



Demande d'examen au cas par cas

*Extension du camping du Clos Fleury
106 Route d'Uxem Cd 79
59380 WARHEM*



Vue aérienne du camping existant et de son extension (plan des abords du projet)
Photo aérienne extraite du site Géoportail de l'IGN

Sommaire

Formulaire n° 14734*03	p 4
Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	p 15
PLAN DE SITUATION DU TERRAIN 1/25000e	p 18
NOTICE DESCRIPTIVE DU TERRAIN ET DU PROJET D'AMÉNAGEMENT PRÉVU	p 19
1. Contexte communal	p 19
2. Le Terrain	p 21
2.1 PLU	p 21
2.2 Statut de protection	p 23
2.3 Risques	p 23
2.4 Réseaux	p 23
3. Projet d'aménagement	p 25
3.1 Limites de la parcelle	p 25
3.2 Végétation	p 25
3.3 Accès et desserte interne	p 25
3.4 Mobiliers et matériaux	p 25
3.5 Réseaux	p 25
Mobiliers, matériaux et réseaux (images de référence)	p 26
Palette végétale (images de référence)	p 28
PLAN DE L'ÉTAT ACTUEL DU TERRAIN A AMÉNAGER	p 30
PLAN DE COMPOSITION D'ENSEMBLE DU PROJET	p 31
PLAN DES RÉSEAUX	p 32
VUES DE LA PARCELLE 000 A 196 (ZONE D'IMPLANTATION)	p 33
ETUDE DE DÉFINITION ET DÉLIMITATION DE ZONES HUMIDES POTENTIELLES	p 34

4.2 Objectifs du projet

L'extension du camping du Clos Fleury a pour objectif d'augmenter la capacité d'hébergement touristique de la commune de Warhem et de ses alentours.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux d'extension du camping comprendront:

- la plantation des abords de la parcelle
- la pose d'une clôture périphérique
- la création d'une allée gravillonnée pour la desserte des emplacements
- la plantation d'arbustes en limites d'emplacements
- Amené des réseaux Eau usée, eaux potable, Basse tension, Éclairage
- La mise en place d'une micro-station pour traiter les eaux usées

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

49 emplacements (HLL) répartis

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).

Le projet est soumis aux procédures administratives suivantes :

- Permis d'aménager,
- Demande de conformité de l'assainissement autonome.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Emprise du camping existant 55 emplacements	20 227m ²
Emprise totale du projet d'extension :	11 813 m ²
- Surface totale des 49 emplacements engazonné	9 439 m ²
- Voirie interne en gravier	2 003 m ²
- Aménagements paysagers	371 m ²
Emprise totale camping existant plus extension	32 040m ²
PS : Un stationnement engazonné dédié sur chaque emplacement (existant et extension)	

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

106 Route d'Uxem Cd 79
59380 WARHEM

51°00'32.0"N 2°31'13.2"E

Coordonnées géographiques¹

Long. 5° 1' 00" 32" 0 Lat. 2° 3' 13" 2

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Polders du Stinkaert et des petites Moères (310030105 – ZNIEFF de type 1) - Les Moères et la partie est de la plaine maritime flamande (310014026 – ZNIEFF de type 2)
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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"/>	PPRI prescrit le 13/02/2001
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"/>	
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 ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Entrée et sortie des résidents par l'accès actuel donc pas de changement notoire. ouverture du camping du 31 mars au 31 octobre
	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"/>	

	<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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les eaux usées sont traitées qualitativement et rejeté au milieu naturel (fossé)</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input 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"/>	

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

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

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input 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 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

9. Engagement et signature

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



Fait à

BROUCKERQUE

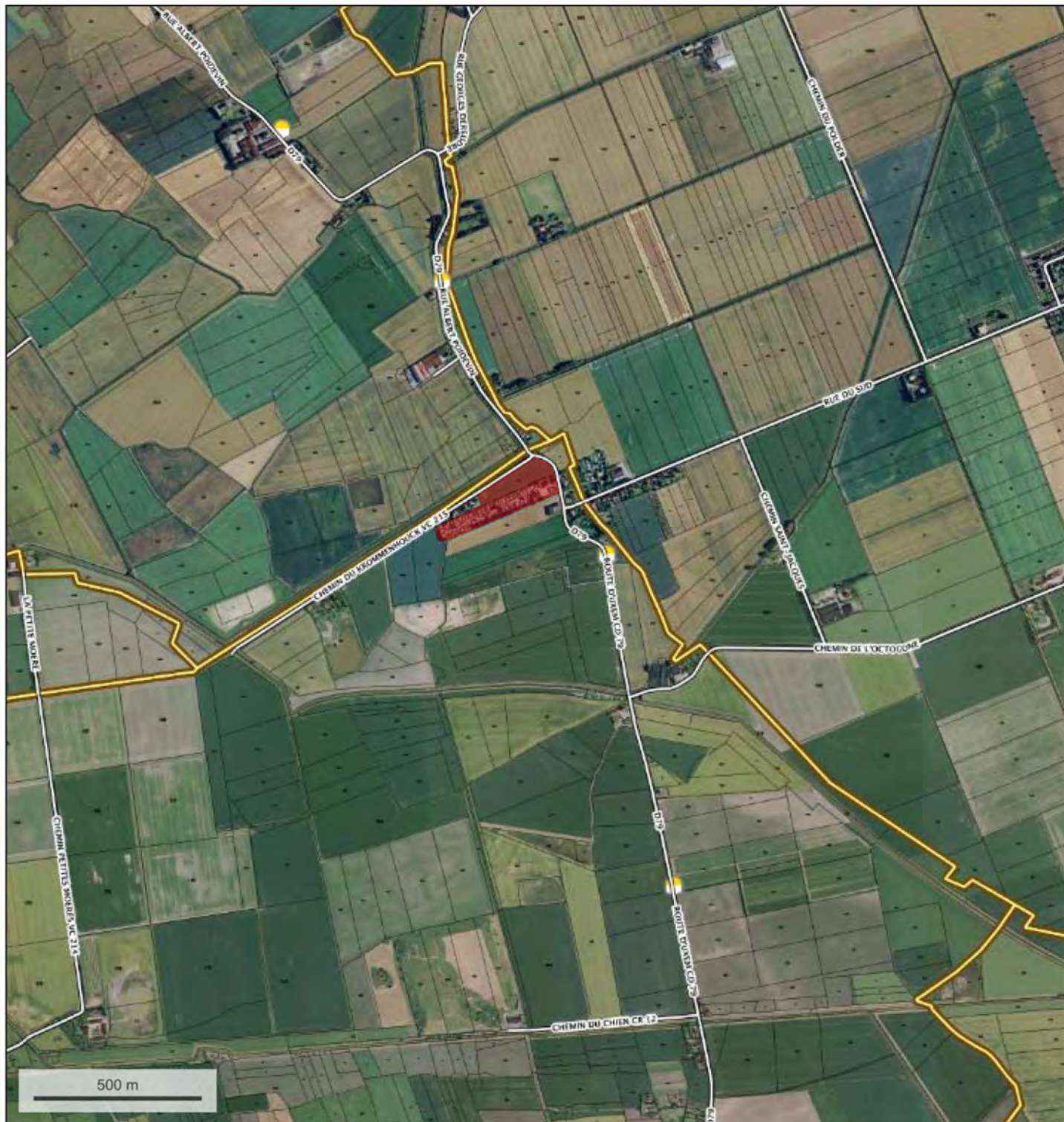
le,

11 août 2019

Signature



Carte Echelle 1/25000



© IGN 2019 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 2° 31' 17" E
Latitude : 51° 00' 24" N

PLAN DE SITUATION DU TERRAIN

Emplacement du camping existant et de son extension sur le territoire communal

Photo aérienne IGN- 1/25 000e

1. Contexte communal

La commune de Warhem est située entre Bergues et Hondschoote, à une quinzaine de kilomètres au Sud-Est de Dunkerque et s'étend sur près de 2 784 hectares (8,5 km du Nord au Sud et 6 km d'Ouest en Est). 80% de sa superficie est occupée par de l'activité agricole.

Elle est entourée par les communes de Tétéghem, Uxem, Les Moères, Hondschoote, Killem, Rexpoëde, West-Cappel, Quaëdypre et Hoymille.



La topographie de Warhem est légèrement en pente du Sud vers le Nord et peu accidentée. Le point bas se situe en limite nord de la commune (les petites Moères) et se trouve légèrement en dessous du niveau de la mer.

La géologie de la commune est constituée d'une puissante couche d'argile, recouverte au nord d'argile parfois mélangée à des limons et des bancs de tourbe.

La nature imperméable du sol associée à une topographie très faible favorise la saturation rapide des couches superficielles en eau, nécessitant de protéger des inondations les parcelles situées au nord de la commune.

Cette protection est en partie assurée par les écluses de Dunkerque mais principalement par de multiples canaux, fossés et watringues.

Ces excavations caractérisent aujourd'hui le paysage du nord de la commune (champs bordés de fossés) tout comme la végétation plantée autour des fermes (peupliers et saules têtard) et des prairies (haies d'aubépines).

-  Emprise du camping existant
-  Emprise de l'extension

0 100



368

575

609

610

611

580

612

574

573

613

572

614

571

615

1050

196

616

152

1049

1054

1052

569

Chemin du Krommenhouck Voie communale 215

196

639

Accès

931

1055

1056

192

811

810

Emplacement du terrain
Fond cadastral- 1/2 000e

2. Le terrain

Le terrain prévu pour l'extension du camping du Clos Fleury se situe au nord de la commune de Warhem, en limite des communes d'Uxem et des Moères, dans le lieu-dit du *Coin Tordu*.

Les références cadastrales de la parcelle sont 000 A 196. Sa superficie est de 11 813 m². Elle est actuellement occupée par de l'activité agricole.

