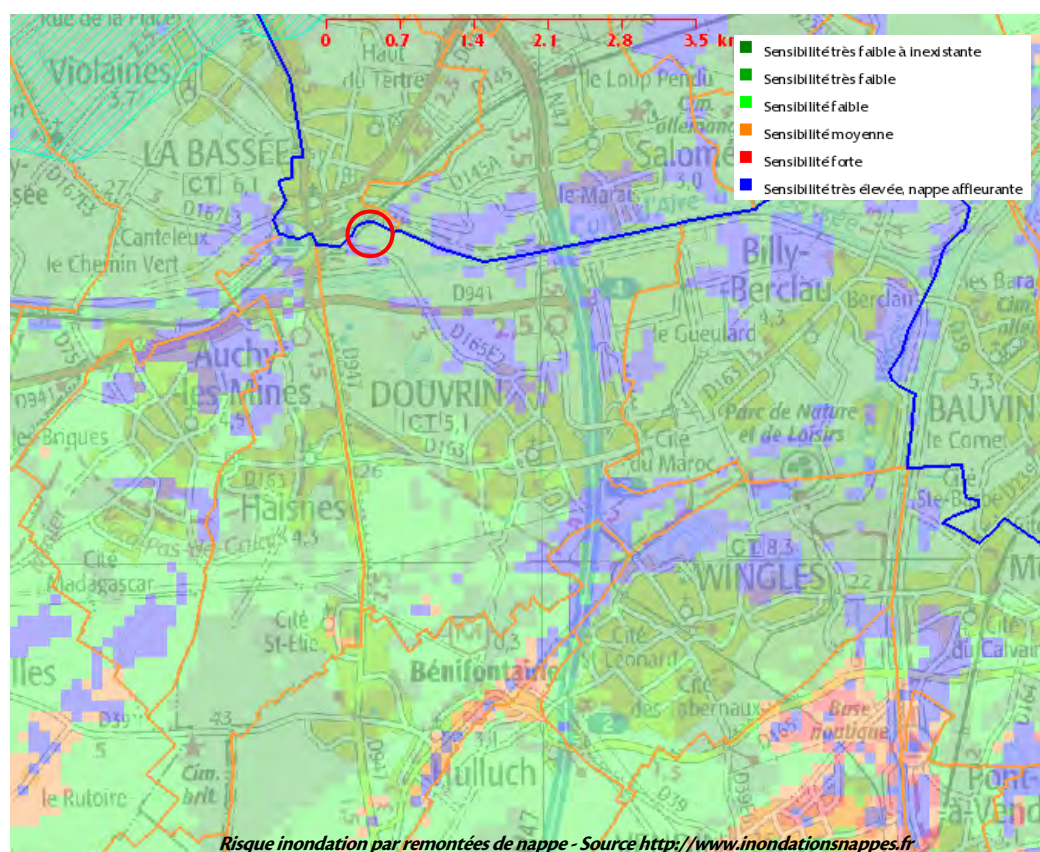
Ce type d'inondation se produit dans les secteurs où il existe une nappe phréatique. L'inondation est alors liée à une remontée du niveau de la nappe, lequel varie naturellement chaque année en fonction des apports pluviométriques. Cette remontée peut se traduire par une reprise des écoulements dans les vallées habituellement sèches, des résurgences de sources anciennes, une augmentation du débit des sources et du niveau d'eau dans les zones humides (marais, étangs, prairies humides...), ainsi qu'un débit des cours d'eau plus important. Mais elle se traduit également par l'inondation des zones en dépression, naturelles ou influencées par l'activité minière.

Une cartographie des remontées de nappe a été établie à l'échelle départementale – sous la maîtrise d'ouvrage du BRGM. Elle n'a **pas de valeur réglementaire** mais reflète l'état des connaissances actuelles. Le secteur d'étude présente une **sensibilité globalement très faible et localement (aux abords de la rue du Marais notamment) très élevée**.

La commune a enregistré **deux arrêtés catastrophe par remontées de nappe phréatique**.

Inondations par remontées de nappe phréatique : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
62PREF19950304	25/01/1995	22/06/1995	28/07/1995	09/09/1995
62PREF20010073	01/12/2000	07/05/2001	29/08/2001	26/09/2001



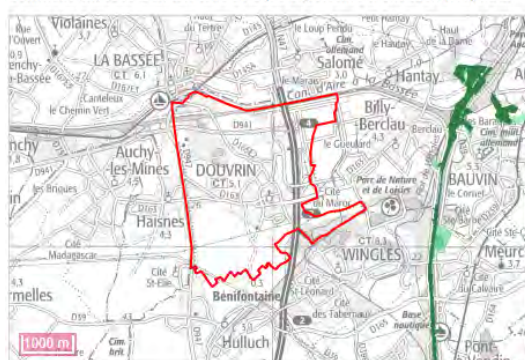
- **Le terrain destiné à l'aménagement d'un parking TER est concerné par un risque inondation par remontées de nappe subaffleurante à faible. L'étude de sol réalisée a révélé : un niveau d'eau à 5.80 m de profondeur par rapport au terrain actuel au moment des investigations (sept-oct.2017).**

B. Inondations par crues et débordements de cours d'eau

La ville appartient au territoire à risques importants d'inondations (TRI) de Béthune-Armentières.

➔ **Cependant, l'aléa inondation par crue à débordement lent de cours d'eau ne touche pas le territoire communal (cf. carte).**

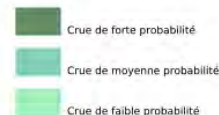
Commune exposée à un territoire à risque important d'inondation (TRI) : Oui



Source: BRGM

Pour plus de détail

2 Cette carte (Territoires à Risques importants d'Inondations – TRI) représente des zones pouvant être inondées. Ces zones sont déterminées soit en fonction d'un historique d'inondation passées soit en fonction de calculs. Trois périodes de temps sont ainsi retenues : événement fréquent, moyen, et extrême pour situer dans le temps la possibilité d'une inondation et sa force.



C. Arrêtés catastrophes

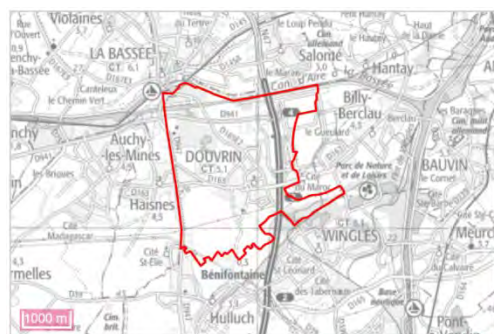
La ville a connu 6 arrêtés catastrophes inondations qui se sont accompagnées de coulées de boues.

Inondations et coulées de boue : 6

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
62PREF19940239	19/12/1993	28/02/1994	06/06/1994	25/06/1994
62PREF20170086	19/12/1993	02/01/1994	12/04/1994	29/04/1994
62PREF20000034	09/05/2000	09/05/2000	03/08/2000	23/08/2000
62PREF20160083	13/08/2015	13/08/2015	28/06/2016	20/07/2016
62PREF20160082	30/05/2016	31/05/2016	28/06/2016	20/07/2016
62PREF20160035	05/06/2016	08/06/2016	15/06/2016	16/06/2016

D. PPRN

Douvrin est soumise à un PPRN Inondation « par remontées de nappes naturelles », prescrit le 28/12/2000.



Source: BRGM

Pour plus de détail

2 Le PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Zonage réglementaire - PPRN Risque Inondation



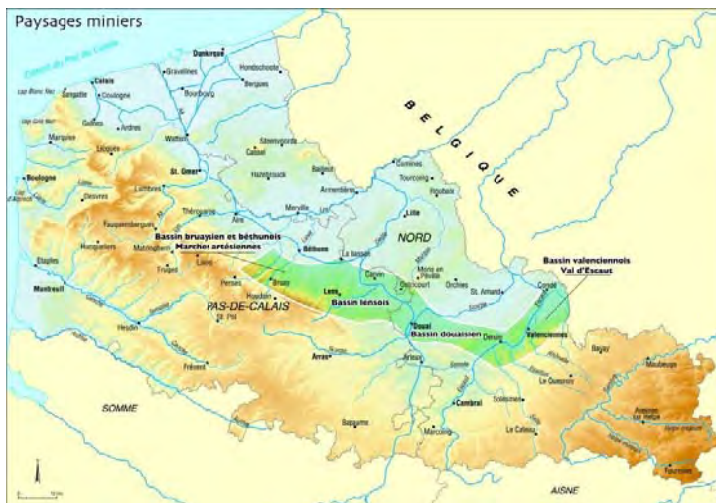
PPRN	Aléa	Prescrit le	Enquêté le	Approuvé le	Révisé le	Annexé au PLU le	Deprescrit / annulé / abrogé le	Révisé
62DDTM20000025 - PPR sur la commune Douvrin	Par remontées de nappes naturelles	28/12/2000						

2.6 LE PAYSAGE

2.6.1 Les grands paysages

Au regard de l'atlas des paysages du Nord et du Pas-de-Calais, le site appartient à l'entité paysagère :

- **Paysages miniers** : Des paysages mêlant la plus grande unité à la plus grande diversité ! Unité du modèle minier et diversité des « terroirs » sous-jacents. Des paysages uniques.



L'entité paysagère « Les Paysages miniers » –

Source : <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr>

« Les paysages miniers trouvent leur origine dans les profondeurs. C'est à un facteur géologique et historique, la découverte au XVIII^e siècle à Fresnes-sur-Escaut d'un gisement carbonifère, que l'on doit l'apparition d'une des formes paysagères les plus marquantes voire identitaires de la région Nord - Pas-de-Calais. Presque tout, dans la réalité de ce paysage et dans son unité, est relié à cette réalité originelle. Dans ses limites tout d'abord, dictées par l'invisible ruban souterrain s'étendant d'Est en Ouest et se déployant sur près de 100

kilomètres. Dans sa période de production

ensuite, puisque les paysages miniers se développent comme une traînée de poudre qui se serait consumée de Fresnes à Bruay, du XIX^e siècle à 1990. Cette origine récente et cette brièveté historique (150 ans d'exploitation proprement industrielle) est une autre caractéristique de ces paysages : ils sont dotés d'une sorte de « fulgurance », ce sont des paysages éphémères qui accèdent pourtant déjà au statut de patrimoine.

La réalité minière a traversé le territoire régional en léguant un paysage nouveau composé d'un très grand nombre de signes tangibles tout autant que d'une considérable mémoire humaine. Mais, la réalité paysagère du bassin minier est soumise à une perspective « d'effacement » puisque déjà ses attributs primaires, liés directement à l'extraction du minerai, ont disparu pour ne laisser perdurer que des formes urbaines et rurales générées par cette activité minière.

La réappropriation de cet ensemble, peut-être sa réinvention, est à l'œuvre. Sans doute est-ce dans cette dynamique, que le Bassin minier a fait acte de candidature auprès de l'UNESCO au titre des « patrimoines culturels évolutifs » ».

➡ A l'échelle régionale, le site considéré appartient à l'entité paysagère « Les paysages miniers ».



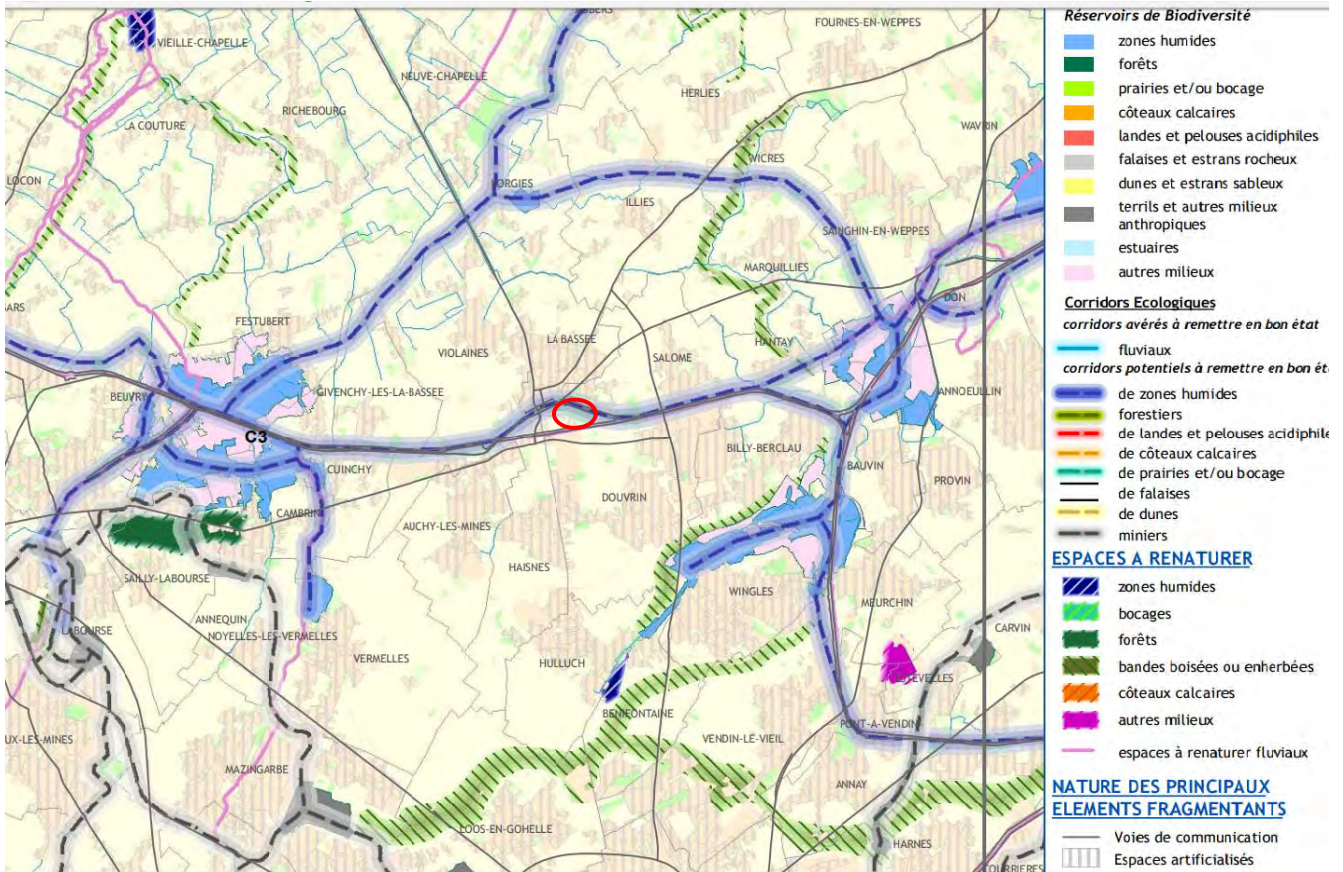
Paysages miniers – Source : <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr>

2.6.2 Paysage du secteur étudié

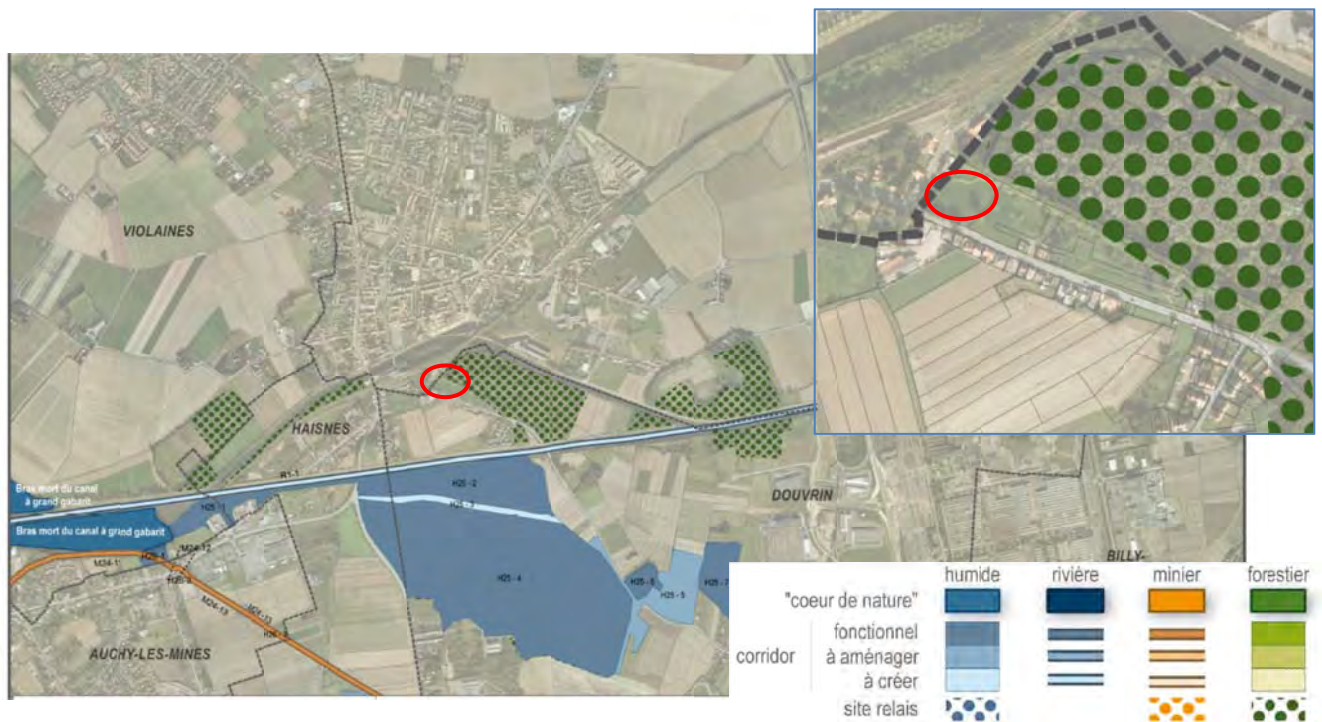
Le projet se situe dans un cadre paysager calme, « protégé » car plutôt refermé sur lui-même. Le site s'adosse au nord et nord-est à un boisement qui cache la proximité du site au canal de l'Aire.

Au sud et à l'ouest, un alignement de maisons laisse tout juste deviner les étendues agricoles qui se trouvent au-delà. L'architecture, avec des façades de briques ou en parements de briques, l'alignement bâti, les dimensions des logements présentent une atmosphère de hameau rural.





Trames verte et bleue régionales - Source : SRCE TVB



Le secteur d'études se trouve à proximité d'un corridor de zone humide à l'échelle de la trame verte et bleue régionale. Dans la trame verte et bleue locale, le site est localisé à proximité d'un espace naturel relai de type forestier et d'un corridor à aménager le long du canal d'Aire.

