

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 :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

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

RCS / SIRET

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))

4. Caractéristiques générales du projet

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

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

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

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

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

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹

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

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

Point de départ :

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

Point d'arrivée :

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

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

Oui

Non

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

Oui

Non

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

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

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

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

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 type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

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

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

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

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

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

Objet

9. Engagement et signature

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

Fait à

Terraplane en Rivière

le,

14. 11. 2018

Signature



Templeuve-en-Pévèle

Construction d'un centre aquatique

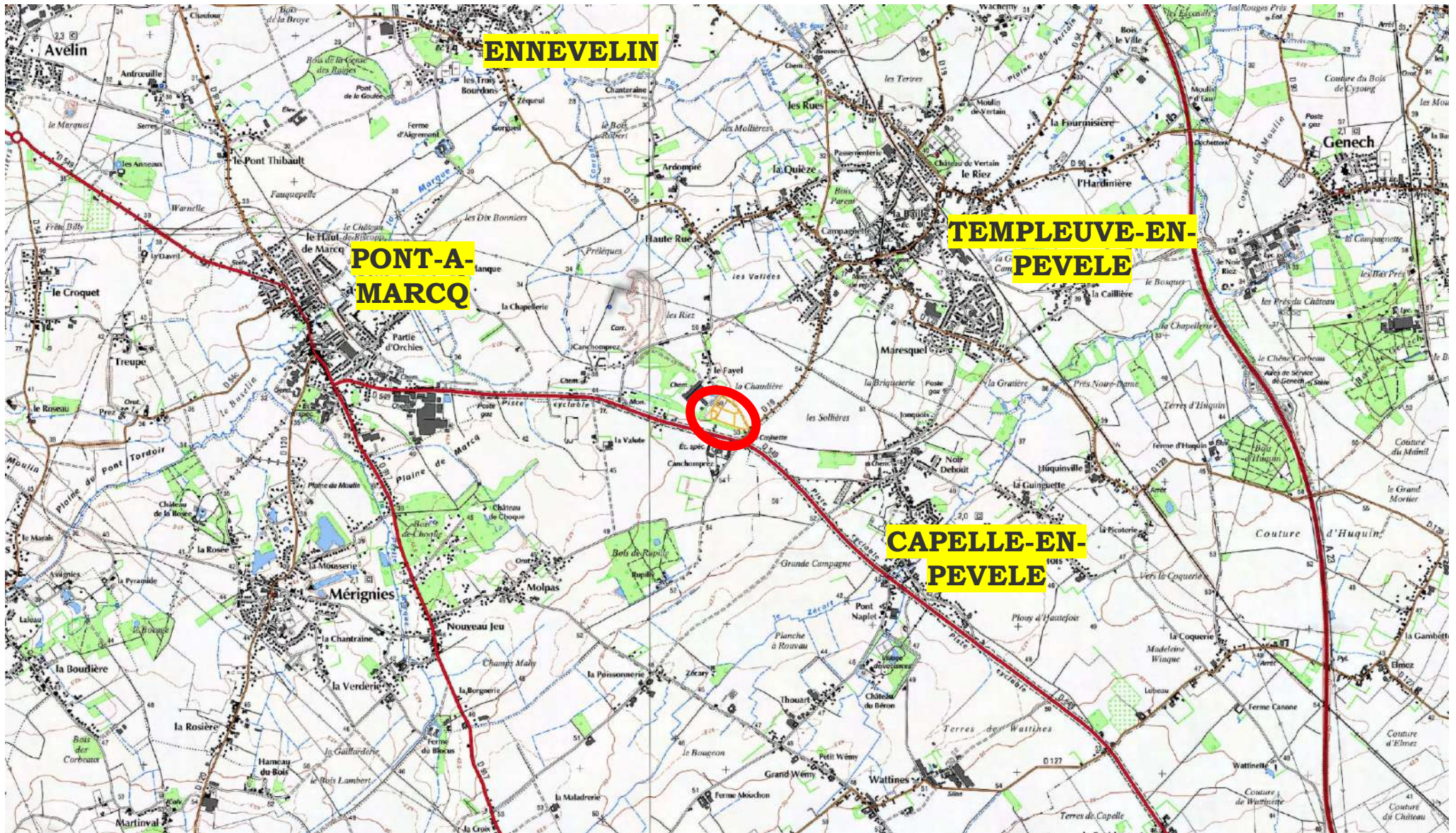
Demande d'instruction au cas par cas

Annexes

Annexe 2a-2b :	Plans de situation	3 à 4
Annexe 3 :	Reportage photographique.....	5 à 11
Annexe 4a-4d :	Le projet.....	12 à 15
Annexe 5a :	Plan des abords du projet.....	16
Annexe 5b :	Occupation du site.....	17
Annexe 6 :	Situation du projet par rapport aux zones naturelles protégées.....	18
Annexe 7 :	Risque inondation.....	19
Annexe 8 :	Délimitation des masses d'eau souterraines.....	20
Annexe 9 :	Carte des captages et périmètres de protection.....	21
Annexe 10a-10b:	Réseaux cyclables existants et en projet.....	22 à 23
Annexe 11:	Zones de déboisement potentiel.....	24

Annexe 2 a : Plan de situation au 1/25 000

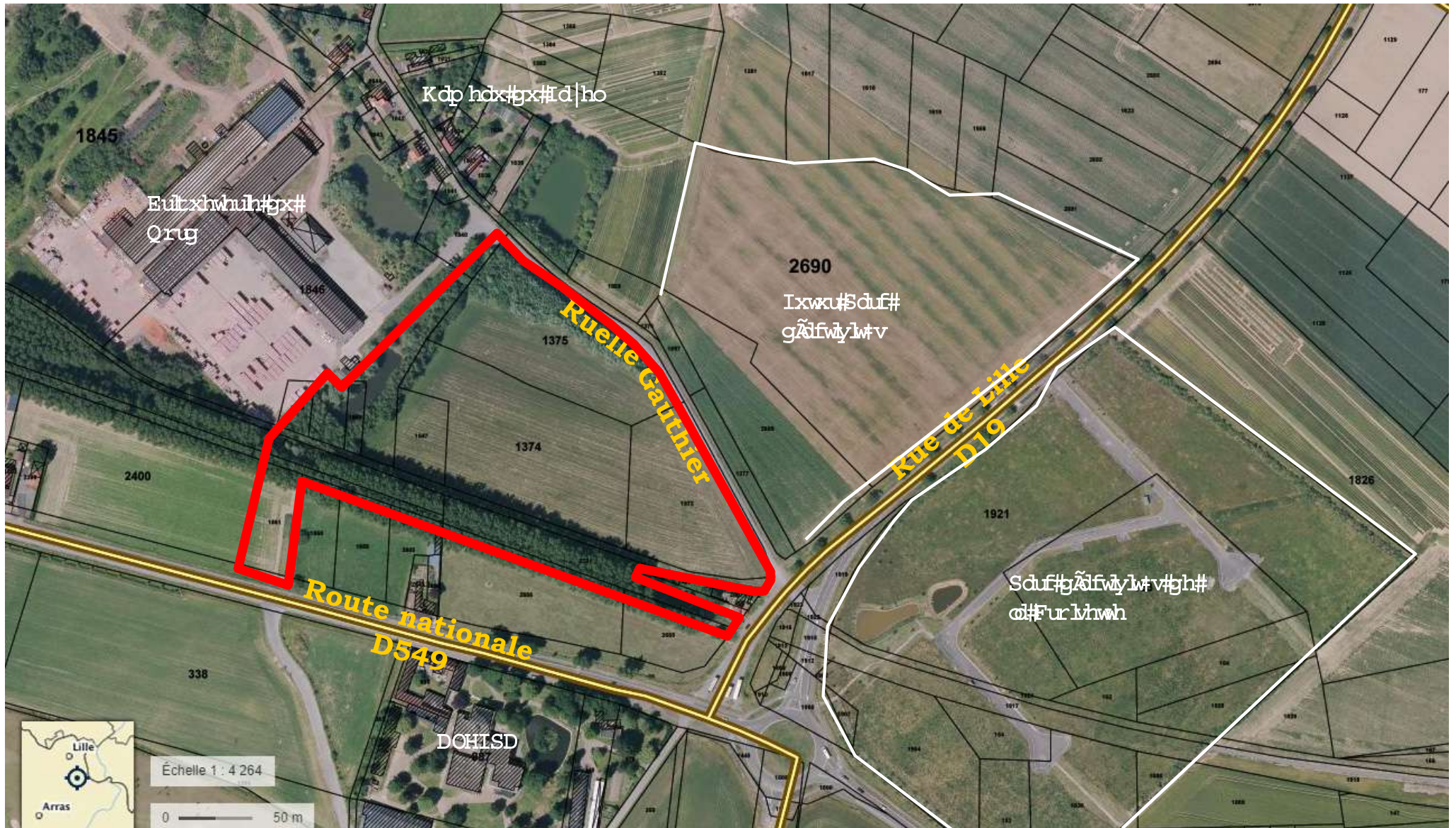
Source: geoportail



Site du projet

Annexe 2 b : Plan de situation rapproché

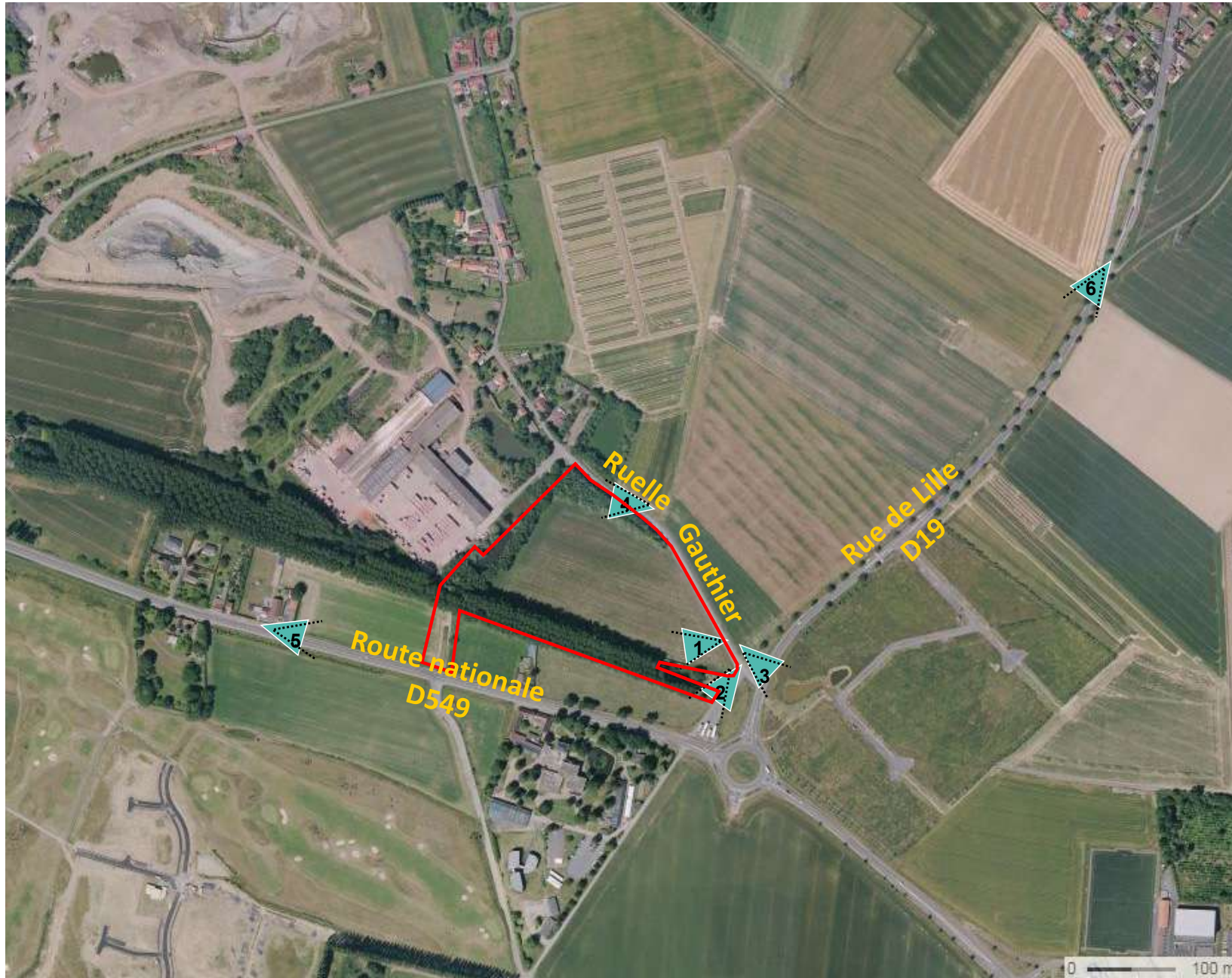
Source: geoportail



Emprise du terrain appartenant à la CCPC

Annexe 3: Reportage photographique en date du 25 août 2018

Source: MaGeo et google earth



 Prises de vue



Emprise du terrain appartenant à la CCPC



1 – Vue depuis le site du projet



2 - Vue depuis la rue de Lille D19



3 - Vue depuis la rue de Lille D19



4 – Vue depuis la ruelle Gauthier



5 – Vue depuis la route nationale D549



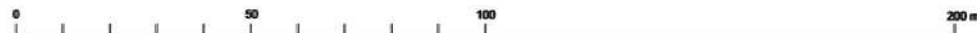
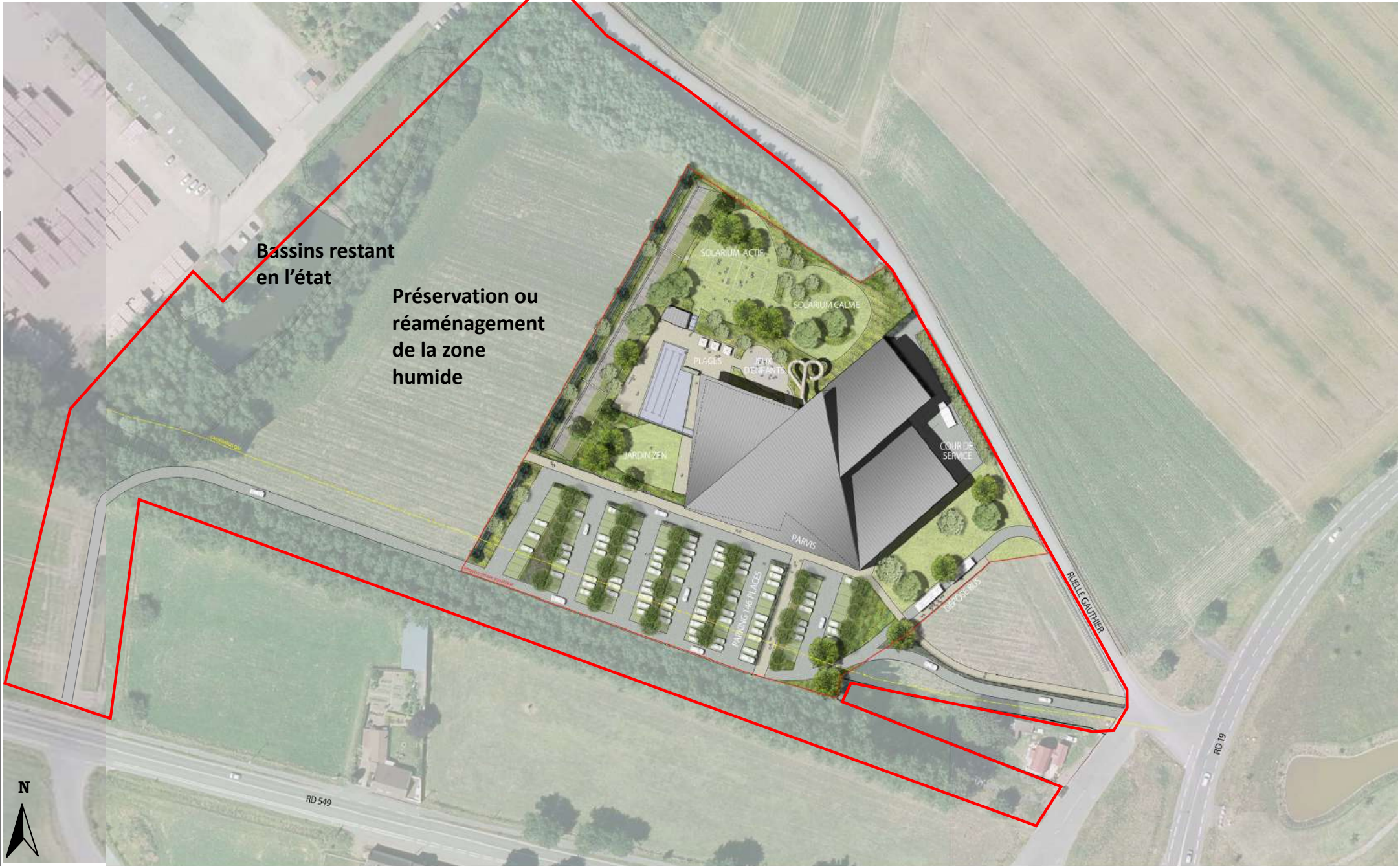
6 – Vue depuis la rue de Lille D19

Annexe 4a : Le projet - Plan masse

Source: équipe TNA – Leblanc Venacque -Qualivia – projet niveau APS

Bassins restant
en l'état

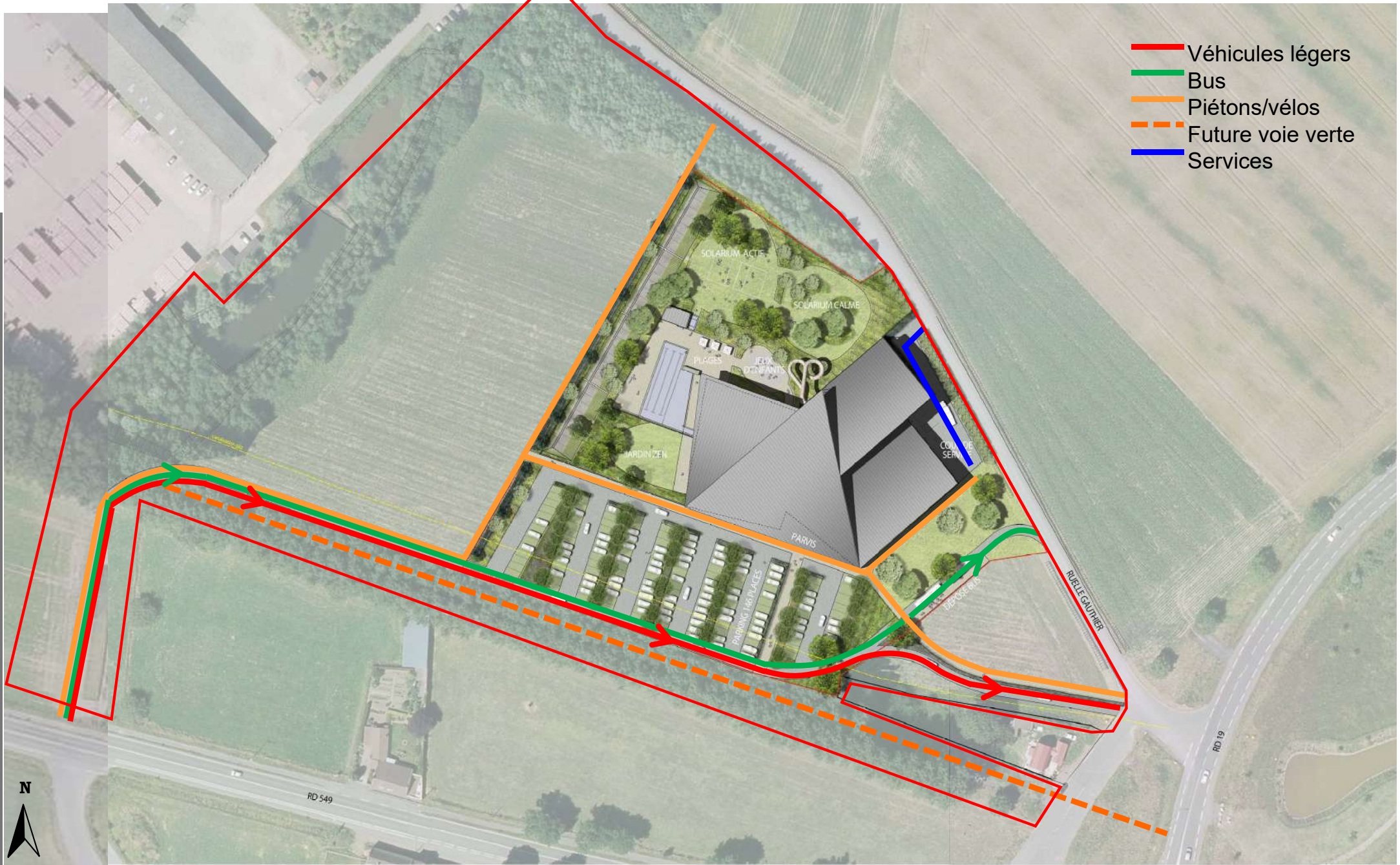
Préservation ou
réaménagement
de la zone
humide




Emprise du terrain appartenant à la CCPC

Annexe 4b : Le projet - Plan de fonctionnement

Source: équipe TNA – Leblanc Venacque -Qualivia – projet niveau APS



- Véhicules légers
- Bus
- Piétons/vélos
- Future voie verte
- Services

 Emprise du terrain appartenant à la CCPC

Annexe 4c : Le projet - Plan du bâtiment – Juin 2018

Source: équipe TNA – Leblanc Venacque -Qualivia – projet niveau APS



Communauté de Communes de la Rivière Caroubault
Construc'Agg Centre Aquitaine Communauté
TV 1-1 - plan de Rez de chaussée Indice A
180620-plans-indice A
ARCHITECTES