Le terrain est bordé au nord par trois constructions d'habitat individuel et des champs dont il est séparé par le Chemin du Krommenhouck voie communale 215. A l'est, la parcelle s'ouvre sur des champs dont elle est séparée par la Route d'Uxem Cd 79. Au sud se trouve le camping existant qu'une haie d'arbres et d'arbustes sépare. A l'ouest, la parcelle est riveraine d'une construction d'habitat individuel ceinturée d'une haie basse d'arbustes persistants.

2.1 PLU (extraits)

Le terrain est répertorié en zone NDb par le PLU.

Il s'agit d'une zone naturelle destinée à l'accueil de l'hébergement touristique de plein air.

Sont admis dans l'ensemble de la zone :

- Les parcs résidentiels de loisirs et les habitations légères de loisirs dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.
- Les campings caravanings organisés dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.
- [...]
- Les équipements d'infrastructure et de superstructure.
- Les affouillements et exhaussements du sol rendus nécessaires pour la réalisation des constructions et installations autorisées au lieu de l'opération.

Assainissement :

Un assainissement correspondant aux besoins des constructions et conforme à la réglementation en vigueur devra être prévu.

Caractéristiques des terrains :

Chaque emplacement de caravane ou d'habitation légère de loisirs devra disposer d'une superficie minimale en respect de la législation en vigueur.

Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques :

Les constructions et installations doivent respecter un recul minimum de :

- 15 mètres par rapport à l'axe des routes départementales
- 10 mètres par rapport à l'axe des voies communales.

Pour les constructions liées aux réseaux de distribution, il n'est pas fixé de règle.

Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :

[...] Les installations fixes ou mobiles de camping-caravanage doivent avoir un recul de 3 mètres par rapport au fond voisin. Pour les constructions liées aux réseaux de distribution, il n'est fixé de règle.

Emprise au sol :

L'emprise au sol est fixée à un seuil maximal de 30 % en ce qui concerne la consommation de surface des emplacements réservés au camping-caravaning.

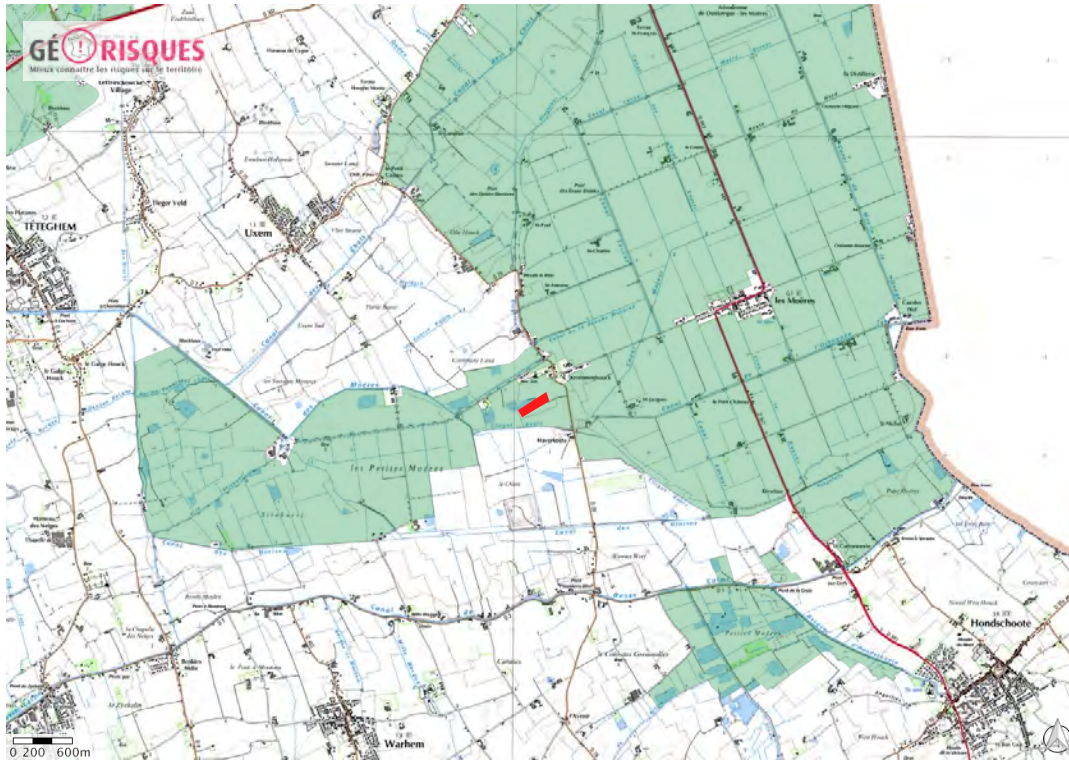
Stationnements :

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré sur l'unité foncière en dehors des voies publiques.

Espaces libres et plantations :

[...] Les marges de recul par rapport aux voies et aux limites séparatives devront comporter des espaces verts ou des rideaux d'arbres à hautes tiges.

[...] Les terrains aménagés de camping-caravanage ainsi que les parcs résidentiels de loisirs doivent être effectivement clos et entourés d'une enceinte végétale assurant leur intégration dans le site. La délimitation éventuelle des emplacements doit être constituée notamment d'écrans végétaux.



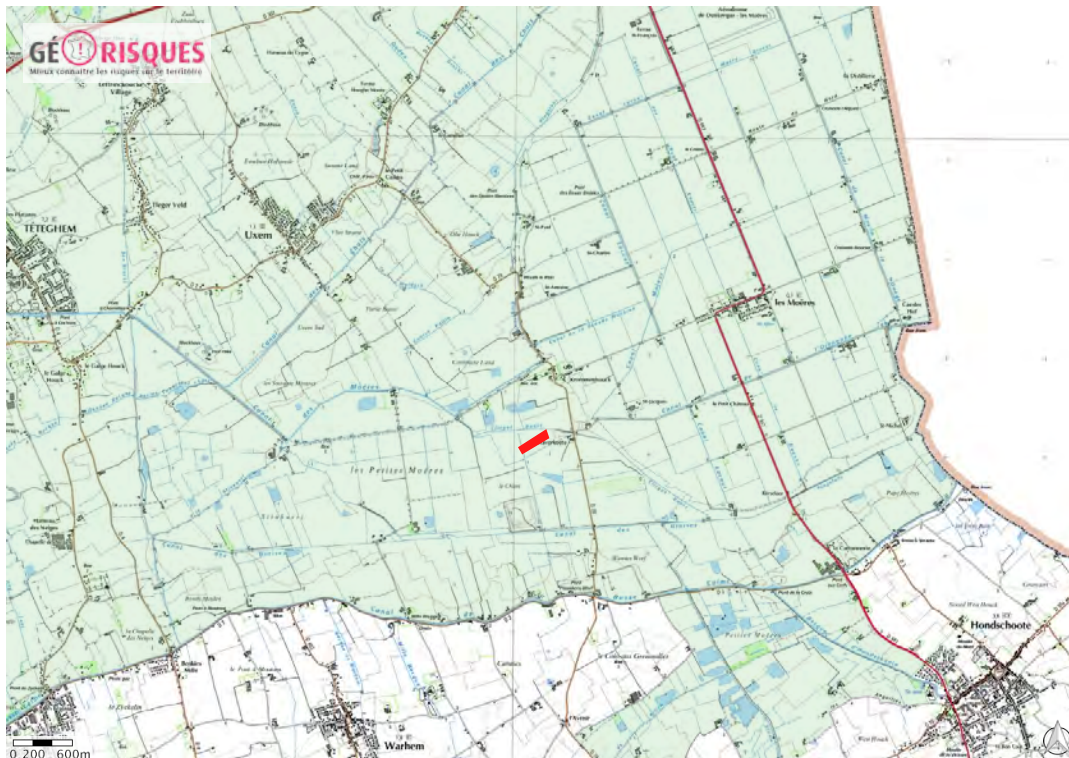
1 : 100 000

© IGN, © TELEATLAS, © BRGM



ZNIEFF Type I

■ Zones Naturelles d'Intérêt Ecol



1 : 100 000

© IGN, © TELEATLAS, © BRGM



ZNIEFF Type II

■ Zones Naturelles d'Intérêt Ec

Terrain du projet d'extension de camping et périmètre des ZNIEFF
Données du Ministère de la transition écologique et solidaire

2.2 Statut de protection

Le terrain se trouve dans l'emprise de deux ZNIEFF:

- 1 - Polders du Stinkaert et des petites Moères (310030105 – ZNIEFF de type 1)

Il s'agit d'une zone d'intérêt caractéristique du paysage des polders de la Flandre maritime constituée d'un ensemble de mares de chasse et de fossés inclus dans une trame de cultures céréalières et de prairies humides.

Les communautés végétales composant la ZNIEFF sont bonne qualité écologique et présentent un réel intérêt tant floristique que phytocénotique : mares avec ceintures amphibies bien différenciées, herbiers aquatiques des eaux légèrement saumâtres, etc. Si les zones humides constituantes de la ZNIEFF sont fortement perturbées et drainées, elles conservent néanmoins un intérêt important pour l'avifaune colonisant les fossés et les reliquats de prairie humide.

- 2 - Les Moères et la partie est de la plaine maritime flamande (310014026 – ZNIEFF de type 2)

Situé sous le niveau de la mer, il s'agit d'un vaste espace ouvert composé d'une multitude d'habitats naturels, semi-naturels et artificiels abritant, malgré son apparente homogénéité paysagère et son exploitation agricole de plus en plus intensive, de nombreuses espèces animales et végétales rares et des habitats tout aussi remarquables, pour la plupart, inféodés au réseau de drainage à ciel ouvert (fossés, canaux, « gracht », watringues, etc.) aux nombreuses mares parsemant ces plaines basses inondables et aux vestiges de systèmes prairiaux et marécageux subsistant en divers secteurs de cette plaine maritime.