2.7.2 Les zonages d'inventaire

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. Deux niveaux de ZNIEFF sont distingués :

- 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 commune de Douvrin n'est pas concernée par des zonages d'inventaire. Le projet est implanté à plus de 3 km de 2 ZNIEFF localisés sur la commune de Wingles (Source : inpn.mnhn.fr) :

- **De type 1 : Terril et Marais de Wingles (Identifiant national : 310013760) :**

« Ce site se localise dans la dépression alluviale du Flot de Wingles, au nord de la ville de Lens. Ancienne friche industrielle réaménagée en espace de loisirs, celui-ci est traversé par la RD 165 E et une voie ferrée.

Cette ancienne vaste zone marécageuse a été profondément marquée par l'histoire humaine. La tourbe y fut extraite jusqu'en 1850 puis trente ans plus tard, l'exploitation de la houille induisit la création des terrils qui comblèrent partiellement les marécages.

Ainsi, cette ZNIEFF est en grande partie artificialisée : dépôts de schistes houillers sur une bonne partie du marais, création de nombreuses mares et étangs et plantation massive de ligneux. Rares sont les secteurs partiellement épargnés par ces actions.

Malgré tout, il en résulte une grande diversité d'habitats soit relictuels des marais initiaux, soit secondaires et liés à ces aménagements, avec passage de séquences de végétations aquatiques à hygrophiles herbacées à boisées très diverses aux pelouses xéro-thermophiles du terril.

- **De type 2, Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin (Identifiant national : 310013759) :**

« Situé en périphérie de la métropole lilloise, la basse Vallée de la Deûle passe entre les Weppes situées et Nord et le Carembault au Sud. Largement canalisée aujourd'hui, le cours de la Deûle a subi de nombreuses modifications aux cours des siècles.

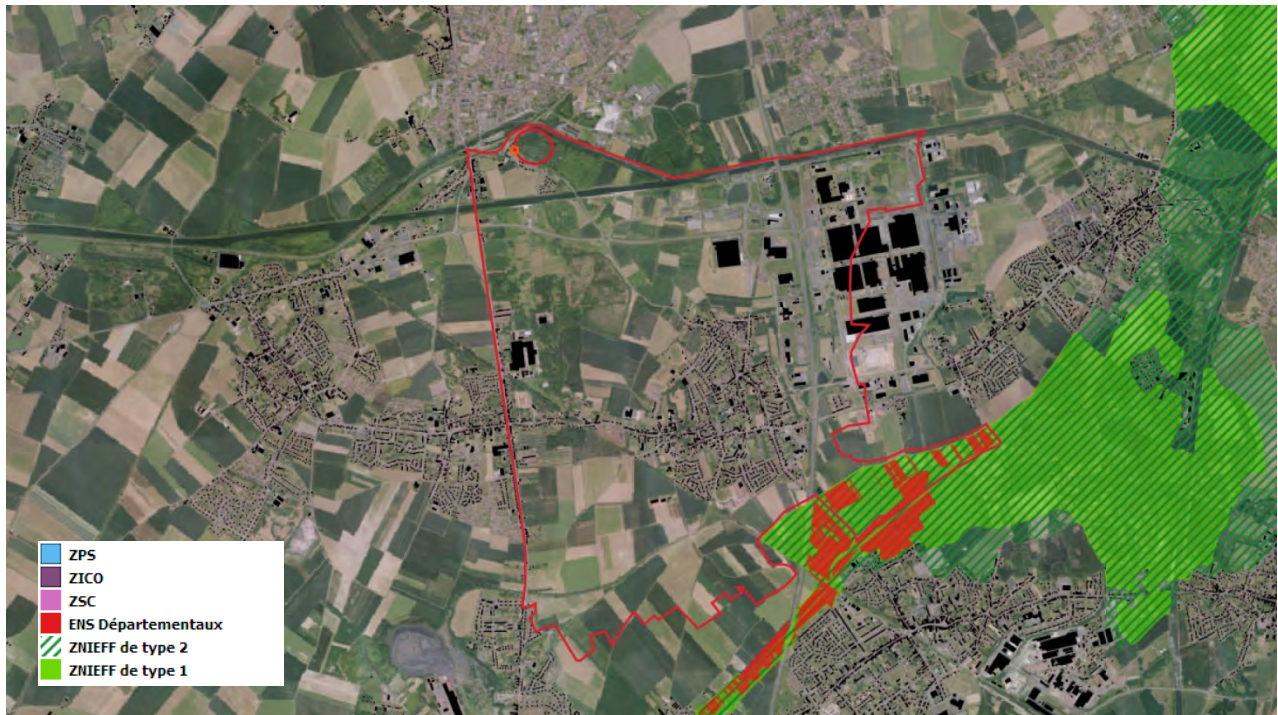
La Basse vallée est aujourd'hui très morcelée et présentes des végétations hygrophiles eutrophes mais présentant encore un grand intérêt écologique, notamment avifaunistique en raison du contexte géographique (région très urbanisée pauvre en milieux naturels). Ce trouve également un ensemble de biotopes marécageux complémentaires associant prairies humides, boisements plus ou moins marécageux (marais d'Emmerin notamment), des mégaphorbiaies, roselières et plans d'eau plus ou moins vastes et représente également un site relictuel refuge pour la faune sauvage et la flore des milieux humides.

2.7.3 Les zonages de protection

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

Le site Natura 2000 le plus proche est à **18 km au sud-est du projet** (FR3112002 - LES « CINQ TAILLES »).

 Le projet n'est concerné par aucun zonage de protection.



Zonage du patrimoine naturel - Source : VCNDF

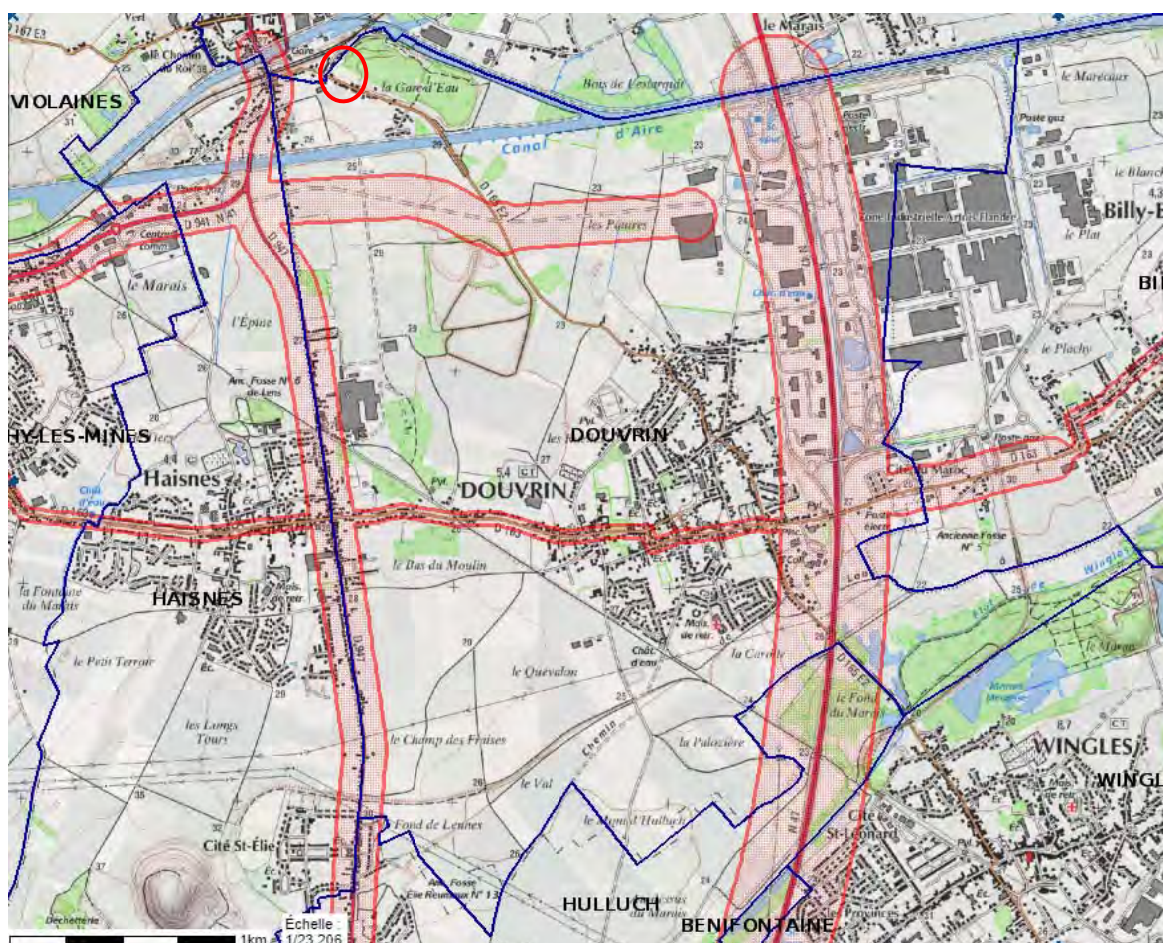
3. LES NUISANCES

3.1 BRUIT LIÉ AUX INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

L'article L571-10 du Code de l'Environnement définit le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre d'une infrastructure en fonction des niveaux sonores de référence.

Article L571-10 – "Dans chaque département, le Préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Sur la base de ce classement, il détermine – après consultation des communes – les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit – les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire. Les secteurs ainsi déterminés et les prescriptions relatives aux caractéristiques acoustiques qui s'y appliquent sont reportés dans les Plans Locaux d'Urbanisme des communes concernées."

Pour le Pas-de-Calais, les infrastructures ont été classées par les arrêtés préfectoraux : **du 23 août 1999 pour les autoroutes et les voies ferrées – du 23 août 2002 modifié le 13 janvier 2003 pour les routes départementales et du 14 juin 2005 pour les voies communales.** Douvrin n'est pas touché par le PPBE du département.



 **Le projet est implanté au-delà des secteurs affectés par le bruit.**

3.2 RISQUES INDUSTRIELS

Un certain nombre de sites industriels font peser, par la nature de leurs activités, des risques toxiques, d'incendie ou d'explosion sur les populations situées dans leur voisinage immédiat et parfois plus lointain.

La commune accueille 5 installations industrielles classées dont 1 SEVESO seuil bas.

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat. La carte représente les implantations présentes dans votre commune.



Nom Installation	Regime d'autorisation	Lien
FILARTOIS	-	Lien vers la fiche
PROLOGIS FRANCE LXXII E.U.R.L. (SEVESO)	A - Autorisation	Lien vers la fiche
FRANCAISE DE MECANIQUE	A - Autorisation	Lien vers la fiche
DELZEN	A - Autorisation	Lien vers la fiche
PROWELL	A - Autorisation	Lien vers la fiche

Le projet n'est pas concerné par les ICPE communales.

3.3 POLLUTION DES SOLS

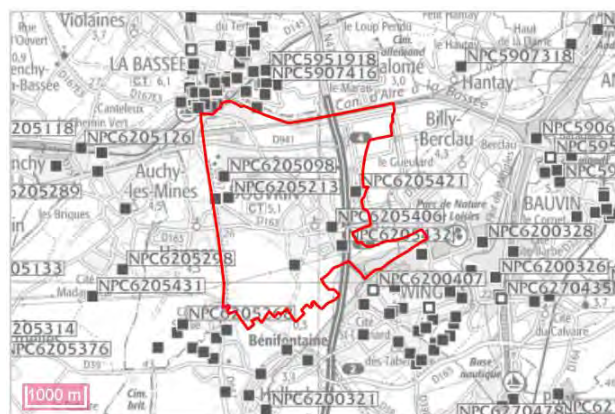
La pollution éventuelle des sols est appréhendée à partir de l'inventaire national **BASOL** (du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

A Douvrin, un unique site est recensé au regard de la base de données BASOL : **la friche FINALENS**. Ce site ne concerne pas le projet.



Le projet n'est pas concerné par des sites pollués

La commune de Douvrin est concernée par **8 anciens sites industriels et activités de service répertoriés à l'inventaire BASIAS** (base de données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières). Ces sites ne concernent pas le projet.



Source: BRGM

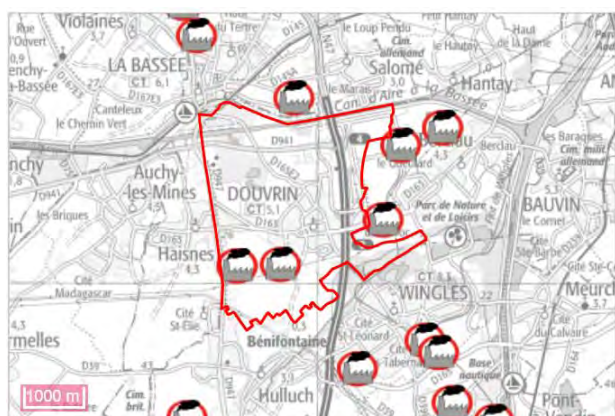
Pour plus de détail

Sur cette carte, sont indiqués les anciens sites industriels et activités de service recensés à partir des archives disponibles, départementales et préfectorales, La carte représente les implantations présentes dans votre commune.

- Sites Basias (XY du centre du site)
- Sites Basias (XY de l'adresse du site)

Le projet n'est pas concerné par des sites potentiellement pollués ou anciens sites industriels

Douvrin est également concernée par deux installations industrielles rejetant des polluants.



Source : MEDDE

Pour plus de détail

Ces installations industrielles déclarent des rejets de polluants potentiellement dangereux dans l'air, l'eau ou les sols. La carte représente les implantations présentes dans votre commune.

- STEP
- Elevage
- Industries

Nom Installation	Code postal de la commune	Lien
FRANCAISE DE MECANIQUE	62138	Lien vers la fiche
PROWELL SAS	62138	Lien vers la fiche

Le projet n'est cependant pas concerné par ces industries.

Titre C. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

1. ELEMENTS DE CONTEXTE DE L'OPERATION

Nom de l'opération : Création d'un parking de 118 places.

Adresse : Rue du Marais à Douvrin (62).

Maîtrise d'ouvrage : Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane (CABBALR).

Le projet consiste en l'aménagement d'un parking relais de 118 places, destiné aux usagers de la gare de La Bassée. Il se situera sur la parcelle n°177, section AB du plan cadastral, dont la superficie est de 4050m². Cette parcelle borde la rue du Marais, à la limite des communes de Douvrin et La Bassée. La cote altimétrique de la zone d'étude varie entre + 22.0 et + 25.0 NGF.

2. JUSTIFICATIONS DE L'OPERATION

2.1 UN PROGRAMME QUI PERMET DE CONFORTER LE POLE GARE DE LA BASSEE

Un des enjeux identifiés dans le P.D.U de l'agglomération Artois-Gohelle est de **garantir un droit à la mobilité pour tous en développant une offre maillée de transports collectifs urbains organisée autour d'axes structurants et reposant sur les principes de complémentarité des offres et l'intermodalité.**

La commune de Douvrin bénéficie d'une **desserte ferrée (Ligne 7 du réseau TER)**, au travers de la **Gare de La Bassée** qui dessert **Lille**, **Béthune** et **Saint-Pol-sur-Ternoise**.

La Gare de La Bassée est considérée comme pôle d'échange secondaire à l'échelle du territoire du P.D.U avec Libercourt et Hénin-Beaumont. C'est la **quatrième gare la plus fréquentée** du territoire avec près de 2200 montées/descentes par jour en 2012. La fréquentation de la gare a d'ailleurs fortement augmenté entre 2007 et 2012. En 2013, le pôle d'échange de la Bassée a été réaménagé offrant ainsi un **parking-relais de 160 places** sur la commune de La Bassée pour développer l'intermodalité. Malgré la création de ce parking-relai, l'offre de stationnements aux abords de La Gare (notamment au niveau de Douvrin) n'est pas suffisante pour **répondre aux besoins croissants**.

 [Un projet qui répond aux enjeux de l'intermodalité de la Gare de La Bassée.](#)

2.2 UN PROGRAMME PERMETTANT DE RESOUDRE LES PROBLEMATIQUES DE STATIONNEMENT

L'offre de stationnement étant insuffisante, des véhicules se stationnent à la journée, au niveau de la rue du Marais, en dehors des emplacements matérialisés et notamment au niveau du trottoir, engendrant ainsi des conflits d'usage dans les déplacements doux. **L'objectif de la réalisation du parking TER est ainsi de supprimer le stationnement gênant de la rue du Marais et donc de canaliser les flux.**

Le projet permettra de rétablir les continuités piétonnes entre le quartier et la commune de La Bassée, en libérant les trottoirs du stationnement.



La rue du Marais est saturée. Le stationnement longitudinal est saturé, générant du stationnement « illicite » sur le trottoir (photo de Février 2018, en début d'après-midi).

Le parking prévoit ainsi la réalisation de **118 places de stationnement** dont **3 places PMR** avec une **entrée/sortie véhicules unique sur la rue du Marais** et une entrée/sortie piétonne dédiée.

➤ Un projet qui permet de répondre aux problématiques de stationnement dans la rue du Marais.

2.3 LE CHOIX DU SITE : UNE PROXIMITE IMMEDIATE DE LA GARE DE LA BASSEE

Le choix du site dédié à l'aménagement est lié à la proximité de la gare de La Bassée. L'aire de stationnement s'implante notamment là où sont identifiées les problématiques de stationnement « sauvage ».

Aujourd'hui, dans les pratiques actuelles, les usagers du TER se stationnent dans la rue du Marais, et rejoignent la Gare :

- par le **talus de la voie ferrée**, arrivant ainsi directement sur le quai (*en 2mn au plus*)
- par le **passage sous la voie ferrée** (avenue Jean-Baptiste Lebas – *en 5-6m*)



Localisation du parking par rapport à la gare de La Bassée
(Fond de plan Google Earth)

Le site s'installe sur des terrains d'espace vert entretenus en frange du tissu bâti. Les terrains correspondent historique au comblement de l'ancienne gare d'eau La parcelle n'a pas une vocation d'activité agricole ni d'urbanisation ultérieure à vocation d'habitat.

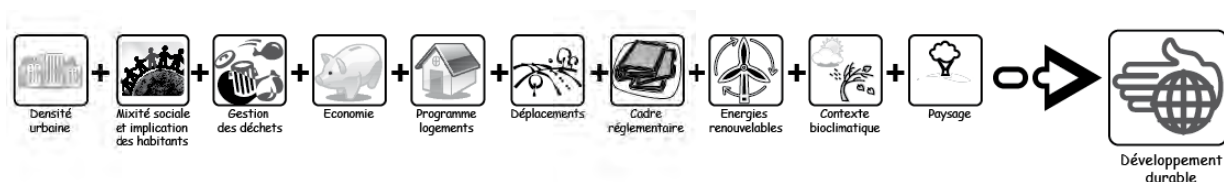
La parcelle permettra de créer 118 places de stationnements intégrés dans le tissu environnant (bâti et naturel).