éch. : 1/200
22 juin 2018

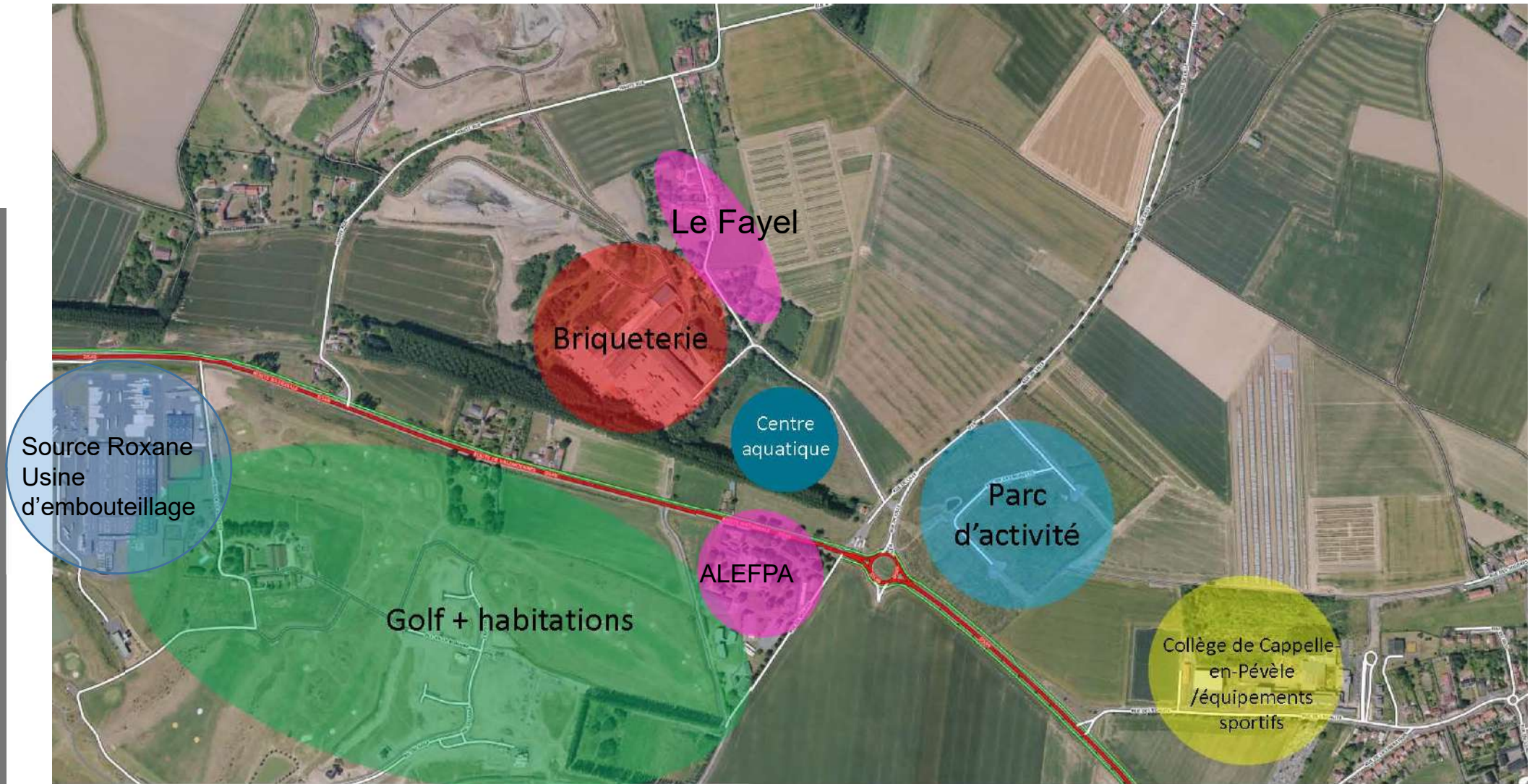
Annexe 4d: Le projet - vue en perspective

Source: équipe TNA – Leblanc Venacque -Qualivia – projet niveau APS



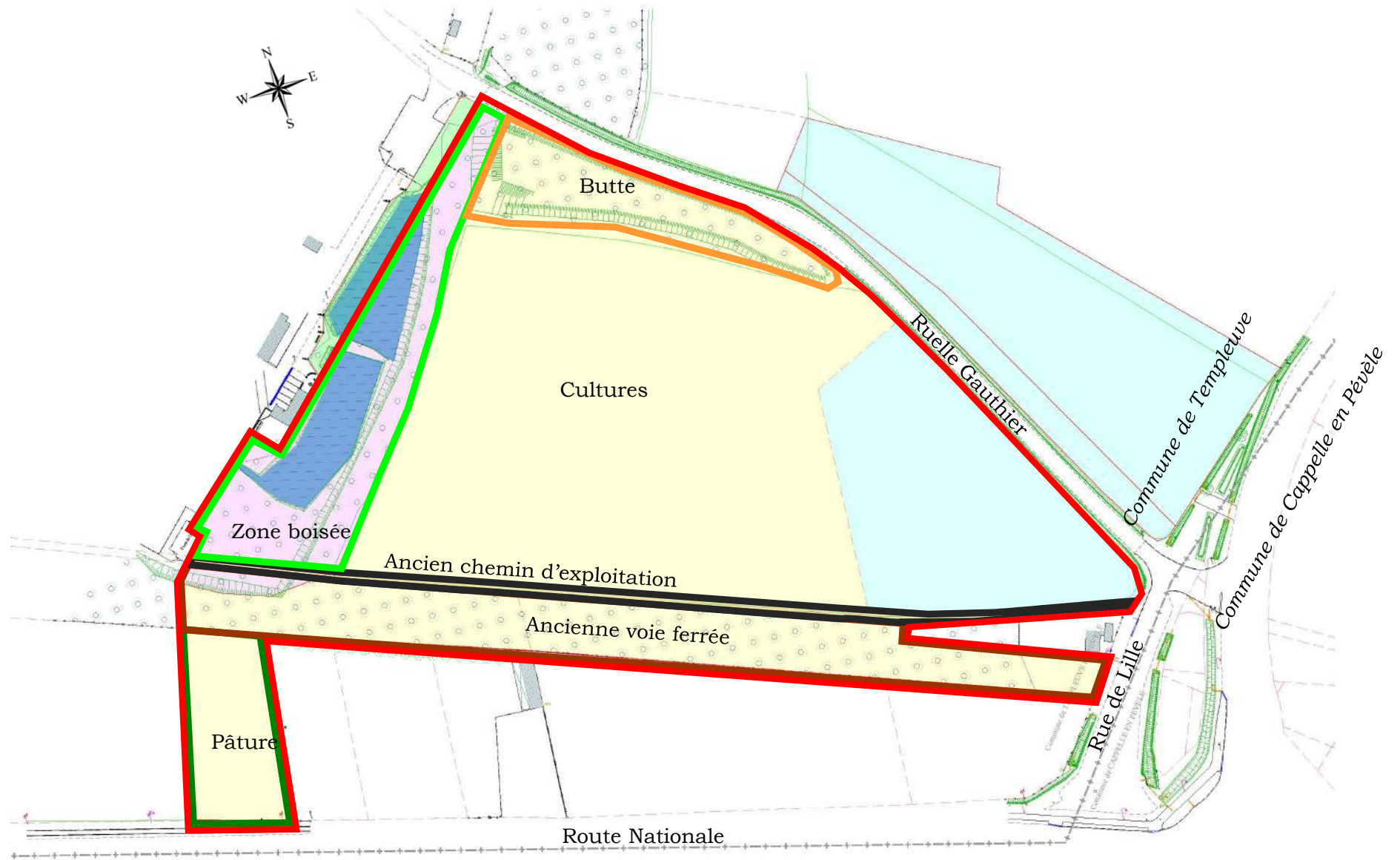
Annexe 5 a: Plan des abords du projet au 1/4000

Fond: geoportail



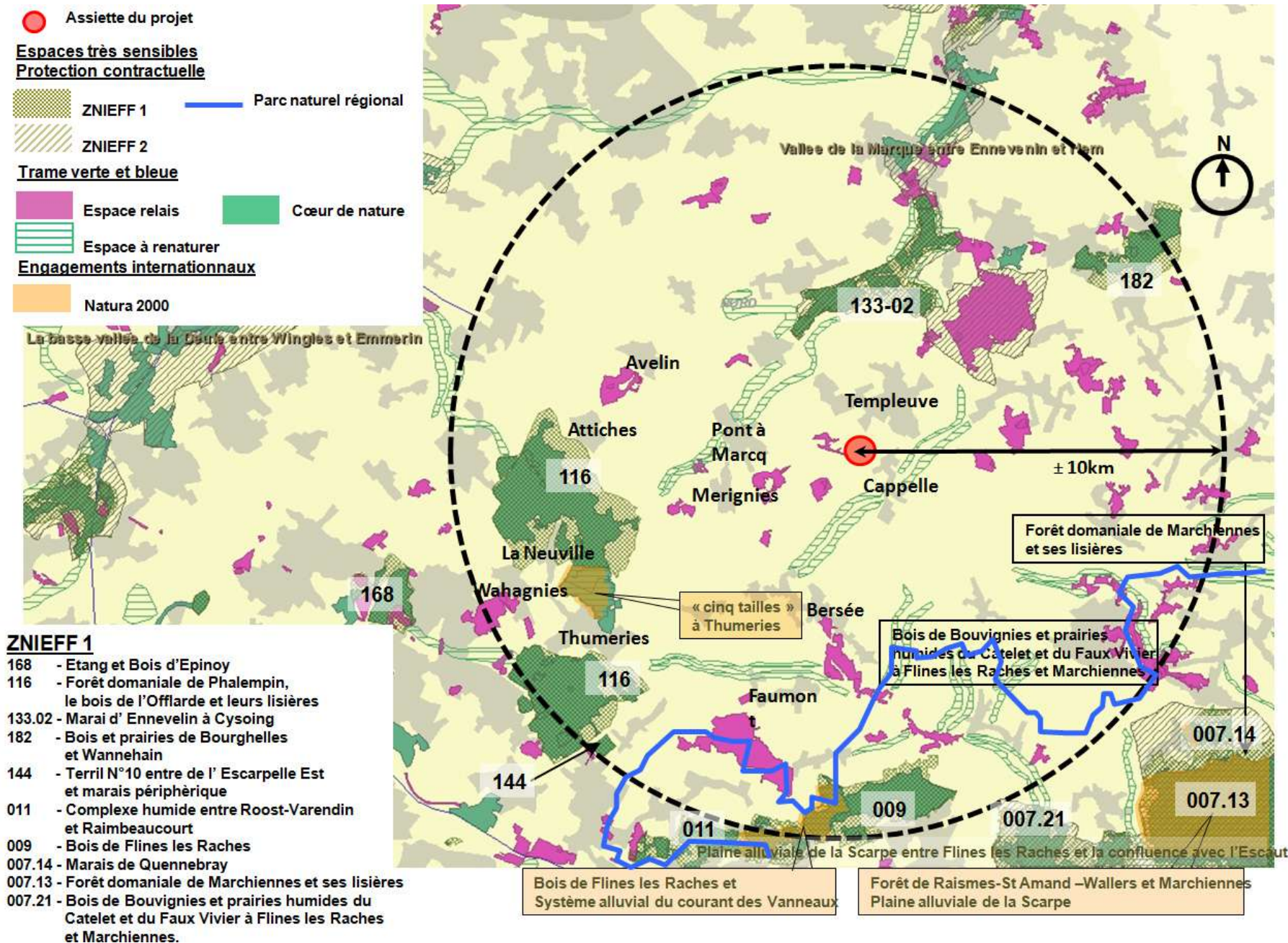
Annexe 5 b: Occupation du site

Fond: plan parcellaire – cabinet Berlem



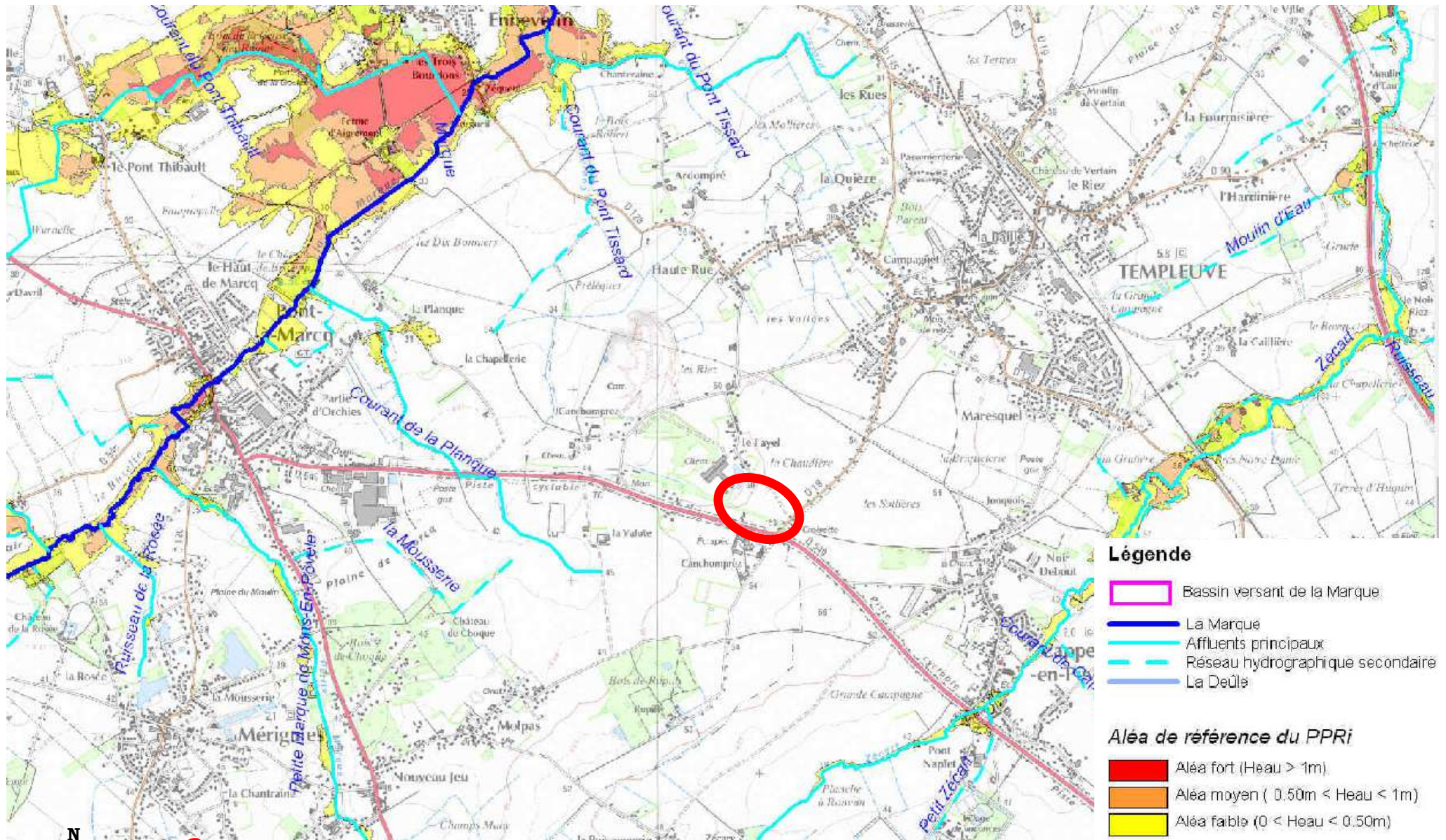
Annexe 6 : Situation du projet par rapport aux zones naturelles protégées

Sources: DREAL Nord-Pas-de-Calais



Annexe 7 : Risque inondation

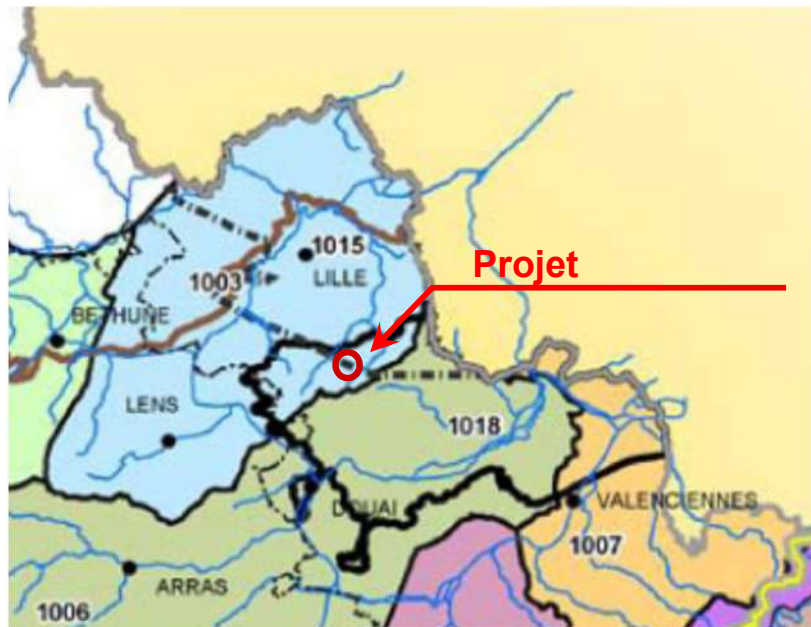
Sources: Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord – Septembre 2015









Site du projet

Annexe 8 : Délimitation des masses d'eau souterraines

Sources: SDAGE du bassin Artois Picardie - 2009





MASSE D'EAU SOUTERRAINE CRAIE :

-  Bordure du Hainaut
-  Craie de l'Artois et de la vallée de la Lys
-  Craie de la vallée de la Deule
-  Craie de la vallée de la Scarpe et de la Sensée
-  Craie de la vallée du Cambrésis
-  Craie de la vallée du Valenciennois

MASSE D'EAU SOUTERRAINE CALCAIRE :

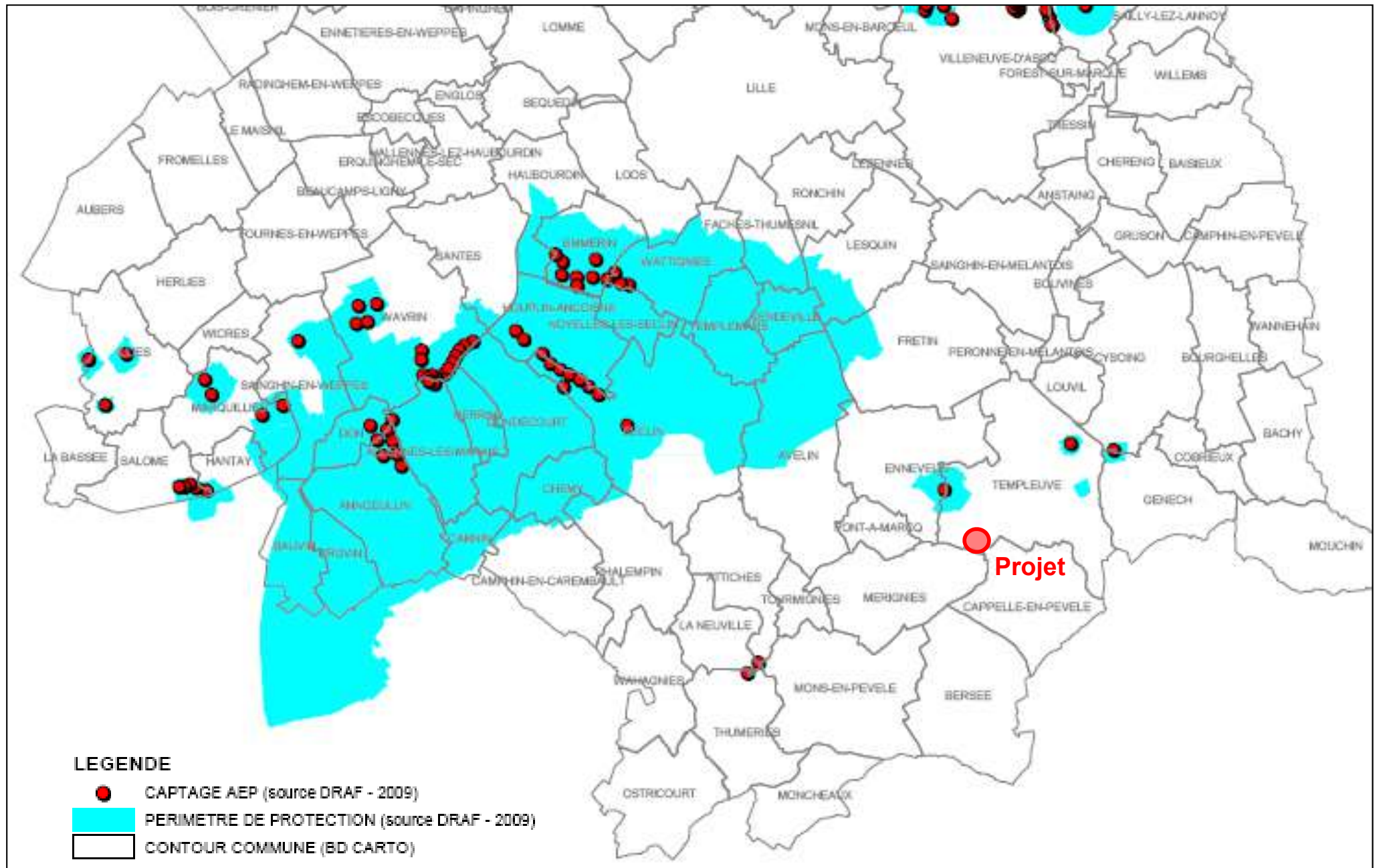
-  Calcaire carbonifère de Roubaix Tourcoing

MASSE D'EAU SOUTERRAINE SABLE TERTIAIRE :

