

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

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 01/04/2025

Dossier complet le : 01/04/2025

N° d'enregistrement : 2024-8316

1 Intitulé du projet

Projet MAGNESIA II à Calais

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

IMMO INVESTIM

Raison sociale

Société à responsabilité limitée

N° SIRET

5 3 7 8 5 2 5 5 0 0 0 0 1 2

Type de société (SA, SCI, ..)

SARL

Représentant de la personne morale : ☐ Madame

☒ Monsieur

Nom

DEBRUYNE

Prénom(s)

BRUNO

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
39, Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ²

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

☐ Oui ☒ Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

☐ Oui ☒ Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 5.1 du formulaire.

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

La société IMMO INVESTIM souhaite réaliser un lotissement avec 71 maisons individuelles, 63 logements en collectifs et 9 lots libres sur le site de Magnésia à Calais. Les parcelles accueillant les futures constructions couvrent une superficie d'environ 5,5 hectares et sont actuellement en état de friche. Deux accès à ce site seront créés (impasse Magnésia et impasse Le Monnier).

Les espaces verts et noues seront engazonnés et plantés d'arbres ou de plantes hygrophiles.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet :

Répondre aux objectifs des Orientations d'Aménagement et de Programmation qui préconisent une densité minimale de logements sur la commune.

Hierarchiser le réseau viaire, les voies principales permettent de rediriger les véhicules vers l'extérieur du lotissement et créer des voies de dessertes mixtes au sein du lotissement.

Traiter les franges du site et les limites entre les différents espaces.

Traiter et gérer les eaux pluviales.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Le lotissement sera réalisé en 2 phases

la 1ère phase comprendra les travaux de construction :

- de voiries (fondation)
- du réseau d'assainissement des eaux usées
- du réseau d'assainissement des eaux pluviales
- du réseau d'eau potable et de défense incendie
- des réseaux d'électricité, de téléphone et de gaz

La 2ème phase comprendra les travaux de finition, à savoir :

- la mise en place de l'éclairage
 - la borduration
 - les revêtements minéraux
 - la mise en place de mobilier urbain
 - la finition des noues, les plantations et l'engazonnement
- Cette phase sera réalisée après la construction des habitations.

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Il n'y a pas de phase d'exploitation et de démantèlement, hormis l'entretien des espaces verts et de la voirie.

Les eaux pluviales des parcelles privées seront gérées à la parcelle. Dans les espaces publics, les eaux de ruissellement seront dirigées vers les noues réalisées le long des voiries.

Les espaces verts et noues seront engazonnés et plantés, les plantations devront être des essences locales.

Les réseaux étant remis aux différents concessionnaires.

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

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

- Un permis de construire

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

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Surface totale	5,5 hectares

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : _____ Voie : Impasse Magnésia

Lieu-dit : _____

Localité : CALAIS

Code postal : 6 2 1 0 0 BP : _____ Cadex : _____

Coordonnées géographiques⁽¹⁾

Long. : 1 ° 8 ' 5 " 7 " 1 " 3 " Lat. : 5 ° 0 ' 9 ' 4 " 0 " 5 " 0 "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 8° a), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : _____ ° _____ ' _____ " _____ " Lat. : _____ ° _____ ' _____ " _____ "

Point de d'arrivée : Long. : _____ ° _____ ' _____ " _____ " Lat. : _____ ° _____ ' _____ " _____ "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

Zonages concernés : secteur UD correspondant aux quartiers périphériques ; secteur 1AU comprenant le site Magnésia destiné à recevoir une partie du développement résidentiel de Calais.

⁽¹⁾ 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 avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

☐ Oui ☐ Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① 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 Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère 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 la formule.

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) ?	☐	☒	
En zone de montagne ?	☐	☒	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☒	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☒	☐	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☒	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	☐	☒	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☐	☒	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☒	☐	Confère Annexe 4 : Etude de caractérisation de zone humide (rapport audité - juin 2024)
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 ?	☐	☐	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☒	
Dans une zone de répartition des eaux ?	☐	☒	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	☐	☒	
Dans un site inscrit ?	☐	☒	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	☐	☒	
D'un site classé ?	☐	☒	