➔ **Un site proche de la Gare et en limite du tissu bâti.**

2.4 LE PROJET : DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Le projet d'aménagement souhaite également répondre aux nouvelles **exigences environnementales** que sont la **gestion de l'eau**, la **préservation de la biodiversité**, le développement des déplacements alternatifs à la voiture,

Le souci du Développement Durable a orienté les réflexions sur les moyens d'intégration du site à son environnement naturel, économique, social et urbain.



Le principal objectif du parking est de s'insérer dans l'environnement grâce à :

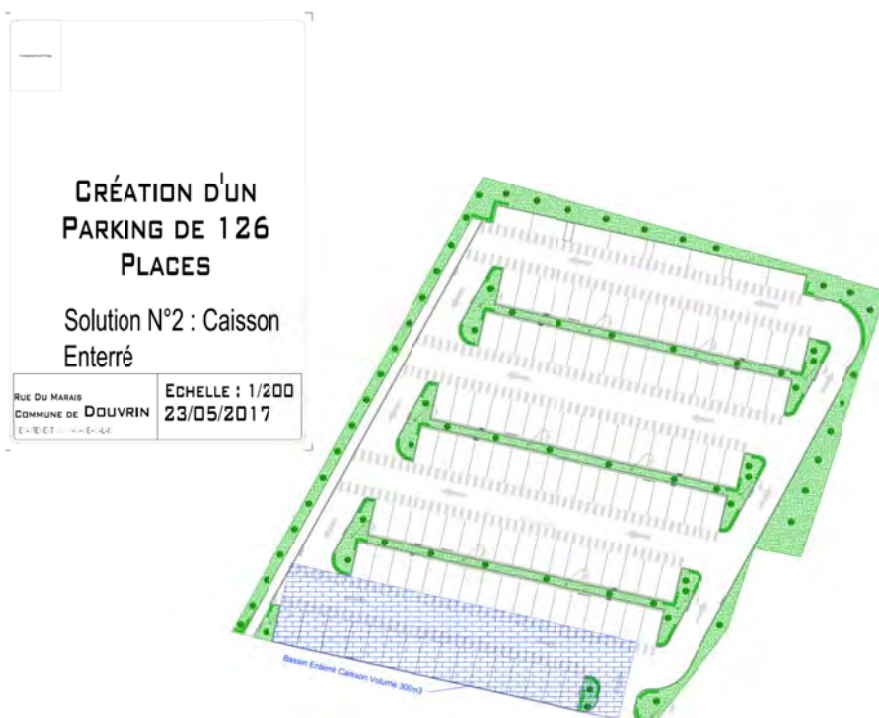
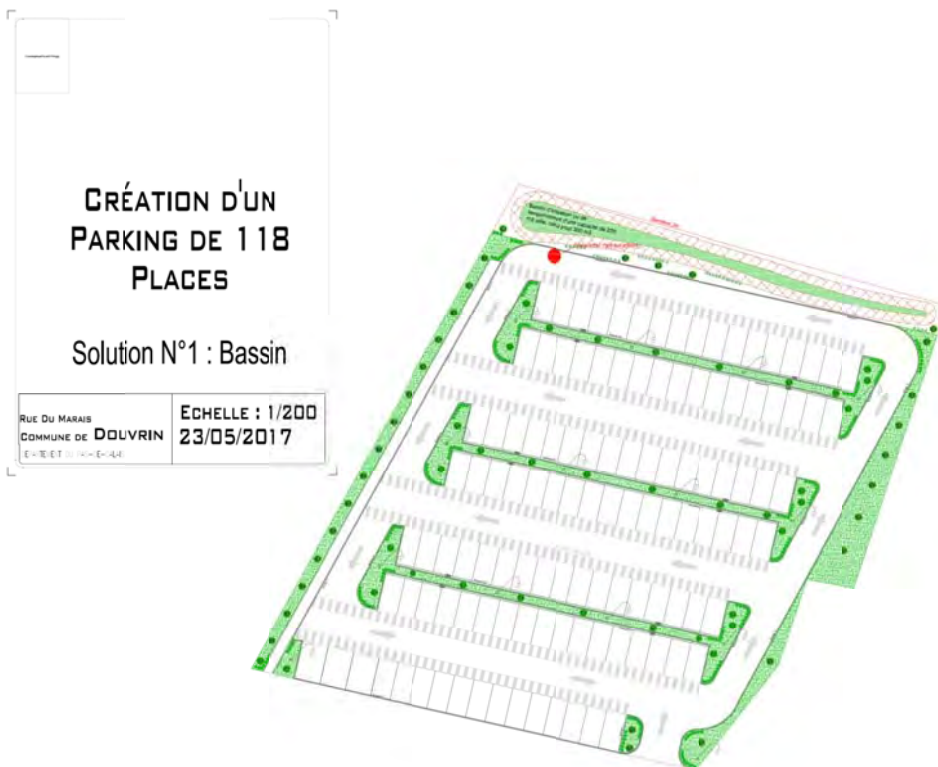
- un traitement paysager en frange du site et à l'intérieur du Parking,
- une gestion des eaux pluviales est alternative, sous forme de bassin paysager,
- un cheminement piéton dédié
- un accès unique.

3. EVOLUTIONS DU PROJET

Deux scénarios pour la gestion des eaux, par infiltration, ont été définis :

- L'un par un **bassin aménagé en limite Nord** du site (S1),
- L'autre par **système de caisson enterré** mis en place en limite sud, le long de la rue du Marais (S2).

La solution 1 a été choisie de manière à pouvoir proposer un aménagement paysager de l'ouvrage mais aussi afin de pouvoir disposer d'un espace tampon entre l'aire de stationnement et le boisement présent à proximité.



4. PRESENTATION DU PROJET

4.1 ORGANISATION DE L' AIRE DE STATIONNEMENTS ET FONCTIONNEMENT

L'aire de stationnement est accessible via un **accès unique VL entrée/sortie** depuis la rue du Marais.

Des voies **internes en sens unique** desservent ensuite les places de stationnement. Cela permet ainsi de limiter la largeur des voiries et donc la taille de l'aire de stationnement, limitant ainsi la consommation foncière

Une **voie piétonne** dédiée est aménagée en périphérie de l'aire de manière à diriger en toute sécurité les flux piétons vers **le trottoir de la rue du Marais** et la gare de La Bassée.

L'organisation du stationnement



4.2 LES PRINCIPES

D' AMENAGEMENT

S PAYSAGERS ET DE DEVELOPPEMENT DE LA BIODIVERSITE

L'aménagement intégrera la réalisation d'une « trame végétale » au sein de l'aire de stationnement.

Dans un premier temps, le projet a cherché à préserver le patrimoine naturel existant. Ainsi, **les alignements existants**, le long de la rue du Marais **seront préservés**. Le projet n'impacte pas d'arbre ni de végétation isolée.

En limite Nord du projet, un **espace tampon végétal** est créé en limite du boisement existant, servant à la gestion des eaux (sous forme de bassin d'infiltration). La limite nord sera **composée d'une lisière arbustive assurant ainsi la transition avec le boisement**.

La trame végétale joue plusieurs rôles en tant que **support de biodiversité – les essences proposées seront donc exclusivement locales et diversifiées**.

Les différents aménagements paysagers mis en place sont ainsi :

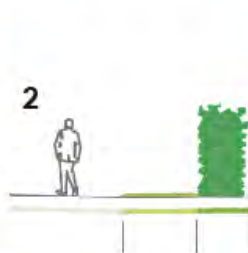
- **L'espace tampon : bassin paysager d'infiltration et sa lisière arbustive ;**
- **Les noues phyto-épuratrices à l'intérieur du parking pour la gestion de l'eau ;**
- **Haies et bande boisée en périphérie du site**

La carte ci-après présente les différentes typologies d'espaces paysagers.

Les aménagements paysagers



Références



4.3 LES PRINCIPES D'UN PROJET A FAIBLE CONSOMMATION ENERGETIQUE

4.3.1 Un éclairage public économe et performant adapté à la biodiversité

La **maîtrise de l'énergie est un facteur sensible de la création des projets à faible impact environnemental** ; la mise en lumière du site répond donc à ces principes et permet à la collectivité de mettre en avant un **aménagement responsable**.

A l'échelle du projet, une **intensité moyenne de 20lux** sera recherchée par mât d'éclairage, conformément à la réglementation en vigueur.

Dans un souci d'économie d'énergie, il sera mis en place des **systèmes d'éclairage à LED et modulable** qui permettent un éclairage ciblé et non diffus préservant ainsi les milieux naturels de pollutions lumineuses (corridors nocturnes qui pourront éventuellement se mettre en place).

4.4 LES PRINCIPES DE GESTION ET DE PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU

4.4.1 Principes de bio-rétention

La gestion des eaux pluviales est un élément primordial et structurant du projet. Elle est partie prenante de l'organisation des espaces et de la réalisation du projet.

La priorité d'aménagement est donnée à la **gestion alternative des eaux pluviales** et à la **récupération des eaux**. **Ainsi, le principe de bio-rétention**, une démarche intégrée et globale considérant tous les aspects du parcours de l'eau, **a été appliquée à l'ensemble du projet**. Ses objectifs :

- diminuer la quantité de surface imperméable (pour réduire le ruissellement) ;
- utiliser l'espace et les sols pour l'écoulement naturel, le stockage et la filtration.

Ainsi, plusieurs techniques seront mises en place :

- **Empêcher le ruissellement** par la limitation des surfaces perméables ;
- Mise en place d'une gestion alternative des eaux pluviales (dispositif de **rétention/infiltration** **rétention/rejet progressif**).

4.4.2 La gestion des eaux pluviales

Compte-tenu des résultats de l'étude de sols, le système de gestion retenu est une **zone d'infiltration sous forme de bassin**, implantée sur la partie Nord du site.

L'aménagement de cette zone permettra d'infiltrer les eaux et sera végétalisée. Le choix des plantes pourra participer à **l'amélioration de la qualité des eaux (phyto-épuration)**. En effet, le choix des essences sera fait pour permettre :

- **l'assimilation des eaux,**
- **la dépollution des eaux,**
- **la délimitation des espaces,**
- **développer la biodiversité,**
- **un entretien aisé et de coût réduit.**

Le parcours de l'eau, au sein de l'aire de stationnement se fera de la manière suivante :

- Au niveau des places de stationnement, **collecte des eaux** dans des **noeux publiques plantées** réparties sur l'ensemble du projet ;
- **Infiltration partielle** des eaux collectées dans les noeux ;

- Acheminement des eaux non infiltrées des noues **dans le bassin d'infiltration au Nord du projet** ;
- **Traitement des eaux pluviales par phyto-épuration** (plantes dépolluantes).

4.4.3 Les mesures complémentaires en faveur de la protection de la ressource en eau

En complément de la mise en place d'une gestion alternative, une gestion économe de la ressource en eau sera mise en place avec les mesures suivantes :

- Recours au **paillage systématique des espaces verts** pour préserver l'humidité et limiter les entretiens d'arrosage ;
- Utilisation **d'essences rustiques** avec des besoins en eau très faible ;

Des dispositions en matière de préservation de la ressource en eau sont également prises :

- Limitation de **l'imperméabilisation des sols par les revêtements minéraux perméables mis en place au niveau de certaines places de stationnement.**

Il est, en effet, prévu dans le projet plusieurs **types de matériaux de revêtement de sol**, notamment en envisageant des matériaux perméables sur les places en elles-mêmes.



Gravillons compactés



Mélange terre-pierre



Grave-calcaire ou sable stabilisé pour le piétonnier

Exemple de matériaux de revêtement de sol

**Titre D. APPROCHE DES EFFETS ET IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET
MESURES VISANT A LES EVITER, LES REDUIRE, LES COMPENSER**

1. IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE

1.1 TOPOGRAPHIE

⇒ EFFETS DU PROJET

La topographie du secteur d'étude est très faible. Cependant, une pente naturelle existe du Sud vers le Nord du site zone.

Le projet prévoit d'utiliser cette **micro topographie du site pour** la gestion des eaux pluviales : bassin d'infiltration en point bas et noues perpendiculaires à la micro-topographie

Le projet n'aura de ce fait pas d'effet notoire sur la topographie, ni de modification significative du niveau naturel des terrains.

Des mouvements de terres seront cependant nécessaires durant la phase chantier. Les terres issues des déblais seront au maximum réutilisées sur le site afin d'éviter tout mouvement important.

⇒ MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET

Aucun effet notoire négatif sur la topographie n'est attendu du fait du projet. Le niveau général des terrains ne subira pas de modification substantielle, au contraire, on sert de **la configuration micro topographique du site pour définir le projet, notamment dans sa gestion des eaux.** Ainsi, **aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.**

⇒ MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Il sera demandé à l'entreprise de travaux de contrôler la provenance et la composition des terres apportées durant toute la durée du chantier. Un Bordereau de suivi des déchets exportés et de la gestion des remblais / déblais pourra également être demandé par le Maître d'Ouvrage. L'entreprise de travaux veillera au respect des côtes projet.

1.2 GEOLOGIE

⇒ EFFETS DU PROJET

Les effets du projet sont **d'ordre technique** (stabilité des sols par exemple) ou **d'ordre "physique" ou économique** comme les perturbations ou la suppression de ressources géologiques (terre à brique...).

La nature des sols est plutôt favorable à **l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles.**

⇒ MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET

Une étude géotechnique d'avant-projet a été réalisée en 2017 sur les terrains du projet afin de procéder à une reconnaissance générale des sols superficiels. L'objectif était de préciser les principes généraux retenus pour la réalisation des travaux de VRD.

Il est ainsi recommandé par l'étude de sol (ci-après, extraits) :

Sur la base d'une assise de classe PF2, on peut proposer, à titre de pré-dimensionnement pour le parking VLs, la structure de chaussée suivante :

- Terrassement
- Mise en œuvre d'un géotextile de type R+S (renforcement + séparateur) sauf dans le cas d'un traitement en place (chaux + liant hydraulique).
- Couche de forme sur une classe d'arase AR1 :
 - Solution n°1 : Mise en œuvre d'un matériau de type D31 (insensible à l'eau) sur une épaisseur de 0.65 m selon la NF P 11300.
- Couche d'assise : Mise en œuvre d'une couche de grave-bitume 0/14 classe 3 selon la NF EN 13108-1 sur une épaisseur de 12 cm.
- Couche de roulement : Mise en œuvre d'un BBMA 0/10 classe 3 selon NF EN 13108-1 sur une épaisseur de 4 cm.

⇒ MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Les modalités de suivi des mesures consisteront essentiellement au suivi des permis de construire par le service instructeur de la ville lors des dépôts de PC (vérification que les études de sol soient bien réalisées, et que les caractéristiques mécaniques du sol soient bien prises en compte, etc...).

1.3 HYDROGEOLOGIE

⇒ EFFETS DU PROJET

- Compte tenu de la topographie au droit de la zone d'étude, le projet **n'intercepte aucun bassin versant naturel**.
- Le site n'est concerné par **aucun captage d'eau potable** ou **périmètre de protection** s'y rapportant et le projet ne se situe pas dans une aire d'alimentation des captages prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable.
- Le projet ne prévoit pas l'installation d'activités polluantes sur le site.
- La masse d'eau souterraine présente une vulnérabilité aux pollutions de la nappe souterraine

Pour les eaux pluviales

Les études de sols réalisées montrent que le site est favorable à une infiltration des eaux pluviales.

Ainsi, il est prévu la réalisation **de noues et d'un bassin d'infiltration**.

Une partie de la surface du projet est dédiés aux espaces verts et perméables, au niveau de certaines poches de stationnement donc c'est autant de surfaces perméables qui permettront de réduire sensiblement le ruissellement. **Aucun rejet ne sera effectué dans les eaux superficielles, les incidences sont par conséquent inexistantes.**

⇒ MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET

Les principes d'assainissement ci-dessus seront été définis dans le respect de la réglementation en vigueur.

- En phase travaux

Les risques de pollution des eaux liés à la réalisation des travaux sont à prendre en compte dans l'élaboration du projet. Des **prescriptions particulières seront détaillées dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières ; le Schéma Organisationnel du P.A.Q.** comportera une rubrique "Pollution".

Les dispositions devront permettre de garantir une absence de dépôts ou de rejets de matières polluantes (huiles, hydrocarbures...) au niveau des zones de déblai (fondations des bâtiments, ...).

Des dispositions devront donc être prises sur les aires destinées à l'entretien des engins ou sur les zones de stockage des carburants ou des divers liants utilisés (liants hydrauliques ou hydrocarbonés).

- En exploitation normale du site

Les eaux ruisselant sur la voirie du domaine public seront traitées via système de phyto-épuration dans les noues et les mares de tamponnement mais aussi par décantation.

A la vue de ces éléments, les eaux qui s'infiltreront par ces surfaces perméables n'auront pas d'incidence d'un point de vue qualitatif sur les eaux souterraines.

⇒ MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Les modalités de mesures consistent essentiellement à la mise en place de visites régulières de contrôle des aménagements hydrauliques et d'entretien des réseaux dès que nécessaire (curage des bassins, fauchage des noues enherbées, etc...).

La mise en place de contrôles réguliers de la qualité des eaux avant rejet au milieu récepteur pourra également être effectuée. En cas de pollution accidentelle les services de la ville contacteront le gestionnaire du captage. Enfin pendant la phase de chantier des inspections régulières permettront d'éviter les risques de rejets non contrôlés d'éléments polluants.

1.4 HYDROLOGIE - HYDROGRAPHIE

De façon générale, la viabilisation des terrains peut entraîner une accentuation notable du ruissellement voire même accroître le risque d'inondations pluviales pour les terrains situés en contrebas de la zone.

D'autres risques sont liés à la phase travaux du projet : terrassements, passages en déblais... (Effets directs temporaires...).

⇒ EFFETS DU PROJET

Le projet est répertorié dans un secteur où la nappe phréatique est qualifiée de vulnérable. De plus, il n'intercepte pas de cours d'eau.

- Sur le milieu récepteur

Les eaux pluviales collectées sur le domaine public seront acheminées vers le bassin d'infiltration.

Les ouvrages de tamponnement seront largement dimensionnés pour stocker une pluie d'occurrence vicennale.

Les débits de fuite ne sont pas aptes à générer des perturbations notables du régime d'écoulement des eaux souterraines. Aucun rejet n'étant effectué dans les eaux superficielles, les incidences sont par conséquent inexistantes.

> **Incidences quantitatives sur les eaux souterraines : nulles**

> **Incidences quantitatives sur les eaux superficielles : nulles**

- Sur le ruissellement

Le projet n'intercepte pas de bassin versant naturel autre que la surface strictement réservée à l'aménagement du projet.

- Sur les milieux aquatiques

Compte tenu du système de gestion des eaux pluviales, les rejets n'auront aucune incidence sur la vie aquatique, les habitats, les frayères, etc...