-  Sable du landénien d'Orchies
-  Sable du landénien des Flandres

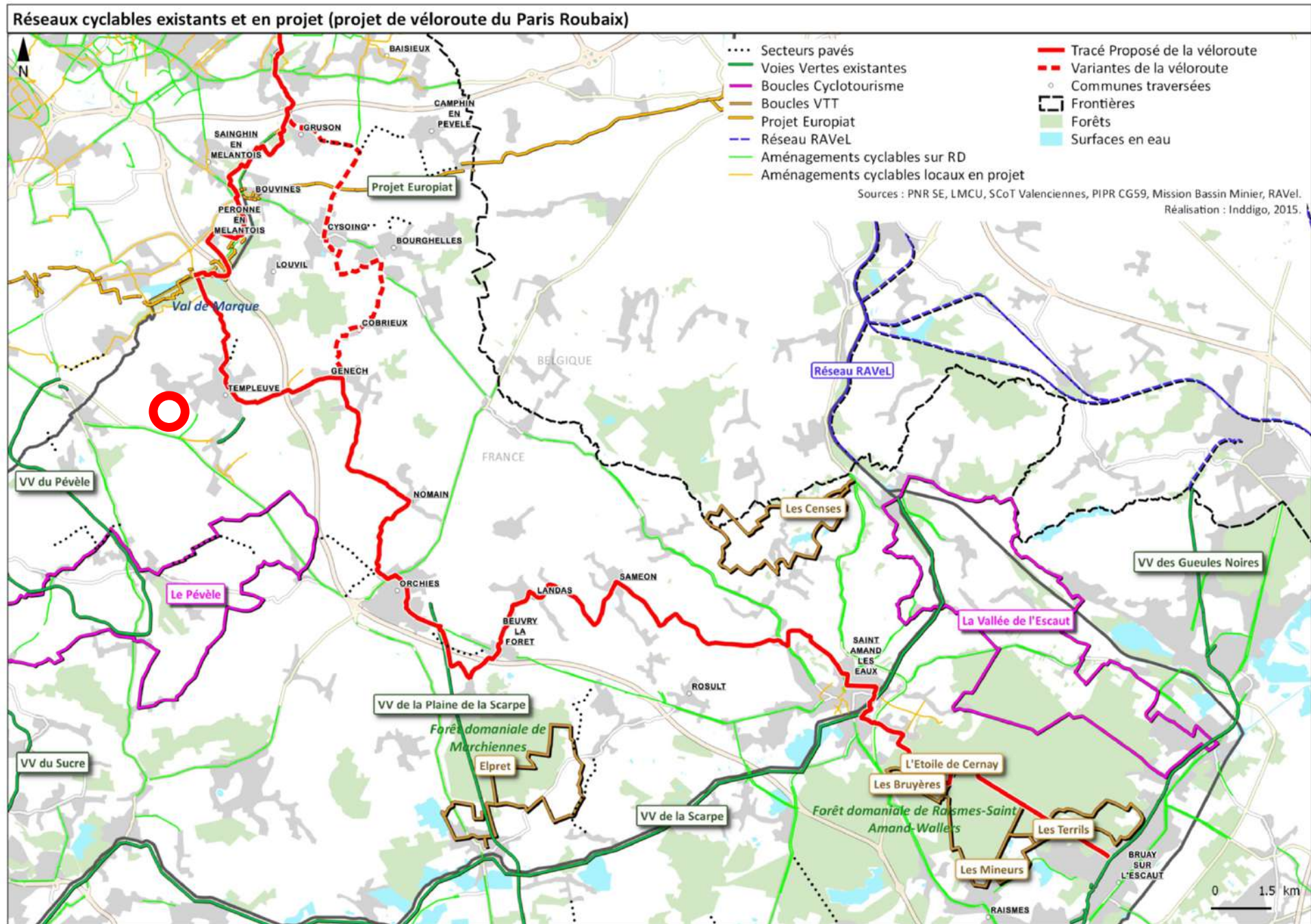
Annexe 9 : Carte des captages et périmètres de protection

Sources: DDTM59/DT de Lille/PACTER mars 2010



Annexe 10 a : Réseaux cyclables existants et en projet




Sources: CCPC





Annexe 10b : Réseaux cyclables existants autour du projet

Sources: Google Earth

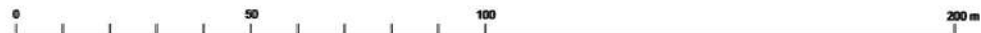
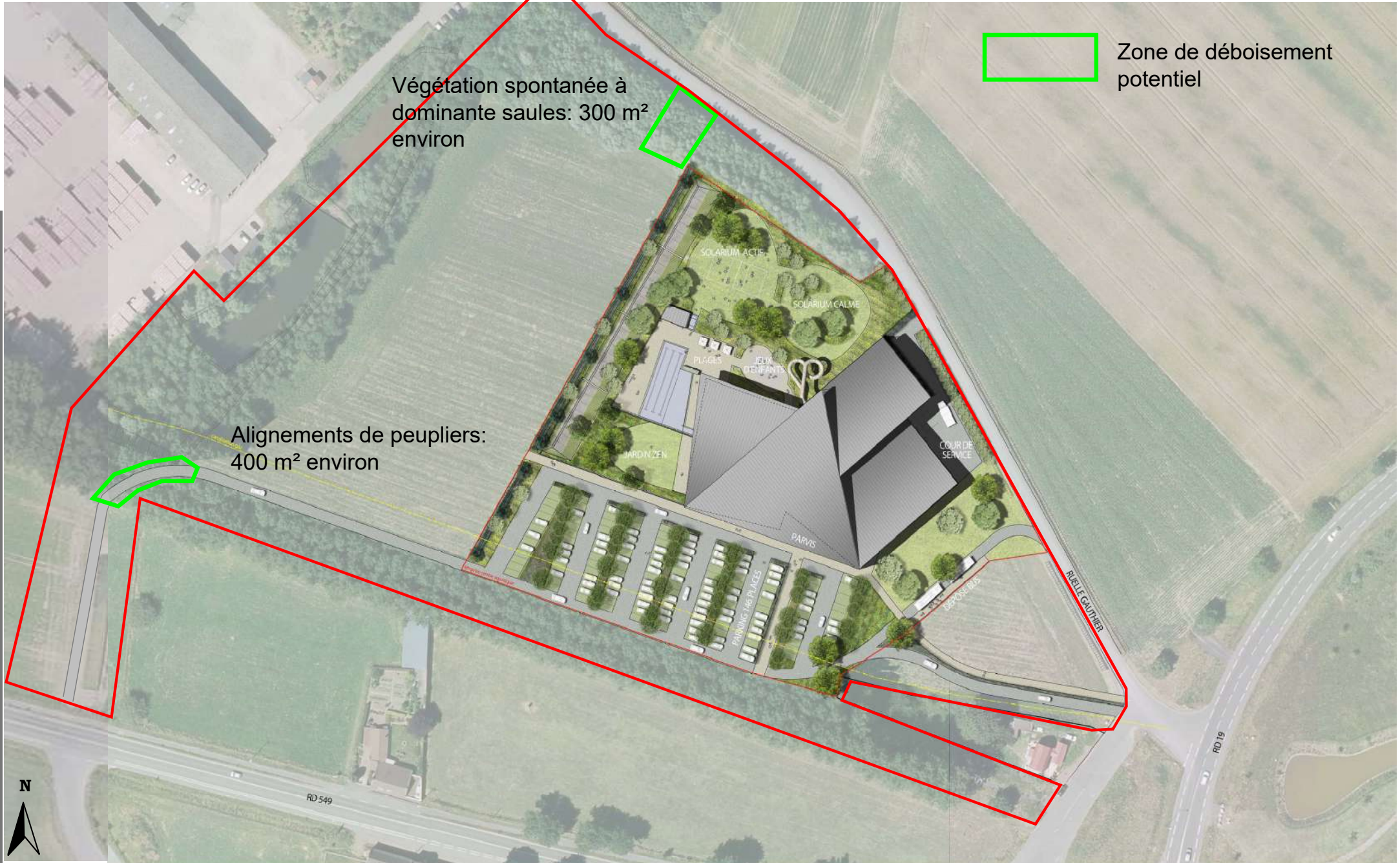


-  Voie verte
-  Piste cyclable
-  Bande cyclable

-  Voie verte projetée
-  Emprise du terrain appartenant à la CCPC

Annexe 11: Zones de déboisement potentiel

Source: équipe TNA – Leblanc Venacque -Qualivia – projet niveau APS



Emprise du terrain appartenant à la CCPC



PROJET D'AMENAGEMENT D'UN CENTRE AQUATIQUE

Commune de Templeuve (59)

Étude de caractérisation de zone humide

Rapport final

Dossier 18040058
27/06/2018

réalisé par



Auddicé environnement
ZAC du Chevalement
5 rue des Molettes
59286 Roost-Warendin
03 27 97 36 39



Projet d'aménagement d'un centre aquatique

Commune de Templeuve (59)

Étude de caractérisation de zone humide

Rapport final

CC Pévèle – Carembault

Version	Date	Description
Rapport final	27/06/2018	Étude complète



	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	MOREL Jean-Benoît – Ingénieur écologue	25/06/2018	
Validation	VALET Nicolas – Responsable du service Biodiversité	27/06/2018	

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE.....	4
1.1 Environnement général.....	5
1.2 Situation par rapport aux zones à dominantes humides.....	5
1.3 Objectifs de l'étude et contexte réglementaire.....	6
1.3.1 L'arrêté du 24 juin 2008.....	6
1.3.2 Les évolutions suite à la décision du Conseil d'Etat du 22 février 2017.....	7
CHAPITRE 2. METHODOLOGIE ET RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN.....	9
2.1 Méthodologie d'étude.....	10
2.1.1 Sondages pédologiques.....	10
2.1.2 Étude flore / habitat.....	12
2.2 Résultats des investigations.....	14
2.2.1 Sondages pédologiques.....	14
2.2.2 Etude flore / habitat.....	19
CHAPITRE 3. CONCLUSION.....	23
3.1 Critère pédologique.....	24
3.2 Critère flore / habitat.....	24
3.3 Synthèse sur le caractère humide du site suite à la note technique du 26 juin 2017.....	25

LISTE DES CARTES

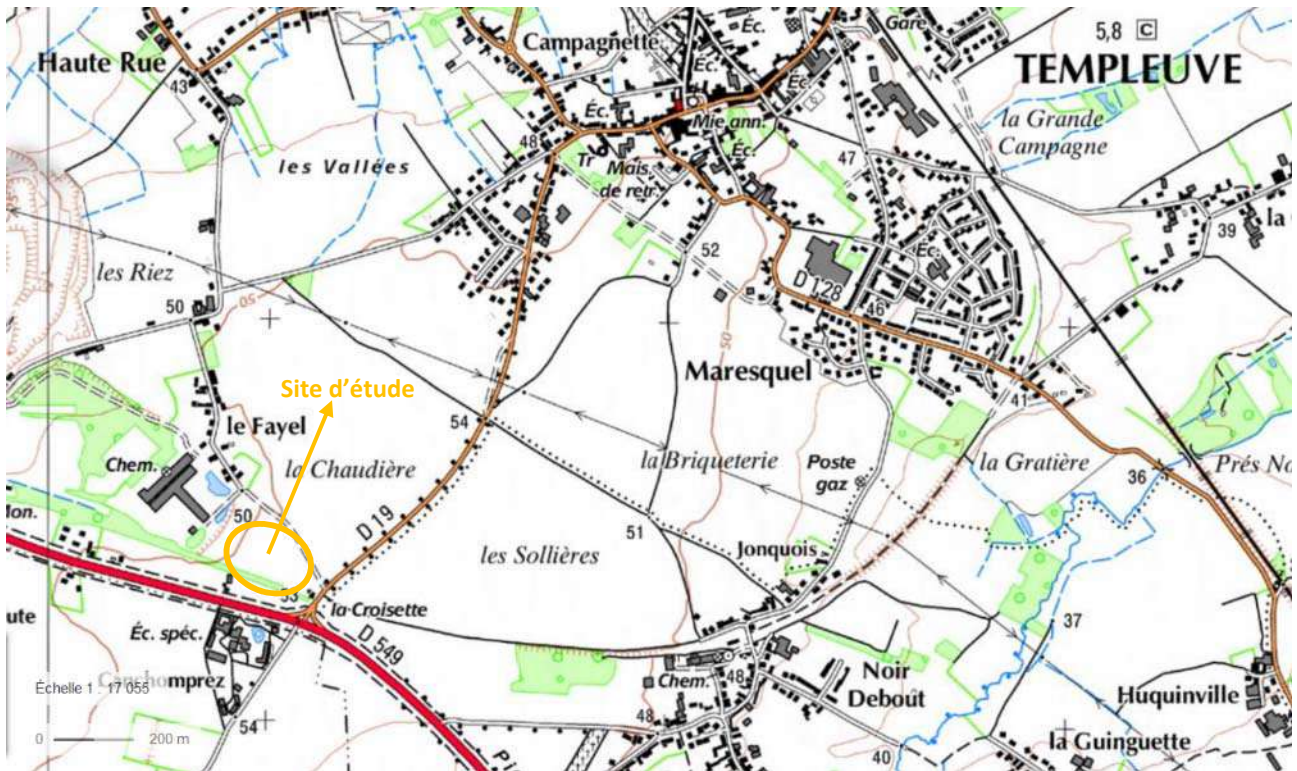
Carte 1. Localisation du site d'étude (extrait Géoportail).....	5
Carte 2. Situation par rapport aux zones à dominantes humides.....	6
Carte 3. Localisation des sondages pédologiques.....	12
Carte 4. Cartographie des habitats.....	19
Carte 5. Délimitation de la zone humide.....	26

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 Environnement général

Les parcelles à étudier se situent sur la commune de Templeuve dans le département du Nord et concernent une surface d'environ 4 ha.

Elles sont actuellement occupées par une jachère enherbée, un champ cultivé, une peupleraie et un merlon arbustif.



Carte 1. Localisation du site d'étude (extrait Géoportail)

1.2 Situation par rapport aux zones à dominantes humides

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie, ont été répertoriées les enveloppes des zones à dominante humide cartographiées au 25 000^{ème}.

Ce recensement n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité. Il permet néanmoins de signaler la présence potentielle d'une zone humide.



Carte 2. Situation par rapport aux zones à dominantes humides

La zone d'étude n'est pas située dans un secteur identifié comme « zone à dominante humide » dans le SDAGE Artois-Picardie.

1.3 Objectifs de l'étude et contexte réglementaire

Le présent document a pour objet de définir le caractère humide ou non du site concerné, au regard des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la définition des zones humides.

1.3.1 L'arrêté du 24 juin 2008

Au sens de cet arrêté, 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.

1.3.2 Les évolutions suite à la décision du Conseil d'Etat du 22 février 2017

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié 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 indique qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères sol ou végétation qu'il fixe par ailleurs (critères alternatifs).

Amené à préciser la portée de cette définition légale, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) « *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.* » **Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, « cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.** »

Le ministère de la Transition écologique et solidaire a publié une note technique le 26 juin 2017 afin de préciser la notion de « végétation » inscrite à l'article L. 211-1 du code de l'environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017.

« La notion de « végétation » visée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement doit être précisée : celle-ci ne peut, d'un point de vue écologique, que correspondre à la végétation botanique, c'est-à-dire à la végétation « spontanée ». **En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il apparaît nécessaire que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du milieu** (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subis) : c'est par exemple le cas des jachères hors celles entrant dans une rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n'ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps.

Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.). Tel est le cas, par exemple, des céréales, des oléagineux, de certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées, de certaines zones pâturées, d'exploitations, de coupes et de défrichements réalisés dans un délai passé qui n'a pas permis, au moment de l'étude de la zone, à la végétation naturelle de la recoloniser, de plantations forestières dépourvues de strate herbacée, etc.).

L'arrêt du Conseil d'État jugeant récemment que les deux critères, pédologique et botanique, de caractérisation des zones humides, sont cumulatifs en présence de végétation ne trouve donc pas application en cas de végétation « non spontanée ».

Ainsi, deux hypothèses peuvent se présenter :

- **Cas 1** : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient,

pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.

- **Cas 2** : En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008. »

CHAPITRE 2. METHODOLOGIE ET RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

2.1 Méthodologie d'étude

2.1.1 Sondages pédologiques

Le critère pédologique destiné à définir une zone humide doit être évalué par la réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main ou autre moyen approprié, répartis sur l'ensemble du secteur d'étude. Ces sondages permettent d'extraire des carottes de sol qui sont ensuite examinées.

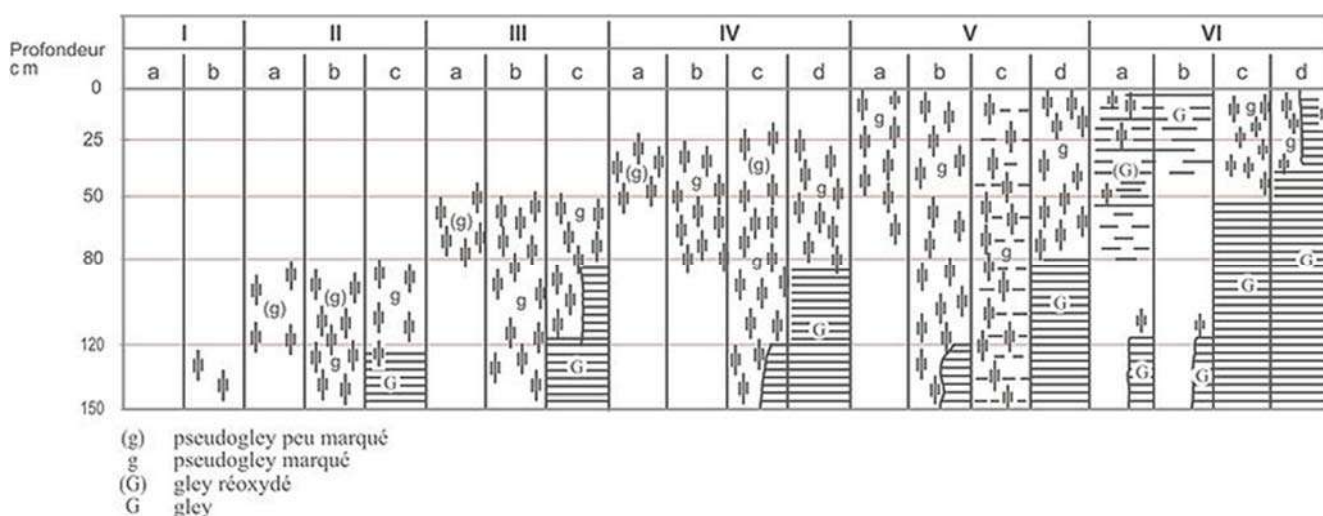
La présente expertise fait référence à la liste des types de sols, donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, c'est-à-dire celle du *Référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Etude des Sols* (D. BAIZE et M.C. GIRARD, 1995 et 2008).

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 ;
- ou d'horizons réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou d'horizons rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou d'horizons rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et d'horizons réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

NB : un horizon est qualifié de rédoxique dès lors qu'il présente des traits rédoxiques supérieurs à 5% de recouvrement.

Si l'une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.



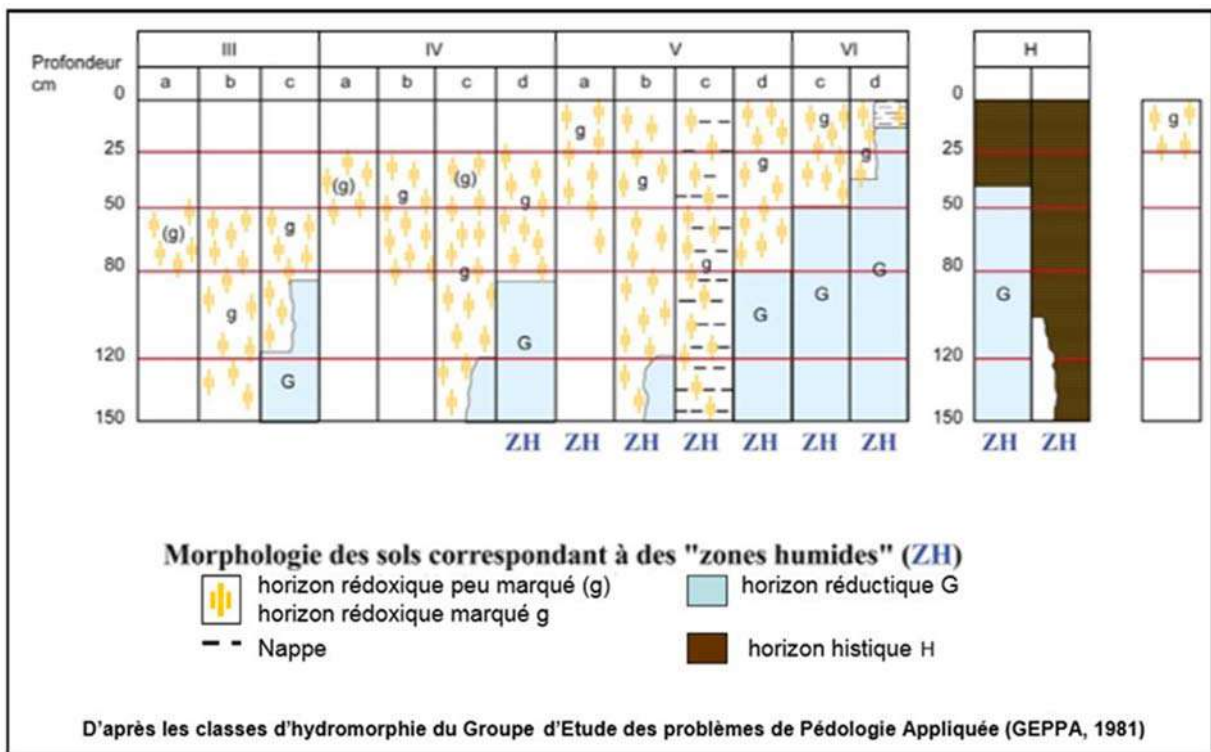
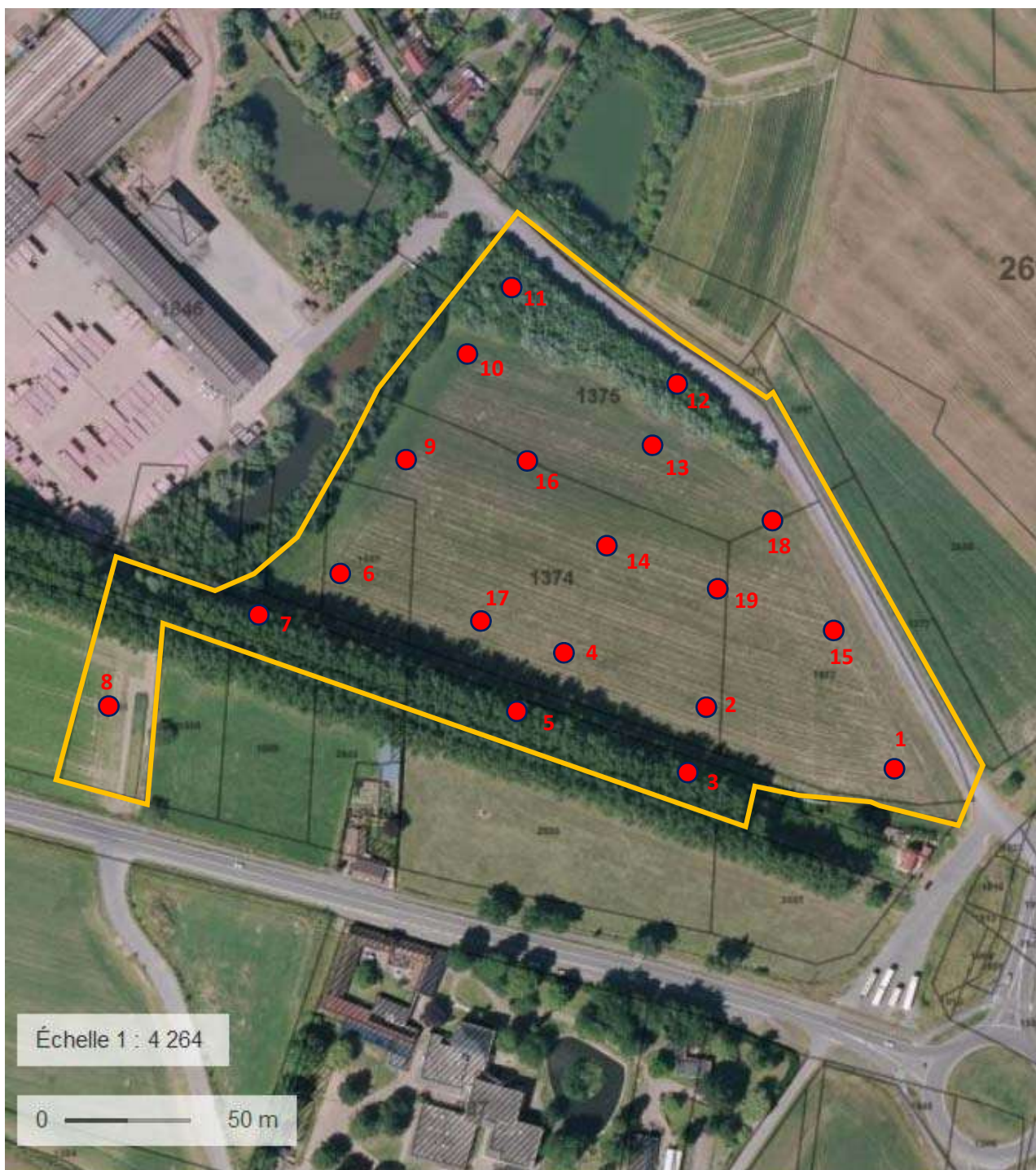