L'omniprésence de l'eau est certainement l'élément écologique le plus marquant, à l'origine de l'intérêt biologique actuel du site, tant floristique et phytocénotique que faunistique. Cette région géographique, une des plus caractéristiques des plaines du Nord de l'Europe, est parcourue par un important réseau de canaux et de watringues dont le débit est régulé pour maintenir la zone à sec.

Une partie de la ZNIEFF est en site inscrit selon la loi de 1930 mais le territoire de Warhem n'est pas concerné.

2.3 Risques

- Aléa retrait-gonflement des argiles : risque moyen
- Phénomènes ou aléas connus de risques d'inondations : il y a un PPRI prescrit (les zones de risques ne sont pas encore parfaitement délimitées)

2.4 Réseaux

La demande d'informations liée aux réseaux existants a été effectuée le 17 juin 2019*. Le n° de dossier de consultation est le : 2019061702241TCW.

Les partenaires consultés sont les suivants :

Télécom

- ILIAD : -
- ORANGE : -

Services publics

- Mairie de Ghyselde : -

Adduction en eau potable

- NOREADE LA REGIE DU SIDEN-SIAN : -
- SUEZ EAU : -

Electricité

- ENEDIS : -

* L'exploitant dispose d'un délai de 15 jours (hors jours fériés), à réception de la demande DT par fax/courrier, et d'un délai de 9 jours si la DT est reçue de manière dématérialisée pour répondre.



Plan masse du projet d'extension
Fond cadastral- 1/2 000e

3. Projet d'aménagement

Le projet d'extension du camping du Clos Fleury prévoit la création de 49 emplacements, d'une surface minimum de 135m², pour l'installation permanente d'habitation légère de loisirs (HLL). Ce projet d'extension portera à 104 le nombre d'emplacements total. Les installations respecteront un recul de 3 mètres minimum par rapport au fond voisin.

3.1 Limites de la parcelle

Les limites du futur camping seront plantées de haies d'arbres et d'arbustes indigènes du nord de la France, de manière à respecter le caractère rural du paysage, ses particularités et son fonctionnement écologique mais également pour limiter les vis-à-vis avec le voisinage.

La haie sera doublée d'une clôture de type «grillage à moutons» (9 fils horizontaux, maille de 150 mm de largeur entre les fils, finition: zinc aluminium, fil de rive : 2,40 mm, fils horizontaux et verticaux : 1,9 mm, hauteur 1 300 mm).

3.2 Végétation

Selon le « *guide pour l'utilisation d'arbres et d'arbustes pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en région Nord-Pas de Calais* » du Conservatoire Botanique National de Bailleul, le site de projet se trouve dans la région phytogéographique du « *polder de la plaine maritime flamande* ». Les essences végétales seront donc choisies en conséquence. (voir palette végétale ci-dessous)

À l'intérieur du camping, la végétation aura à la fois pour fonction de délimiter les emplacements et de créer des ambiances variées propres à chaque emplacement (voir palette végétale pages suivantes).

3.3 Accès et desserte interne

L'accès au camping sera maintenu tel qu'il existe actuellement au 106 Route d'Uxem Cd 79.

La desserte des nouveaux emplacements est envisagée par l'intérieur du camping existant (nécessitant la suppression d'un emplacement).

Le stationnement des véhicules des futurs usagers sera intégré dans chaque emplacement (place engazonnée).

3.4 Mobiliers et matériaux

3.4.1 Signalétique

Chaque emplacement sera fermé par une chaîne fixée à deux poteaux en bois identique à l'existant. Sur l'un des deux poteaux, une plaque numérotée permettra d'identifier de chaque emplacement.

3.4.2 Revêtements de sol pour la voirie

Le revêtement prévu pour la circulation piétonne et véhicules est identique au revêtement actuel à savoir un gravier mignonette 4/8 de manière à ne pas imperméabiliser le sol mais également limiter la poussière et la boue pour le confort des usagers. Aucun système de filtration ne sera à prévoir étant donné que nous sommes en filtration naturelle. Chaque parcelle sera engazonnée de manière à maintenir le maximum de surfaces d'infiltration des eaux de pluie. (voir palette Matériaux ci-dessous)

3.5 Réseaux (voir plan de réseaux joint)

3.5.1 Assainissement

L'assainissement de l'extension du camping sera géré par une micro station de type Biodisc® BL. Sa capacité de traitement équivaldra à 150 Équivalent Habitant (coefficient de correction : 0,7) conformément à l'arrêté de 2015. Une demande de conformité de l'assainissement autonome (étude au cas par cas) sera déposée en parallèle du permis d'aménagement.

3.5.2 Eclairage public

Des bornes d'éclairages alimentées par un réseau basse tension seront implantées en accompagnement de la desserte véhicules et piétonne. (voir palette mobilier ci-dessous)

3.5.3 Electricité

Tranchée commune sous la voirie et repiquage pour que chaque emplacement sera alimenté individuellement.

3.5.4 Eau potable

Tranchée commune sous la voirie, et repiquage pour que chaque emplacement soit alimenté individuellement.



Haie actuelle en limite de terrain, modèle de haie pour l'extension du camping



Grillage à moutons



Signalétique



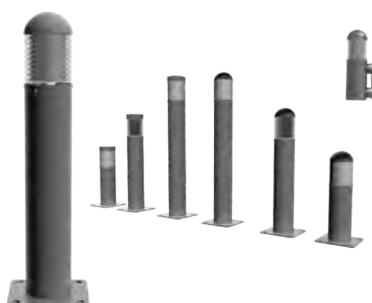
Borne de distribution d'eau et d'électricité