Au contraire, la mise en place d'un bassin d'infiltration paysager permettra le développement d'une faune et flore liées aux zones humides, amenant ainsi une certaine biodiversité au sein même du quartier.

- Risque de pollution accidentelle

Les principes d'assainissement projetés pour le parking permettront de collecter et tamponner progressivement les eaux des espaces publics au niveau des zones dépressionnaires. Les eaux usées générées par le projet seront quant à elles envoyées vers le réseau d'assainissement existant dans la rue du Marais.

Les effets attendus sur l'hydrologie et l'hydrographie restent donc très limités du fait des systèmes de récupération et de traitement des eaux performants mis en place par le projet.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Les principes d'assainissement seront précisés dans le respect de la réglementation en vigueur.

Le projet, compte-tenu de ses caractéristiques n'est pas soumis à **dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau**.

Les noues et le bassin de tamponnement offriront **une capacité de stockage suffisante** pour tamponner le volume d'une pluie vicennale. **La gestion des eaux pluviales du projet permet donc d'envisager sereinement les forts épisodes pluvieux, sans risque notable d'inondation.**

- Surveillance et entretien des ouvrages

Le gestionnaire du site connaîtra précisément les dispositifs de stockage, de traitement, leur fonctionnement ainsi que leur localisation. L'entretien de l'ouvrage commencera par une information du personnel afin que ce dernier puisse connaître et comprendre le fonctionnement des équipements hydrauliques et des dispositifs de traitement des eaux de ruissellement du site.

Les bouches d'égout seront nettoyées tous les 6 mois (*nettoyage de la grille et curage au besoin*).

Ces opérations d'entretien seront à la charge du gestionnaire du réseau. Un cahier d'entretien sera tenu à jour mis à la disposition des services de la Police de l'eau. Sur ce cahier figurera la programmation des opérations d'entretien à réaliser ainsi que, pour chaque opération réalisée, les observations formulées.

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

Cf. partie précédente.

1.5 IMPACT SUR LE CLIMAT

⇒ **EFFETS DU PROJET**

L'absence de modifications significatives de la topographie et l'adaptation au mieux du projet au terrain naturel laisse à penser que le projet n'aura pas de conséquence sur le climat. L'impact potentiel sur le climat découlerait uniquement des émissions de polluants liés au trafic attendu dans le secteur. **En l'occurrence, le projet n'a pour effet que d'organiser le stationnement de véhicules déjà présents dans le quartier. Il permet en outre de conforter l'intermodalité de la gare de La Bassée.**

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Aujourd'hui les impacts du projet sur le climat, sont limités, il n'y a donc pas de réelles mesures de réduction prévues. En effet, le projet favorise les déplacements en train, donc a une action plutôt positive sur le climat.

1.6 RISQUES NATURELS

Risque inondation

Le projet est concerné par un risque d'inondation par remontée de nappe phréatique. Le site correspond historique à l'ancienne gare d'eau. L'étude de sol a mis en évidence cependant une nappe à 5m de profondeur.

Risque retrait et gonflement des argiles

Le projet n'est pas sujet au phénomène de retrait-gonflement des argiles. En effet, il est inclus dans un secteur où l'aléa est faible.

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Le projet n'aggraver pas les ruissellements et n'influera pas le sens des écoulements des eaux de surface. Les matériaux de revêtement perméables et des espaces verts seront mis en place dans le projet pour limiter l'imperméabilisation.

Malgré l'absence de cavité souterraine ou de puits de mine identifiés, on ne peut écarter totalement l'éventuelle présence d'une quelconque cavité souterraine que seules des investigations spécifiques permettraient de localiser.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Les structures des voiries devront être adaptées à la nature du sous-sol et notamment au phénomène de retrait et gonflement des argiles.

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

Aucune modalité des mesures n'est prévue.

2. SUR LE PAYSAGE ET LE MILIEU NATUREL

2.1 LE PAYSAGE

Le projet entraîne l'aménagement de terrains non utilisés, mais entretenus (tontes régulières). Ces espaces n'ont pas de vocation de loisirs, ni récréative. Le terrain se situe en frange de l'urbanisation.

⇒ **EFFETS DU PROJET**

L'aménagement de cette zone se fera en cohérence avec le paysage environnant afin de limiter l'impact du projet et de l'intégrer au maximum dans son environnement existant.

En effet, le projet a été pensé et travaillé dans la continuité du tissu environnant. Des aménagements paysagers, y compris de type bande boisées ou arbustives sont prévues pour faire le lien avec le boisement existant à proximité.

Les alignements présents en façade, seront maintenus et les aménagements paysagers projetés à l'intérieur du parking permettront d'assurer une intégration du projet dans le tissu bâti. Ainsi, les aménagements paysagers ne seront pas réalisés simplement en accompagnement des voiries et des constructions, ils constituent des éléments importants du projet et font partie intégrante de celui-ci.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Un aménagement paysager de qualité sera réalisé sur la zone afin de limiter l'impact visuel et permettre une intégration réussie du projet dans le paysage (traitement paysager des voies, espaces verts, ...).

L'aménagement paysager de la zone est une mesure d'accompagnement du projet, il ne constitue pas une mesure compensatoire.

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

Aucune modalité des mesures n'est prévue.

2.2 LE MILIEU NATUREL ET LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Après consultation des services de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), il apparaît que la commune de Douvrin n'est pas concernée par des ZNIEFF.

Les ZNIEFF les plus proches sont à **plus de 3 km du projet** sur la commune de Wingles (*ZNIEFF 1 Terril et Marais de Wingles et ZNIEFF 2, Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin*). De même, aucun site Natura 2000 ne concerne le projet. **Le site Natura 2000 le plus proche se situe à plus de 18km du site.**

Dans le cadre de l'étude de délimitation de zone humide, l'ensemble des investigations de terrain (pédologiques et floristiques) ont conclu à l'absence de zone humide sur la zone de projet.

Aujourd'hui, le terrain est anthropisé, il est enherbé. Des alignements d'arbres sont présents en limite sud et en limite nord de la parcelle, une lisière arbustive est présente. Il n'y a pas d'arbres, ni d'arbuste à l'intérieur de la parcelle.

Dans ce contexte, il est important de noter que le projet prévoit des **espaces plantés d'une superficie de 900m²** sur les 4000 m² de la parcelle entière, dont **250m²** pour le **bassin d'infiltration paysager**.

Assurant essentiellement le rôle **de gestion de l'eau** (réalisation d'un bassin de tamponnement paysager et de noues), **cette trame végétale** permet également de faire entrer **la nature dans l'aire de stationnement en développant un milieu naturel favorable à la biodiversité (sur des terrains aujourd'hui non utilisés)**.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Comme nous l'avons vu, le projet prévoit de créer de **nouvelles surfaces d'espaces verts qui viendront augmenter la biodiversité du site, aujourd'hui occupé par de l'espace enherbé (prairie de fauche)**.

Les impacts engendrés par le projet seront principalement dus au chantier, ce sont des effets directs mais temporaires. Ils seront cependant relativement limités.

Ces mesures sont présentées ci-dessous :

- Par la sauvegarde et l'enrichissement de l'existant, le projet propose d'utiliser la contrainte de gestion des eaux pluviales du site au profit de la création de zones humides et semi humides de surface et des sols sous-jacents avec toute la biodiversité étendue que ces zones rendent possibles.
- Ainsi, les principes suivants ont été mis en œuvre afin d'accueillir un maximum de biodiversité :
 - **Le bassin d'infiltration sera profilé en pente douce avec des berges naturelles (terre + végétation).**
 - **Une recolonisation naturelle pourra s'effectuer dans ces milieux, après chantier.**
 - **Le fond du bassin et des noues seront plantés d'hélophytes afin de purifier l'eau et de constituer un habitat supplémentaire pour la petite faune.**
 - **Les hélophytes à planter dans le fond de cette plaine seront choisis en fonction de leurs exigences en eaux (cette mesure permettra d'augmenter les capacités d'accueil faunistiques et floristiques du site).**

- **L'ensemble des espaces verts fera l'objet d'une gestion différenciée afin de maintenir, voire d'enrichir et de diversifier la faune et la flore en présence.**
- La conception des aménagements en plus de tenir compte de ces principes visera également et dès la conception, à alléger de manière générale et significative la charge d'entretien par :
 - **Le choix d'une végétation locale et adaptée,**
 - **L'utilisation généralisée de couvres-sols efficaces empêchant le développement d'adventices en zone plus aménagée,**
 - **L'utilisation systématique de paillage lors de la plantation pour limiter les interventions particulièrement importantes les premières années suivant la plantation,**
 - **Le fait d'assurer un bon arrosage naturel des massifs arbustifs et fosses d'arbres pour pouvoir limiter au maximum les interventions d'arrosage, l'objectif est de les limiter aux cas de sécheresse exceptionnelle,**
 - **Le fait de minimiser les surfaces tondues.**

De même, au niveau de **l'éclairage public**, un parti est pris de limiter les nuisances lumineuses, l'utilisation de **LED qui ne génère pas de lumière diffuse** source de pollution lumière. La lumière dégagée par les LED sont ciblées et donc efficientes.

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

Les modalités de suivi des mesures consistent essentiellement à :

- L'entretien des espaces paysagers du projet se fera avec la plus grande attention afin d'éviter toute réintroduction sur le site des espèces invasives.
- La vérification de la bonne mise en place d'une gestion différenciée
- L'arrachage manuel ou fauchage des espèces invasives durant la phase de chantier et pendant la vie du projet jusqu'à éradication de l'espèce.

Le site ne répertorie pas d'espèces protégées mais peut potentiellement accueillir des espèces en transit provenant des milieux boisés limitrophes. Il s'agira d'aménager les espaces verts afin de favoriser leur fréquentation par la faune locale notamment.

Ainsi, des **essences locales uniquement seront plantées sur l'ensemble du projet.**

3. SUR L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET HUMAIN

3.1 IMPACTS SUR LES DIFFERENTS DOCUMENTS D'URBANISME

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Les terrains de l'opération sont classés dans le Plan Local d'Urbanisme en zone Np. Le projet est concerné en parallèle par une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du document d'urbanisme.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Une procédure réglementaire est en cours pour permettre le projet et modifier le document d'urbanisme. Le document présente un intérêt général car il conforte l'intermodalité du territoire ; il permet de favoriser l'utilisation de transports alternatifs à la voiture et organise le stationnement dans un contexte urbain où le stationnement est problématique (stationnement sur les trottoirs dans la rue du Marais notamment et les rues adjacentes).

3.2 IMPACTS SUR LA DEMOGRAPHIE

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Le projet permet d'organiser le stationnement à proximité de la gare de La Bassée et répond aux besoins de déplacements de la population, par modes alternatifs.

⇒ **MESURES prises pour remédier aux effets du projet**

Pas de mesures particulières.

3.3 IMPACTS SUR LES CIRCULATIONS ET LES DEPLACEMENTS

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Le principal effet du projet est la réorganisation du stationnement dans la rue du Marais et la rue des blanchisseries. Il permettra de résoudre le stationnement illégal sur les trottoirs et donc de rétablir les continuités piétonnes.

Le projet permet de favoriser l'intermodalité et les déplacements alternatifs à la voiture, pour les usagers empruntant le train à la gare de La Bassée.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Pas de mesures particulières.

3.4 IMPACTS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Le projet n'est concerné par aucun élément de patrimoine protégé.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Aucun impact n'est attendu, aucune mesure n'est prévue.

3.5 IMPACT SUR L'ARCHEOLOGIE

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Les opérations d'aménagement – de construction d'ouvrages ou de travaux qui – en raison de leur localisation – de leur nature ou de leur importance – affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique – ne peuvent être entreprises qu'après accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Hormis le respect de la réglementation en vigueur, aucune mesure n'est prévue. Toutefois en cas de découverte fortuite le Maître d'Ouvrage contactera le SRA.

3.6 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE

⇒ EFFETS DU PROJET

Les terrains de l'opération ne **sont pas directement concernés par des voies classées comme bruyantes**.

Le projet n'a pour objectif que d'organiser le stationnement de véhicules qui empruntent déjà la rue du Marais. Il est indéniable que le projet amènera du bruit, à l'entrée de l'aire de stationnement, mais le bruit est déjà présent généré par les usagers venant se garer rue du Marais et rue des blanchisseries. Le projet n'engendrera pas de circulations routières nouvelles.

⇒ MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET

Les nuisances sonores inhérentes au projet seront relativement limitées, grâce à l'ensemble des efforts réalisés dans l'aménagement du site. En effet des mesures sont prises à la fois pour limiter au maximum les sources de bruit (notamment liées à la circulation routière), mais également pour que l'habitat soit le plus possible protégé du bruit :

- La position du parking concentre les véhicules et donc participe à la réduction de l'utilisation de l'automobile pour les trajets courts > en réduisant ces trajets, c'est autant de bruits lié à aux circulations qui sont évité
- Espaces verts permettant d'absorber les bruits (Notamment, maintien des alignements existant le long de la rue).

⇒ MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Aucune modalité de suivi des mesures n'est prévue.

3.7 POLLUTION DES SOLS

Le projet ne génère pas d'activités polluantes et n'est pas soumis à des nuisances liés aux activités locales.

⇒ EFFETS DU PROJET

L'opération s'installe sur des terrains qui ne présentent pas de pollution particulière.

De plus, le système d'assainissement permettra de limiter les risques potentiels de pollution des sols (séparateur à hydrocarbure). Il n'y a donc pas d'effets attendus sur la santé des populations concernées.

⇒ MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET

Aucune mesure, ni de modalités de suivi ne sont donc prévues.

3.8 POLLUTION ATMOSPHERIQUE

⇒ EFFETS DU PROJET

Les effets du projet seront essentiellement assimilés aux circulations routières, même si le projet ne tend pas à augmenter la circulation mais plutôt à organiser le stationnement.

L'ensemble des travaux de démolitions – terrassements puis de génie civil... vont générer également des émissions de poussières (notamment par temps sec).

⇒ MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET

Plusieurs composantes du projet sont de nature à atténuer les effets de celui-ci :

- les activités appelées à s’implanter sur le site ne sont pas génératrices d’un trafic poids lourds (générateurs d’une pollution importante) ;
- la gestion du stationnement limite la circulation automobile dans le quartier ;
- le projet se situe en limite d’un espace ouvert, en limite d’espaces naturels existants favorisant la dispersion des polluants
- la création d’espaces verts plantés favorise le renouvellement de l’air

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

Aucune modalité de suivi des mesures n’est prévue.

3.9 IMPACT SUR LES RESEAUX

⇒ **EFFETS DU PROJET**

La présence de réseaux sur ou à proximité immédiate des terrains voués à être urbanisés facilitera leur raccordement. Une étude plus fine en liaison directe avec l’ensemble des concessionnaires sera réalisée par le maître d’ouvrage afin d’assurer la préservation de l’ensemble des réseaux.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Toutes les mesures seront prises pour rétablir les réseaux interceptés par le projet dans les fonctions qu’ils assuraient avant l’installation de celui-ci. La définition exacte des mesures à prendre sera effectuée en relation avec les concessionnaires des réseaux lors d’études ultérieures.

3.10 IMPACT TEMPORAIRES LIES AU CHANTIER

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Il est évident que le chantier générera pendant toute sa durée des désagréments aux riverains, tels que :

- perturbation du trafic routier : l’accès au chantier des camions et engins provoquera des perturbations sur les axes concernés.
- stockage des terres déblayées
- production de poussières
- bruit : utilisation d’engins bruyants et circulation des véhicules.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Les horaires et jours ouvrables des chantiers seront strictement encadrés. La gêne sonore sera limitée aux heures et jours ouvrables.

Une communication adaptée pourra être mise en place, sur le chantier même sous forme de panneaux, et en mairie, permettant d’informer la population sur la durée des travaux, le phasage de celui-ci, les périodes prévues plus bruyantes, etc.

L’accent sera mis sur la propreté du chantier afin de respecter le cadre de vie des riverains pendant toute la durée de celui-ci. Des palissades pourront être pensées et installées de façon à préserver de toute « pollution visuelle » l’espace public attenant au chantier.

En phase travaux, toutes les précautions de rigueur seront prises pour limiter les risques de rejets non contrôlés d’éléments polluants (installation de sanitaires étanches...).

Les terres déblayées qui ne pourront pas être réutilisées dans le cadre du projet seront évacuées vers des décharges dans le respect de la réglementation en vigueur, cependant la création d'un par cet d'une coulée verte, permettra d'utiliser au maximum les terres déblayées, celui-ci pourra effectivement subir quelques adaptations en fonction des besoins. Ainsi, le transport vers les décharges pour des terres déblayées, sera réduit au minimum.

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES :**

Les modalités de suivi consistent notamment au suivi de chantier lors de la MOE afin de garantir la bonne tenue du chantier (conformément aux normes et à la réglementation), et notamment par la mise en place d'inspections régulières du chantier par la maîtrise d'ouvrage, la ville et le maître d'œuvre ainsi que le contrôleur SPS.

Titre E. ANNEXES

**ÉTUDE DE DELIMITATION DE ZONE HUMIDE AU REGARD DU CRITERE
PEDOLOGIQUE**

ÉTUDE DE DELIMITATION DE ZONE HUMIDE AU REGARD DU CRITERE FLORE

MAITRE D'OUVRAGE :

**Communauté d'Agglomération
Béthune-Bruay Artois Lys Romane**



Communauté d'Agglomération
Béthune-Bruay
Artois Lys Romane

**DÉLIMITATION DE ZONE HUMIDE SELON LE CRITERE
« SOL » DE L'ARRÊTE DU 1^{ER} OCTOBRE 2009**

**Dans le cadre d'un projet de création de parking
sur la commune de Douvrin**



Verdi
80 rue de Marcq
CS 90049
59 441 WASQUEHAL cedex

Date : Février 2018

Etabli par : DUBLICIQ Valentin

Visé par : NIVON Claire

VERSION 01

REVISION

01	Février 2018	Dossier indice 01	V.Du	C.Ni
Indice de révision.	Date	Commentaires	Émis par.	Vérifié par.

SOMMAIRE

1	Présentation générale du projet	4
2	Cadre réglementaire.....	4
3	Critère d'identification d'une zone humide dans le cadre de la présente étude	5
4	Méthodologie d'étude.....	5
5	Analyse de l'état initial de la zone d'étude	6
5.1	Localisation du projet.....	6
5.2	Occupation du sol.....	7
5.3	Topographie du site	8
5.4	Géologie	9
5.5	Etude géotechnique	10
5.5.1	Lithologie.....	11
5.5.2	Piézométrie.....	11
5.5.3	Perméabilité.....	11
6	Investigations pédologiques.....	12
6.1	Méthodologie	12
6.2	Investigations de terrain	13
7	Conclusion	18
8	Pièces jointes.....	18

1 PRESENTATION GENERALE DU PROJET

Le projet consiste à caractériser la présence de zones humides, selon le critère pédologique, sur une parcelle d'environ 4 000 m² sur la commune de Douvrin, dans le cadre de la création d'un parking de 100 places.