Figure 1. Illustration des caractéristiques des sols de zones humides (notées « ZH »)

Les sondages à la tarière ont été réalisés le 21 juin 2018 afin de répondre aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008. La prospection des sols a consisté en la réalisation de **19 sondages** (15 sondages répartis de façon homogène + 4 sondages de délimitation) à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

Ces sondages permettent de donner des indications sur l'hydromorphie, c'est à dire sur l'état d'asphyxie plus ou moins important engendré par la présence d'eau.

Les sondages ont été géographiquement localisés selon la figure ci-dessous :



Carte 3. Localisation des sondages pédologiques

2.1.2 Étude flore / habitat

La méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des zones humides.

Dans un premier temps, les différents habitats sont caractérisés et rapportés au code Corine Biotope. L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides (notés H.

dans l'annexe 2.2) ou en partie caractéristique de zones humides (notés p. dans l'annexe 2.2). Concernant les habitats en partie caractéristique de zones humides, un examen précis de la végétation doit être réalisé.



Concernant les habitats en partie caractéristique de zone humide, sur chaque placette globalement homogène du point de vue de la végétation, le pourcentage de recouvrement des espèces a été estimé de manière visuelle, par ordre décroissant. A partir de cette liste a été déterminée la liste des espèces dominantes (espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la végétation, et espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %).



Le caractère hygrophile de ces espèces dominantes a ensuite été examiné (sur la base de la liste des espèces indicatrices de zones humides figurant en annexe du même arrêté), afin de déterminer si la végétation peut être qualifiée d'hygrophile (cas si au moins la moitié des espèces dominantes sont indicatrices de zones humides).



L'étude floristique a été réalisée en juin 2018. Cette période est propice pour un inventaire de la flore et une caractérisation des habitats.



2.2 Résultats des investigations

2.2.1 Sondages pédologiques

Profils n°1, 2, 15, 19	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 20/30 cm	Horizon limoneux. Horizon rédoxique peu marqué à assez marqué. Absence d'horizon réductique.
20/30 cm – 50/60 cm	Horizon limoneux. Absence d'horizon rédoxique ou réductique. 
50/60 – 80/90 cm	Horizon limoneux. Horizon rédoxique peu marqué. Absence d'horizon réductique.
80/90 – 120 cm	Horizon limono-argileux à limono-argilo-sableux. Horizon rédoxique assez marqué. Absence d'horizon réductique. 
<p>Conclusion : Sol avec horizon rédoxique de surface (0-20/30 cm) qui disparaît ensuite avant de réapparaître vers 50/60 cm en s'intensifiant en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.</p> <p>NB : l'horizon rédoxique de surface est lié au tassement du sol et ne reflète pas des conditions naturelles (absence d'intensification en profondeur). Il n'est donc pas pris en compte.</p> <p style="text-align: center;">Classe de sol IIIb (voir figure 1)</p> <p style="text-align: center;">Sol non caractéristique de zones humides</p>	

Profils n°3, 4, 5	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 50 cm	<p>Horizon limoneux. Absence d'horizon rédoxique ou réductique.</p> 
50 –80/90 cm	<p>Horizon limoneux. Horizon rédoxique peu marqué. Absence d'horizon réductique.</p>
80/90– 120 cm	<p>Horizon limono-argilo-sableux Horizon rédoxique assez marqué. Absence d'horizon réductique.</p> 
<p>Conclusion : Sol avec horizon rédoxique débutant à 50 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.</p> <p style="text-align: center;">Classe de sol IIIb (voir figure 1)</p> <p style="text-align: center;">Sol non caractéristique de zones humides</p>	

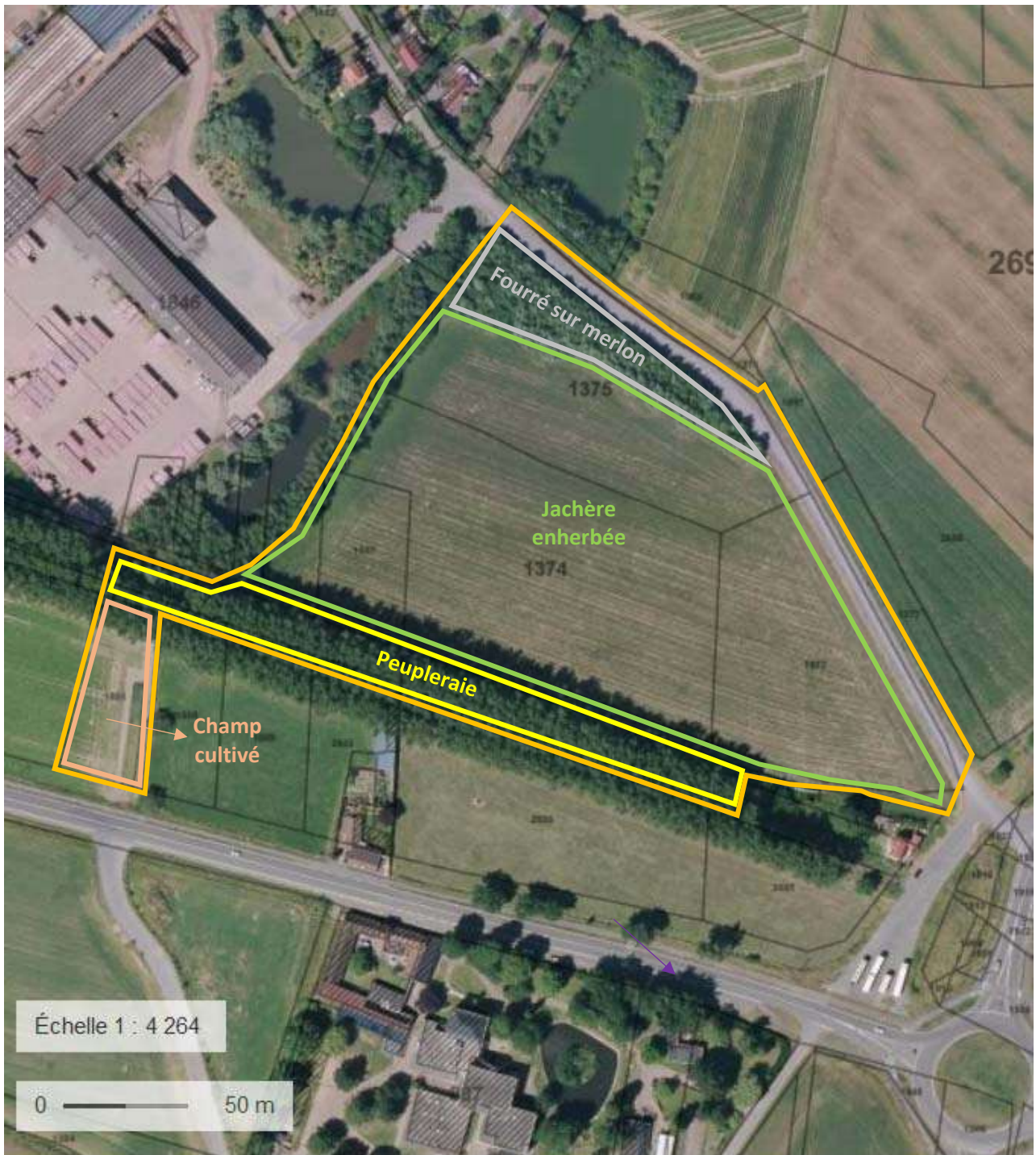
Profils n°6, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 18	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 15/25 cm	Horizon limoneux. Horizon rédoxique peu marqué. Absence d'horizon réductique.
15/25 cm – 50/60 cm	Horizon limoneux. Horizon rédoxique assez marqué. Absence d'horizon réductique. 
50/60 – 120 cm	Horizon limoneux à limono-argilo-sableux. Horizon rédoxique marqué. Absence d'horizon réductique. 
<p>Conclusion : Sol avec horizon rédoxique débutant dès la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.</p> <p>Classe de sol Vb (voir figure 1)</p> <p>Sol caractéristique de zones humides</p>	

Profils n°7, 8	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 35/40 cm	<p>Horizon limoneux. Absence d'horizon rédoxique ou réductique.</p> 
35/40 – 50 cm	<p>Horizon limoneux. Horizon rédoxique peu marqué. Absence d'horizon réductique.</p>
50 – 60 cm	<p>Horizon limoneux. Horizon rédoxique assez marqué. Absence d'horizon réductique.</p>
60 – 120 cm	<p>Horizon limoneux à limono-argilo-sableux. Horizon rédoxique marqué. Absence d'horizon réductique.</p> 
<p>Conclusion : Sol avec horizon rédoxique débutant à 35/40 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.</p> <p style="text-align: center;">Classe de sol IVc (voir figure 1)</p> <p style="text-align: center;">Sol non caractéristique de zones humides</p>	

Profils n°11, 12 (merlon de remblais)	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 120 cm	<p>Horizon limoneux à limono-argileux hétérogène. Horizon rédoxique peu marqué à assez marqué à répartition hétérogène. Absence d'horizon réductique.</p>  
<p>Conclusion : Zone de remblais. Sol avec horizon rédoxique débutant dès la surface du sol mais à répartition hétérogène jusque 1,2 m. Absence d'horizon réductique jusque 1,2 m.</p> <p>Classe de sol ?? (voir figure 1)</p> <p>Merlon de remblais (~ 4 m). Critère pédologique non adapté. Vue la hauteur du remblais, sol non caractéristique de zone humide.</p>	

2.2.2 Etude flore / habitat

La cartographie des habitats est présentée ci-dessous :



Carte 4. Cartographie des habitats

■ Fourré sur merlon

Les fourrés se développant sur des sols perturbés peuvent être rapportés au code Corine biotope 31.81 (« Fourrés médio-européens sur sol fertile »). **Cet habitat est considéré comme « pour partie » caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 et nécessite donc une expertise des espèces végétales.**

Strate arbustive

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Salix caprea</i>	70 %	Non	Oui
<i>Salix alba</i>	10 %	Oui	Non
<i>Betula pendula</i>	5 %	Non	Non

Strate herbacée

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Rubus sp (autre que Rubus caesius)</i>	15 %	Non	Oui
<i>Epipactis helleborine</i>	< 5 %	Non	Oui

Du fait de l'ombrage important et du tassement du sol, la strate herbacée est très peu développée.

Seule une espèce inventoriée est indicatrice de zone humide (le Saule blanc (*Salix alba*)) mais elle reste peu représentée et ne fait pas partie des espèces dominantes.



Fourré sur merlon du site d'étude

Cet habitat n'est donc pas caractéristique de zone humide (de plus, il s'agit d'un merlon de remblais de plus de 4 m de hauteur).

■ Jachère enherbée / champ cultivé

La jachère enherbée (ensemencement d'une espèce de graminée) et le champ cultivé peuvent être rapportés au code Corine biotope 82.1 (« Champs d'un seul tenant intensément cultivés »). **Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Quelques rares espèces caractéristiques des espaces cultivés (et non indicatrices de zone humide) ont été observées comme le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*) ou le Chénopode blanc (*Chenopodium album*).

Le critère flore / habitat reste peu adapté pour ce type d'habitat anthropique.



Jachère enherbée du site d'étude

■ Peupleraie

La peupleraie du site d'étude se rapporte au code Corine biotope 83.3212 (« Autres plantations de Peupliers »). **Cet habitat est considéré comme « pour partie » caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 et nécessite donc une expertise des espèces végétales.**

Les espèces végétales observées figurent dans le tableau ci-dessous :

Strate arbustive

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Crataegus monogyna</i>	10 %	Non	Oui
<i>Fraxinus excelsior</i>	10 %	Non	Oui
<i>Prunus avium</i>	10 %	Non	Oui
<i>Acer pseudoplatanus</i>	5 %	Non	Oui
<i>Sambucus nigra</i>	5 %	Non	Oui

Strate herbacée

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Hedera helix</i>	40 %	Non	Oui
<i>Arrhenatherum elatius</i>	20 %	Non	Oui
<i>Urtica dioica</i>	20 %	Non	Oui
<i>Galium aparine</i>	10 %	Non	Non
<i>Glechoma hederacea</i>	5 %	Non	Non
<i>Heracleum sphondylium</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Geranium robertianum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Rubus sp</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Epipactis helleborine</i>	< 5 %	Non	Non

Aucune espèce inventoriée n'est indicatrice de zone humide.

Cet habitat n'est donc pas caractéristique de zone humide.



Peupleraie du site d'étude

CHAPITRE 3. CONCLUSION

3.1 Critère pédologique

Sur les 19 profils réalisés sur le site d'étude :

- 8 d'entre eux présentent un horizon rédoxique débutant dès la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.

Ceci nous amène donc dans la classe de sol Vb (voir figure 1 p8) qui est caractéristique de zone humide.

- 2 d'entre eux présentent un horizon rédoxique débutant à 35/40 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.

Ceci nous amène donc dans la classe de sol IVc (voir figure 1 p8) qui n'est pas caractéristique de zone humide.

- 7 d'entre eux présentent un horizon rédoxique débutant à 50/60 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.

Ceci nous amène donc dans la classe de sol IIIb (voir figure 1 p8) qui n'est pas caractéristique de zone humide.

- 2 d'entre eux sont situés sur un merlon de remblais. Ces profils présentent une texture et un horizon rédoxique hétérogène dès la surface du sol et jusque 1,2 m de profondeur. Les traits rédoxiques sont liés aux matériaux de remblais et ne reflètent pas des conditions naturelles. Vue la hauteur du remblai par rapport au terrain naturel (~4 m), nous pouvons exclure la présence d'une zone humide sur ce secteur.

D'un point de vue pédologique, le site d'étude est en partie une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. La zone humide correspond au secteur présentant une classe de sol Vb.

3.2 Critère flore / habitat

Trois types d'habitats peuvent être différenciés sur le site d'étude :

- Un champ cultivé et une jachère enherbée qui peuvent être rapportés au code Corine biotope 82.1 et qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zone humide dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Quelques rares espèces non indicatrices de zone humide y ont été observées. Le critère flore / habitat reste peu adapté pour ce type de milieu.
- Un fourré arbustif se développant sur un merlon de remblai qui peut être rapporté au code Corine biotope 31.81 et qui est considéré comme « pour partie » caractéristique de zone humide dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Une espèce indicatrice de zone humide y a été inventoriée mais elle ne fait pas partie des espèces dominantes.
- Une peupleraie qui se rapporte au code Corine biotope 83.3212 et qui est considérée comme « pour partie » caractéristique de zone humide dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Aucune espèce indicatrice de zone humide n'y a été inventoriée.

D'un point de vue flore / habitat, le site d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

3.3 Synthèse sur le caractère humide du site suite à la note technique du 26 juin 2017

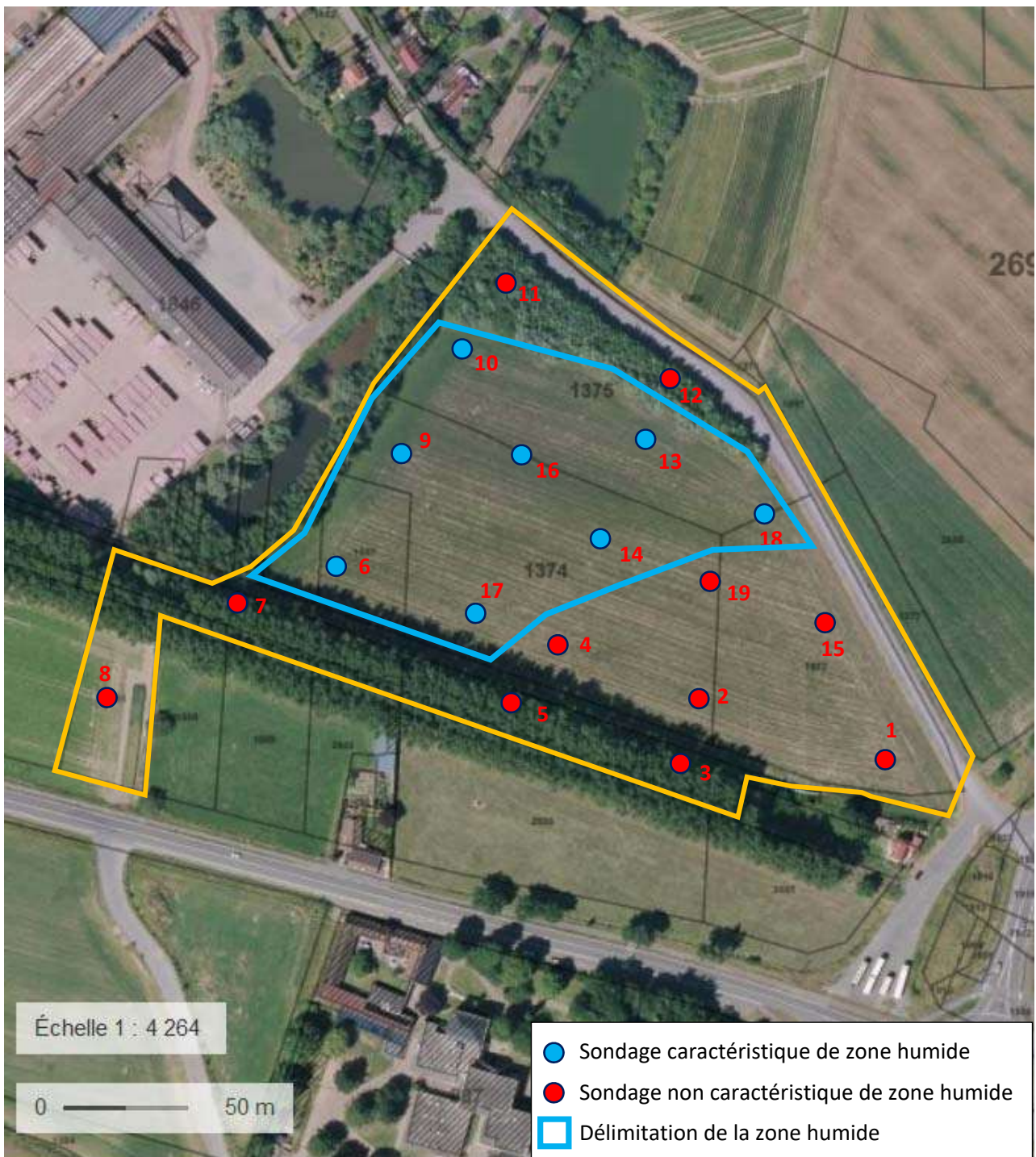
Pour rappel, la note technique du 26 juin 2017 précise la notion de « végétation » inscrite à l'article L. 211-1 du code de l'environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017.

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

Dans le cas présent, le site d'étude est occupé par des habitats anthropiques ou semi-naturels et la végétation ne peut être considérée comme spontanée et représentative des conditions écologiques du milieu. Dans ce cas, une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique.

En conclusion, le site d'étude est en partie une zone humide au sens des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et au sens de la notice du 26 juin 2017. La zone humide correspond au secteur présentant une classe de sol Vb.

La délimitation de la zone humide est présentée page suivante (surface d'environ 1,6 ha).