Circulation en graviers mignonette 4/6



Borne d'éclairage KASSIO

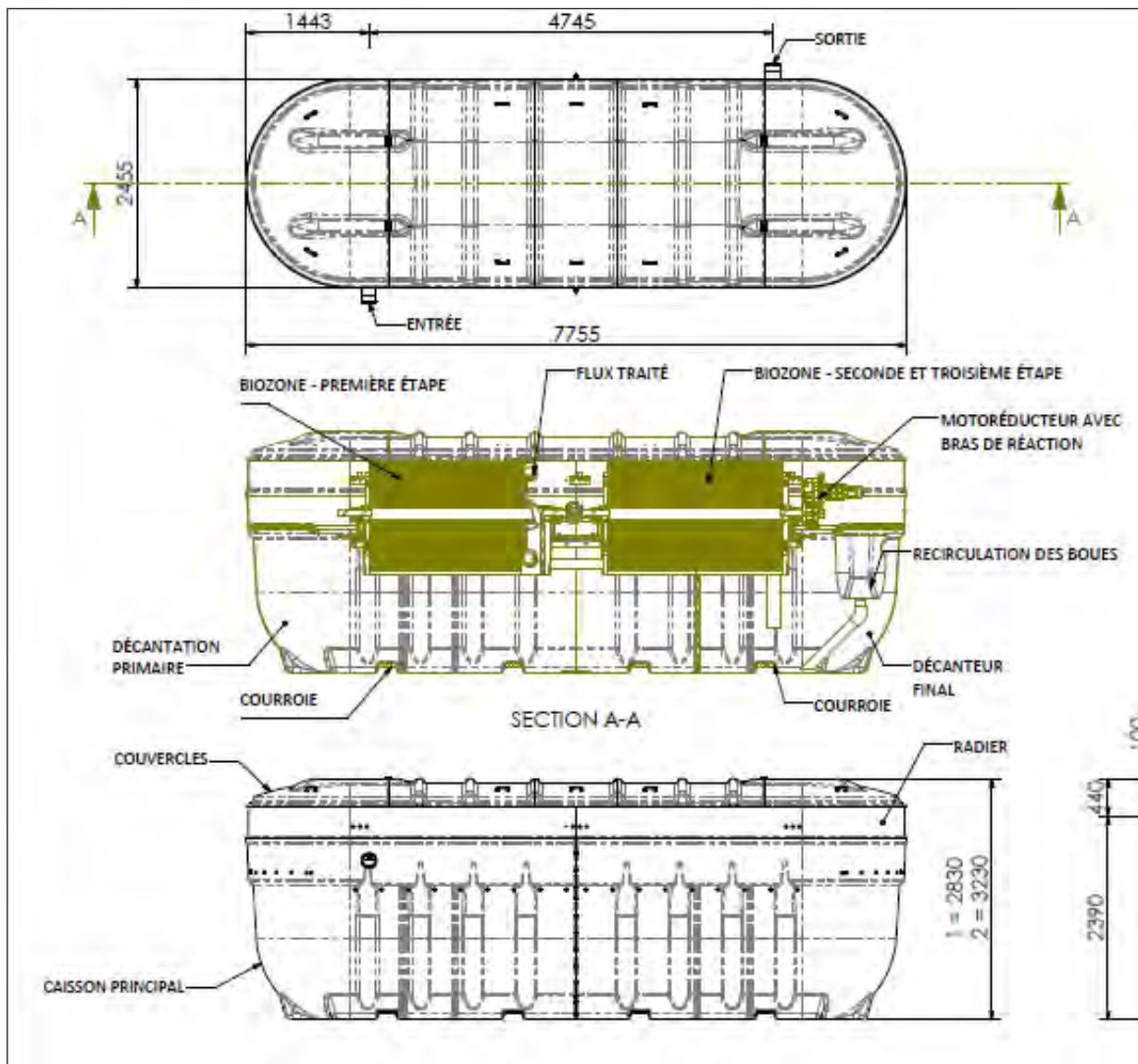


Borne d'éclairage GRAPHIS



Borne d'éclairage WE-EF

Mobiliers, matériaux et réseaux



Vue en plan, en coupe et d'une installation de micro station de type Biodisc® BL



Alnus glutinosa



Betula pendula



Betula pubescens



Quercus robur



Salix alba



Ulmus minor



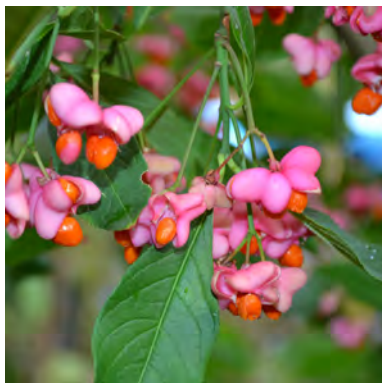
Cornus sanguinea



Corylus avellana



Crataegus monogyna



Euonymus europaeus



Ligustrum vulgare



Prunus spinosa

Palette végétale

Arbres, arbustes, plantes grimpantes, plantes herbacées



Rhamnus cathartica



Salix atrocinerea



Salix caprea



Salix cinerea



Salix triandra



Salix viminalis



Ulex europaeus



Hedera helix



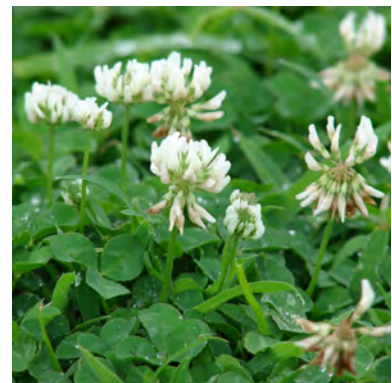
Lonicera periclymenum



Eupatorium cannabinum














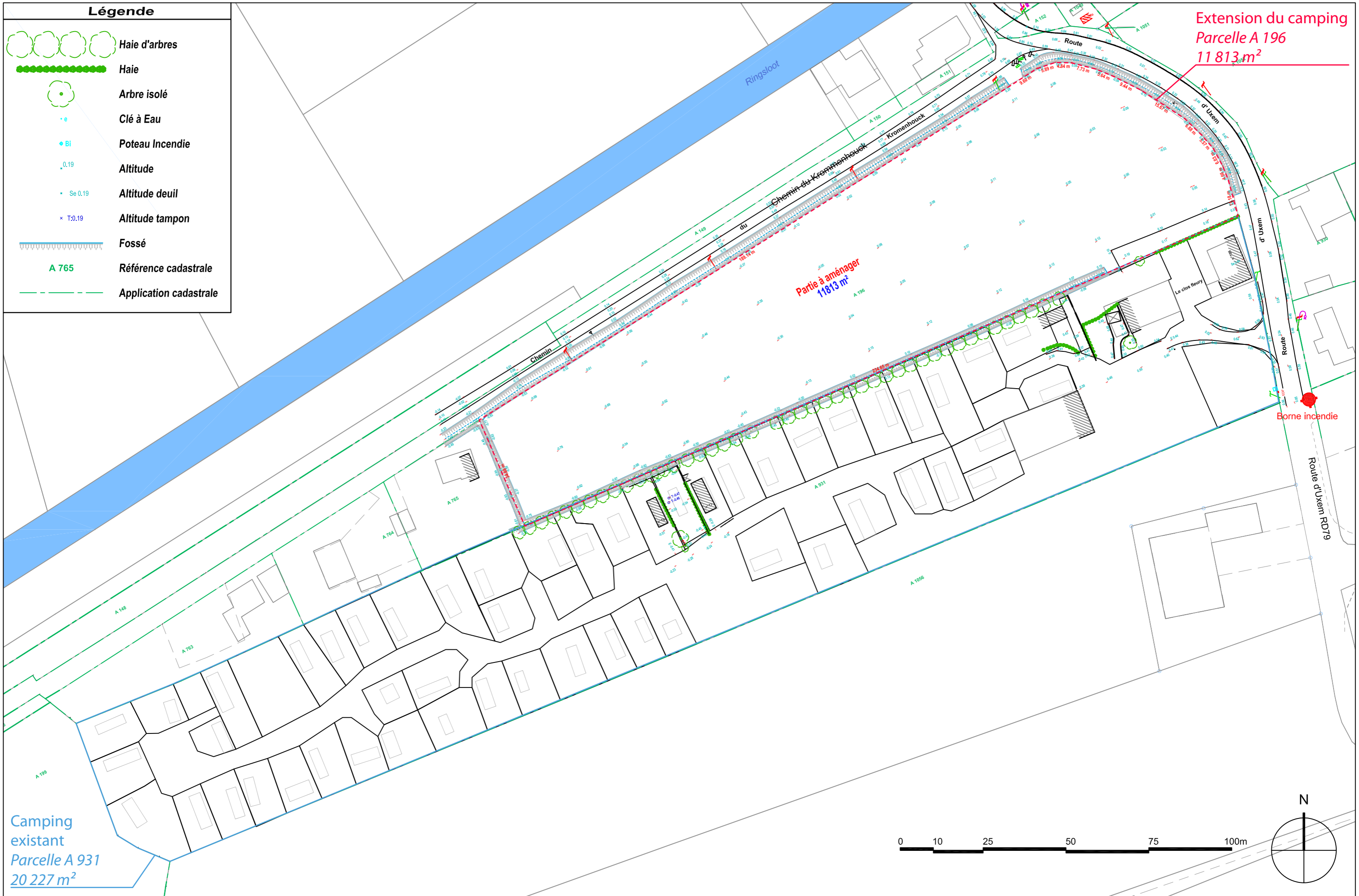
Holcus lanatus



Trifolium repens

Légende

-  Haie d'arbres
-  Haie
-  Arbre isolé
-  Clé à Eau
-  Poteau Incendie
-  Altitude
-  Altitude deuil
-  Altitude tampon
-  Fossé
-  Référence cadastrale
-  Application cadastrale

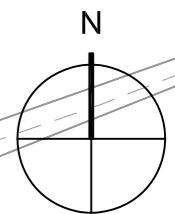
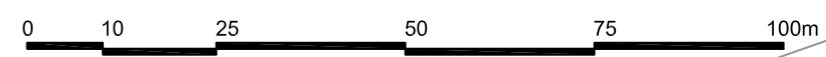


Camping existant
Parcelle A 931
20 227 m²

Partie à aménager
11813 m²

Extension du camping
Parcelle A 196
11 813 m²

Borne incendie



PLAN DE L'ETAT ACTUEL DU TERRAIN A AMENAGER

Olivier TAFFIN - Géomètre expert

PROJET	PHASE	DATE	ECHELLE
WA_EXT_CAMP	AVP	24/07/2019	1/1000

POINT SINGULIER architecture
10 bis rue du Moulin Torton
59200 Tourcoing
tel: (+33) 06 31 48 36 66
mail: gs@point-singulier.fr

RVB paysage
9 Allée de la Laiterie
59 650 Villeneuve-d'Ascq
tel: (+33) 06 27 36 15 12
mail: herve.bonnaive@rvbpaysage.fr

- Sol**
- Gravier mignonette 4/8
- Végétation**
- Haie périphérique
 - Haie délimitant les emplacements
- Fonctionnement**
- Accès aux emplacements
 - Stationnement sur emplacement
 - Habitation de Loisir Légère



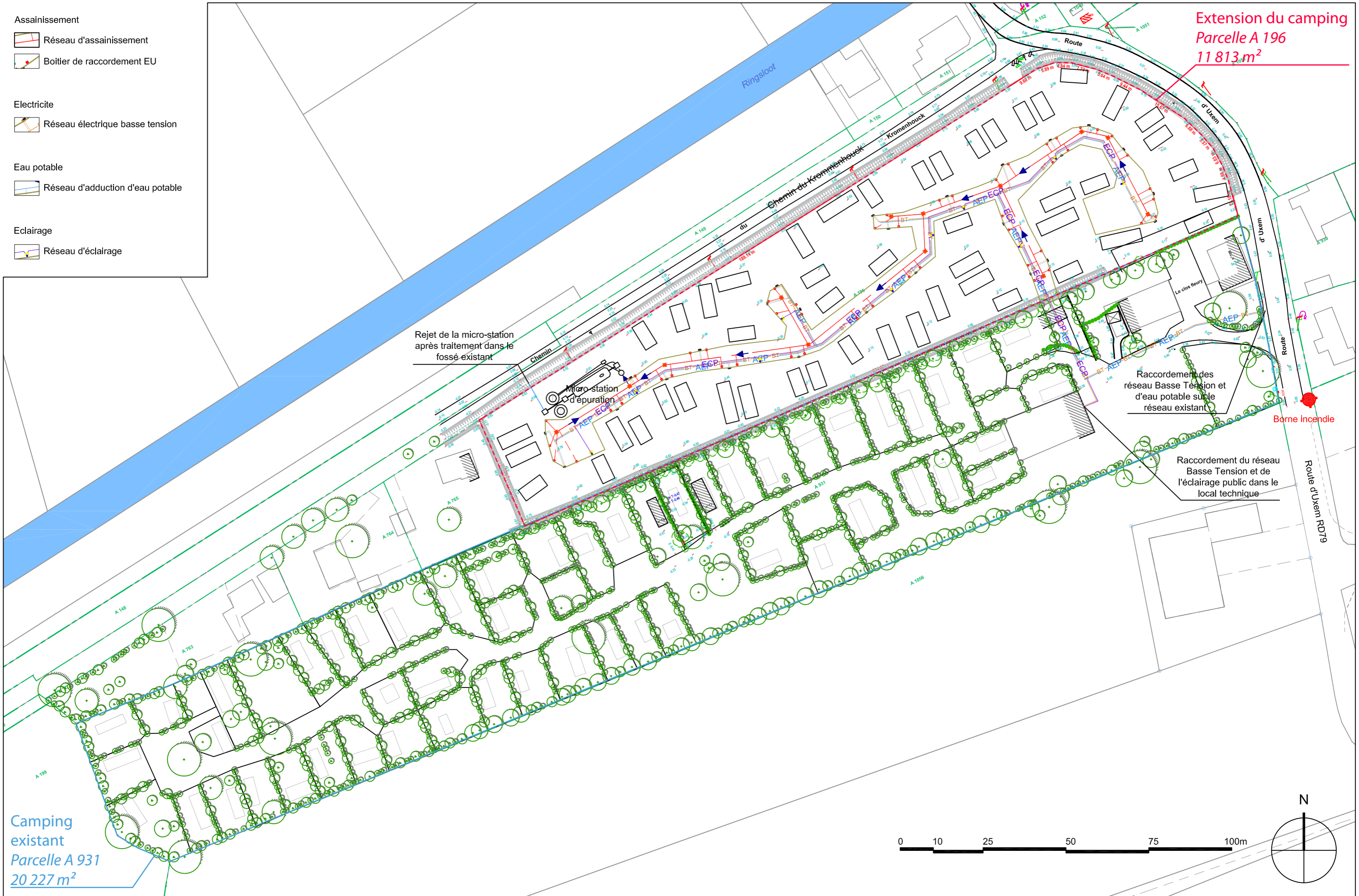
PLAN DE COMPOSITION D'ENSEMBLE DU PROJET
 Création de 49 emplacement pour HLL et installation d'une micro-station d'épuration