La Communauté d'Agglomération Béthune Bruay Artois Lys Romane, maitre d'ouvrage du projet, souhaite procéder à une identification des éventuelles zones humides pouvant exister sur l'emprise du projet.

2 CADRE REGLEMENTAIRE

La délimitation de zone humide sera faite en application des textes suivants :

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

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

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

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

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

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

Contrairement à ce que retient l'arrêté du 24 juin 2008, le Conseil d'Etat considère ainsi que les critères pédologique et botanique sont cumulatifs.

La note du 16 juin 2017 vient donc préciser l'application et l'articulation des dispositions légales et réglementaires, jugées contradictoires par la Haute juridiction administrative.

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

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

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

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

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

Ces précisions ne sont pas négligeables en matière d'aménagement. Dès lors que les parcelles visées par un projet seraient susceptibles d'abriter une végétation « *spontanée* », le pétitionnaire d'une demande d'autorisation « Loi sur l'eau » devra donc s'attacher à fournir une étude botanique et une étude portant sur les sols.

3 CRITERE D'IDENTIFICATION D'UNE ZONE HUMIDE DANS LE CADRE DE LA PRESENTE ETUDE

Une zone humide peut être définie selon deux critères : pédologique ou floristique. Le présent dossier concerne uniquement l'identification des zones humides au titre du critère pédologique. Ce rapport sera complété par une étude d'identification par le critère floristique.

4 METHODOLOGIE D'ETUDE

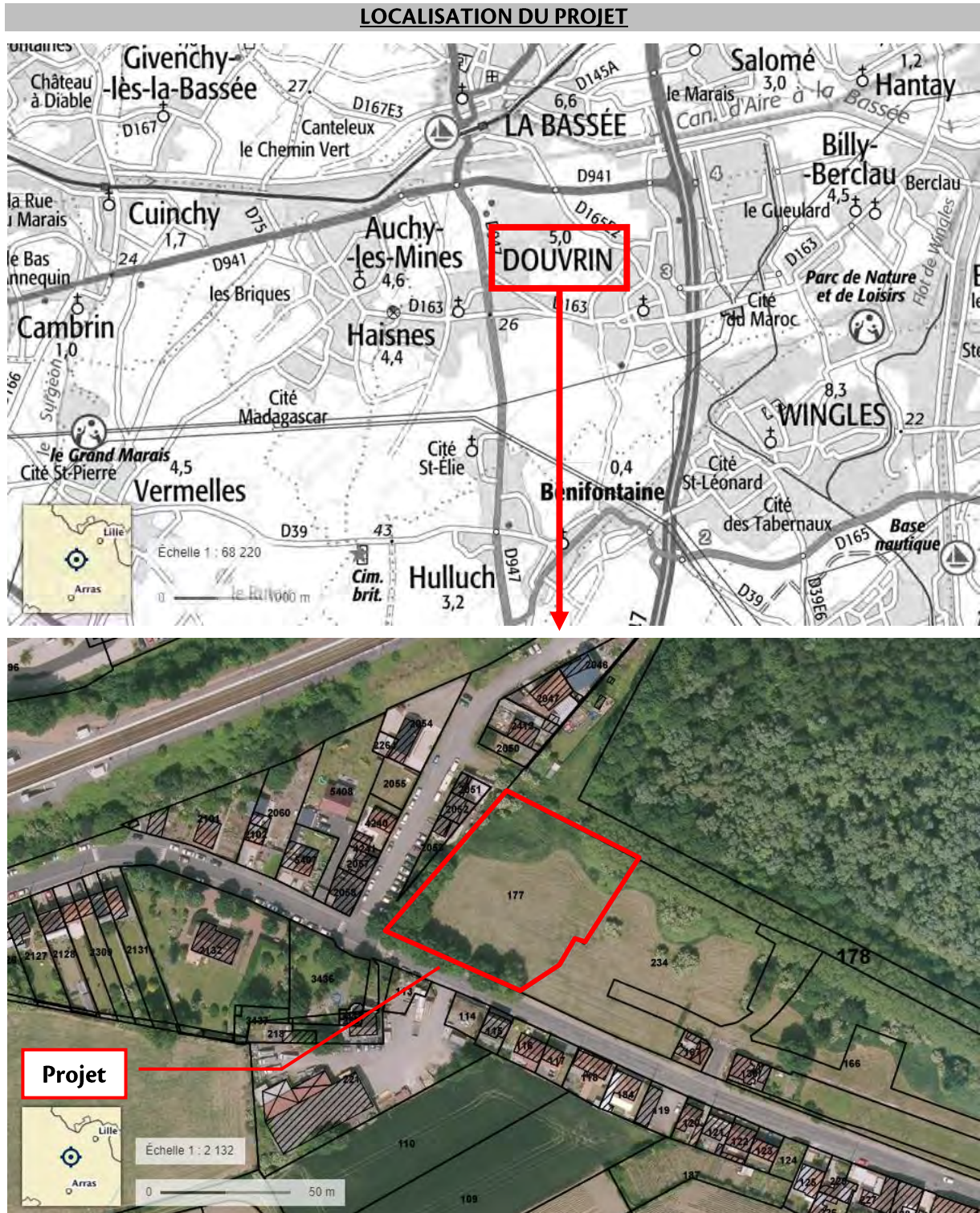
La méthodologie suivante a été mise en place :

- Etude des données existantes ;
- Localisation des sondages de reconnaissance au vu du projet, des différentes occupations du sol visibles sur les photos aériennes et des données topographiques ;
- Investigations de terrain : réalisation de sondages à la tarière manuelle en application de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 ;
- Rédaction d'une note de synthèse sur la base des investigations menées ;
- **Conclusion sur la présence ou non d'une zone humide selon le critère « Sol », dans l'emprise de la parcelle concernée par l'étude, et la surface concernée le cas échéant.**

5 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE LA ZONE D'ÉTUDE

5.1 Localisation du projet

Le projet se situe au Nord de la commune de Douvrin, à proximité de la gare SNCF de La Bassée, sur la parcelle cadastrale référencée 177 section AB. La zone d'étude concerne une surface de 4 000 m² entre la Rue du Marais et la Rue des Blanchisseries.



5.2 Occupation du sol

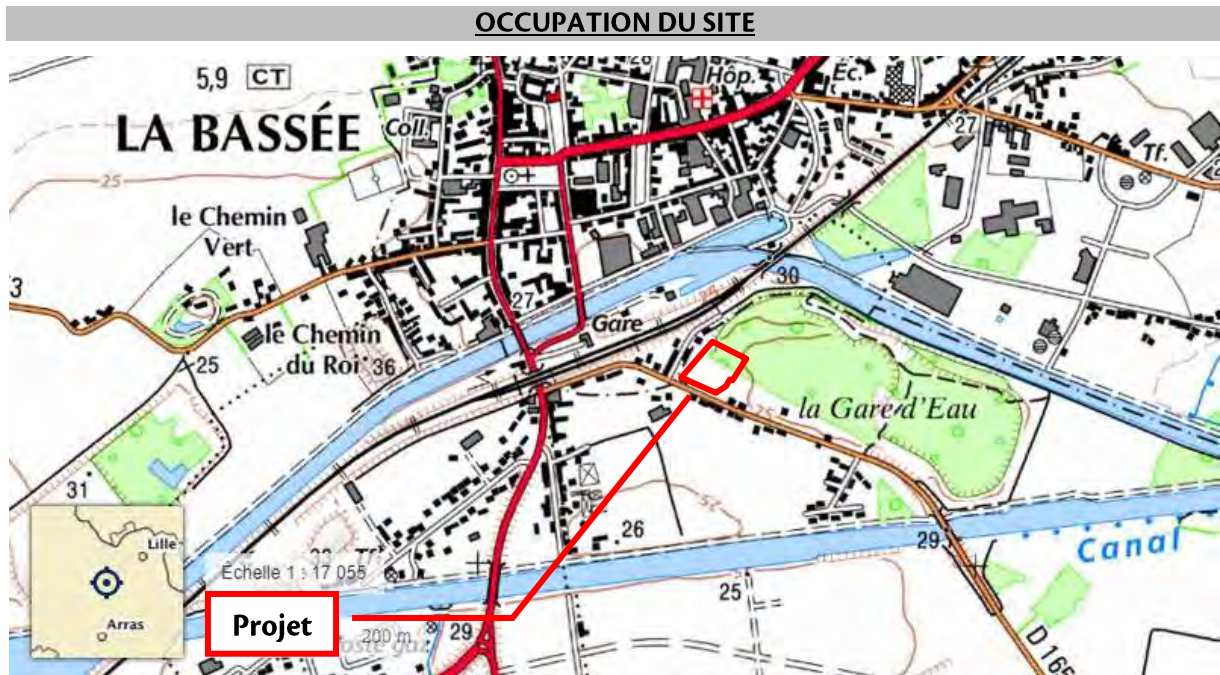
Les photos ci-dessous illustrent l'occupation du site. La zone d'étude est entièrement enherbée.

OCCUPATION DU SITE

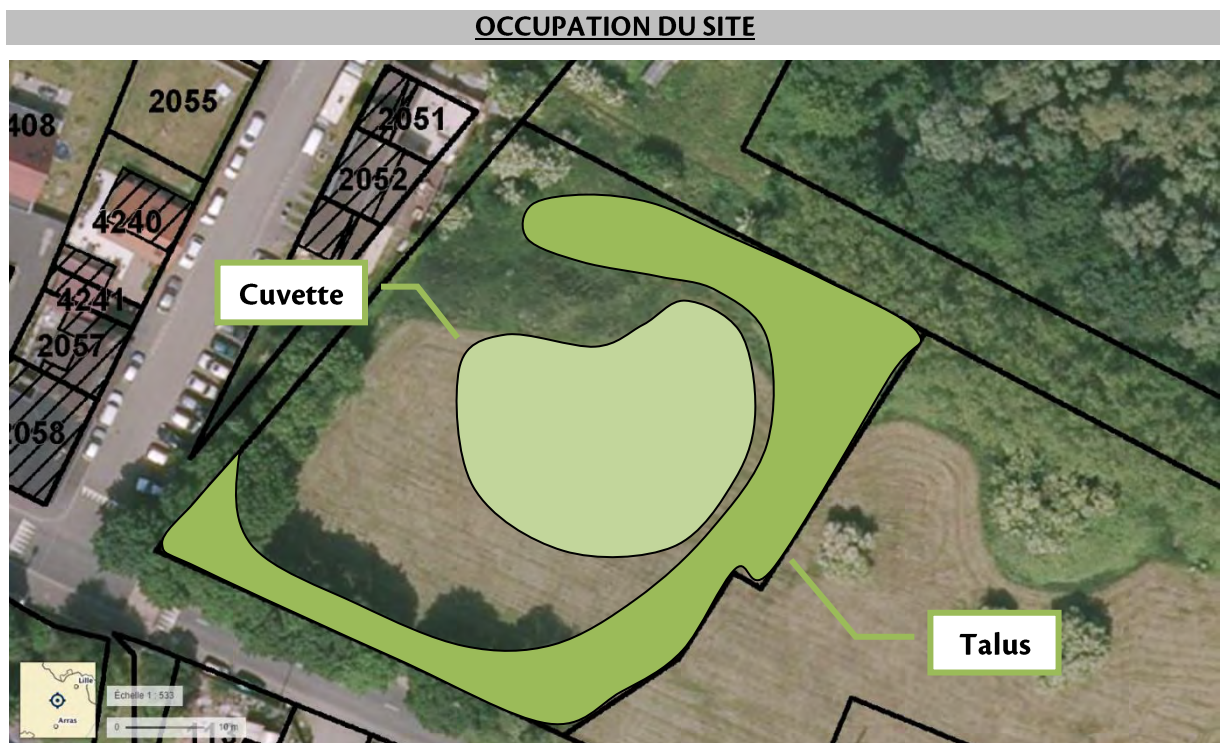


5.3 Topographie du site

D'après la cartographie IGN, la côte altimétrique de la zone d'étude varie entre +22 et +25 mNGF.

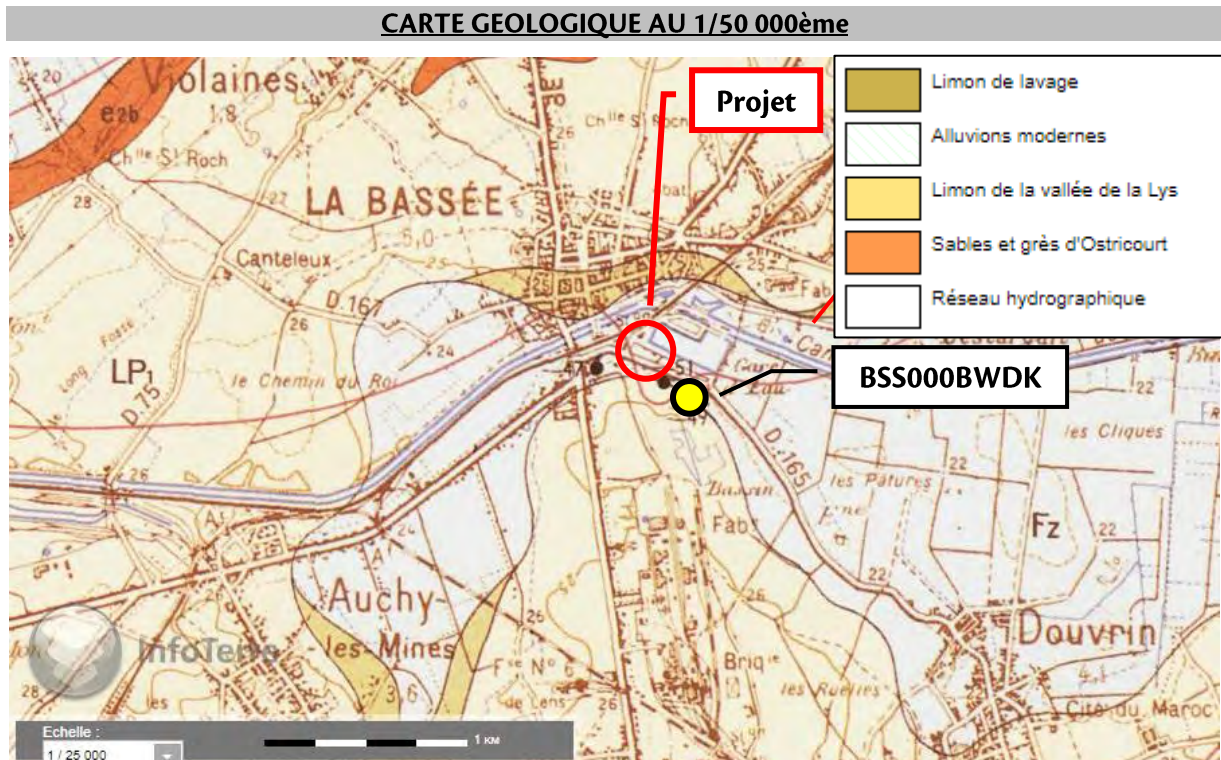


D'après les observations de terrain, les extrémités de la parcelle sont surélevé d'environ 1m, alors que le centre de parcelle forme une cuvette.

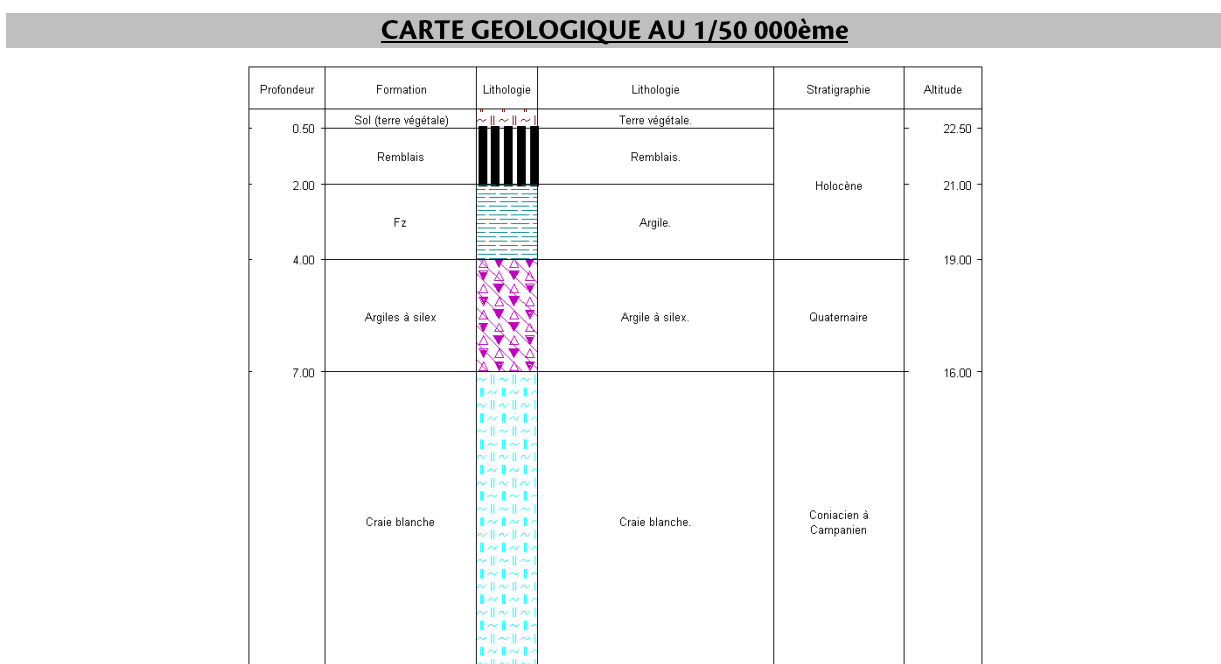


5.4 Géologie

Le BRGM propose une carte géologique au 1/50 000ème. D'après cette carte, au droit du site, le terrain affleurant est composé d'alluvions modernes. Les alluvions modernes sont généralement argileuses grises, jaune, ou le plus souvent grisâtre. Son épaisseur est très variable et sa représentation sur la carte a surtout pour but de préciser l'emplacement des vallées et vallons secs. On le trouve également au pied des pentes.



Le BRGM fourni également le log géologique de l'ouvrage BSS000BWDK, situé 200 m au Sud-Est du site. Il nous renseigne plus précisément sur les formations rencontrées au droit de la zone d'étude. Sous les alluvions modernes se trouve des remblais, ainsi qu'une couche d'argile, le tout reposant sur la craie.