Carte 5. Délimitation de la zone humide



TEMPLEUVE (59)

EXPERTISE ECOLOGIQUE
DANS LE CADRE DE
L'ETUDE D'IMPACTS

DECEMBRE 2018



✉ 4 bis, rue de Verdun
62360 La Capelle-les-Boulogne

☎ 03 21 30 53 01

🖨 03 21 30 53 02

✉ alfa@alfa-environnement.fr

Réalisation : ALFA Environnement :

- Coordination de la mission : Pascal DESFOSSEZ
- Prospections de terrain : Yannick CHER
- Rédaction : Yannick CHER
- Avec la collaboration et la relecture de Pascal DESFOSSEZ
- Réalisation des cartes : Alexandra SPODAR

TEMPLEUVE (59)

EXPERTISE ECOLOGIQUE
DANS LE CADRE DE
L'ETUDE D'IMPACTS

DECEMBRE 2018



✉ 4 bis, rue de Verdun
62360 La Capelle-les-Boulogne

☎ 03 21 30 53 01

🖨 03 21 30 53 02

✉ alfa@alfa-environnement.fr

Sommaire

I.	CADRE DE L'ETUDE	4
A.	Intervenants	4
B.	Calendrier	5
C.	Protocoles mis en oeuvre	5
II.	STATUTS DE PROTECTION ET INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL	10
A.	Périmètres d'inventaires	10
B.	Sites d'intérêt communautaire - Natura 2000	11
III.	LE PATRIMOINE NATUREL AU SEIN DE L'EMPRISE DU PROJET ET SES ABORDS	12
A.	Milieus naturels	12
B.	Intérêt floristique.....	14
C.	Intérêt faunistique	20
D.	Place du site dans le réseau d'espaces naturels.....	23
IV.	BILAN ET ENJEUX	25
V.	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE ET PRINCIPALES MESURES ENVISAGEES	26
VI.	CONCLUSIONS.....	27

I. Cadre de l'étude

Le bureau d'études ALFA Environnement a été missionné pour la réalisation d'une expertise écologique sur la commune de Templeuve dans le cadre du projet de piscine intercommunale.

Cette expertise a pour but d'établir les bilans floristiques et faunistiques permettant de constituer les dossiers réglementaires en particulier l'étude d'impact.

Ont donc été étudiés au travers des inventaires de terrain :

- les habitats naturels,
- la flore, pour repérer la plupart des espèces, à l'exception des espèces à éclipse, et des espèces les plus précoces
- l'avifaune (espèces sédentaires et de passage),
- les insectes indicateurs
- les reptiles et les amphibiens (potentialités de présence et/ou reproduction).

A noter que les autres groupes, sans avoir fait l'objet de recherches ciblées, ont été notés lorsqu'ils faisaient l'objet d'observations.

Les habitats naturels ont également fait l'objet d'une analyse (description et cartographie) qui permet de cerner au mieux les potentialités écologiques du secteur d'étude.

A. Intervenants

INTERVENANTS	EXPERIENCES	MISSIONS
Pascal DESFOSSEZ. Universitaire, ingénieur écologue. DEA d'écologie	20 ans d'expérience en tant que directeur de Bureau d'études, avec des domaines de compétences diversifiées (flore, hydrobiologie, formation à la gestion des espaces naturels et assimilés, suivi de chantiers...)	Directeur des études Validation de la méthode. Validation de la qualité de la production et de l'analyse.
Yannick CHER. DESS Gestion des zones humides	15 ans d'expérience , réalisation d'expertises écologiques (spécialité : flore, oiseaux, odonates, orthoptères, rhopalocères, amphibiens, reptiles), études réglementaires, rédaction de plans de gestion écologique et de plans de gestion différenciée, animation de réunions, suivi de chantiers, formations...	Chef de projet écologue Rédaction Mise en place des protocoles. Relevés Flore et Faune (oiseaux, insectes indicateurs).
Alexandra SPODAR. Doctorat en sédimentologie	1 an d'expérience, cartographie sous SIG	Chargée d'études
Anne DUVIVIER. BTS Secrétaire de direction	Frappe, mise en page, gestion administrative et comptable	Suivi de la partie administrative du dossier et saisie des données d'inventaires

B. Calendrier

Le calendrier ci-dessous dresse le bilan de la nature des relevés effectués groupe par groupe.

	11/10/18	18/10/18
Habitats naturels	X	
Flore	X	
Oiseaux migrateurs		X
Entomofaune	X	X
Amphibiens	X	X

C. Protocoles mis en oeuvre

Les relevés des différents groupes ont fait l'objet de la mise en place de protocoles :

- Oiseaux migrateurs
- Reptiles
- Amphibiens
- Insectes indicateurs

Les autres groupes n'ont pas fait l'objet de protocoles spécifiques.

PROTOCOLE : Flore



Espèces/groupe cibles : Flore supérieure

Nombre de stations : Relevé systématique global dans l'ensemble des habitats

Localisation des observations : site

Nombre de reproduction du protocole sur la période : 1

Période optimale de prospections : mars - août

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Flore												

Matériels :

Guides :

- « Flore blanche illustrée de la région Nord - Pas-de-Calais et des territoires voisins pour la détermination aisée et scientifique des plantes sauvages » - L. Durin, J. Franck & J.M. Gehu - Centre Régional de Phytosociologie Bailleul
 - « Nouvelle flore de la Belgique du G. D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines »
- Loupe binoculaire

Manipulations :

Relevés à partir d'un parcours à pied de l'ensemble des milieux naturels présents sur le site. Second passage sur les secteurs à plus fort potentiel

Collecte des données de terrain à partir de la fiche de relevés élaborée par le CRP/CBNB (nouvelle version)

Comptage et localisation d'individus pour les espèces patrimoniales ou évaluation des densités

Restitution :

Restitution cartographique par espèce

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges

Évaluation des espèces présentes selon les critères définis par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (rareté et menace au niveau régional, protections régionale, nationale et européenne). Les espèces considérées comme patrimoniales au niveau régional (correspondant aux espèces protégées ou menacées au niveau régional à européen) feront l'objet d'une cartographie (localisation sur fonds aérien, avec géolocalisation éventuelle) et d'une estimation du nombre de pieds ou la surface colonisée.

Remarques :

CRP/CBNB : Centre Régional de Phytosociologie / Conservatoire Botanique National de Bailleul

PROTOCOLE : Oiseaux migrants



Espèces/groupe cibles : Oiseaux

Localisation des observations : site

Nombre de reproduction du protocole sur la période : 2

Période optimale de prospections :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Oiseaux migrants												

Manipulations :

Recensement d'oiseaux en halte migratoire (posés sur le site, en recherche de nourriture ou en alimentation).

Pour les oiseaux en stationnement, les recensements consistent en des adaptations des relevés :

- de type IKA (Indice Kilométrique d'Abondance), visant la recherche de passereaux notamment en bordure de haies et boisement, au sein d'espaces prairiaux relictuels ;
- par comptage depuis des points fixes permettant une vue dégagée sur des secteurs potentiellement riches en oiseaux (champs dénudés pour les laridés, champs avec végétations herbacées et reste de cultures pour les passereaux, rapaces en chasse...)

En effet, ces méthodes utilisées de façon stricte ne permettent que d'obtenir un échantillonnage des espèces présentes ; les espèces les moins représentées risqueraient de passer inaperçues. L'ensemble du site est ainsi prospecté à allure lente de manière à déterminer les espèces présentes soit par observations directes, soit par reconnaissances des cris.

Collecte des données de terrain à partir de la fiche de relevé élaborée par le Bureau d'études.

Restitution :

Restitution cartographique par espèce.

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges

PROTOCOLE : Amphibiens



Espèces/groupe cibles : Amphibiens (adultes)

Nombre de stations : une recherche d'adultes aléatoire / recherche dans les fossés en eau temporaire.

Localisation des observations : fossés, friches, prairies, bord de chemin

Nombre de reproduction du protocole sur la période : 2

Période optimale de prospections :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Amphibien -chasse-												

Matériels : plaques*, guides de détermination.

Manipulations : observation directe.

Méthode :

Parcours des vastes zones ouvertes à proximité immédiate ou non des zones humides à la recherche des adultes en train de chasser.

Possibilité de créer des zones d'attraction par la pose de plaques servant de zones d'abri aux amphibiens pendant les heures les plus chaudes de la journée (après accord du Maître d'ouvrage).

Recherche à vue dans les milieux aquatiques (pas de possibilités de capture au troubleau en raison de la nature des milieux)

Restitution :

Restitution cartographique par espèce.

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges
- cartographie des zones exploitées.

PROTOCOLE : Insectes indicateurs



Espèces/groupe cibles : Odonates, Rhopalocères et Orthoptères

Nombre de stations : Ensemble du tracé (sur et aux abords immédiats)

Localisation des observations : bords de chemins, prairies, friches, ourlets herbacés, haies...

Nombre de reproduction du protocole sur la période : 2

Période optimale de prospections :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Odonates												

Matériels : Filet, guide de détermination, jumelles

Manipulations :

Capture au filet pour détermination

Observation directe aux jumelles

Relâcher systématique

Ecoute des orthoptères

Méthode :

Parcours dans les zones favorables, identification à vue, aux jumelles ou par capture (puis relâcher) au filet.

Restitution :

Synthèse sous forme de tableau reprenant les informations suivantes :

- le nom scientifique
- le nom vernaculaire
- les coefficients de rareté quand ils existent
- la protection
- la menace quand elle existe
- l'existence de listes rouges

Analyse patrimoniale à partir des connaissances régionales (coefficient de rareté de l'Agence de l'Eau) et analyse liée à la fonction indicatrice.

Analyse de l'autochtonie (pas de preuve de reproduction, reproduction possible, probable ou certaine)

II. Statuts de protection et inventaires du patrimoine naturel

A. Périmètres d'inventaires

Le secteur faisant l'objet de l'étude est situé hors périmètre d'inventaire et protection de la faune et de la flore mais à proximité d'une ZNIEFF de type I et d'une ZNIEFF de type II :

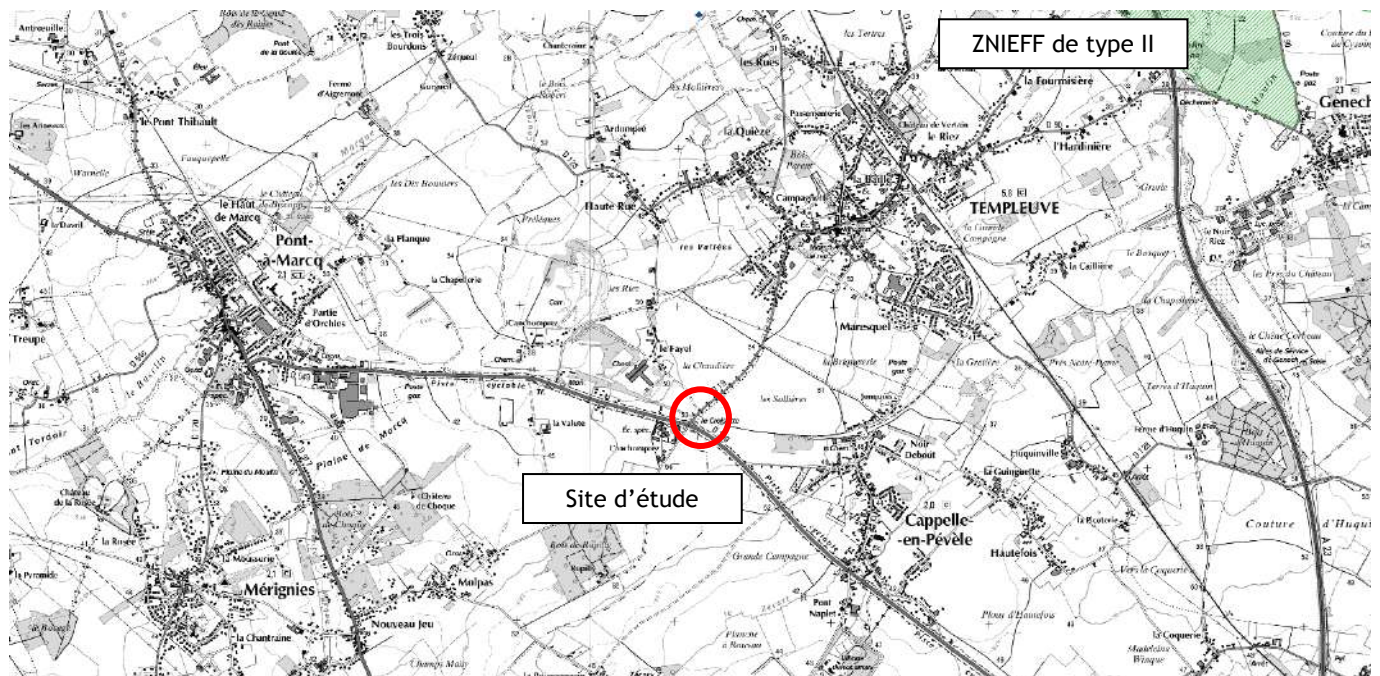
- Marais d'Ennevelin à Cysoing, n° 133-02, situé à un peu plus de 3,5 kilomètres
- Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem (n° 133), situé à un peu plus de 3,5 kilomètres

Ces espaces sont réputés pour les habitats humides et espèces associées en particulier.

Le secteur d'étude est éloigné de plus de 7 kilomètres des sites Natura 2000 proches.

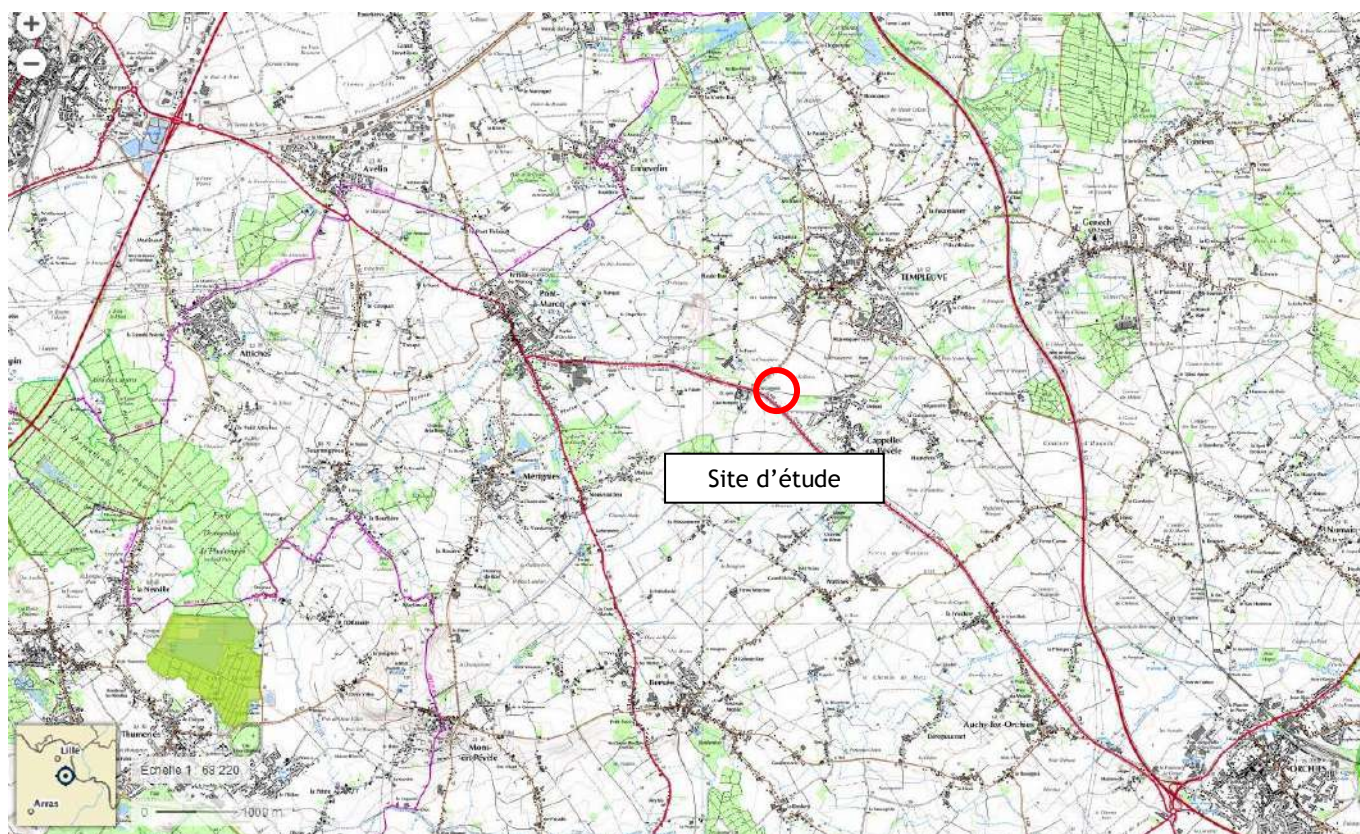
Le secteur d'étude est situé à plus de 7 kilomètres du Site d'intérêt communautaire français le plus proche (Zone de Protection Spéciale - FR3112002 - Les "Cinq Tailles") et à une vingtaine de kilomètres du Site d'Intérêt Communautaire BE32001 - Vallée de la Lys.

INVENTAIRES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT (ZNIEFF) A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE



B. Sites d'intérêt communautaire - Natura 2000

SITES NATURA 2000 A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE



III. Le patrimoine naturel au sein de l'emprise du projet et ses abords

A. Milieux naturels

Le secteur d'étude est composé de terrains cultivés (prairie à raygrass), de bandes boisées et d'une zone en eau.

A noter que les études « zones humides » ont mis en évidence l'existence de zones humides qui ne sont toutefois pas bien exprimées au travers de la végétation, essentiellement en raison des activités humaines passées et présentes.

Végétation prairiale (Cor.biot. : 38.2)

Une vaste part du site est occupée par une prairie récente de ray-grass. Cet habitat est fauché une ou deux fois par an. **Les traitements et l'exploitation limitent fortement son intérêt pour la flore.**

Autour des terrains exploités intensivement et le long des chemins, des arrhénathérais et végétations prairiales se développent de façon plus ou moins importante selon les traitements phytosanitaires et l'enrichissement trophique. Leur intérêt écologique est relativement faible du fait des traitements intensifs qu'elles subissent et de leur très faible largeur.



Friche herbacée (Corine Biotope : 87.2)

Très localement, des végétations proches des friches herbacées se développent, notamment entre les bandes arborées et les cultures. Elles sont relativement pauvres malgré tout sur le plan de la biodiversité du fait des traitement périphériques.

Fourrés et haies (Cor.biot. : 31.8)

Un fourré de saule sur butte est présent. Une bande arborée est également présente entre la culture et le plan d'eau. Elles sont composées d'essences arbustives locales et de quelques arbres (merisiers, bouleaux). Elles permettent sans doute la nidification de quelques passereaux communs.



Plantations de peupliers (Cor.biot. : 83.321)

Une bande de peupliers est plantée le long de l'ancienne voie ferrée. Elle forme le principal couvert arboré du site.

Eaux douces (Cor.biot. : 22 .1)

Une mare est également présente en limite de zone.



Légende

-  Site
-  Bouleau
-  Erable sycomore
-  Frêne
-  Solidago
-  Alignement de Peupliers
-  Bétulaie
-  Champs
-  Eau
-  Friche herbacée
-  Merisiers
-  Pas d'eau
-  Prairie de fauche
-  Prairie pâturée
-  Saulaie sur remblais
-  Saules/Bouleaux



B. Intérêt floristique

Avec **97 taxons** recensés sur le site lors des prospections naturalistes menées dans le cadre des inventaires réalisés en 2018 (hors période printemps-été) par ALFA Environnement, le site ne présente qu'une diversité floristique très modérée.

La nature des habitats explique cette diversité faible.

Les taxons peuvent être répartis selon leur rareté et les menaces dans le Nord-Pas-de-Calais :

Catégorie	Abréviation	Nombre de taxons observés
RARETE		
Très commun	CC	73
Commun	C	15
Assez commun	AC	5
Peu commun	PC	1
Assez rare	AR	1
Rare	R	
Très rare	RR	
Exceptionnel	E	
Indéterminé		2
TOTAL		97
MENACE		
Gravement menacée d'extinction	CR	0
Menacée d'extinction	EN	0
Vulnérable	VU	0
Quasi menacée	NT	0
Espèces patrimoniales		0
Espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF		0
Espèces indicatrices de zone humide		16
Protection nationale		0
Protection régionale		0
Espèces exotiques envahissantes		1 (<i>Solidago canadensis</i>)

Aucune espèce remarquable ou réglementairement protégée n'a été identifiée sur le secteur d'étude, la nature des habitats n'est pas favorable à la présence d'espèces patrimoniales.

Une espèce végétale invasive a été identifiée, le Solidage du Canada.

La liste floristique complète est reprise en pages suivantes.