PROJET	PHASE	DATE	ECHELLE
WA_EXT_CAMP	AVP	24/07/2019	1/1000

POINT SINGULIER architecture
 10 bis rue du Moulin Tonton
 59200 Tournaiing
 tel: (+33) 06 31 48 36 66
 mail: gs@point-singulier.fr

RVB paysage
 9 Allée de la Laiterie
 59 650 Villeneuve-d'Ascq
 tel: (+33) 06 27 36 15 12
 mail: herve.bonnaive@rvbpaysage.fr

- Assainissement
 - Réseau d'assainissement
 - Boîtier de raccordement EU
- Electricité
 - Réseau électrique basse tension
- Eau potable
 - Réseau d'adduction d'eau potable
- Eclairage
 - Réseau d'éclairage



Extension du camping
Parcelle A 196
11 813 m²

Camping existant
Parcelle A 931
20 227 m²

PLAN DES RESEAUX

Création de 49 emplacement pour HLL et installation d'une micro-station d'épuration

PROJET	PHASE	DATE	ECHELLE
WA_EXT_CAMP	AVP	24/07/2019	1/1000

POINT SINGULIER architecture
10 bis rue du Moulin Torton
59200 Tourcoing
tel: (+33) 06 31 48 36 66
mail: gs@point-singulier.fr

RVB paysage
9 Allée de la Laiterie
59200 Villeneuve-d'Ascq
tel: (+33) 06 27 36 15 12
mail: herve.bonnaive@rvbpaysage.fr



Vue de puis la route d'Uxem RD79



Vue depuis le chemin de Krommenhouck Voie communale

Vues de la parcelle 000 A 196 (zone d'implantation)

Date de prise de vue: 7 juin 2019



(+33) 06 31 48 36 66

*10 bis rue du Moulin Tonton
59200 Tourcoing
gl@point-singulier.fr.fr*



(+33) 06 27 36 15 12

*9 Allée de la Laiterie
59650 Villeneuve-d'Ascq
herve.bonnave@rvbpaysage.fr*



Monsieur et Madame Degraeve

Camping Le Clos Feury

*Définition et délimitation
de zones humides potentielles*

*Projet d'extension du camping « Le Clos Feury »
Commune de Warhem (59)*

Septembre 2019

URBANISME • PAYSAGE • ENVIRONNEMENT

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

Sommaire

<i>I. Introduction - Contexte et objectif de l'étude</i>	3
<i>II. Le site</i>	4
1. Localisation	4
2. Contexte géologique, pédologique, hydrologique et Hydrogéologique	6
3. Zones humides et Zones à Dominantes Humides	9
<i>III. Reconnaissances et délimitation de Zones humides par analyse pédologique et floristique</i>	11
1. Méthodologie pour le critère botanique	11
2. Méthodologie pour le critère pédologique	12
3. Résultats des investigations	15
a. Sur critères pédologiques	15
b. Sur critères floristiques	20
<i>IV. Conclusion</i>	22

I. Introduction - Contexte et objectif de l'étude

Monsieur et Madame Degraeve ont missionné le bureau d'étude URBYCOM pour la réalisation d'une étude permettant la définition et la délimitation de zones humides potentielles au droit du projet d'extension du camping « Le Clos Feury » situé Route d'Uxem à Warhem (59380). L'emprise du projet d'extension est d'environ 1,2 ha (parcelle cadastrale A196).

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

Le mode opératoire suivi dans cette étude respecte le protocole de terrain défini par **l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008** précisant les critères de définition et délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Note : La LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement a modifié dans son Article 23, la définition de zone humide décrite au 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement ».

Ainsi désormais l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque.

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

- Recueil de données, visite du site et analyse de l'état initial qui permettent de définir des sous-ensembles homogènes,
- Réalisation des reconnaissances pédologiques et botaniques sur la zone d'étude,
- Conclusion sur la présence ou non d'une zone humide dans l'emprise des parcelles concernées par l'étude et la surface concernée le cas échéant.

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

☞ **Critère « végétation »** qui, si elle existe, est caractérisée :

- soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
- soit par des communautés d'espèces végétales («habitats»), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;

- ☞ **Critère « sol »** : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.

La caractérisation des zones humides est exigée au niveau de la zone du projet afin de définir les surfaces de zones humides détruites et ainsi répondre aux exigences réglementaires en fonction de cette surface (déclaration, autorisation...).

Ainsi la zone d'étude où sont réalisés les relevés de végétation et les sondages pédologiques comprend obligatoirement l'ensemble de la zone du projet, d'une superficie de 1,2 ha dans le cas présent.

II. Le site

1. Localisation

Le site d'étude se situe au lieu-dit Krommenhouck sur la commune de WARHEM, dans le département de du Nord (59). Plus précisément entre le chemin du Krommenhouck et le camping Le Clos Feury existant.

L'emprise du projet d'extension est occupée par une parcelle agricole : une prairie de fauche ensemencée.

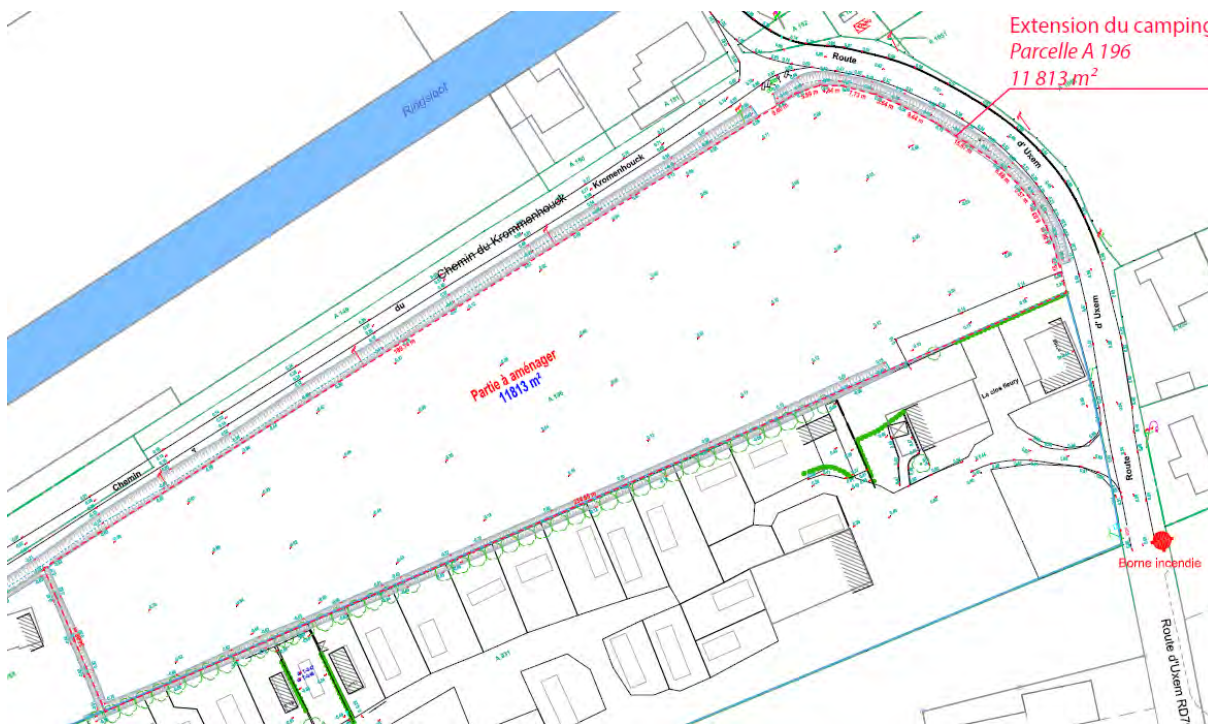
Le relief du site très peu marqué, le terrain est plat à la cote topographique 0,00 / +0,50 m IGN.