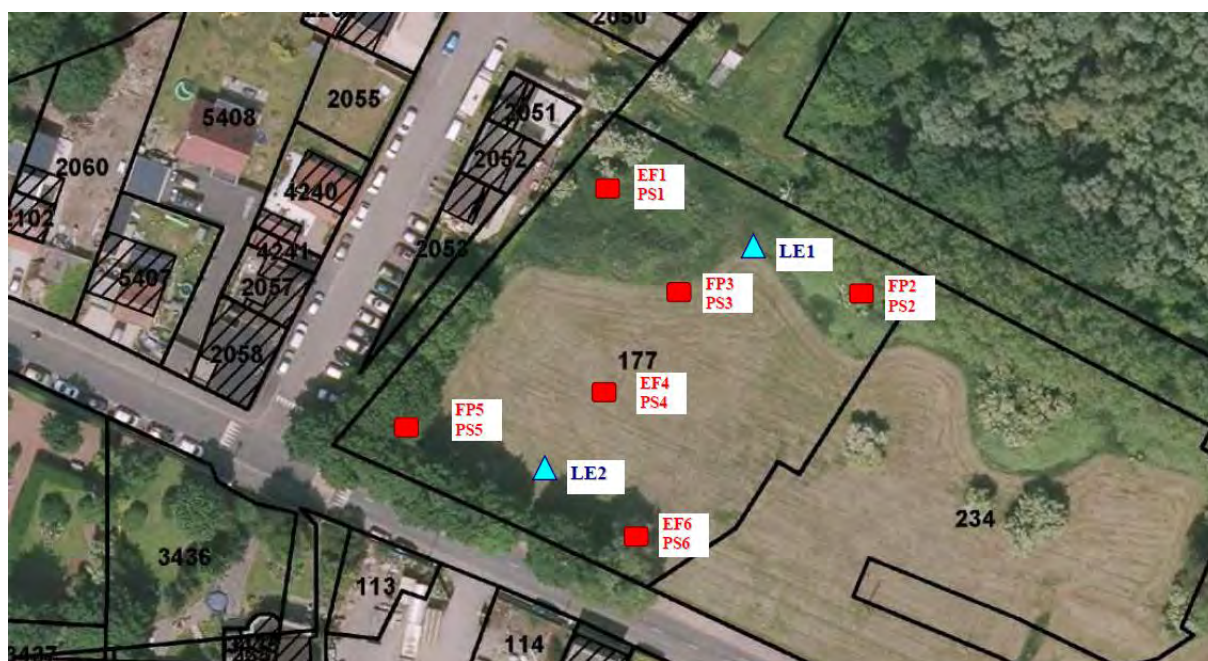
5.5 Etude géotechnique

Dans le cadre du projet, une étude géotechnique a été réalisée par GINGER durant les mois de Septembre et Octobre 2017. Les investigations suivantes ont été réalisées :

- Essais au pénétromètre statique PAGANI 200 kN ;
- Sondages semi-destructifs à la tarière continue ;
- Sondages destructifs au tricône ;
- Fouille à la pelle mécanique.

INVESTIGATIONS REALISEES DANS LE CADRE DE L'ETUDE GEOTECHNIQUE

Type de sondage	Quantité	Sondages	Prof. / TA (m)
Sondage semi-destructif à la tarière hélicoïdale continue Ø 63 mm	2	T1 T2	8.00 8.00
Sondage destructif au tricône Ø 66 mm avec réalisation d'essais de perméabilité à l'eau dans un forage en tube ouvert (norme NF EN ISO 22282-2)	2	LE1 LE2	8.00 (2 essais) 8.00 (2 essais)
Fouille à la pelle pour prélèvement de matériaux et reconnaissance des remblais	4	FP1 FP2 FP3 FP5	2.50 2.50 2.50 2.50
Fouille à la pelle mécanique pour réalisation d'essais d'infiltration à niveau variable	3	EF1 EF4 EF6	2.50 (2 essais) 2.50 (2 essais) 2.50 (2 essais)
Essai au pénétromètre statique lourd de type GEOMIL 170 kN Norme NF EN ISO 22476-1	6	PS1 à PS6	3.00



5.5.1 Lithologie

Il est à noter que la profondeur des formations est donnée par rapport au terrain actuel tel qu'il était au moment de la reconnaissance en septembre et octobre 2017. L'analyse et la synthèse des résultats des investigations réalisées ont permis de dresser la coupe géotechnique schématique suivante :

Formation n°0 : Terre végétale ou remblais végétalisés sur 0.10 à 0.30 m d'épaisseur constatée, puis **remblais** constitués d'une matrice limoneuse à limono-argileuse grisâtre de classe GTR A1m et A2 renfermant des cassons de brique jusqu'à 0.80 m à plus de 2.50 m de profondeur en FP3.

Il est à noter en EF6, la présence de remblais de cailloutis gréseux de couleur grise dans une matrice limoneuse jusqu'à 1.00 m de profondeur/TA.

Formation n°1 (Absent en FP3) : Limon à limon argileux marron-gris à grisâtre avec traces ocre, de classe GTR A1m et A2m. Profondeur de la base : > 2.50 à 4.70 m / TA.

Formation n°2 (Uniquement en T1) : Argile molle grise. Profondeur de la base 5.50 m / TA.

Formation n°3 : Craie altérée beige et craie marneuse à craie saine blanche. Profondeur de la base : > 8.00 m/TA.

5.5.2 Piézométrie

Un niveau d'eau a été rencontré à 5.80 m de profondeur par rapport au terrain actuel dans le sondage LE2 lors des investigations en septembre et octobre 2017.

Il est à noter que le régime hydrogéologique peut varier en fonction de la saison et de la pluviométrie. Par ailleurs, il peut exister des circulations d'eau anarchiques / ponctuelles qui n'ont pas été détectées par les sondages.

Enfin, n'ayant pas d'information sur les niveaux prévisibles des niveaux d'eau, seule une mission complémentaire permettra de préciser cette altitude.

5.5.3 Perméabilité

Les essais de perméabilité ont donné les résultats suivants :

Sondage	Essai	Nature du sol	Profondeur de l'essai (m)	Coefficient de perméabilité K (m/s)
LE1	LE1.1	Argile	4.00 – 6.00	$7.6 \cdot 10^{-8}$
	LE1.2	Marne crayeuse	6.00 - 7.00	$8.9 \cdot 10^{-6}$
LE2	LE2.1	Craie altérée	5.50 – 6.50	$1.0 \cdot 10^{-5}$
	LE2.2	Craie saine	6.50 – 8.50	$3.1 \cdot 10^{-5}$
EF1	EF1.1	Limon	0.80 - 1.20	$8.6 \cdot 10^{-6}$
	EF1.2	Limon argileux	2.10 - 2.50	$1.2 \cdot 10^{-6}$
EF4	EF4.1	Remblais limoneux	0.75 - 1.00	$2.3 \cdot 10^{-5}$
	EF4.2	Limon argileux	2.05 - 2.50	$1.1 \cdot 10^{-6}$
EF6	EF6.1	Remblais limoneux	0.65 - 1.00	$3.2 \cdot 10^{-5}$
	EF6.2	Limon argileux	2.15 - 2.50	$1.3 \cdot 10^{-6}$

6 INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES

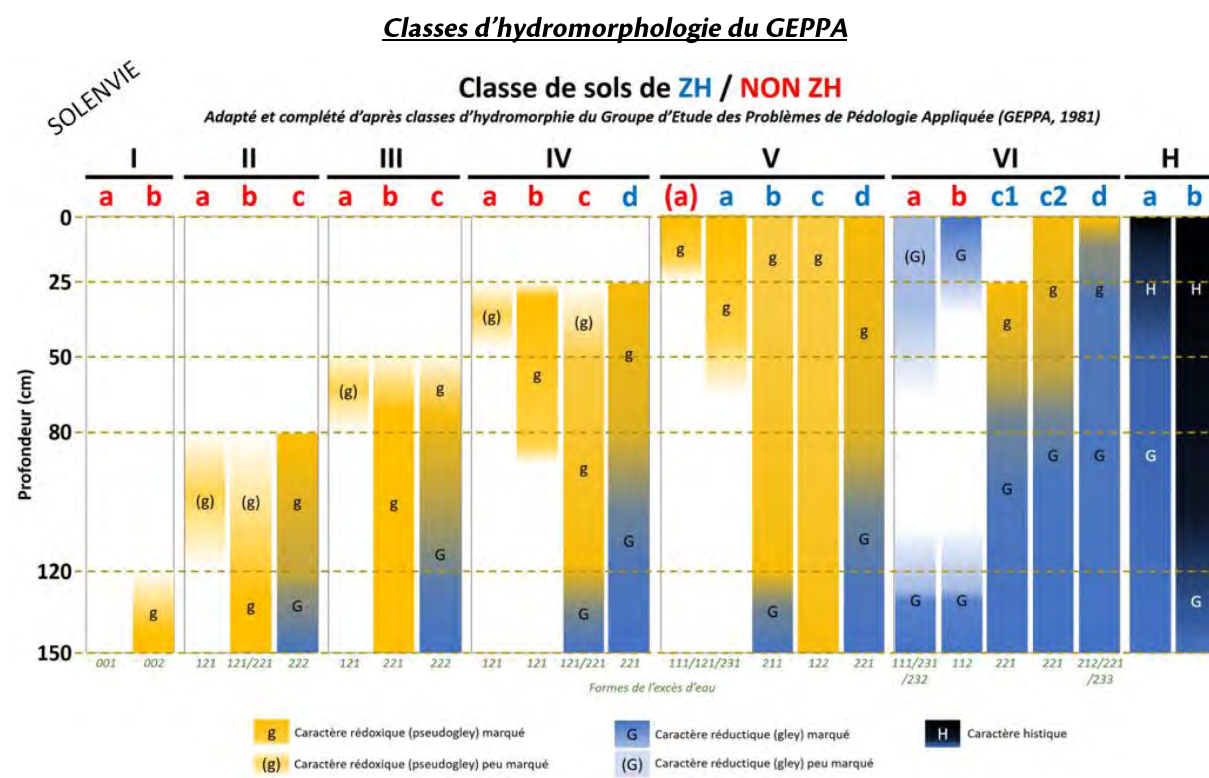
6.1 Méthodologie

Les investigations à réaliser dans le cadre de ce type d'étude sont clairement définies dans l'arrêté du 1^{er} Octobre 2009 modifiant l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

On considère une zone comme humide si l'on note dans la carotte de sol :

- la présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant en profondeur
- la présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur et se prolongeant avec des traits réductiques apparaissant avant 120 cm de profondeur
- la présence significative de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur
- la présence d'une accumulation de matière organique sur plus de 50 cm de profondeur

Type de sol correspondant à un sol de zone humide	Protocole de terrain à observer
« A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées »	« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence 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 »
« A tous les réductisols, 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 »	« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol »
<p>« Aux autres sols caractérisés par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur - 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 » 	<p>« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur - 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 »



L'arrêté précise également que « chaque sondage pédologique (...) doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 m si c'est possible ». Néanmoins, c'est bien l'examen approfondi des 50 premiers centimètres du sol qui est déterminant pour confirmer ou infirmer qu'un sol est caractéristique d'une zone humide.

6.2 Investigations de terrain

Des sondages pédologiques ont été réalisés le Jeudi 8 Février 2018 à l'aide d'une tarière manuelle. Ils se sont déroulés par temps sec. **12 sondages ont été réalisés sur la zone d'étude. Une zone humide ayant été identifiée, 4 sondages complémentaires ont été réalisés afin de délimiter son emprise.**

➤ Nature du sol

Sur les 16 sondages réalisés, 15 sondages ont atteint une profondeur suffisante pour permettre l'identification de zone humide au regard de l'arrêté du 1^{er} Octobre. Les sondages 5, 9 et 14 n'ont pas atteint 1,20 m de profondeur, mais ils ont atteint une profondeur suffisante pour caractériser le sol selon l'arrêté du 1^{er} Octobre 2009. En revanche, le sondage 4 n'a pas dépassé 0,40 m de profondeur et est inclassable selon l'arrêté.

Les sondages ayant pu être réalisés jusque 1,20m ont montré un sol homogène sur l'ensemble de la zone d'étude. On observe **un limon jusque 0,40m de profondeur, puis un limon argileux voire même une argile grise à partir de 1m de profondeur.**

➤ Diagnostic de zone humide => 15 sondages exploitables

- Les sondages 7 et 13 ont présenté des traces d'oxydation avant 0,25 m et se prolongeant et s'intensifiant en profondeur. Aucune trace de réduction n'a été observée. Ces deux sondages sont caractéristiques d'un sol de zones humides et correspondent à la classe V. b ou c du GEPPA ;
- Les sondages 1, 2, 3, 6, 8, 11, 12, 14, 15 et 16 ne présentent de pas de traces de réduction, et les traces d'oxydation débutent trop profondément pour que ces sondages soient caractéristiques de zones humides.

Exemple de traces d'oxydation de couleur rouille observées dès 0,20m sur le sondage S13



Traces d'oxydation de couleur rouille

- Les sondages 5, 9 et 10 ne présentent aucune trace d'hydromorphie sur les profondeurs investiguées : ils ne sont pas caractéristiques de zones humides.
- Le sondage 4 n'a pu dépasser les 0,40 m de profondeur suite à la présence de silex. Il est inexploitable selon l'arrêté du 1^{er} Octobre 2009.

Parmi les 16 sondages réalisés, 15 permettent d'effectuer un diagnostic de zones humides.

Seuls les sondages 7 et 13 sont caractéristiques d'un sol de zones humides selon les critères de l'arrêté du 1er octobre. L'emprise de cette zone humide est estimée à 320 m².

Les résultats de tous les sondages sont présentés dans le tableau en pages suivantes.

IDENTIFICATION DE ZONE HUMIDE – RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

N° du sondage	Occupation et Texture du sol	Profondeur d'investigation	Profondeur du toit de la nappe d'eau	Profondeur d'apparition des traces d'oxydation	Profondeur d'apparition de l'horizon réduit	Classe hydromorphique GEPPA	Classement selon l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009
S1	<p>Occupation : sol nu et tassé</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,30 m : horizon Ls : Limon sableux noir ➤ De 0,30 à 0,70 m : horizon L : Limon brun ➤ De 0,70 à 1,00 m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun ➤ De 1,00 à 1,20 m : horizon A : Argile grise 	1,20	Non observé sur la profondeur d'investigation	1,10 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	II	Non humide
S2	<p>Occupation : zone enherbée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,40 m : horizon L : Limon de couleur noir ➤ De 0,40 à 0,80 m : horizon La : Limon faiblement argileux brun ➤ De 0,80 à 1,10 m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun ➤ De 1,10 à 1,20 m : horizon A : Argile grise 	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	0,60 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	III.b	Non humide
S3	<p>Occupation : sol nu et tassé</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,40 m : horizon L : Limon de couleur noir à brun ➤ De 0,40 à 1,20 m : horizon La : Limon faiblement argileux à argileux de couleur brun à gris 	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	0,60 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	III.b	Non humide
S4	<p>Occupation : zone enherbée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,40 m : horizon L : Limon brun ➤ 0,40 m : Refus de tarière sur silex 	0,40 m (refus de tarière sur caillou ou silex)	Non observé sur la profondeur d'investigation	Non observé sur la profondeur d'investigation	Non observé sur la profondeur d'investigation	I	Inclassable Profondeur insuffisante selon l'arrêté du 1 ^{er} Octobre 2009
S5	<p>Occupation : zone enherbée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,50 m : horizon La : Limon à limon faiblement argileux de couleur brun ➤ 0,50 m : Refus de tarière sur silex 	0,50 m (refus de tarière sur caillou ou silex)	Non observé sur la profondeur d'investigation	Non observé sur la profondeur d'investigation	Non observé sur la profondeur d'investigation	I	Non humide
S6	<p>Occupation : zone enherbée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,40 m : horizon L : Limon de couleur brun ➤ De 0,40 à 0,80 m : horizon La : Limon faiblement argileux brun ➤ De 0,80 à 1,20 m : horizon LA : Limon argileux de couleur beige 	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	0,80 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	II ou III	Non humide
S7	<p>Occupation : zone enherbée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,30m : horizon L : Limon de couleur brun ➤ De 0,30 à 0,60 m : horizon A : Argile grise ➤ De 0,60 à 1,20 m : horizon La : Limon faiblement argileux de couleur brun 	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	De 0,10 à 0,40 m De 0,60 à 1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	V. b ou c	Humide

IDENTIFICATION DE ZONE HUMIDE – RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

N° du sondage	Occupation et Texture du sol	Profondeur d'investigation	Profondeur du toit de la nappe d'eau	Profondeur d'apparition des traces d'oxydation	Profondeur d'apparition de l'horizon réduit	Classe hydromorphique GEPPA	Classement selon l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009
S8	Occupation : zone enherbée ➤ De 0 à 1,20 m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun/gris	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	0,35 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	IV. c	Non humide
S9	Occupation : zone enherbée ➤ De 0 à 0,30 m : horizon L : Limon de couleur brun ➤ De 0,30 à 0,60 m : horizon La : Limon faiblement argileux brun	0,60 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	Non observé sur la profondeur d'investigation	Non observé sur la profondeur d'investigation	I	Non humide
S10	Occupation : zone enherbée ➤ De 0 à 0,50 m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun ➤ De 0,50 à 0,80 m : horizon L : Limon de couleur brun à beige ➤ De 0,80 à 1,20 m : vide, pas de sol rencontré	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	Non observé sur la profondeur d'investigation	Non observé sur la profondeur d'investigation	I	Non humide
S11	Occupation : zone enherbée ➤ De 0 à 0,40 m : horizon L : Limon de couleur brun ➤ De 0,40 à 0,80 m : horizon LA : Limon argileux de couleur beige à gris ➤ De 0,80 à 1,20 m : horizon AL : Argile limoneuse de couleur beige à gris	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	0,40 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	IV. c	Non humide
S12	Occupation : zone boisée ➤ De 0 à 0,20 m : horizon L : Limon de couleur brun ➤ De 0,20 à 1,20 m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun à beige	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	De 0,50 à 0,70 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	IV. b	Non humide

DELIMITATION DE ZONE HUMIDE – RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES COMPLEMENTAIRES

N° du sondage	Occupation et Texture du sol	Profondeur d'investigation	Profondeur du toit de la nappe d'eau	Profondeur d'apparition des traces d'oxydation	Profondeur d'apparition de l'horizon réduit	Classe hydromorphique GEPPA	Classement selon l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009
S13	<p>Occupation : zone enherbée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,20 m : horizon L : Limon de couleur brun ➤ De 0,20 à 0,50 m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun à beige ➤ De 0,50 à 0,70 m : horizon A : argile grise ➤ De 0,70 à 1,00m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun à beige ➤ De 1,00 à 1,20 m : horizon A : argile grise 	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	0,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	V. b ou c	Humide
S14	<p>Occupation : zone enherbée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,40 m : horizon L : Limon de couleur brun ➤ De 0,40 à 0,90 m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun à gris 	0,90 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	0,65 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	III.b	Non humide
S15	<p>Occupation : sol nu et tassé</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,30 m : horizon L : Limon de couleur brun ➤ De 0,30 à 0,50 m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun à gris ➤ De 0,50 à 0,70 m : horizon L : Limon de couleur brun ➤ De 0,70 à 1,20 m : horizon LA : Limon argileux de couleur beige 	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	0,35 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	IV. c	Non humide
S16	<p>Occupation : zone enherbée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ De 0 à 0,40 m : horizon L : Limon de couleur brun ➤ De 0,40 à 0,60 m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun à beige ➤ De 0,60 à 0,80 m : horizon AL : Argile faiblement limoneuse de couleur grise ➤ De 0,80 à 1,20 m : horizon LA : Limon argileux de couleur brun à beige 	1,20 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	0,40 m	Non observé sur la profondeur d'investigation	IV. c	Non humide

7 CONCLUSION

La zone d'étude est majoritairement composée de limons à limon argileux reposant sur une argile grise.