Liste des espèces végétales recensées sur le site (ALFA Environnement, 2018)

FAMILLE	TAXON	Nom français	Statut NPC	Rareté NPC	Menace NPC	Législation	Intérêt patrimonial NPC	Déterminante pour la modernisation des ZNIEFF NPC	Caractéristiques de zones humides	Plantes exotiques envahissantes NPC
ACERACEAE	<i>Acer pseudoplatanus L.</i>	Érable sycomore	I?(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Achillea millefolium L.</i>	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	N
APIACEAE	<i>Aegopodium podagraria L.</i>	Podagraire	I(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
ROSACEAE	<i>Agrimonia eupatoria L.</i>	Aigremoine eupatoire	I(C)	C	LC		Non	Non	Non	N
PRIMULACEAE	<i>Anagallis arvensis L.</i>	Mouron rouge	I	CC	LC		pp	Non	Non	N
APIACEAE	<i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffmann</i>	Anthriscus sauvage	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Arctium minus (Hill) Bernh.</i>	Petite bardane	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl</i>	Fromental élevé	I	CC	LC		pp	pp	Non	N
ASTERACEAE	<i>Artemisia vulgaris L.</i>	Armoise commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Bellis perennis L.</i>	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
BETULACEAE	<i>Betula pendula Roth</i>	Bouleau verruqueux	I(NC)	C	LC		Non	Non	Non	N
BETULACEAE	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>	Bouleau pubescent	I	AC	LC		Non	Non	Nat	N
POACEAE	<i>Bromus sterilis L.</i>	Brome stérile	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
CONVOLVULACEAE	<i>Calystegia sepium (L.) R. Brown</i>	Liseron des haies	I	CC	LC		Non	Non	Nat	N
BRASSICACEAE	<i>Capsella bursa-pastoris (L.) Med.</i>	Capselle bourse-à-pasteur	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
BRASSICACEAE	<i>Cardamine hirsuta L.</i>	Cardamine hérissée	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
CYPERACEAE	<i>Carex hirta L.</i>	Laîche hérissée	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
CARYOPHYLLACEAE	<i>Cerastium fontanum Baumg.</i>	Céraiste commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
APIACEAE	<i>Chaerophyllum temulum L.</i>	Cerfeuil penché	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium album L.</i>	Chénopode blanc	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium polyspermum L.</i>	Chénopode polysperme	I	C	LC		Non	Non	Non	N

FAMILLE	TAXON	Nom français	Statut NPC	Rareté NPC	Menace NPC	Législation	Intérêt patrimonial NPC	Déterminante pour la modernisation des ZNIEFF NPC	Caractéristiques de zones humides	Plantes exotiques envahissantes NPC
ASTERACEAE	<i>Cirsium arvense (L.) Scop.</i>	Cirse des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten.</i>	Cirse commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Coryza canadensis (L.) Cronq.</i>	Vergerette du Canada	Z	CC	NA		Non	Non	Non	N
CORNACEAE	<i>Cornus sanguinea L.</i>	Cornouiller sanguin	I(S?C)	CC	LC		Non	Non	Non	N
MALACEAE	<i>Crataegus monogyna Jacq.</i>	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Dactylis glomerata L.</i>	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
APIACEAE	<i>Daucus carota L.</i>	Carotte commune	I(SC)	CC	LC		pp	pp	Non	N
DIPSACACEAE	<i>Dipsacus fullonum L.</i>	Cardère sauvage	I	C	LC		Non	Non	Non	N
DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs</i>	Dryoptéris des chartreux	I	C	LC		Non	Non	Nat	N
ONAGRACEAE	<i>Epilobium angustifolium L.</i>	Épilobe en épi	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ONAGRACEAE	<i>Epilobium parviflorum Schreb.</i>	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC		Non	Non	Nat	N
EQUISETACEAE	<i>Equisetum arvense L.</i>	Prêle des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Eupatorium cannabinum L.</i>	Eupatoire chanvrine	I	CC	LC		Non	Non	Nat	N
POACEAE	<i>Festuca pratensis Huds.</i>	Fétuque des prés	I	AC	LC		Non	Non	Non	N
ROSACEAE	<i>Fragaria vesca L.</i>	Fraisier sauvage	I(C)	C	LC		Non	Non	Non	N
OLEACEAE	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	Frêne commun	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
RUBIACEAE	<i>Galium aparine L.</i>	Gaillet gratteron	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
GERANIACEAE	<i>Geranium molle L.</i>	Géranium mou	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
GERANIACEAE	<i>Geranium rotundifolium L.</i>	Géranium à feuilles rondes	I	AC	LC		Non	Non	Non	N
LAMIACEAE	<i>Glechoma hederacea L.</i>	Lierre terrestre	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Gnaphalium uliginosum L.</i>	Gnaphale des fanges	I	C	LC		Non	Non	Nat	N
ARALIACEAE	<i>Hedera helix L.</i>	Lierre grimpant	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	N
APIACEAE	<i>Heracleum sphondylium L.</i>	Berce commune	I	CC	LC		pp	Non	Non	N

FAMILLE	TAXON	Nom français	Statut NPC	Rareté NPC	Menace NPC	Législation	Intérêt patrimonial NPC	Déterminante pour la modernisation des ZNIEFF NPC	Caractéristiques de zones humides	Plantes exotiques envahissantes NPC
POACEAE	<i>Holcus lanatus L.</i>	Houlque laineuse	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
HYPERICACEAE	<i>Hypericum humifusum L.</i>	Millepertuis couché	I	PC	LC		Non	Non	Nat	N
HYPERICACEAE	<i>Hypericum perforatum L.</i>	Millepertuis perforé	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	N
JUNCACEAE	<i>Juncus conglomeratus L.</i>	Jonc aggloméré	I	AC	LC		Non	Non	Nat	N
LAMIACEAE	<i>Lamium album L.</i>	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
LAMIACEAE	<i>Lamium hybridum Vill.</i>	Lamier découpé	I	AC	LC		Non	Non	Non	N
LAMIACEAE	<i>Lamium purpureum L.</i>	Lamier pourpre	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Lapsana communis L.</i>	Lampsane commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Lolium perenne L.</i>	Ray-grass anglais	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
LAMIACEAE	<i>Lycopus europaeus L.</i>	Lycophe d'Europe	I	C	LC		Non	Non	Nat	N
ASTERACEAE	<i>Matricaria sp.</i>	Matricaire								
FABACEAE	<i>Medicago lupulina L.</i>	Luzerne lupuline	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	N
FABACEAE	<i>Medicago sativa L.</i>	Luzerne cultivée	SC(N?)	C	NA		Non	Non	Non	N
FABACEAE	<i>Melilotus albus Med.</i>	Mélilot blanc	I	C	LC		Non	Non	Non	N
EUPHORBIACEAE	<i>Mercurialis annua L.</i>	Mercuriale annuelle	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
POLYGONACEAE	<i>Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre</i>	Renouée à feuilles de patience	I	CC	LC		Non	Non	Nat	N
POLYGONACEAE	<i>Persicaria maculosa S.F. Gray</i>	Renouée persicaire	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Phragmites australis (Cav.) Steud.</i>	Roseau commun	I(C)	C	LC		Non	Non	Nat	N
ASTERACEAE	<i>Picris echioides L.</i>	Picride fausse-vipérine	I	C	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Picris hieracioides L.</i>	Picride fausse-épervière	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago lanceolata L.</i>	Plantain lancéolé	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago major L.</i>	Plantain à larges feuilles	I	CC	LC		Non	Non	Natpp	N
POACEAE	<i>Poa annua L.</i>	Pâturin annuel	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
POACEAE	<i>Poa pratensis L.</i>	Pâturin des prés	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
LAMIACEAE	<i>Prunella vulgaris L.</i>	Brunelle commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	N

FAMILLE	TAXON	Nom français	Statut NPC	Rareté NPC	Menace NPC	Législation	Intérêt patrimonial NPC	Déterminante pour la modernisation des ZNIEFF NPC	Caractéristiques de zones humides	Plantes exotiques envahissantes NPC
AMYGDALACEAE	<i>Prunus avium (L.) L.</i>	Merisier	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
FAGACEAE	<i>Quercus robur L.</i>	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
RANUNCULACEAE	<i>Ranunculus repens L.</i>	Renoncule rampante	I	CC	LC		Non	Non	Nat	N
BRASSICACEAE	<i>Raphanus raphanistrum L.</i>	Ravenelle	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ROSACEAE	<i>Rosa arvensis Huds.</i>	Rosier des champs	I	C	LC		Non	Non	Non	N
ROSACEAE	<i>Rubus ulmifolius Schott</i>	Ronce à feuilles d'orme	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
POLYGONACEAE	<i>Rumex conglomeratus Murray</i>	Patience agglomérée	I	CC	LC		Non	Non	Nat	N
POLYGONACEAE	<i>Rumex obtusifolius L.</i>	Patience à feuilles obtuses	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
SALICACEAE	<i>Salix alba L.</i>	Saule blanc	I(C)	CC	LC		Non	Non	Nat	N
SALICACEAE	<i>Salix caprea L.</i>	Saule marsault	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	N
SALICACEAE	<i>Salix viminalis L.</i>	Saule des vanniers	I(NC)	C	LC		Non	Non	Nat	N
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra L.</i>	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Senecio jacobaea L.</i>	Séneçon jacobée	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Senecio vulgaris L.</i>	Séneçon commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
CARYOPHYLLACEAE	<i>Silene latifolia Poiret</i>	Silène à larges feuilles	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
SOLANACEAE	<i>Solanum nigrum L.</i>	Morelle noire	I(NA)	CC{CC,RR?}	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Solidago canadensis L.</i>	Solidage du Canada	Z(SC)	AR	NA		Non	Non	Non	A
ASTERACEAE	<i>Sonchus asper (L.) Hill</i>	Laiteron rude	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Sonchus oleraceus L.</i>	Laiteron maraîcher	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
CARYOPHYLLACEAE	<i>Stellaria media (L.) Vill.</i>	Stellaire intermédiaire	I	CC	LC		pp	pp	Non	N
BORAGINACEAE	<i>Symphytum officinale L.</i>	Consoude officinale	I	CC	LC		Non	Non	Nat	N
ASTERACEAE	<i>Tanacetum vulgare L.</i>	Tanaisie commune	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	N
ASTERACEAE	<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit sp.								
BRASSICACEAE	<i>Thlaspi arvense L.</i>	Tabouret des champs	I	C	LC		Non	Non	Non	N
FABACEAE	<i>Trifolium pratense L.</i>	Trèfle des prés	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	N

FAMILLE	TAXON	Nom français	Statut NPC	Rareté NPC	Menace NPC	Législation	Intérêt patrimonial NPC	Déterminante pour la modernisation des ZNIEFF NPC	Caractéristiques de zones humides	Plantes exotiques envahissantes NPC
FABACEAE	<i>Trifolium repens L.</i>	Trèfle blanc	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	N
URTICACEAE	<i>Urtica dioica L.</i>	Grande ortie	I	CC	LC		Non	Non	Non	N
SCROPHULARIACEAE	<i>Veronica persica Poiret</i>	Véronique de Perse	Z	CC	NA		Non	Non	Non	N

C. Intérêt faunistique

Avifaune

19 espèces ont été identifiées sur le site. Les espèces nicheuses n'ont pu être appréhendées et il est probable que davantage d'espèces (passereaux migrants notamment) puissent nidifier sur le site.

Les espèces recensées sont des espèces de passage ou sédentaires présentes sur le site d'étude pour leur alimentation, ou qui l'utilise comme aire de stationnement.

Le site présente une diversité d'espèces modérée qui s'explique par la faible diversité des habitats du secteur d'étude et une surface relativement restreinte, mais est aussi à relier à l'absence de relevé en période de nidification

Les espèces contactées sont essentiellement des espèces communes et généralistes, des espaces bocagers ou des jardins.

12 espèces sont toutefois réglementairement protégées, aucune espèce n'est citée en annexe I de la directive Oiseaux.

Famille	Genre	Espèce	Nom français	Direct. Oiseaux	Liste rouge nationale des espèces nicheuses	Liste rouge nationale des espèces hivernantes	Liste rouge nationale des espèces de passage	Liste rouge régionale	Liste des espèces ZNIEFF	Réglementation	Berne	Bonn	Wash
Phasianidés	<i>Phasianus</i>	<i>colchicus</i>	Faisan de Colchide	OII/1, OIII/1	LC			LC		Ch	B3		
Columbidés	<i>Columba</i>	<i>palumbus</i>	Pigeon ramier	OII/1, OIII/1	LC	LC	NA	LC		Ch, Nu			
Picidés	<i>Picus</i>	<i>viridis</i>	Pic vert		LC			LC		PROT.NAT.	B2		
Alaudidés	<i>Alauda</i>	<i>arvensis</i>	Alouette des champs	OII/2	NT	LC	NA	VU		Ch	B3		
Motacillidés	<i>Anthus</i>	<i>pratensis</i>	Pipit farlouse		VU	DD	NA	VU		PROT.NAT.	B2		
Motacillidés	<i>Motacilla</i>	<i>alba alba</i>	Bergeronnette grise		LC	NA	NA	NT		PROT.NAT.	B2		
Muscicapidés	<i>Erithacus</i>	<i>rubecula</i>	Rougegorge familier		LC	NA	NA	LC		PROT.NAT.	B2		
Turdidés	<i>Turdus</i>	<i>merula</i>	Merle noir	OII/2	LC	NA	NA	LC		Ch	B3		
Turdidés	<i>Turdus</i>	<i>philomelos</i>	Grive musicienne	OII/2	LC	NA	NA	LC		Ch	B3		
Sylviidés	<i>Phylloscopus</i>	<i>collybita</i>	Pouillot véloce		LC	NA	NA	LC		PROT.NAT.	B2		
Sylviidés	<i>Regulus</i>	<i>regulus</i>	Roitelet huppé		NT	NA	NA	LC		PROT.NAT.	B2		
Troglodytidés	<i>Troglodytes</i>	<i>troglodytes</i>	Troglodyte mignon		LC	NA		LC		PROT.NAT.	B2		
Paridés	<i>Cyanistes</i>	<i>caeruleus</i>	Mésange bleue		LC		NA	LC		PROT.NAT.	B2		
Paridés	<i>Parus</i>	<i>major</i>	Mésange charbonnière		LC	NA	NA	LC		PROT.NAT.	B2		
Corvidés	<i>Garrulus</i>	<i>glandarius</i>	Geai des chênes	OII/2	LC	NA		LC		Ch, Nu			
Corvidés	<i>Pica</i>	<i>pica</i>	Pie bavarde	OII/2	LC			LC		Ch, Nu			
Prunellidés	<i>Prunella</i>	<i>modularis</i>	Accenteur mouchet		LC	NA		LC		PROT.NAT.	B2		
Fringillidés	<i>Fringilla</i>	<i>coelebs</i>	Pinson des arbres		LC	NA	NA	LC		PROT.NAT.	B3		
Fringillidés	<i>Carduelis</i>	<i>carduelis</i>	Chardonneret élégant		VU	NA	NA	NT		PROT.NAT.	B2		

Si la diversité des espèces est vraisemblablement sous-estimée, il est peu probable que le site accueille des espèces à forte valeur patrimoniale - des espaces proches du secteur d'étude étant beaucoup plus riches et attractifs.

Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée lors des relevés automnaux, il est toutefois probable que des espèces soient présentes, notamment aux abords des milieux aquatiques au nord-ouest du site.

Insectes

La prairie de fauche à Raygrass est très pauvre en insectes.

L'essentiel des espèces se concentre sur les bords de parcelles et les abords des bandes boisées, notamment près de la mare.

Ont été relevées : 2 espèces d'orthoptères, 2 d'odonates et 3 espèces de papillons de jour.

Les espèces observées sont listées ci-dessous, toutes sont répandues en Nord-Pas-de-Calais.

A noter que les habitats ne sont pas favorables à la présence d'espèces protégées réglementairement.

Orthoptères Famille	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	Liste rouge nationale	Rareté régionale	Espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF	Directive Habitat	Protection Nationale	Bonn	Berne	CITES
<i>Acrididae</i>	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures	LC	CC						
<i>Tettigoniidae</i>	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré	LC	CC						

Odonates FAMILLE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Rareté régionale	Espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF	Directive Habitat	Protection Nationale	Bonn	BERNE	CITES
<i>Lestidae</i>	<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	LC	LC	C						
<i>Libellulidae</i>	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	LC	LC	C						

Papillons de jour FAMILLE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Rareté régionale	Espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF	Directive Habitat	Protection Nationale	Bonn	BERNE	CITES
<i>Nymphalidae</i>	<i>Aglais io</i>	Paon du jour	LC	LC	CC						
<i>Pieridae</i>	<i>Pieris rapae</i>	Piérède de la rave	LC	LC	CC						
<i>Lycaenidae</i>	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	LC	AC						

Autres groupes faunistiques

La présence de reptiles sans être impossible est peu probable sur le site même du fait des habitats présents. Seules des espèces relativement communes (Orvet ou lézard vivipare) semblent potentielles.

Le Lièvre d'Europe et le Lapin de garenne ont été observés, la présence d'autres mammifères communs est également probable (Rat surmulot, taupe, renard voire petits mustélidés), le site et ses habitats ne se prêtent pas à la présence d'espèces d'intérêt patrimonial.

La présence de chiroptères sur le site même est très probable même si elle se limite vraisemblablement à des zones de chasses potentielles très marginales constituées des bordures de haies près des habitations (aucun gîte possible sur le périmètre d'étude).

Les peupliers en revanche peuvent présenter des gîtes de reproduction, stationnement voire hibernation.

D. Place du site dans le réseau d'espaces naturels

Le SRCE - TVB, outil d'aménagement du territoire, est un réseau des continuités écologiques terrestres et aquatiques. Il vise à préserver les services rendus par la biodiversité, à enrayer sa perte en maintenant et restaurant ses capacités d'évolution et à la remise en bon état des continuités écologiques.

Le terme « SRCE » est complété de « TVB » pour inscrire l'élaboration du Schéma en filiation des travaux Régionaux.

Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

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

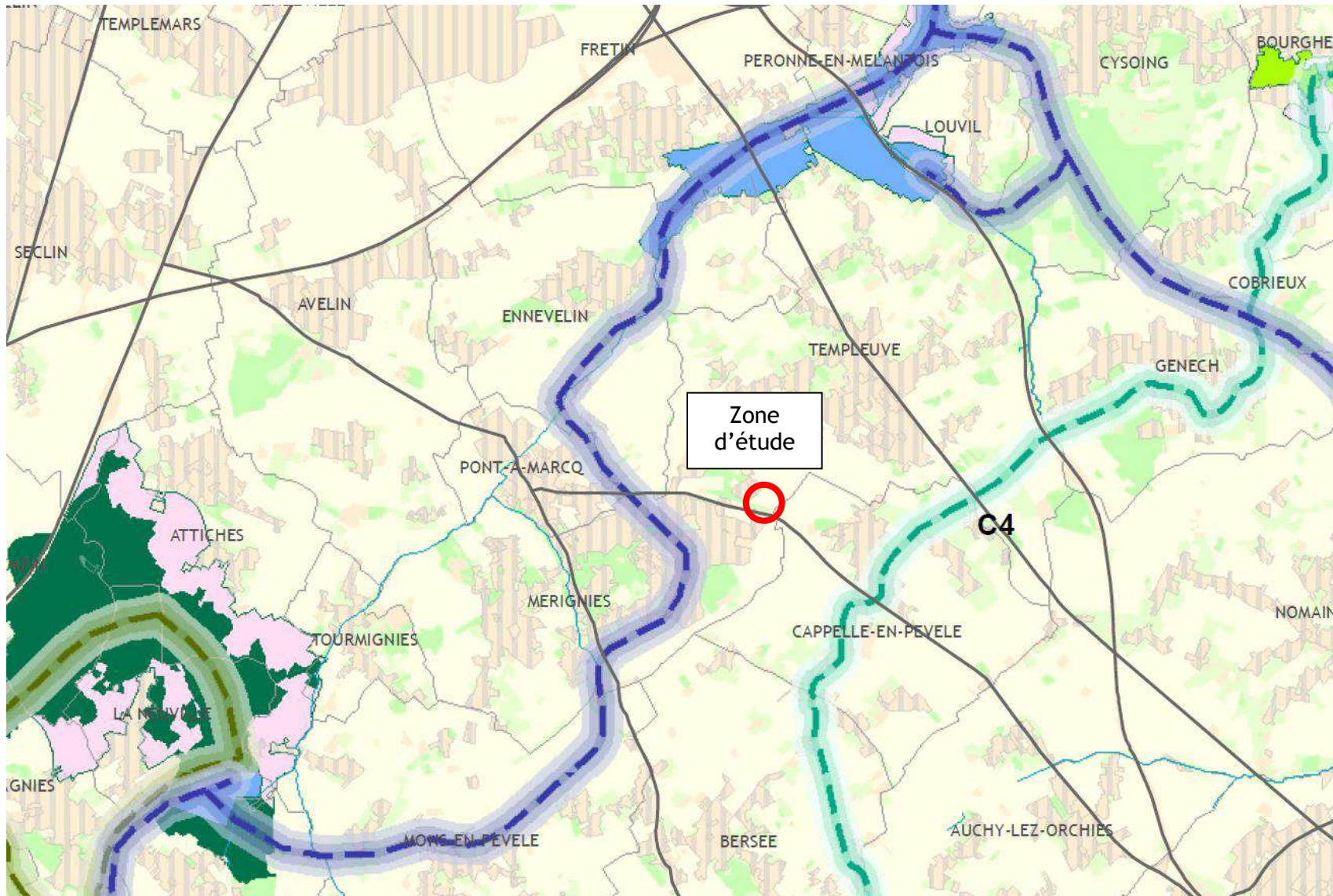
Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique et les sites Natura 2000 sont repris comme réservoirs de biodiversité, et mêlent donc à la fois les milieux calaminaires et des milieux humides. Le corridor le plus proche est un corridor de zone humide.

Le site d'étude est situé à proximité de plusieurs périmètres figurés comme éléments constitutifs du Schéma Régional de Cohérence Ecologique mais n'est directement concerné par aucun.

2 corridors potentiels à remettre en bon état (pour les milieux humides et pour les milieux bocagers) sont identifiés à environ 1.5 à 2 km de la zone d'étude.

Place du site dans le SRCE - TVB



CONTINUITES ECOLOGIQUES

Réservoirs de Biodiversité

- Réservoirs de Biodiversité Linéaires
- Réservoirs de Biodiversité

Sous-trames des Réservoirs de Biodiversité

- zones humides
- forêts
- prairies et/ou bocage
- côteaux calcaires
- landes et pelouses acidiphiles
- falaises et estrans rocheux
- dunes et estrans sableux
- terrils et autres milieux anthropiques
- estuaires
- autres milieux

Corridors Ecologiques

corridors avérés à remettre en bon état

- fluviaux

corridors potentiels à remettre en bon état

- de zones humides
- forestiers
- de landes et pelouses acidiphiles
- de côteaux calcaires
- de prairies et/ou bocage
- de falaises
- de dunes
- miniers

NATURE DES PRINCIPAUX ELEMENTS FRAGMENTANTS

- Voies de communication
- ▨ Espaces artificialisés

ELEMENTS DE CONTEXTE

- Réseau hydrographique
- Limites communales

IV. Bilan et enjeux

Au final, on retiendra donc :

- > la présence d'habitats exploités par l'agriculture et de bandes boisées peu diversifiées sur le plan floristique ou faunistique qui occupent une large majorité du site ;
- > des milieux aquatiques, des haies ou bandes enherbées en bord de champs et de chemins qui concentrent l'essentiel de la biodiversité ;
- > l'existence de zones humides définies uniquement par des critères pédologiques ;
- > une diversité floristique faible sans espèce patrimoniale ou protégée ;
- > Présence de 19 espèces d'oiseaux dont 12 protégées au titre de l'**Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection**. Le projet devra veiller au maintien d'espaces propices à la nidification et au repos des espèces protégées identifiées au sein du périmètre du site et de réaliser les travaux hors période de reproduction ;
- > la présence potentielle d'espèces d'amphibiens protégées ;
- > Quelques espèces d'insectes communes ;
- > Aucune espèce faunistique d'intérêt communautaire (listées aux Annexes des Directives Oiseaux et Habitats - Faune - Flore) contactée sur le site ou à proximité, et pas d'habitats favorables a priori à une présence pérenne en phase de reproduction ou ponctuelle en période migratoire ou hivernale de l'une de ces espèces ;
- > Site à proximité de plusieurs ZNIEFF (type I et II) et à plus de 7 kilomètres des Sites d'Intérêt Communautaire les plus proches mais tous ont des habitats et des espèces très différents de ceux observés sur le site.