Localisation et périmètre du site sur fond IGN (Géoportail)



Photographie aérienne du site (Géoportail)

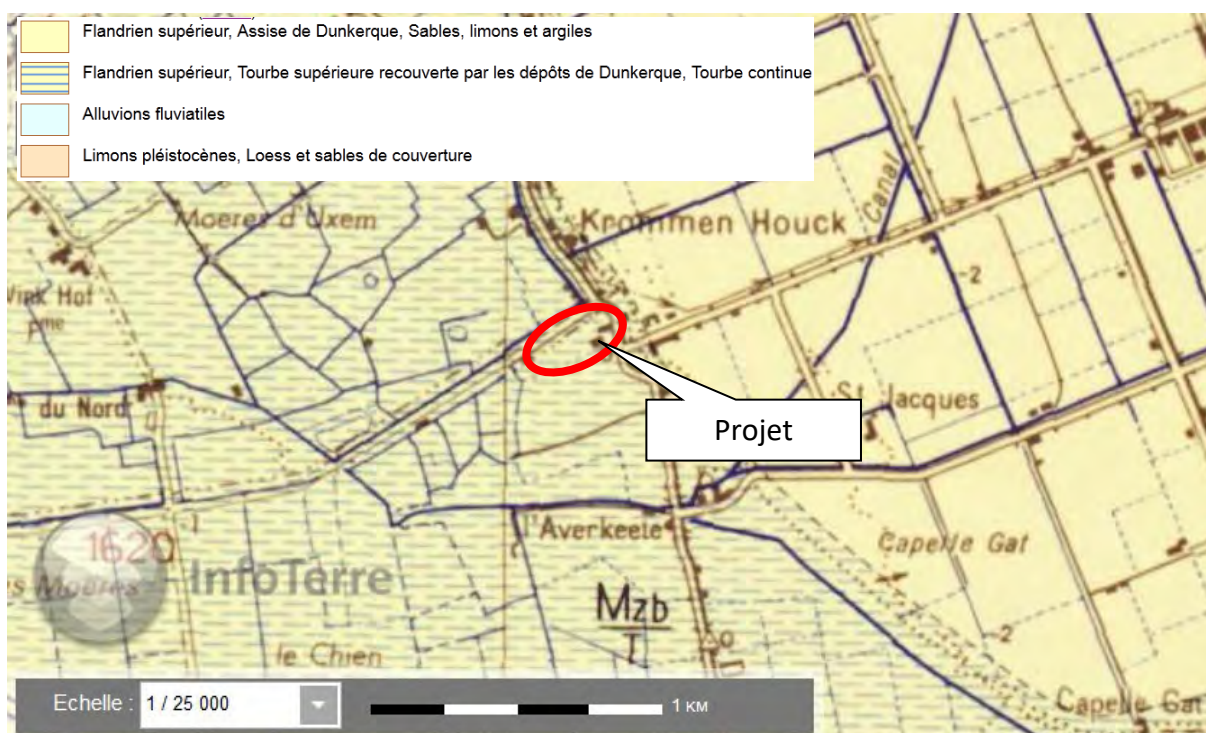


Extrait du plan topographique

2. Contexte géologique, pédologique, hydrologique et Hydrogéologique

Géologie :

Un premier aperçu de la carte géologique de Dunkerque/Hondschoote au 1/50 000ème indique que la zone d'étude est caractérisée par des dépôts limono-sableux ou argileux marins : « les assises de Dunkerque »- MZB / « Tourbe supérieure »- MZB/T. C'est une formation d'estran et de polder s'étendant sur la plus grande partie de la plaine maritime. Elle correspond aux transgressions dunkerquiennes datant de l'époque romaine et du Moyen Age.



*Extrait de la carte géologique de Dunkerque / Hondschoote au 1/50 000.
et localisation du site.*

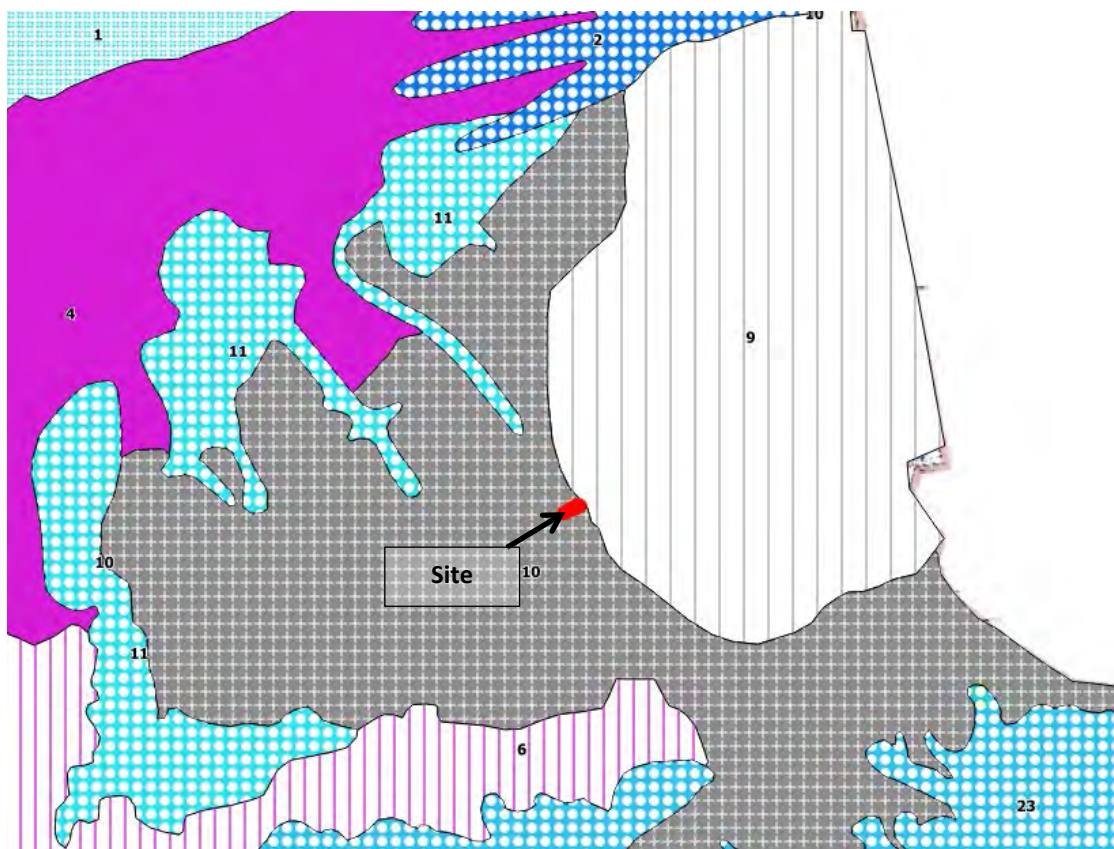
Ces dépôts, qui ont une épaisseur comprise entre 1 et 3 m, reposent sur la « Tourbe supérieure » (complexe constitué par plusieurs couches de tourbe, séparées par des niveaux limono-argileux de Wadden).

Pédologie

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

☞ **1C. Marais , Marécages et Moères : 10** : sol de marais limono-argileux et argilo limoneux sur sables et tourbes des petites Moères et des marais associés.

☞ Fluvisols rédoxiques et thalassosols de Marais (petites Moères).



1. FORMATIONS MARINES

PLAINE MARITIME, BAS CHAMPS PICARDS et BOULONNAIS (pour partie)

1A. Dunes et cordons littoraux

- 01-Sols peu évolués, sableux, calcaires des dunes récentes
Régosols sableux, calciques, de dunes littorales
- 02-Sols peu évolués sableux, décarbonatés ou acides, des dunes et cordons littoraux anciens surélevés
Régosols sableux, acides, de dunes littorales
- 03-Sols peu évolués et bruns limono-sableux reposant sur cordons de galmets du Flandrie ou du Pléistocène
Régosols et brunisols sableux, calciques, sur galets d'alluvions marines

1B. Plaine maritime

- 04-Sols alluviaux calcaires limono-argileux à argilo-limoneux et sable (aval plaine)
Fluvisols et thalassosols, calcaires, rédoxiques d'alluvions marines
- 05-Sols alluviaux calciques limono-argileux à argilo-limoneux avec intercalation sableuse sur tourbe (amont plaine W)
Régosols sableux, calciques, de dunes littorales
- 06-Sols alluviaux calciques limono-argileux à argileux sur sable et tourbe (amont plaine E)
Réductisols et thalassosols, tourbeux et tourbescents, calciques, d'alluvions marines

1C. Marais, Marécages et "Moères"

- 07-Sols hydromorphes à tourbes affleurante ou subaffleurante
Réductisols et fluvisols réductiques, tourbeux, de marais
- 08-Sols hydromorphes à tourbe affleurante et tuf calcaire associé (limon calcaire blanchâtre hydromorphe)
Réductisols et fluvisols réductiques, organiques, à tuf calcaire de marais
- 09-Sols de marais limono-argileux et argilo-limoneux sur sable ou tourbe des Grandes Moères
Fluvisols réductiques et thalassosols calcaires de marais (Grandes Moères)
- 10-Sols de marais limono-argileux et argilo-limoneux sur sable et tourbe des Petites Moères et des marais associés
Fluvisols rédoxiques et thalassosols de marais (Petites Moères)
- 11-Sols alluviaux à sable affleurant des chenaux associés aux Grandes et aux Petites Moères
Fluvisols récents, fluvisols rédoxiques et thalassosols calcaires de chenaux marécageux

Le référentiel régional pédologique : les pédopaysages

La nappe principale au droit du site est la nappe superficielle des sables (nappe des Wateringues au sein des sables du Flandrien qui s'appuie sur l'argile des Flandres). Elle est drainée par le réseau hydrographique de surface (drainages agricoles, fossés, becs vers les canaux des wateringues).