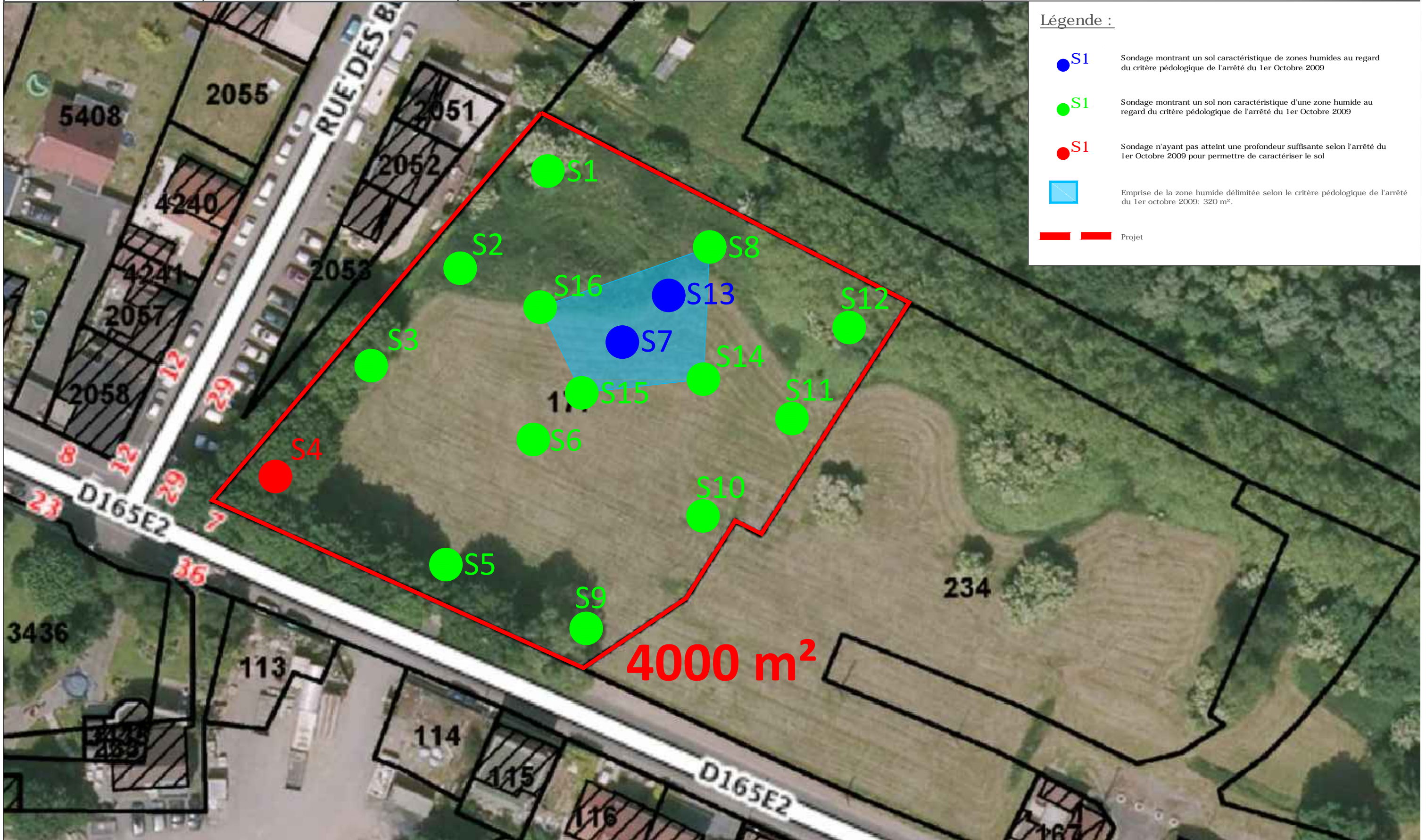
Sur les 16 sondages réalisés, 15 ont atteint une profondeur suffisante afin de réaliser un diagnostic de zones humides.

Deux sondages ont été identifiés comme caractéristiques de zones humides au regard des critères de l'arrêté du 1er octobre 2009 et selon la méthode définie par la note technique interministérielle du 26 juin 2017. La limite de la zone humide correspond aux premiers sondages non humides connus.

En conclusion, deux sondages (7 et 13) montrent un sol caractéristique de zones humides. Cette zone humide selon le critère pédologique a été délimitée à 320 m². Cette étude devra être complétée par le diagnostic du critère flore.

8 PIECES JOINTES

Plan de localisation des sondages.



Légende :

- S1 Sondage montrant un sol caractéristique de zones humides au regard du critère pédologique de l'arrêté du 1er Octobre 2009
- S1 Sondage montrant un sol non caractéristique d'une zone humide au regard du critère pédologique de l'arrêté du 1er Octobre 2009
- S1 Sondage n'ayant pas atteint une profondeur suffisante selon l'arrêté du 1er Octobre 2009 pour permettre de caractériser le sol
- ▭ Emprise de la zone humide délimitée selon le critère pédologique de l'arrêté du 1er octobre 2009: 320 m².
- ▬ Projet

MAITRE D'OUVRAGE :

**Communauté d'Agglomération
Béthune-Bruay Artois Lys Romane**



Communauté d'Agglomération
Béthune-Bruay
Artois Lys Romane

**DÉTERMINATION DE ZONE HUMIDE AU REGARD DU
CRITÈRE FLORE SELON L'ARRÊTE DU 1^{er} OCTOBRE 2009**

Dans le cadre d'un projet de création de parking

Commune de Douvrin (62)



Verdi Conseil Nord de France
Société du groupe Verdi
80 rue de Marcq – CS 90049
59441 Wasquehal Cedex

Date :

05/06/2018

Etabli par :

LAMIRAND Maxence

Version 01

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

GRILLE DE REVISION

0	5 juin 2018	Définitif	M Lamirand	M Lamirand	M Lamirand
Indice de révision.	Date	Commentaires	Rédigé par	Vérifié par	Validé par

SOMMAIRE

1	Contexte.....	5
2	Cadre réglementaire.....	6
3	Délimitation flore – habitats.....	9
3.1	Méthodologie.....	9
3.2	Résultats : description des habitats des zones humides identifiées (critère flore).....	11
3.3	Liste des espèces observées.....	12
4	Conclusion.....	15
	<i>ANNEXE : Légendes et codification données flore – Source CBNB.....</i>	<i>17</i>

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

1 Contexte

Dans le cadre du projet de création d'un parking 100 places, la Communauté d'Agglomération Béthune Bruay Artois Lys Romane souhaite que soit réalisée sur la zone projet une délimitation de zone humide au critère floristique.

La parcelle, localisée rue du Marais (D165E2), présente une surface d'environ 4000 m².

Notre mission est de réaliser des inventaires de zones humides sur la base des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et sur la base de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (ONEMA version 1, mai 2016).

La zone d'étude est présentée pages suivantes.

Le présent rapport pourra, si besoin, être intégré dans un Dossier Loi sur l'eau.

2 Cadre réglementaire

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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


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

Ces précisions ne sont pas négligeables en matière d'aménagement. Dès lors que les parcelles visées par un projet seraient susceptibles d'abriter une végétation « *spontanée* », le pétitionnaire d'une demande d'autorisation « *Loi sur l'eau* » devra donc s'attacher à fournir une étude floristique et une étude portant sur les sols.

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

Délimitation de Zone humide au critère floristique

Légende

 Zone d'Etude



Communauté d'Agglomération Béthune Bruay Artois Lys Romane
Projet de Parking, commune de Douvrin, rue du Marais

Source : Ppige Npdc



0 50 100 m



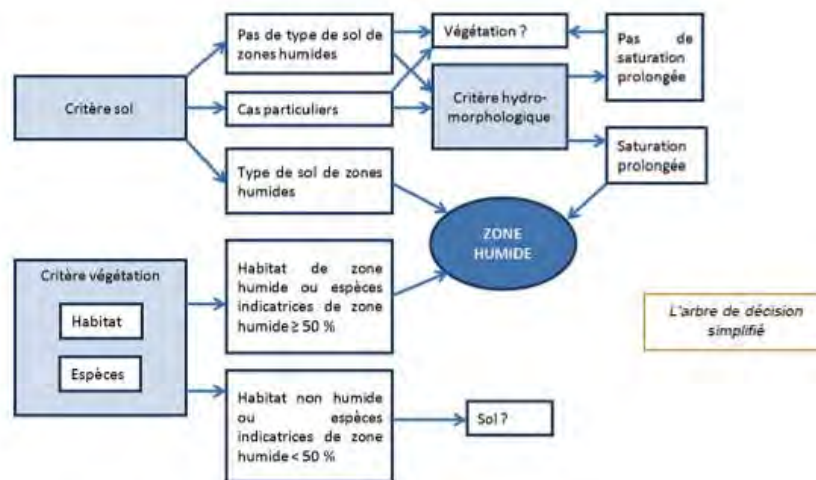
Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

3 Délimitation flore – habitats

3.1 Méthodologie

L'inventaire consiste en une **identification de la végétation hygrophile** (sur la base des critères « espèces et habitats » décrits dans les arrêtés ministériels / textes réglementaires) lors d'une prospection **en période favorable de végétation**.

Dans l'arrêté, 2 critères existent pour caractériser les Zones Humides (flore et habitats). Le critère retenu ici pour caractériser la végétation humide est l'inventaire des habitats dénommés dans l'arrêté 24 juin 2008 (annexe II).



Méthodologie générale

Critère d'identification retenue

Un relevé phytosociologique a été effectué pour chaque habitat caractéristique décrit. L'inventaire de placettes de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, formant ainsi des transects perpendiculaires à cette limite, est valable pour la cartographie approximative de grande surface de végétations caractéristiques de zones humides. Notre méthode de cartographie au GPS apporte un niveau de précision plus important pour la localisation des végétations caractéristiques de zone humide.

Les relevés phytosociologiques effectués respectent le Guide méthodologique de la Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquées aux sites terrestres du réseau Natura 2000¹.

Les habitats caractéristiques de zones humides décrits sont présentés selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (CORINE biotopes et Prodrome des végétations de France).

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

- Les espèces présentes par relevé phytosociologique.
- Leur taux de recouvrement.
- Leur caractère indicateur de Zone Humide.

¹ CLAIR, M., GAUDILLAT, V., HERARD, K. et coll. 2005. - Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Version 1.1. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, avec la collaboration de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux, 66 p.

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

Au regard des investigations floristiques, nous statuerons sur la présence ou non d'une zone humide au regard du critère floristique. Nous définirons la surface de « zone humide » identifiée selon le critère retenu.

3.2 Résultats : description des habitats des zones humides identifiées (critère flore)

L'inventaire floristique a été réalisé le 03 mai 2018, en période favorable.

La végétation était spontanée. Elle correspond à une prairie de fauche.

Habitats selon la nomenclature Prodrome des végétations de France² en correspondance avec Corine Biotope³ et EUNIS⁴.

Prodrome	Code Prodrome	Nom français	Corine Biotope	EUNIS
<i>Arrhenatheretalia elatioris Tüxen</i> <i>1931</i>	6.0.1	Prairies de fauche de basse et moyenne altitude	38.2	E2.2

Les données recueillies n'ont permises de délimiter aucun habitat caractéristique de Zones humides.

² BARDAT, J., BIORET, F., BOTINEAU, M., BOULLET, V., DELPECH, R., GÉHU, J.-M., HAURY, J., LACOSTE, A., RAMEAU, J.-C., ROYER, J.-M., ROUX, G. & TOUFFET, J., 2004 Prodrome des végétations de France. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, coll. Patrimoines naturels, 61, 171 p.

³ BISSARDON, M., GUIBAL, L. & RAMEAU, J.-C. (dir.), 1997, CORINE biotopes, version originale, types d'habitats français, ENGREF Nancy & ATEN, Montpellier. 175 p.

⁴ LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

3.3 Liste des espèces observées

Le tableau suivant reprend la liste des espèces observées sur le site.

Nom scientifique	Nom français	Statut NPC	Rareté NPC	Menace NPC
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	Épicéa commun	C(S)	?	NA
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore	I?(NSC)	CC	LC
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Podagraire	I(NSC)	CC	LC
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	I	C	LC
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	I(C)	CC	LC
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann	Anthrisque sauvage	I	CC	LC
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	I	C	LC
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl subsp. <i>elatius</i>	Fromental élevé	I	CC	LC
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	I	CC	LC
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC
<i>Brassica napus</i> L. subsp. <i>napus</i>	Colza ; Navette	ASC(N?)	C	NA
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	I	CC	LC
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque	I	CC	LC
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies	I	CC	LC
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	LC
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céraiste commun	I	CC	LC
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Cerfeuil penché	I	CC	LC
<i>Chelidonium majus</i> L.	Chélidoine	I	CC	LC
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies	I	C	LC
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Smith	Corne-de-cerf didyme	Z	C	NA
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Drave printanière	I	CC	LC
<i>Euphorbia lathyris</i> L.	Euphorbe épurge	Z(SC)	C	NA
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque roseau	I(NC)	CC	LC
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	Fétuque rouge	I(C)	CC	LC
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	I(NC)	CC	LC
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	I	CC	LC
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f.	Géranium des Pyrénées	Z	C	NA
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Géranium à feuilles rondes	I	AC	LC
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	I(C)	CC	LC
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	I	CC	LC
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i>	Lierre grimpant	I(C)	CC	LC
<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sphondylium</i>	Berce commune	I	CC	LC
<i>Hyacinthoides hispanica</i> (Mill.) Rothm.	Jacinthe d'Espagne	C(S)	E?	NA
<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc	I	CC	LC
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre	I	CC	LC
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune	I	CC	LC
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass anglais	I(NC)	CC	LC

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

Nom scientifique	Nom français	Statut NPC	Rareté NPC	Menace NPC
<i>Malva sylvestris</i> L.	Mauve sauvage	I	C	LC
<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>inodora</i> (K. Koch) Soó	Matricaire inodore	I	CC	LC
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	I(C)	CC	LC
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC
<i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Panais cultivé	I(C)	AC	LC
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles	I	CC	LC
<i>Platanus xhispanica</i> Mill. ex Muenchh.	Platane à feuilles d'érable	C(S)	E?	NA
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	I	CC	LC
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	I(NC)	CC	LC
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun	I(NC)	CC	LC
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux	I(A)	CC{CC,E}	LC
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante	I	CC	LC
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier	I(NC)	CC	LC
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante	I	CC	LC
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce frutescente	E?	#	#
<i>Rumex obtusifolius</i> L. subsp. <i>obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	I	CC	LC
<i>Salix triandra</i> L.	Saule à trois étamines	I(NC)	AC	LC
<i>Sambucus nigra</i> L. var. <i>laciniata</i> L.	Sureau noir (var.)	NS(C)	PC	NA
<i>Sambucus nigra</i> L. var. <i>nigra</i>	Sureau noir (var.)	I(C)	CC	LC
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	I	CC	LC
<i>Silene latifolia</i> Poiret	Silène à larges feuilles	I	CC	LC
<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	I	CC	LC
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher	I	CC	LC
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. subsp. <i>media</i>	Stellaire intermédiaire	I	CC	LC
<i>Symphoricarpos xchenaultii</i> Rehd. [<i>Symphoricarpos orbiculatus</i> Moench x <i>Symphoricarpos microphyllus</i> Humb., Bonpl. et Kunth]	Symphorine de Chenault	C	#	NA
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune	I(C)	CC	LC
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek	Pissenlit (section)	I	CC	LC
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Tabouret des champs	I	C	LC
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	I	CC	LC
<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	I	CC	LC
<i>Veronica hederifolia</i> L.	Véronique à feuilles de lierre	I	CC	LC
<i>Veronica persica</i> Poiret	Véronique de Perse	Z	CC	NA
<i>Viola riviniana</i> Reichenb.	Violette de Rivinus	I	C	LC

Les espèces en bleues sont caractéristiques de Zone Humide.

Les espèces en gris sont des Espèces Exotiques Envahissantes avérées.

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

La légende du tableau est placée en annexe.

73 taxons ont été recensés sur la zone d'étude.

Seulement 4 espèces sont caractéristiques de Zone Humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 (JO du 09 07 2008).

Aucune ne présente de protection régionale ou nationale.

Aucune espèce indigène n'est menacée, patrimoniale ou rare dans le Nord-Pas de Calais.

Les espèces rares ou exceptionnelles sont toutes échappées de jardin ou plantées.

4 Conclusion

Les prospections de terrain réalisées en période favorable à l'observation de la végétation (3 mai) nous ont permis de conclure à la présence d'aucune végétation caractéristique de Zone Humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 (JO du 09 07 2008).

Surface totale d'occupation des végétations caractéristiques de zone humide sur le site : 0 m²

Les investigations pédologiques confirment la présence d'une zone humide sur une surface de 320 m².

Cette zone humide délimitée au critère pédologique présente une végétation spontanée. Le cumul des deux critères (flore et pédologie) est nécessaire pour déterminer une zone humide.

La superposition des zones délimitées par chacun des critères permet la délimitation de la zone humide retenue selon la note du 16 juin 2017, modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

L'ensemble des investigations de terrain (pédologiques et floristiques) conclut donc à l'absence de zone humide sur la zone projet selon les 2 critères (floristique et pédologique).

ANNEXE : Légendes et codification données flore – Source CBNB

Colonne 1 - Nom latin du taxon [Taxon]

Le champ systématique prend en considération l'ensemble des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) indigènes, naturalisées, subspontanées et adventices de la Région Nord-Pas de Calais. Une centaine de plantes cultivées à des fins non strictement ornementales figurent également dans la liste.