V. Analyse des effets du projet sur la biodiversité et principales mesures envisagées

Le projet s'accompagnera de la destruction d'une part importante des espaces exploités par l'agriculture.

Il se traduira par la suppression d'une faible partie du couvert arboré (peupliers, fourrés).

Le projet intègre également la restauration d'une part importante de la zone humide qui présente aujourd'hui des fonctionnalités écologiques altérées (peu d'indicateurs de zones humides mis en évidence).

Les milieux aquatiques seront conservés voire restaurés.

Le projet comprend aussi des plantations qui permettront de renforcer le maillage de haies ou d'alignement boisé et offrira des espaces favorables à la nidification de certaines espèces de passereaux communs.

Ces éléments permettront de renforcer l'intérêt écologique de ce secteur en dépit d'une artificialisation de certains espaces.

Le projet, par le biais d'un choix de plantation essentiellement basé sur des essences locales et par une mise en œuvre de la gestion différenciée, sera également favorable à la biodiversité ordinaire.

Il apparaît par conséquent que le projet peut avoir une influence positive sur la biodiversité et que les impacts sur la faune et la flore seront relativement modérés.

VI. Conclusions

L'expertise écologique menée en octobre 2018 a mis en évidence un intérêt écologique modéré, avec une diversité floristique modérée également en lien avec la nature des habitats.

Quelques espèces d'oiseaux, dont certaines protégées, ont été recensées, il est toutefois probable que les espèces nicheuses soient plus nombreuses (inventaire hors période optimale).

Des amphibiens sont potentiellement présents au niveau des milieux aquatiques.

La conservation de l'essentiel des espaces arborés ou arbustifs, la conservation des milieux aquatiques, la restauration d'une partie de la zone humide définie par les critères pédologiques

La création de bandes arborées et la gestion différenciée sont des mesures favorables à la biodiversité sur le site.

Une attention particulière sera portée sur l'emploi d'espèces locales dans le cadre des plantations.

La création de toitures, clôtures ou façades végétalisées sont également favorables.

Les travaux seront menés de manière à ne pas détruire d'habitats potentiels de nidification pendant la période de reproduction (mars à août).

Une attention sera également portée à la gestion différenciée des espaces verts créés, à la pollution lumineuse et à la lutte contre les espèces invasives (Solidage du Canada notamment).

La prise en compte de ces mesures permettra de réduire les faibles effets du projet sur la biodiversité et permettra d'assurer la pérennité de la plupart des espèces identifiées, voire même d'améliorer la biodiversité locale.

TEMPLEUVE - EN- PEVELE

Construction d'un centre aquatique

Demande d'instruction au cas par cas

Note explicative

Dans le cadre de sa compétence pour la construction d'équipements sportifs d'intérêt communautaire, la Communauté de Communes du Pévèle Carembault (CCPC) a lancé il y a quelques années un projet de construction de centre aquatique.

Cet équipement est en effet devenu nécessaire pour répondre à la demande croissante de la population et des scolaires, compte tenu du vieillissement de la piscine d'Orchies et des temps de parcours vers les autres piscines alentours.

Le terrain retenu se trouve sur le site de la Croisette, au sud du territoire de Templeuve et en limite avec Mérignies et Capelle - en - Pévèle. Il se situe dans le prolongement du hameau du Fayel, à côté de la Briqueterie du Nord. Il appartient à la CCPC.

Les terrains de ce secteur, actuellement agricoles, étaient destinés à accueillir un parc d'activités dans le prolongement de celui réalisé récemment par IRD sur Capelle en Pévèle (zone 1AUE au PLU, terrains non équipés ou partiellement équipés destinés à accueillir des activités industrielles, artisanales, de services et de bureaux). Cette programmation est toujours d'actualité sur la partie nord, seul le terrain au sud de la ruelle Gauthier est dorénavant affecté au centre aquatique et à la restauration d'une zone humide (cf. paragraphe II.3)

Ce site présente plusieurs avantages, et en particulier celui d'être central par rapport au territoire. Chaque habitant des 38 communes sera ainsi à moins de 25 mn en voiture. Chaque école sera à moins de 15 mn d'une piscine.

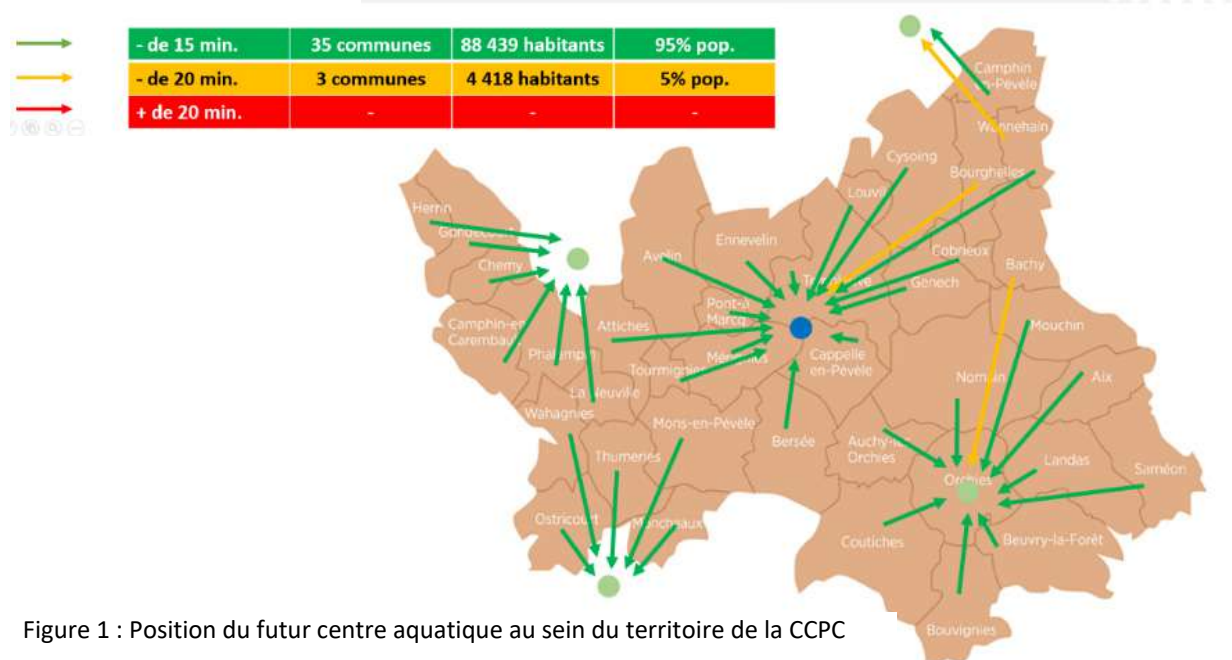


Figure 1 : Position du futur centre aquatique au sein du territoire de la CCPC

Un concours de maîtrise d'œuvre a été lancé, et l'équipe TNA architectes, Leblanc-Venacque paysagistes, Qualivia ingénierie a été désignée lauréate. A ce jour, les études sont au niveau APS (avant-projet sommaire), elles se poursuivront dans les mois qui viennent pour aboutir à un dépôt de permis de construire en 2019. Le démarrage des travaux est prévu au 1^{er} semestre 2020.

Au regard de ses caractéristiques décrites ci-dessous, et en application de la nomenclature annexée à l'article R.122-2 du code de l'environnement, le projet doit être soumis à instruction au cas par cas au titre des rubriques :

- 41a : aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus
- 44d : autres équipements sportifs ou de loisirs et aménagements associés susceptibles d'accueillir plus de 1000 personnes

Complémentaire au CERFA, la présente note synthétise les enjeux spécifiques du site, présente les éléments de projets validés à ce stade des études, évalue ses impacts, et montre les mesures d'évitement, de réduction, et de compensation qui sont d'ores et déjà envisagées.

I. Le projet

Le projet consiste donc en l'aménagement d'un centre aquatique, qui s'adressera à l'ensemble des 38 communes du Pévèle-Carembault. En effet, ce territoire, et plus globalement le sud de la métropole lilloise, souffrent d'un déficit pour ce type d'équipement, et de nombreuses piscines telle celle d'Orchies sont aujourd'hui vieillissantes, surchargées (accueil du public scolaire et périodes de vacances) et mal adaptées aux nouvelles demandes (loisir familial, bien être, ...).

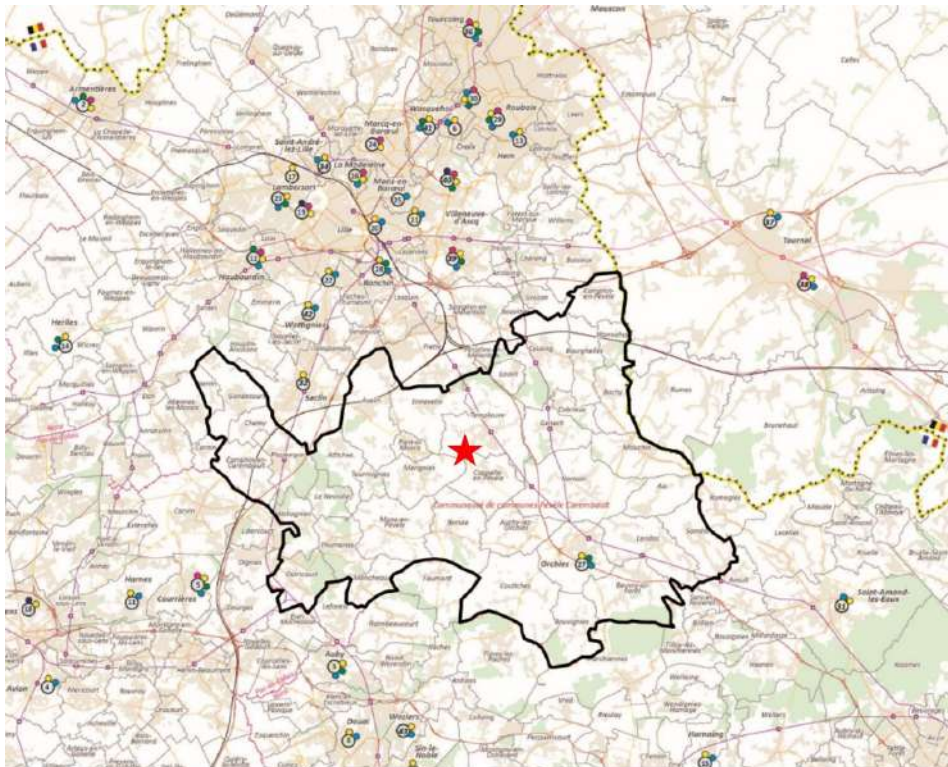


Figure 2 : Etat des lieux des piscines existantes au sein et en dehors du territoire de la CCPC

La Pévèle Carembault compte 7 100 élèves de primaires, 1 464 collégiens et trois lycées. Autant de publics qui peuvent être intéressés pour se rendre dans un équipement aquatique. Aujourd'hui, les établissements se rendent dans les piscines d'Orchies, Seclin, Ronchin et Villeneuve-d'Ascq (Triolo). Après avoir réalisé une enquête auprès des écoles, 62% d'entre elles ont assuré que leurs besoins concernant l'apprentissage de la natation n'étaient pas couverts : manque de créneaux, équipement trop loin, coût trop élevé... Certains élèves doivent parcourir plus de 20 minutes pour se rendre dans une piscine. (source : www.pevelecarembault.fr)

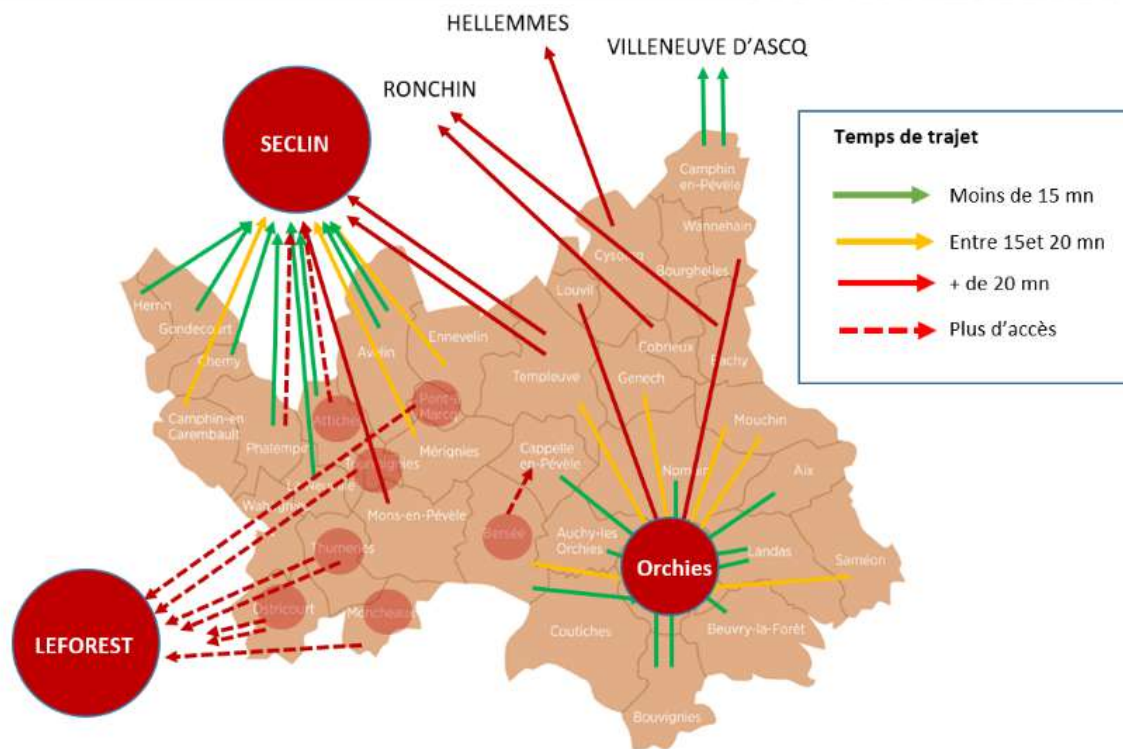


Figure 3 : Temps de trajets moyens d'un habitant de la CCPC pour accéder à une piscine

Le projet de centre aquatique est composé :

- d'un bassin sportif de 25 m sur 15 m avec 6 couloirs, allant de 1,40 m à 1,80 m de profondeur
- d'un bassin d'apprentissage et d'activités comprenant deux couloirs de 25 m et une zone ludique
- d'une pataugeoire
- d'un toboggan
- d'un espace bien-être humide avec hammam, sauna, jacuzzi, douches à jets, espace relaxation
- d'un espace sportif fitness et squash
- d'un bassin de balnéothérapie
- d'un bassin nordique
- d'une plage aqualudique

Au total le coût de l'équipement est estimé à 20 millions d'euros.

La réalisation du nouveau centre, sur le site de Templeuve, permettra donc de pallier à un manque d'équipement indispensable pour l'apprentissage de la natation, la pratique sportive, le loisir familial et le bien-être, et répondant aux attentes d'un public de tous âges.

Le projet présenté par l'équipe TNA répond à trois objectifs :

- Positionner l'équipement dans son environnement local et régional ;
- Proposer un équipement moderne s'adressant au plus grand nombre ;
- Concevoir l'équipement en mettant les enjeux techniques et énergétiques au cœur de la conception.

Aspect architectural

¹La création d'un tel équipement est un évènement majeur dans la vie d'une communauté, tant il est fédérateur. Il doit également être un élément identitaire du territoire.

Cet équipement aquatique est porteur d'une philosophie « sport-santé », d'un mode de vie, et doit permettre à tous les habitants, tous âges et catégories confondues, son appropriation facile, rassurante, et ludique. Ce projet est conçu comme un vecteur de développement du tissu économique local et en même temps un équipement public de proximité.

Il a été fait le choix d'inscrire cet équipement dans son territoire en utilisant les matériaux et typologie du secteur. La forme du bâtiment est une évocation de la ferme traditionnelle du nord, où les bâtiments fonctionnels s'organisent autour d'une cour, créant une intimité forte.

Les zones bâties permettent de protéger le cœur de l'équipement des nuisances sonores de la route nationales et des vents dominants. L'angle du bâti referme l'espace autour des solariums.

Approche paysagère et biodiversité

Le projet propose de mettre à l'honneur la structure paysagère typique de la Pévèle qui tend à disparaître (horizons entrecoupés de lignes d'arbres et de bosquets qui offrent quelques repères dans les vastes étendues agricoles, ponctuations végétales abritant et dissimulant souvent des fermes, pâtures et vergers entourant fermes et hameaux, ...).

Ici les formes végétales sont libres, irrégulières, et se conjuguent à toutes les échelles, de l'alignement de peupliers le long de l'ancienne voie ferrée, élément fort du paysage, jusqu' au bosquet.

Aussi le projet propose bien un ordonnancement du plan par la structure végétale. Ce réseau de plantations de différentes natures exprime le parcellaire, qualifie les limites entre les espaces internes à l'équipement, mais il garantit aussi son inscription dans les espaces ouverts environnants. Plus tard il maintiendra une distance utile entre les espaces à vocation de loisirs et ceux dédiés à l'activité du parc voisin.

Les essences réputées locales seront également privilégiées lors du choix des végétaux afin d'inscrire le secteur dans la continuité des écosystèmes existants.

Accès / stationnement (voir carte en annexe 4b)

Le site bénéficie d'une très bonne accessibilité routière, la RD 549 étant l'un des axes structurant du territoire.

En accord avec le Conseil Départemental, l'accès principal des véhicules s'effectue par une entrée sur la D549. La proximité du giratoire de la Croisette permet d'éviter la réalisation d'un tourne à gauche (les véhicules provenant de l'ouest feront ½ tour au giratoire).

L'allée longe ensuite le parc de stationnement organisé en poches perpendiculaires à la drève. Cette disposition permet de tenir l'axe principal à distance de la façade de l'équipement et d'emmener les bus directement vers un débarcadère indépendant à proximité de l'accès des scolaires. Elle limite les

¹ Les phrases en italiques sont issues du cahier des pièces techniques de l'équipe TNA – Leblanc-Vencque, Qualivia Ingénierie

risques de conflits possibles entre le parcours des piétons et celui des véhicules. À l'extrémité du parking, les sorties bus et VL sont distinguées afin de garantir la sécurité des enfants.

Une sortie « modes doux » plus directe est aménagée vers le hameau du Fayel, qui permettra un accès plus calme et plus sécurisé au sud de Templeuve

A ce stade, il est prévu un parking pour 140 véhicules légers. Ce nombre de places est calculé sur la base de la fréquentation maximale instantanée (estimée à 1000 personne), et d'un retour d'expérience sur d'autres équipements de même type. En zone rurale, le besoin serait de l'ordre de 180 places environ. Il a été réduit pour tenir compte des autres modes de déplacement disponibles dans le secteur.

Une optimisation de ce nombre de place est encore en cours d'étude, pour faire écho à la stratégie de mobilité définie par la CCPC et traduite dans la délibération cadre du 19 février 2018 (cf. paragraphe II.8). Pour autant, la jauge ne devra pas être trop faible pour éviter le stationnement sauvage le long des routes départementales.

Une aire de covoiturage sera aménagée en 2019 sur un délaissé de la RD19, près du giratoire.

Pour favoriser les mobilités alternatives, 2 aires de dépose pour les bus, ainsi qu'une aire de stationnement vélos sont prévues. A ce jour 20 places sont prévues pour les vélos, ce chiffre pourrait être revu à la hausse.

Le site est en effet desservi par des cheminements dédiés aux vélos : des bandes cyclables le long des RD 549 et 19 ; une voie verte (piétons / cyclistes) relie le parc d'activités de la Croisette à la gare de Templeuve, en passant sur l'emprise de l'ancienne voie ferrée. Son prolongement au droit de la piscine devra être réalisé pour l'ouverture de l'équipement.

D'autres rabattements cyclables vers le pôle multimodal de Templeuve ont été réalisés. Aussi, il sera possible de rejoindre la future piscine depuis les lycées de Genech (Charlotte Perriand et l'Institut), ou depuis le collège Simone Veil de Cappelle-en-Pévèle, par un itinéraire sécurisé.

Le centre aquatique peut être une sorte de carrefour à la croisée des parcours de promenades environnantes. Et si la capacité en stationnement des voitures répond bien à la dimension intercommunale de l'équipement, sa vocation « sport et loisirs » laisse aussi penser que l'on pourra avoir envie d'y venir à pied ou à vélo et peut-être par le réseau de chemins ruraux (liaison vers le village). Le projet prévoit les liaisons qui favoriseraient ces pratiques.

Le territoire est desservi par deux lignes TER : Lille-Libercourt-Douai et Lille-Orchies-Valenciennes. Templeuve est desservie par la seconde, et bénéficie d'un pôle d'échange multimodal situé à environ 2.2 km de la future piscine.

La navette Pév'aille, qui traverse 12 communes de la CCPC, propose un arrêt à la Croisette face à la future piscine. Elle offre pour l'instant un service réduit (principalement destiné aux trajets pendulaires, avec rabattement vers la gare de Templeuve), qui pourrait à terme être amélioré. (cf. paragraphe II.8)

Préservation de la ressource en eau

Il est à ce jour prévu d'infiltrer les eaux pluviales. Les études à venir (perméabilité et profondeur de nappe) devront permettre de valider ce principe, cependant on remarquera que ce mode de gestion est pratiqué avec succès sur le PA de la Croisette de l'autre côté de la RD19.