3. Zones humides et Zones à Dominantes Humides

Des documents permettent d'établir un diagnostic, sans phase de terrain, de la répartition des zones humides sur et à proximité de la zone d'étude. Nous rappelons que la pré-localisation des zones humides n'a pas vocation à se substituer ou à être assimilée à une démarche d'inventaires, mais donne une indication quant à la probabilité de présence d'une zone humide sur un secteur donné.

a. Le SDAGE Artois Picardie

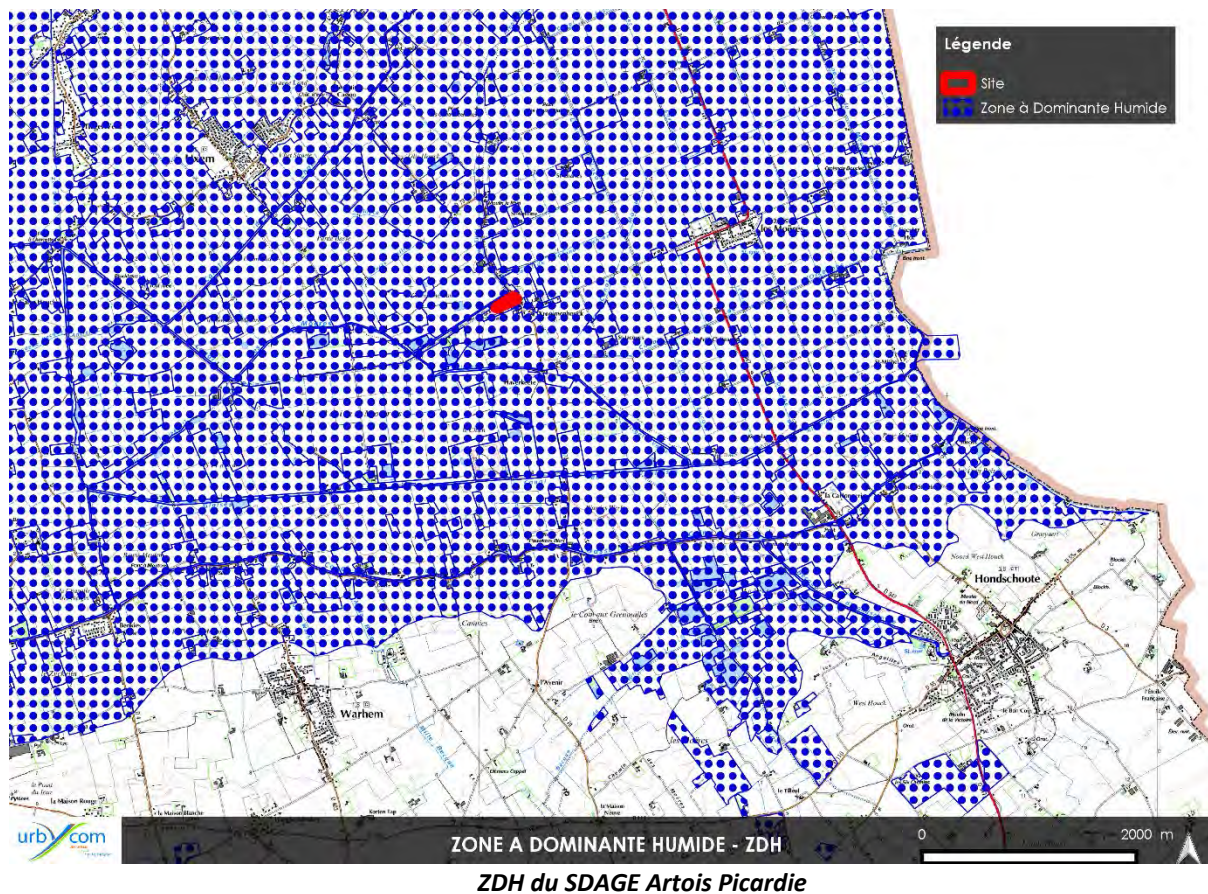
Dans le cadre de sa politique de préservation et de restauration des zones humides, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie s'est dotée d'une cartographie de localisation des zones à dominante humide (ZDH) au 1/50000^{ème}. Cette cartographie, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est à 100% constitué de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « zones à dominante humide ».

La délimitation de ces ZDH à l'échelle du bassin Artois-Picardie a plusieurs finalités :

- Améliorer la connaissance : constitution d'un premier bilan (état de référence des ZDH du bassin) permettant de suivre l'évolution de ces espaces ;
- Etre un support de planification et de connaissance pour l'Agence et ses partenaires ;
- Etre un outil de communication interne et externe en termes d'information et de sensibilisation ;
- Etre un outil d'aide à la décision pour les collectivités ;
- Donner un cadre pour l'élaboration d'inventaires plus précis.

Selon la cartographie du SDAGE ARTOIS PICARDIE, le site est inclut dans le périmètre d'une Zone à Dominante Humide « ZDH » (intitulé : terres arables)

Le SDAGE Artois Picardie alerte donc sur la forte probabilité de présence de zone humide au droit du site.



b. Le SAGE Delta de l'Aa

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des documents de planification élaborés de manière collective, dans les sous-bassins, pour un périmètre hydrographique cohérent d'un point de vue physique et socio-économique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide, estuaire...). Le projet est situé dans le périmètre du SAGE Delta de l'Aa.

Le site est exclu de tout périmètre de Zones Humides répertoriées au SAGE Delta de l'Aa.

Les plus proches sont localisées à 280 mètres à l'Ouest et 250 mètres au Sud. Il s'agit de plans d'eau temporaires et permanents utilisés pour la chasse.



ZH du SAGE Delta de l'Aa

III. Reconnaitances et délimitation de Zones humides par analyse pédologique et floristique

1. *Méthodologie pour le critère botanique*

Lorsque le critère botanique doit être pris en compte, la méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008.

L'examen des habitats consiste à déterminer si ces derniers correspondent à des habitats caractéristiques de zones humides. Pour cela, les différents habitats présents sur le site d'étude font l'objet d'une cartographie précise sur le terrain, à une échelle appropriée, et sont déterminés selon la typologie CORINE biotopes.

L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides (notés « H ») ou en partie caractéristiques de zones humides (pro parte, notés « p »). Pour ces derniers, ainsi que pour les habitats ne figurant pas à la liste donnée à l'annexe 2.2 de l'arrêté, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone par le seul critère « habitats », et un examen des espèces végétales s'avère nécessaire. Ce dernier s'effectue sur des placettes situées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, en suivant des transects perpendiculaires à cette dernière. Chaque placette doit être homogène du point de vue de la végétation. Sur chacune de ces placettes, il s'agit de vérifier si la végétation est dominée par des espèces indicatrices de zones humides.

L'annexe 2.1.1 décrit le protocole à appliquer pour dresser la liste des espèces dominantes, toutes strates de végétation confondues, tandis que l'annexe 2.1.2 liste les espèces indicatrices de zones humides. La végétation peut être qualifiée d'hygrophile si au moins la moitié des espèces dominantes figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides.

2. Méthodologie pour le critère pédologique

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

- ☞ l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} 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).

Les sols des zones humides correspondent :

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

Cas particuliers :

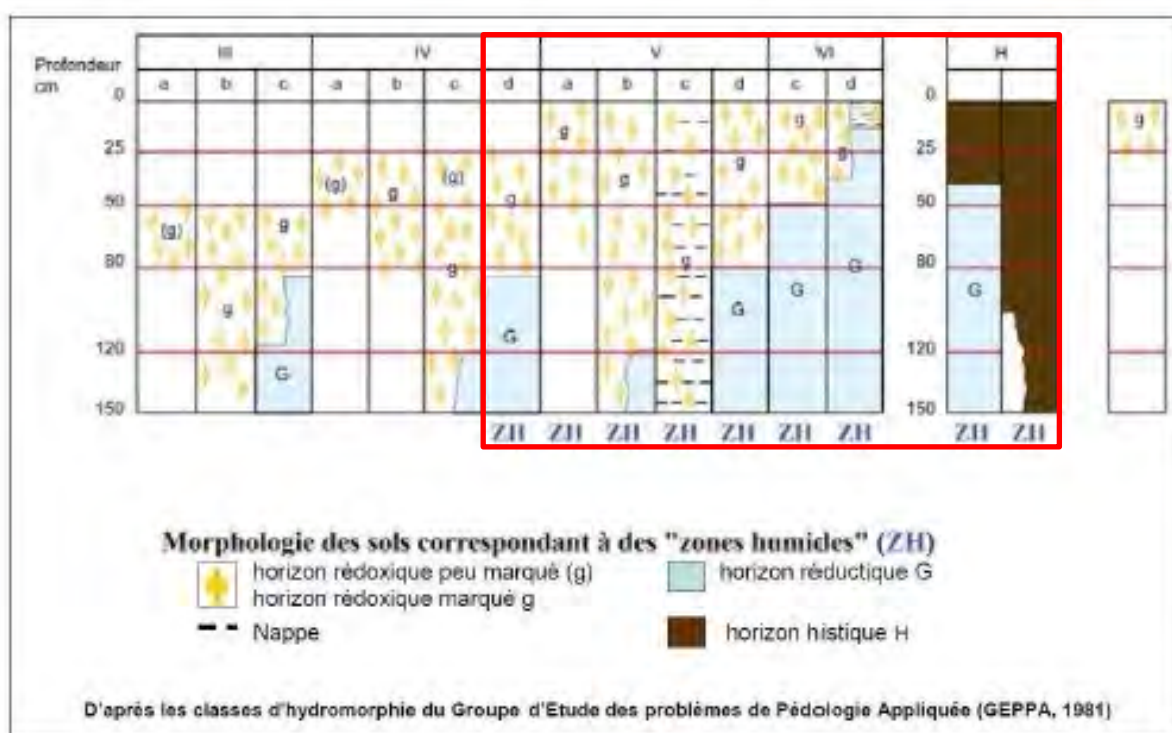
Dans certains contextes particuliers (Fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie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

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

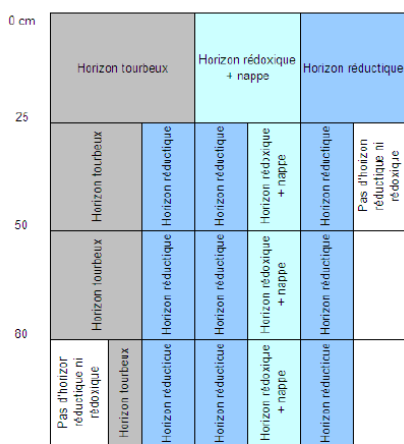
- ☞ la présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant en profondeur
- ☞ la présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur et se prolongeant avec des traits réductiques apparaissant avant 120 cm de profondeur
- ☞ 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