Tous les rangs taxonomiques infraspécifiques [sous-espèce (*subsp.*), variété (*var.*), forme (*f.*) et cultivar (' ')], sont pris en compte. Par souci de concision et en raison de leur faible intérêt taxonomique, quelques dizaines de formes, variétés (plus rarement sous-espèces) ont été enlevées de ce référentiel par rapport à sa version précédente. Notre choix d'abandonner certains taxons s'est notamment appuyé sur une analyse de la maquette provisoire de la nouvelle flore de France (à paraître).

Dans le cas des genres *Rubus* et *Taraxacum*, seules les espèces effectivement signalées dans le Nord-Pas de Calais ou dans les régions voisines sont mentionnées. De nombreuses autres restent néanmoins à rechercher.

La nomenclature principale de référence est celle de 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) [FB5]. La principale exception concerne le genre *Taraxacum* (référence : A.A. DUDMAN & A.J. RICHARDS, 1997 - Dandelions of Great Britain and Ireland).

Colonne 2 - Nom français

Un important travail de standardisation des noms français avait été mené par Vincent BOULLET et proposé dans les versions précédentes de cet ouvrage.

Ce registre, s'inscrivant dans une perspective nationale, suivait le principe d'une nomenclature française unimodale et hiérarchisée autour des niveaux taxonomiques genre et sous-espèce (ou espèce à défaut). Cette construction française, proche dans son esprit du système taxonomique, impliquait un nom français unique pour chaque genre et une épithète (ou un complément de nom) unique pour chaque niveau de base, c'est-à-dire la sous-espèce quand ce niveau est représenté pour l'espèce considérée, ou, à défaut, l'espèce elle-même. Les principaux ouvrages de référence consultés ont été : LAMARCK & DE CANDOLLE (Flore française. 3^{ème} éd., 1805-1815), A. BOREAU (Flore du Centre de la France. 3^{ème} éd., 1857), M. GILLET & J.-H. MAGNE (Nouvelle flore française. 6^{ème} éd., 1887), G. BONNIER & G. de LAYENS (Tableaux synoptiques des Plantes vasculaires de la Flore de la France. 1894), E. LE MAOUT & J. DECAISNE (Flore élémentaire des jardins et des champs, 1855). Ils ont été complétés par des ouvrages plus récents à registre bimodal (nomenclature française mêlant des noms français à structure taxonomique genre/espèce et des noms populaires), essentiellement : J. LAMBINON *et al.* (Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. 4^{ème} éd., 1993) et D. AESCHIMANN & H.M. BURDET (Flore de la Suisse et des territoires limitrophes. « Le nouveau Binz », 1989).

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

À l'usage, ce registre standardisé a montré ses limites. Outre le fait que de nombreux noms français de genre, ou encore d'hybrides, soient totalement inusités (ex. : Ptéridion aigle pour la Fougère aigle), l'absence de nom français pour les espèces qui présentent une ou plusieurs sous-espèces (qui sont seules nommées) posait problème lorsqu'il s'agissait de nommer une plante déterminée au rang spécifique. Cet inconvénient avait d'ailleurs été souligné par l'auteur.

En outre, en cas d'innovation nomenclaturale liée à la reconnaissance de genres nouveaux, et donc en l'absence de tradition française pour ces genres, fallait-il en créer de toute pièce (ex : nouveau traitement du genre *Scirpus* scindé en *Bolboschoenus*, *Schoenoplectus*, *Isolepis*, *Trichophorum*...)?

Dans la version de 2005 de l' « inventaire », nous avons opté pour une formule pragmatique, accordant plus de place à l'usage traditionnel des noms français et permettant de pallier, au moins partiellement, les imperfections du registre de V. BOULLET :

Dans cette nouvelle version, nous sommes revenus à une nomenclature basée essentiellement sur l'usage populaire, même si de nombreux noms (notamment d'hybrides) restent peu ou non usités.

Un nom français principal est retenu, pouvant être accompagné d'un ou plusieurs autres noms régulièrement usités.

Les espèces pour lesquelles une ou plusieurs sous-espèces sont signalées dans le référentiel porteront le nom français de la sous-espèce type suivi, entre parenthèses, de la mention « s.l. » (*sensu lato*)

- ex. : *Pastinaca sativa* L. = Panais commun (s.l.) [Panais]
 Pastinaca sativa L. subsp. *sativa* = Panais commun
 Helleborus viridis L. = Hellébore vert (s.l.)
 Helleborus viridis L. subsp. *occidentalis* (Reut. Schiffn) = Hellébore occidental

Les différentes variétés (var.), formes (f.) et cultivars (cv.) d'une même sous-espèce ou espèce porteront ici celui du taxon nommé de rang supérieur, avec entre parenthèses l'abréviation du rang taxonomique inférieur considéré.

- ex. : *Pimpinella major* (L.) Huds. var. *bipinnata* (G. Beck) Burnat = Grand boucage (var.)
 Pastinaca sativa L. subsp. *sativa* var. *sylvestris* (Mill.) DC. = Panais cultivé (var.)

Colonne 3 - Statuts en région Nord-Pas de Calais [Statuts NPC]

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

Sous la coordination du CBN de Bailleul, un groupe de botanistes issus des différents Collectifs botaniques régionaux (B. TOUSSAINT, J. LAMBINON, F. DUPONT, F. VERLOOVE, D. PETIT, F. HENDOUX, D. MERCIER, P. HOUSSET, F. TRUANT et G. DECOCQ) a élaboré en 2002 et 2003 une nouvelle typologie de statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes (voir publication de 2007 dans *Acta Botanica Gallica*, 154(4) : 511-522). Un des objectifs de ce travail était d'identifier, le plus clairement possible, chacune de ces catégories de statut par rapport aux autres. De nouvelles catégories ou terminologies sont également proposées.

I = Indigène

Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire pris en compte (d'origine) par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC (= archéophytes). Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIX^e siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes.

On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire :

- apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ;
- apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré [exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseaux ferroviaire, (auto)routier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)] ;
- observées dans une même station (population ou métapopulation) sur une durée au moins égale à 10 ans.

Il s'agit, en majorité, d'espèces hydrochores, thalassochores, anémochores ou zoochores (l'ornithochorie permet, en particulier, un transport sur de longues distances) inféodées à des milieux naturels ou semi-naturels. Certaines plantes installées sur les terrils, les murs et les toits pourront être considérées comme « néo-indigènes » si elles répondent à tous les critères énumérés.

X = Néo-indigène potentiel

Se dit d'une plante remplissant les deux premières conditions d'affectation du statut de néo-indigène (extension de l'aire d'indigénat par migration spontanée) mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a encore été constatée. Ce statut temporaire évoluera, soit vers le statut I = indigène si la plante s'est maintenue, soit vers le statut A = adventice (disparue) si les populations se sont éteintes au cours de cette période décennale.

Z = Eurynaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène.

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

Dans les conditions définies ci-dessus, à l'échelle régionale, on considèrera un taxon comme assimilé indigène s'il occupe, ou a occupé jadis, au minimum 3,5 % du territoire d'au moins un district phytogéographique (valeur correspondant à un indice de rareté qualifié de AR ou plus commun, selon l'échelle de calcul de BOULLET, 1988) ou s'il a colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels (même si ceux-ci sont rares).

N = Sténonaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations.

À l'échelle régionale, on considèrera un taxon comme sténonaturalisé s'il remplit à la fois les deux conditions suivantes :

- occupation de moins de 3,5 % du territoire de chaque district phytogéographique (valeur correspondant à un indice de rareté égal à Rare ou plus rare encore) et occupation d'une minorité de ses habitats potentiels. Au-delà, il sera considéré comme eurnaturalisé (Z) ;

- observation, dans une même station, sur une durée au moins égale à 10 ans avec une vigueur significative des populations : au moins renouvellement régulier des effectifs pour les plantes annuelles et bisannuelles ou, dans le cas des plantes vivaces, propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus), cela dans au moins une de leurs stations.

A = Adventice

Se dit d'une plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps (parfois une seule saison) dans ses stations.

Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considèrera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation dans une même station (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

S = Subspontané

Se dit d'une plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie.

Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considèrera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation, dans une même station, des descendants des individus originellement cultivés (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension des populations par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

C = Cultivé

Se dit d'une plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels (champs, jardins, parcs...).

Ce statut peut être décliné en 9 sous-catégories basées sur de grands types d'usages. Celles-ci sont reportées dans la colonne « Usage cultural » (voir ci-dessous).

? = indication complémentaire de statut douteux ou incertain se plaçant après le code de statut (I?, Z?, N?, S?, A?, E?).

E = taxon cité par erreur dans le territoire.

?? = taxon dont la présence est hypothétique dans le Nord-Pas de Calais (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

NB1 - La symbolique « **E?** » concerne des taxons cités sans ambiguïté dans le territoire mais dont la présence effective reste fort douteuse ; il s'agit généralement de taxons appartenant à des agrégats complexes, dont soit le contenu taxonomique a considérablement varié au cours de l'histoire botanique, soit la délimitation et la détermination posent d'importants problèmes. Entrent aussi dans cette catégorie, les citations taxonomiques apparemment douteuses ou incertaines en attente d'une confirmation.

NB2 - Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les **statut(s) dominant(s)** suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts, dit(s) **secondaire(s)**. Dans chaque groupe de statut (dominant / secondaire), la présentation des statuts se fait dans l'ordre hiérarchique suivant : I, X, Z, N, A, S, C.

Schéma récapitulatif

Introduction volontaire

Cultivé (C)

Echappé de culture ou se maintenant après l'abandon de l'entretien cultural

Subspontané (S)

10 ans d'observation des descendants pour les plantes annuelles et bisannuelles. Extension (sexuée ou végétative) pour les vivaces

Sténonaturalisé (N)

Historiquement ou actuellement AR dans au moins un district phytogéographique ou ayant colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels

Eurynaturalisé (Z)

Introduction fortuite liée aux activités humaines

Adventice (A)

10 ans d'observation des descendants pour les plantes annuelles et bisannuelles. Extension (sexuée ou végétative) pour les vivaces

Sténonaturalisé (N)

Historiquement ou actuellement AR dans au moins un district phytogéographique ou ayant colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels

Eurynaturalisé (Z)

Introduction fortuite et spontanée ± récente (gén. >1900) à partir d'un pôle d'indigénat voisin

Néo-indigène potentiel (X)

Persistance sur une durée minimale de 10 ans d'au moins une population (ou métapopulation)

NON

Adventice (A)
(disparue)

OUI

Néo-indigène (I)

Présence historique dans le territoire

Indigène (I)

Inclut les archéophytes (introduits avant 1500) et les taxons eurasiatiques d'indigénat douteux déjà répandus en 1900

Colonne 4 - Rareté en région Nord-Pas de Calais [Rareté NPC]

E, RR, R, AR, AC, PC, C, CC = indice de rareté régionale du taxon [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], appliqué, sur la période 1990-2010, aux seules plantes indigènes (I), néo-indigènes potentielles (X), naturalisées (Z et N), subspontanées (S), adventices (A) :

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

L'indice de rareté régionale est basé sur l'indice de Rareté régionale selon la table suivante.

RARETÉ RÉGIONALE (selon la grille 4x4 km de l'Institut floristique franco-belge)		
Calcul de l'indice de Rareté régionale (Rr)		
$Rr_{(i)(z)} = 100 - 100 \times \frac{T_{(i)(z)}}{C_{(z)}}$		
avec : $C_{(z)}$ = nombre total de mailles de la grille régionale en réseau (z désignant la taille unitaire de la maille en km ²), $T_{(i)(z)}$ = nombre de mailles de la grille régionale où le taxon <i>i</i> est présent (données 1990-2010).		
	Région	Nord-Pas de Calais
	Nombre total de carrés 4x4 km dans la région [C(16)]	885
Classe de rareté régionale	Intervalle de valeur de l'indice de rareté régionale (Rr)	Nb de carrés (4x4 km) de présence
Exceptionnelle (E)	Rr >= 99,5	1-4
Très rare (RR)	99,5 > Rr >= 98,5	5-13
Rare (R)	98,5 > Rr >= 96,5	14-30
Assez rare (AR)	96,5 > Rr >= 92,5	31-66
Peu commune (PC)	92,5 > Rr >= 84,5	67-137
Assez commune (AC)	84,5 > Rr >= 68,5	138-278
Commune (C)	68,5 > Rr >= 36,5	279-561
Très commune (CC)	36,5 > Rr	562-885

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

Pour les plantes ou populations cultivées (statuts C), la fréquence culturelle, dont la valeur obligatoirement subjective et variable ne repose pas sur le calcul d'un indice de rareté, est renseignée dans la colonne n°9 « Fréquence culturelle » (voir ci-dessous).

Un **signe d'interrogation placé à la suite de l'indice de rareté régionale** « E?, RR?, R?, AR?, PC?, AC?, C? ou CC? » indique que la rareté estimée doit être confirmée. Dans la pratique, ce ? indique que l'indice de rareté régionale du taxon est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci. Ex.: R? correspond à un indice réel AR, R ou RR.

Lorsque l'incertitude est plus importante, on utilisera seul le signe d'interrogation (voir ci-dessous)

? = taxon présent dans le Nord-Pas de Calais mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles (cas fréquent des infrataxons méconnus ou des taxons subspontanés, adventices, cultivés, dont la rareté ou la fréquence sont actuellement impossibles à apprécier).

D = taxon disparu (non revu depuis 1990 ou revu depuis mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières). La notion de « disparu » se limite ici à celle de « visiblement disparu, ou encore de disparition épigée », ne pouvant raisonnablement tenir compte des cryptopotentialités des espèces (banque de diaspores du sol, voire organes dormants) et de la notion de « disparition hypogée ».

D? = taxon présumé disparu, dont la disparition doit encore être confirmée.

= lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans le Nord-Pas de Calais.

Quand un taxon présente plusieurs statuts, la rareté globale à l'« état sauvage » (hors fréquence culturelle) peut être déclinée et précisée pour chacun des statuts. Dans ce cas, les raretés par statut sont données entre accolades, dans l'ordre hiérarchique des statuts suivant : I, X, Z, N, A, S.

ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC{R,RR,AC}.

Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté à l'état naturalisé = RR et la rareté à l'état subspontané = AC.

Lorsque la distinction de l'indice de rareté de chacun des statuts est impossible, on indique d'abord l'indice de rareté relatif aux populations I ou Z, suivi, entre parenthèses, de l'indice correspondant à la « somme » des autres statuts (N, S, A).

ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC{R,(AC)}.

Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté des populations naturalisées + subspontanées = AC.

Colonne 5 - Cotation UICN du niveau de menace en région Nord-Pas de Calais [Menace NPC (cotation UICN)]
--

Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon la méthodologie définie par l'UICN en 2003 (voir le document téléchargeable sur le site de l'UICN « Lignes directrices pour l'application au niveau régional des critères de l'UICN pour la liste rouge »). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?).

EX = taxon **éteint sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas dans le Nord-Pas de Calais).

EW = taxon **éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas dans le Nord-Pas de Calais).

RE = taxon **disparu au niveau régional**.

RE* = taxon **disparu à l'état sauvage au niveau régional** (conservation en jardin ou banque de semences de matériel régional).

CR* = taxon **préssumé disparu** au niveau régional (valeur associée à un indice de rareté « D? »).

CR = taxon **en danger critique**.

EN = taxon **en danger**.

VU = taxon **vulnérable**.

NT = taxon **quasi menacé**.

LC = taxon de **préoccupation mineure**.

DD = taxon **insuffisamment documenté**.

NA = évaluation UICN **non applicable** (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes hybrides)

NE : taxon **non évalué** (jamais confronté aux critères de l'UICN).

= lié à un statut « E = cité par erreur », « E? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans le Nord-Pas de Calais.

Un résumé du guide méthodologique de l'UICN est fourni en **annexe 1** de ce document. C'est sur cette base qu'a été défini l'indice de menace de chaque taxon. La cotation retenue correspond au niveau de menace le plus important défini par un des 5 critères pris en compte. Notons que le critère 5 (« Analyse quantitative », basé sur une modélisation mathématique de l'évolution du taxon, n'a jamais été pris en compte ici. De même, le critère A (« Réduction de population »), impliquant des données chiffrées sur la régression du taxon sur une période assez courte, n'a pu être que très occasionnellement utilisé.

L'aire d'occurrence (EOO) n'a jamais été prise en compte seule, non combinée à l'aire d'occupation (AOO), pour justifier d'une catégorie UICN sur le critère B ; les seuils de superficie ayant été jugés peu pertinents à l'échelle régionale (par exemple, le seuil de 20.000 km² pour la catégorie VU étant quasi le double de la superficie totale de la région).

L'aire d'occupation (AOO), exprimée en km², correspond au nombre de mailles UTM de 1x1 dans lesquelles le taxon évalué a été signalé depuis 1990.

La notion de « déclin continu » a été appréciée, en première approche, par comparaison entre la répartition du taxon dans la période 1960-1989 (correspondant à l'inventaire de l'Institut floristique franco-belge) et la période 1990-2010 (inventaires coordonnés par le CRP/CBNBL). En complément, la connaissance du déclin actuel de la fréquence ou de la qualité des habitats du taxon et des pressions actuellement exercées sur celui-ci a été prise en compte (dire d'expert).

Le dénombrement des « localités » au sens de l'UICN (noyau de population pouvant être soumis à un même facteur de menace) correspond en général à la parcelle d'exploitation pour les milieux agro-pastoraux mais des

Délimitation de zone humide – Commune de Douvrin
Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane

superficies plus étendues, correspondant souvent à la notion usuelles de « site », ont été prise en compte, notamment pour les espaces protégés.

Conformément aux préconisations de l'UICN, les notions de « fluctuations extrêmes » et de « fragmentation sévère » n'ont été retenues que lorsque celles-ci découlaient d'un impact d'origine anthropique (les facteurs climatiques n'ont pas été retenus ici), induisant la disparition significative d'individus ou de populations (menaces liées à la diminution progressive des banques de graines ou des échanges génétiques entre populations par exemple).

A défaut de connaissance sur les flux inter-populationnels avec les régions voisines, aucun ajustement des cotations UICN (déclassement ou surclassement) n'a été apporté (voir document UICN 2003).

Plantes indicatrices de zones humides en région Nord-Pas de Calais [Caract. ZH]

Statut affecté à partir d'après la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2. 1 de 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. NOR : DEVO0813942A. (Version consolidée au 10 juillet 2008). Cette liste nationale peut être complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par territoire biogéographique.

Codification :

Oui : taxon inscrit. Inclut aussi, par défaut, tous les infrataxons inféodés aux taxons figurant sur la liste.

(Oui) : taxon inscrit mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?).

[Oui] : taxon inscrit mais cité par erreur (statut = E), douteux (statut = E ?), hypothétique (statut = ??) ou uniquement cultivé (statut = C) dans la région Nord-Pas de Calais.

pp = « pro parte » : taxon dont seule une partie des infrataxons est inscrite.

Non : taxon non inscrit.