Les ouvrages de stockage, transport, et infiltration seront de type alternatif, privilégiant les ouvrages superficiels (structure réservoir, ...) et paysagers (noues, bassin, ...). Ils permettront de ralentir les vitesses d'écoulement, de favoriser les pertes au fil de l'eau, de limiter la propagation des polluants par décantation et par phytoremédiation.

Conformément à la doctrine de la DDTM59, ces ouvrages seront dimensionnés pour une pluie de retour 100 ans, **pour limiter les risques d'inondation à l'aval.**

Ils seront disséminés dans l'emprise du projet, le long des voies et parking.

Ils recueilleront également les eaux de vidange de la piscine, après traitement adéquat (déchloration, ...).

Par mesure d'économie de la ressource, les « eaux usées claires » (eaux de lavage des filtres, les pédiluves sans stabilisant, les vidanges intégrales de la pataugeoire et du spa) seront récupérées, déchlorées, filtrées et traitées puis utilisées pour les usages sanitaires, les lavages des plages et des sols des annexes, les lavages des sols extérieurs, les arrosages, autolaveuse municipale...

Le projet vise un objectif de renouvellement d'eau de 100 L/baigneur/j avec la répartition suivante :

- 60 L/baigneur pour le renouvellement d'eau des bassins
- 20 L/baigneur pour l'ECS
- 10L/baigneur pour les autres usages sanitaires, en complément de l'eau récupérée
- 10 L/baigneur pour le nettoyage, l'arrosage etc., en complément de l'eau récupérée

Les dispositifs de limitation d'eau envisagés permettent de réduire de manière importante ce poste, par rapport aux consommations d'environ 150 à 200 L/baigneur constatées dans les équipements existants. La quantité d'eau pour le renouvellement des bassins pourra encore être réduite en exploitation par la sensibilisation des usagers à avoir une hygiène stricte.

Performance énergétique du bâtiment.

La cible environnementale traitée en priorité est celle de la gestion des énergies dans le double souci de la maîtrise des dépenses de consommations et de respect de l'environnement.

La conjugaison de l'architecture et de la technique permet d'atteindre un niveau très élevé de performances énergétiques en respectant la sécurité des personnes, la qualité sanitaire, le confort hygrothermique, la maintenance, la pérennité des ouvrages. Cela dans un souci de maîtrise du coût global optimisant prix d'investissement et dépenses énergétiques.

Le chauffage et la ventilation naturelle sont particulièrement soignés. Le contrôle et la surveillance des équipements sont facilités, les locaux techniques sont conçus pour faciliter l'exploitation.

Le choix de formes architecturales compactes, des procédés constructifs, des matériaux et des installations techniques du centre aquatique répond au souci de limiter les consommations énergétiques.

L'implantation du bâtiment a été conçue avec une approche bioclimatique :

Un ensoleillement maximal des plages et de la halle bassin a été recherché, pour le confort des usagers, un éclairage optimal et une économie de chauffage ; la végétation sera utilisée pour protéger le solarium des vents dominants.

Des ouvrants en partie haute permettront une ventilation naturelle et assureront ainsi le rafraîchissement du bâtiment de manière passive. Un débord de toiture au sud évitera également les risques de surchauffe et formera ombrière pour les plages. (adaptation du projet au dérèglement climatique)

Des études ont été réalisées pour rechercher une solution de chauffage indépendante des énergies fossiles (géothermie, utilisation de la chaleur produite par la briqueterie). Le choix définitif n'est pas encore fait à ce jour.

Dans tous les cas, des chaudières au gaz seront également mises en place, pour l'appoint et en secours.

Une gestion technique du bâtiment assurera la gestion, la régulation, le contrôle des systèmes et le suivi des consommations énergétiques et d'eau, des performances et la correction des défauts.

II. Enjeux liés au site et mesures ERC envisagées :

II. 1. Description du site

Le site d'étude a une superficie de 4.6 ha environ. Il comporte :

- des parcelles cultivées (fourrage) et une partie de prairie (vers la RD 549) ;
- L'emprise d'une ancienne voie ferrée désaffectée depuis de nombreuses années, et bordée de peupliers ;
- une butte de 3 à 4m de haut, recouverte de végétation spontanée (saules, ...), longeant la carrière Gauthier (dépôts de terre provenant de la briqueterie) ;
- une zone arborée dans laquelle se trouvent deux bassins artificiels qui appartenaient autrefois à la briqueterie.

Les constructions les plus proches consistent en des locaux d'activité (parc d'activité de la Croisette, ALEFPA, briqueterie), et des maisons individuelles (hameau du Fayel et 2 maisons isolées).

II. 2. Patrimoine naturel

Le terrain n'est pas concerné par les zones d'inventaires ou de protection.

Les ZNIEFF les plus proches sont :

- « la vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem » (type 2 – n°310013373), à 4 km environ
- « le Marais d'Ennevelin à Cysoing » (type 1 – n° 310013750) à 3.6 km environ
- « la forêt domaniale de Phalempin, le bois de l'Offlarde, Bois Monsieur, les cinq tailles et leurs lisières » (type 1-n)310013741) à 5.5 km environ

Les zones Natura 2000 les plus proches sont :

- « Les 5 Tailles » (FR 31120002), à 7 km environ
- « la vallée de la Scarpe Escaut » (FR 3112005) à 12 km environ

La CCPC a missionné l'écologue ALFA ENVIRONNEMENT afin de réaliser un diagnostic basé sur la bibliographie et deux visites de site automnale (octobre 2018), pour permettre d'évaluer les enjeux liés à cette thématique (présence d'espèces protégées, ...);

Cette étude est donnée en annexe. Elle fait apparaître :

- la présence d'habitats exploités par l'agriculture et de bandes boisées peu diversifiées sur le plan floristique ou faunistique qui occupent une large majorité du site ;
- des milieux aquatiques, des haies ou bandes enherbées en bord de champs et de chemins qui concentrent l'essentiel de la biodiversité ;
- l'existence de zones humides définies uniquement par des critères pédologiques ;
- une diversité floristique faible sans espèce patrimoniale ou protégée ;
- Présence de 19 espèces d'oiseaux dont 12 protégées au titre de l'**Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection**. Le projet devra veiller au maintien d'espaces propices à la nidification et au repos des espèces protégées identifiées au sein du périmètre du site et de réaliser les travaux hors période de reproduction ;
- la présence potentielle d'espèces d'amphibiens protégées, aux abords des mares ;
- Quelques espèces d'insectes communes ;
- Aucune espèce faunistique d'intérêt communautaire (listées aux Annexes des Directives Oiseaux et Habitats – Faune – Flore) contactée sur le site ou à proximité, et pas d'habitats favorables a priori à une présence pérenne en phase de reproduction ou ponctuelle en période migratoire ou hivernale de l'une de ces espèces ;
- Site à proximité de plusieurs ZNIEFF (type I et II) et à plus de 7 kilomètres des Sites d'Intérêt Communautaire les plus proches mais tous ont des habitats et des espèces très différents de ceux observés sur le site.

II. 3. Zones humides

La CCPC a engagé une étude pédologique (étude réalisée par AUDDICE en juin 2018) qui a conclu à la présence d'une zone humide sur la partie ouest du site (voir annexe 11)

Le projet a d'ores et déjà été revu pour limiter son impact sur cet écosystème (mesure d'évitement).

En l'état actuel des études, les aménagements détruiraient une superficie de 7170 m² de zone humide, mais préserveraient une surface de 9145 m² environ à l'ouest.

La CCPC a donc missionné MAGEO (hydraulique), APOGEO (géotechniciens et hydrogéologues) et ALFA ENVIRONNEMENT (écologues) pour réaliser des études complémentaires, soit :

- Définir avec précision l'emprise et la superficie de la zone humide existante sur le terrain de la CCPC ;
- Définir ses fonctionnalités ;
- Proposer des mesures ERC conformément à l'orientation A9 du SDAGE. Seront par exemple étudiées : la restauration de la zone humide non impactée sur site, la restauration de zones humides sur d'autres sites (abords de la Marque, ...) ; ...
- Rédiger le dossier loi sur l'eau au titre de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement (assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais).

II. 4. Boisements

Afin de réaliser l'accès à la piscine à partir de la RD549, et la liaison douce vers la ruelle Gauthier, quelques arbres devront être supprimés.

MAGEO et ALFA ENVIRONNEMENT ont été missionnés pour déterminer si le projet est soumis à autorisation de défrichage, et, le cas échéant, pour rédiger le dossier correspondant.

Deux zones de déboisement sont identifiées (cf. annexe cartographique n° 11) :

- Une partie des alignements de peupliers le long de l'ancienne voie ferrée, dont certains devront être abattus pour réaliser la connexion vers la RD 549. La superficie maximale de l'emprise correspondante est de 400 m² environ. A noter que ces peupliers sont arrivés à maturité, et que beaucoup d'entre eux présentent un risque de casse.
- Une partie de la butte située le long de la ruelle Gauthier, sur laquelle une végétation spontanée s'est développée depuis 18 ans. Elle permettra de réaliser une jonction piétonne vers la ruelle. La superficie correspondante est de 300 m² environ.

II. 5. La ressource en eau

Eaux souterraines

Au droit du site d'étude, on constate la présence de 2 nappes :

- la nappe de la craie Séno-Turonienne, qui est fortement utilisée pour l'alimentation en eau potable. Au droit du projet, elle est captive et protégée par une grande épaisseur d'argile imperméable (une épaisseur d'argile de 25m a été constatée lors d'une étude hydrogéologique réalisée sur la carrière de Templeuve, au nord-ouest de la briqueterie).
- Les formations supérieures contiennent un autre aquifère : la nappe des sables d'Ostricourt, qui n'est pas exploitée sauf pour l'irrigation

Le site du BRGM recense la présence de 4 captages destinés à l'alimentation humaine (exploités par NOREADE), à Ennevelin, Templeuve et Genech. Celui d'Ennevelin qui est le plus proche est situé à environ 2.7 kilomètres du site du projet. Leur périmètre de protection ne touche pas le projet.

Il existe également, à 900m environ, sur la commune de Mérignies, un forage d'exploitation de la société Roxane, qui est une usine d'embouteillage d'eau potable. (Captage répertorié au BRGM sous le n°00204X0257/F3-LEA). Il n'existe pas de périmètre de protection autour de cet ouvrage selon la carte de la DDTM 59 recensant les périmètres de protection.

APOGEO a été missionné pour définir la perméabilité des sols, implanter 3 piézomètres et réaliser un relevé mensuel sur plusieurs mois.

En fonction de la hauteur de nappe mesurée, les choix de gestion des eaux pluviales et d'exutoire des eaux de vidange pourront être validés, et l'impact du projet estimé.

A noter que la gestion des eaux pluviales sur le parc d'activité de la Croisette se fait par infiltration (perméabilité de l'ordre de 10^{-6} à 10^{-7} m/s, nappe située à plus de 5 m de profondeur)

Les eaux utilisées pour le remplissage de la piscine proviendront de la nappe de la craie, via le réseau d'eau potable.

Eaux superficielles

Le projet se trouve dans le bassin versant de la Marque, dont le régime hydrologique est caractérisé par la faiblesse des débits moyens mensuels, et par la variabilité inter-mensuelle de ces débits (avec un rapport de 5.3 entre le plus élevé et le plus faible).

Le sous-sol argileux de la Pévèle explique la présence de nombreux ruisseaux ou fossés qui, dans l'aire d'étude, ont pour exutoire la Marque ou son affluent le Zécart.

Toutefois aux abords immédiats du projet, le réseau hydrographique est peu développé, puisque l'on se situe près d'une ligne de crête. A l'exception des fossés qui bordent les routes, et des plans d'eau artificiels de part et d'autre de la ruelle Gauthier, on ne remarque aucune trace d'eau superficielle.

II. 6. Pollution des sols

Le terrain n'est pas répertorié sur les sites BASOL et BASIAS.

MAGEO a été missionné pour réaliser un historique de l'occupation des sols, qui permettra de mettre en évidence les secteurs susceptibles d'avoir été remaniés, remblayés, ou pollués, et de dire si des études spécifiques complémentaires doivent être engagées.

II. 7. Servitudes / risques

Le terrain est grevé d'une servitude liée à la présence d'une canalisation de transport de gaz le long de l'ancienne voie ferrée (alimentation de l'usine Agfa à Pont à Marcq).

Les risques de sismicité, de remontée de nappe sont faibles.

Le BRGM ne recense aucune carrière souterraine sur le site.

Selon le site www.argiles.fr, le risque de retrait gonflement des argiles est fort dans la partie ouest, et nul dans la partie est.

La commune de Templeuve-en-Pévèle est soumise à un plan de prévention du risque inondation (P.P.R.I.), par une crue à débordement lent de la Marque, approuvé en 2015. Le site d'étude n'est pas concerné par cet aléa. (cf. annexe cartographique 9)

II. 8. Mobilité et déplacements

Le site est desservi par des équipements cyclables et par la navette Pév'aille. Cependant, compte tenu du projet (équipement de loisir), et des infrastructures routières existantes, il est probable que la voiture restera le mode de véhicule le plus utilisé pour l'accès à la piscine, et le bus pour les scolaires.

On notera cependant que la CCPC, consciente des problèmes de circulation sur son territoire, et des impacts induits tant sur l'environnement que sur le cadre de vie, agit de façon très concrète pour apporter des solutions efficaces et alternatives à l'usage de la voiture :

Suite à des études diagnostic et à un débat public, elle a mis en place une **stratégie de transports et de déplacements** comportant des actions destinées à limiter la part modale de la voiture, et qui portent principalement sur :

- le développement d'un réseau cyclable structurant et maillé ;
- la promotion des évolutions comportementales (covoiturage, plan de déplacement, accompagnement des entreprises et des habitants...);
- la réalisation d'ouvrages permettant de favoriser l'intermodalité, (liaisons cyclables vers les gares, parking relais, abris vélos sécurisés...);
- les interventions auprès de la région pour améliorer le service offert par la navette Pév'ailles (augmentation des fréquences, rabattement vers d'autres gares, ...);
- la contribution au développement des services de transports à la demande ;
- ...

Cette stratégie a été traduite par une délibération cadre prise le 19 février 2018, qui acte que la collectivité souhaite engager un certain nombre d'accompagnements et d'actions regroupées sous trois objectifs :

- > Améliorer les infrastructures en les aménageant afin qu'elles soient plus accessibles, plus sûres et plus accueillantes,
- > Bâtir un réseau de transport en commun plus adapté aux demandes des habitants en partenariat avec la Région Hauts-de-France,
- > Favoriser la diffusion de nouvelles pratiques par la promotion de pratiques « collectives » afin réduire lorsque cela est possible l'usage de la voiture individuelle.

Malgré le fait que la CCPC ne soit pas l'autorité régulatrice des transports sur son territoire, les premières actions entreprises concernent **l'intermodalité** (activation des gouvernances et aménagements) :

Le pôle multimodal de Templeuve (création de parking VL et vélo, rapprochement des arrêts de bus, aménagement de pistes cyclables en rabattement, bornes de rechargement électrique, ...) a d'ores et déjà été réalisé.

En parallèle, la navette Pév'ailles (service gratuit, financé par la CCPC, pour le rabattement depuis 12 communes vers la gare), qui avait été créée dans le cadre d'un appel à projet, a été pérennisée car son niveau d'utilisation a été jugé satisfaisant. Une réflexion est aujourd'hui en cours sur la possibilité d'améliorer le service offert (cadencement, ...)

Les tracés de deux autres navettes de rabattement, vers les gares d'Ostricourt et de Phalempin (passant par les communes où habitent les abonnés de ces gares), ont été proposés à la Région.

Les abords des gares d'Ostricourt et de Phalempin seront prochainement réaménagés, et des discussions sont d'ores et déjà en cours avec les AOM pour, notamment le syndicat mixte des transports Artois Gohelle, pour déplacer/ajouter des arrêts de bus au droit des gares.

La CCPC a également été moteur pour que la région réouvre le dossier de la requalification de la ligne Orchies- Pont de Bois. Une étude sera menée en 2019 sur ce sujet

Le développement du covoiturage est une solution envisagée principalement pour les trajets pendulaires. Des axes structurants ont été identifiés (dont la RD549) qui pourraient servir de support à une ligne virtuelle de covoiturage.

Les études sont en cours, en partenariat avec la MEL (sur le territoire de laquelle de nombreux habitants de la CCPC travaillent) et avec Hauts de France Mobilités pour développer ce mode de transports en intermodalité avec les transports en communs (Transpole, TER, ...).

Cela passe par l'échange de données, l'utilisation commune du site <https://www.passpasscovoiturage.fr/>, des animations et un plan de communication communs.

Une première l'aire de covoiturage devant la future piscine sera aménagée en 2019.

Enfin, **la réflexion sur le maillage du réseau cyclable** sera entreprise très prochainement (un chef de projet a été recruté à cet effet).

Dans le cadre d'une réflexion croisée entre le développement des mobilités douces, la mise en valeur des espaces naturels et le développement des loisirs de nature, des réflexions seront également engagées sur des axes structurants, telles que :

- L'aménagement d'une piste cyclable sur la D 145 entre Templeuve et Ennevelin. Projet permettant de connecter les marais de Fretin et les aménagements de la Marque prévus courant 2019 sur la commune d'Ennevelin.
- L'aménagement d'une piste cyclable sur la D 8 entre Attiches (Le Petit Attiches) et la forêt de Phalempin (Entrée de la Neuville). Ce projet d'aménagement s'inscrit dans le cadre des projets d'aménagement et de valorisation de la forêt de Phalempin engagés par la Pèvèle Carembault et l'ONF. (Aménagement du site des étangs prévu en 2018, 2019)

Le prolongement de la voie verte reliant le pôle multimodal de Templeuve au parc d'activités de la Croisette, jusqu'au droit de la future piscine, sera étudié dans ce cadre en vue d'une réalisation concomitante avec l'ouverture de l'équipement.

II. 9. Qualité de l'air / nuisances

L'impact sur la qualité de l'air sera principalement du au trafic, et aux rejets liés aux installations de chauffage.

Les nuisances générées consisteront principalement en une augmentation du bruit, lié au trafic, mais également à l'exploitation (regroupements sur le parking, utilisation des installations extérieures, ...)

Le futur équipement est relativement éloigné des zones d'habitat (cf. annexe cartographique n°5). Le hameau du Fayel, et les autres maisons, se situent à plus de 100 m, ce qui réduira considérablement les effets directs. La butte existante le long de la carrière Gauthier limitera par ailleurs la propagation du bruit.

Globalement, l'augmentation de trafic (env. 140 véh/heure maximum) se diffusera sur le réseau routier dans les 3 directions offertes par les routes départementales, les conséquences en termes d'émergence le long des voies seront limitées.

II. 10. Synthèse des impacts et mesures ERC proposées

Thème	impact	Mesures ERC envisagées
Animation/ cohésion du territoire	Positif : création d'un équipement structurant inexistant dans le territoire	aucune
Patrimoine naturel	Pas d'incidence sur les zones d'inventaires et zones Natura 2000	
Biodiversité	Au regard des faibles enjeux liés à la biodiversité sur le site, les impacts du projet seront faibles	Mesures d'évitement : <ul style="list-style-type: none"> • L'emprise du projet est essentiellement cantonnée au secteur le moins riche en biodiversité (prairie de fauche) • Les zones d'habitat potentiellement plus intéressantes (notamment les mares) ne sont pas impactées.
Zones humides	La présence d'une zone humide est avérée, la délimitation est en cours	Mesure de réduction : <ul style="list-style-type: none"> • L'emprise du projet a déjà été fortement réduite pour pouvoir sanctuariser une grande partie de la zone humide • D'autres mesures ERC seront proposées suite à la délimitation, elles feront l'objet d'un dossier au titre de la loi sur l'eau
Imperméabilisation	Utilisation de terres agricoles	Réduction de l'impact par la compacité du bâtiment et des installations
Ressource en eau	L'impact de la construction sur les nappes est en cours d'étude (étude hydrogéologique) En phase de fonctionnement : la piscine sera alimentée à partir du réseau d'eau potable (eau de la nappe) ; Les eaux pluviales et de baignade seront si possible infiltrées ; Les eaux usées seront évacuées vers la STEP	Mesures de réduction : <ul style="list-style-type: none"> • Infiltration des eaux (selon modalités qui seront présentées dans un dossier loi sur l'eau) • Ouvrages dimensionnés pour une pluie centennale • Réutilisation des eaux usées claires pour lavage des sols, arrosage, sanitaires, ... • Mise en place de dispositifs pour économiser l'eau
Energie	Alimentation du bâtiment	Mesures d'évitement : <ul style="list-style-type: none"> • Recherche d'une possibilité de chauffage par géothermie ou utilisation de chaleur provenant de la briqueterie Mesures de réduction : <ul style="list-style-type: none"> • Compacité du bâtiment • Approche bioclimatique

		<ul style="list-style-type: none"> • Recherche d'un éclairage naturel optimal • Ventilation naturelle • Gestion technique du bâtiment
trafic	<p>L'équipement est positionné de façon centrale sur le territoire, pour diminuer les temps d'accès des écoles à une piscine.</p> <p>Les projections réalisées pour le dimensionnement du parking montrent une augmentation maximale du trafic de l'ordre de 140 VL/heure</p>	<p>Mesures de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'équipement est positionné à 2.2 km du pôle multimodal de Templeuve, accessible via une voie verte • Proximité d'un arrêt de la navette Pév'ailes • Le prolongement de la voie verte sera réalisé jusqu'à la piscine • Réalisation d'un parking vélo • Toutes les mesures prises par la CCPC pour faire diminuer la part modale de la voiture sur le territoire (gouvernance, infrastructures)
Santé / nuisances	<p>Amélioration de l'offre sportive sur le territoire</p> <p>Impacts négatifs sur la qualité de l'air, lié à l'augmentation du trafic et aux rejets liés aux installations de chauffage</p> <p>Nuisances sonores liées au trafic et aux usages</p>	<p>Mesures de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantation éloignée des zones d'habitat • Présence de la butte le long de la ruelle Gauthier