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

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



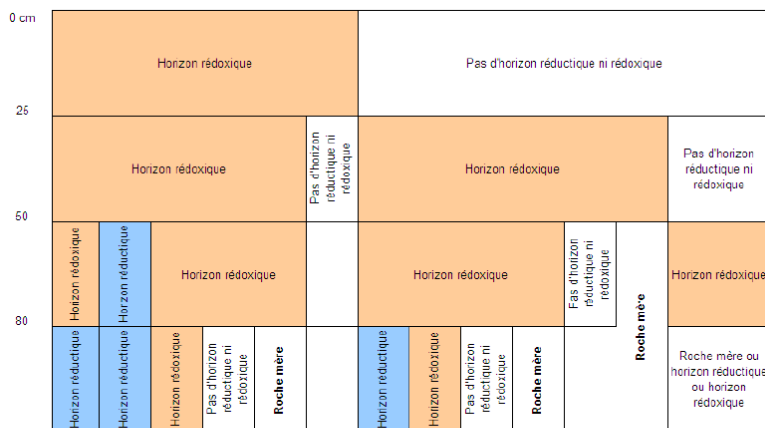
Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée modifié (GEPPA. 1981)



Sols de zone non humide

Sols de zone humide

Classe H	Classe VI c	Classe V c	Classe VI d
----------	-------------	------------	-------------



Sol de zone non humide

Sols de zone non humide

Sols de zone humide

Sol de ZH

Classe V d	Classe VI c	Classe V b	Classe V a	Classe V a
		Exclusion possible	Exclusion possible	

Classe IV d	Classe IV c	Classe IV b	Classe IV b	Classe IV a	Classe IV a	Classe III e, b, c
Exclusion possible						

Clé de détermination des sols de zone humide

cas de la présence d'un horizon tourbeux, rédoxiques ou d'une nappe (à gauche)

cas de l'absence d'horizon tourbeux, rédoxiques ou d'une nappe (à droite)

Les investigations pédologiques ont consisté en la réalisation de 6 sondages de reconnaissance pédologique à la tarière à main hélicoïdale de Ø 7 cm. Ils se sont déroulés par temps sec le 6 septembre 2019.

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour la réalisation des sondages. En l'absence d'indicateur paysagers permettant de supposer l'existence de zones humides, de la platitude du relief, les sondages ont été répartis de façon régulière selon l'occupation des sols. A la lecture du pédopaysage, le site constitue un ensemble homogène.

Pour chaque sondage les paramètres suivants ont été recherchés :

- Texture, structure,
- Présence d'éléments figurés,
- Présence de signe d'hydromorphie (trait rédoxique et réductique), (manifestation « visuelle » de l'engorgement sous la forme de concrétions, tâches de colorations et de décolorations)
- Couleur (matrice et éléments figurés),
- Teneur en matière organique (MO).
- Niveau de nappe (horizon engorgé / saturé en eau),
- Occupation du sol.
- Côte de refus à la tarière (chaque sondage est répété 3 fois en cas de refus)

Fiche type de terrain pour les relevés pédologiques :

- N° du profil pédologique :
- Occupation du sol au droit du sondage :
- Notes / points particuliers :
- Profil de sol

Profil pédologique 1

Occupation du sol : pelouse et boisement entretenus

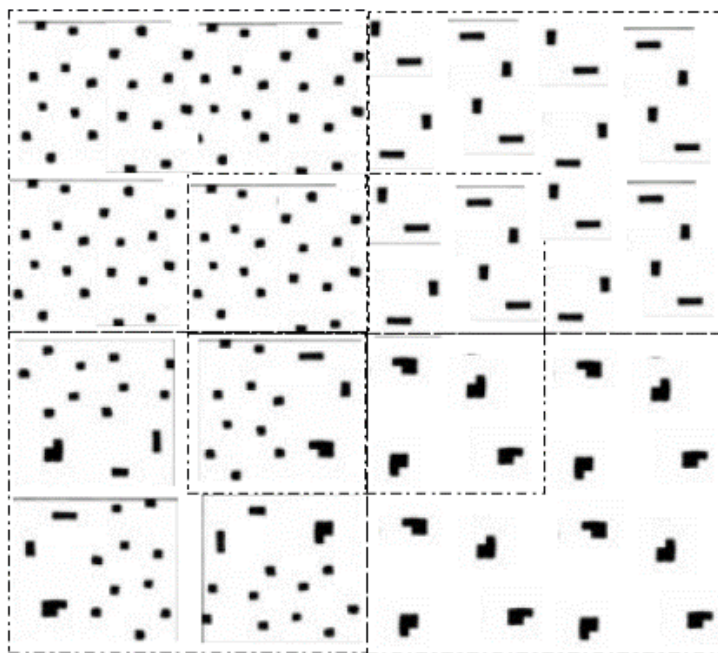
Profondeur En cm	Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA

Texture du sol : Sable , limon, argile, MO (Tourbe) / Couleur du sol :

Hydromorphie : Oxydo réduction (tâche et contrétions ocre rouille) - traits réductiques (gris, gris bleu)

Présence de traits rédoxiques dans la matrice ou d'un horizon reductique

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



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

3. Résultats des investigations

a. Sur critères pédologiques

Les interfaces pédologiques au droit des 6 sondages sont définies comme suit : la *profondeur des différentes formations est donnée de haut en bas, en centimètre, par rapport au terrain naturel tel qu'il était au moment de la reconnaissance.*



Plan d'implantation des 6 sondages pédologiques

Profil pédologique 1

Occupation du sol : prairie de fauche plantée

Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	30	LS : limon sableux brun Aucun traits rédoxiques	/	IVc
30	40	LS : limon sableux brun Traits rédoxiques peu marqués	(g)	
40	100	SL : Sable limoneux beige à gris beige Traits rédoxiques	g	
100	110	T : tourbe	H	
110	120	LS : limon sableux brun gris Traits rédoxiques	g	



Schématisation du sondage

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

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

Profil pédologique 2

Occupation du sol : prairie de fauche plantée

Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	35	LS : limon sableux brun Aucun traits rédoxiques	/	IVc
35	90	LS : limon sableux brun Traits rédoxiques	g	
90	110	SL : Sable limoneux gris beige Traits rédoxiques	g	
110	120	T : tourbe	H	



Schématisation du sondage

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

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

Profil pédologique 3

Occupation du sol : prairie de fauche plantée

Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	40	LS : limon sableux brun Aucun traits rédoxiques	/	IIIb
40	55	LS : limon sableux brun Traits rédoxiques peu marqués	(g)	
50	80	La : limon tourbeux brun foncé Traits rédoxiques	g	
80	120	SL : sable limoneux brun beige Traits rédoxiques	g	



Schématisation du sondage

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

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

Profil pédologique 4

Occupation du sol : prairie de fauche plantée

Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	35	La : limon brun Aucun traits rédoxiques	/	IVc
35	50	LA : limon argileux brun gris Traits rédoxiques	g	
50	80	SL : Sable limoneux beige Traits rédoxiques,	g	
80	120	SL : sable limoneux grisâtre Traits rédoxiques	g	



Schématisation du sondage

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

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

Profil pédologique 5

Occupation du sol : prairie de fauche plantée

Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	40	LS : limon sableux brun Aucun traits rédoxiques	/	IVc
40	80	SL : Sable limoneux gris beige Traits rédoxiques	g	
80	100	T : Tourbe	g	
100	120	LS : limon argilo sableux gris Traits rédoxiques	g	



Schématisation du sondage

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

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

Profil pédologique 6

Occupation du sol : prairie de fauche plantée

Profondeur En cm		Texture / couleur	Hydromorphie	Classe GEPPA
0	30	LS : limon sableux brun Aucun traits rédoxiques	-	IVc
30	115	S : Sable beige à gris beige Traits rédoxiques	g	
115	120	T : tourbe	H	




Schématisation du sondage

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

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

Synthèse : Classement des sondages selon les critères pédologiques de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Sondages	1	2	3	4	5	6
0 -25	/	/	/	/	/	/
25-50	(g)	g	(g)	g	g	g
50-80	g	g	g	g	g	g
80-120	H g	H	g	g	H g	g H
Anthroposol	non	non	non	non	non	non
Profondeur de la nappe	-	-	-	-	-	-
Zone humide pédologiques	non	non	non	non	non	non
Classe GEPPA	IVc	IVc	IIIb	IVc	IVc	IVc

	Non humide
	Humide
	Indéterminé

- ⇒ / : absence de traits d'hydromorphie
- ⇒ (g) : hydromorphie peu nette (difficile à observer dans l'horizon de labour);
- ⇒ g : hydromorphie nette, avec des taches d'oxydation et de réduction ;
- ⇒ Go : horizon réductique partiellement réoxydé ;
- ⇒ Gr : horizon réductique totalement réduit ;
- ⇒ H : horizon histique ;
- ⇒ Anthroposol : sol qui a été remanié et/ou compacté par l'activité humaine.

La synthèse des paramètres pédologiques rend compte d'une parcelle dont les sols sont hydromorphes, avec une remontée de nappe en période humide qui remonte près de la surface du sol.

Néanmoins, conformément aux seuils pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, les sols de cette parcelle ne sont pas classés en zone humide.

b. Sur critères floristiques

La parcelle est occupée par une prairie de fauche ensencée (mélange de poacées, code Corine Biotope 38.2). La végétation n'est pas spontanée et n'est pas représentative des conditions écologiques du milieu.



Photographie de la prairie de fauche ensemencée

Les espèces identifiées qui poussent spontanément (recouvrement de moins de 1%) sont les suivantes :

- Cirse des champs,
- Laiteron des champs,
- Trèfle rampant,
- Plantain moyen,
- Lierre grimpant,
- Ortie dioïque,
- Berce commune.

Aucune de ces espèces n'est indicatrice de zone humide. D'un point de vue floristique la parcelle n'est pas une zone humide.

IV. Conclusion

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

Dans le cas présent, la parcelle étudiée est occupées par une parcelle agricole cultivée (une prairie semée) et la végétation ne peut pas être considérée comme spontanée et représentative des conditions écologiques du milieu.

Dans ce cas, une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique.

En conclusion, la parcelle étudiée n'est pas une zone humide au sens de l'article L. 211-1 du code de l'environnement.