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

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

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	☐	☒	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☒	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☐	☒	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	☐	☒	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☐	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	☒	☐	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☒	
	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 ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☐	☒	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐	☒	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	☒	☐	Trafic supplémentaire dû à la création de nouveaux logements. (Voir annexe 5 – Etude de circulation)
	Est-il source de bruit ?	☒	☐	Les sources de bruit seront celles de la vie courante des 143 nouveaux logements.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☒	☐	Voies ferrées à proximité
	Engendre-t-il des odeurs ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des vibrations ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des vibrations ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	☒	☐	Eclairage des voiries, on privilégiera l'éclairage à LED avec capteur de présence.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☐	☒	Le projet se situe dans un milieu urbain, il dispose déjà d'un éclairage public en périphérie.
Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des rejets liquides ?	☒	☐	
	Si oui, dans quel milieu ?	☐	☐	Les eaux pluviales des parcelles privées seront gérées à la parcelle. Dans les espaces publics, les eaux de ruissellement seront dirigées vers les noues réalisées le long des voiries

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	☒	☐	La collecte des eaux usées s'effectuera vers le réseau public.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☐	☒	Les conteneurs de déchets seront sortis devant chaque accès les jours de collecte. Pour les logements en collectifs, une zone est prévue pour les conteneurs.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	☐	☒	

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 lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet étant réalisé dans une zone urbanisée et à urbaniser au regard du plan de zonage de la ville de Calais,

Le projet a pour objectif d'améliorer le site actuel. Anciennement une friche d'entreprise de travaux publics, il sera réaménagé avec des espaces paysagers et des logements.

L'aménagement général sera paysager et transformera une friche en un quartier agréable à vivre.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié.	☒
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	☐
3	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).	☒
4	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.	☒
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 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	☐
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 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	☒
7	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.	☐

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

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Extrait du plan de zonage	☒
2	Informations et prescriptions du PLU	☒
3	Orientations d'aménagement et de programmation	☒
4	Etude de caractérisation de zone humide	☒
5	Etude de circulation	☒

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ☒

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

Nom DEBRUYNE

Prénom Bruno

Qualité du signataire IMMO INVESTIM

A Calais

Fait le 07/10/2024

Signature du (des) demandeur(s)

SARL IMMO INVESTIM
85, Boulevard Diderot
62100 CALAIS
Tel 03 21 82 58 64
Port. 06 07 84 37 68
Fax 03 21 34 28 53
SIRET 523 202 510 0007



71 Maisons individuelles
63 Logements en collectifs
9 Lots libres
Soit 143 Lots pour une SHAB de 10 637m²

Cette étude est la propriété exclusive du cabinet SARL DPALARD. Toute utilisation ou reproduction même partielle est interdite sans la permission écrite de l'auteur (Article L111-1).

Plan N° :

1

Ind A

Calais Friche MAGNESIA - Plan d'aménagement

Ech: 1:1000

A3

Demandeur:

Fait le : Mars 2025

Projet

Immo Investim
95, Boulevard Jacquard
62100 CALAIS



IMMO INVESTIM

Calais

Projet MAGNESIA II

**DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION EVENTUELLE
D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Note liminaire

Note liminaire

Dans la cadre de notre projet, nous avons le plaisir de vous apporter quelques précisions complétant le dépôt de la demande d'examen au cas par cas du dossier visé ci-dessous.

L'objectif de ces notes est de pouvoir vous éclairer sur les enjeux de ce projet afin que vous puissiez appréhender, à la lecture des études réalisées, la possibilité d'une dispense de l'évaluation environnementale.

Ce projet de requalification de la friche « Magnesia II » est un enjeu majeur, prioritaire et stratégique pour la ville de Calais.

Ce projet s'inscrit dans une dynamique de revitalisation, de changement d'usage, de mixité programmatique et de sécurisation du quartier modifiant à terme son identité.

Il répond également à l'objectif de « zéro artificialisation nette » fixée par la loi et présente une véritable opportunité d'impulser une nouvelle attractivité au territoire.

Description du projet - Note concernant les enjeux en matière d'insertion paysagère

Le permis de construire répond aux exigences de l'OAP en permettant un maillage à l'est approuvé au PLU (*préférable à l'accès nord car il débouche sur des voiries d'un plus grand gabarit*), à savoir : les implantations, l'emprise au sol, la hauteur absolue, les clôtures, les stationnements et les espaces verts.

Les bâtiments les plus hauts seront d'une hauteur en (R+1 et R+2) de 9 mètres, les formes et volumes possibles pourront être contemporaines, cubiques avec toiture terrasse ou classiques à deux pans de toitures adaptées à la volumétrie et à l'architecture du quartier.

Les matériaux utilisés pourront être en brique, en maçonnerie enduite ou bardage. Les toitures pourront être en tuiles béton, terres cuites ou terrasses.

L'ensemble du projet à une vocation sociale car le bailleur social Terre d'Opale Habitat sera destinataire de l'ensemble des logements réalisés par le promoteur. Tout en assurant une mixité à travers différentes typologies de logement

Nous apportons une attention particulière à la connexion des existants avec la continuité d'un parc paysager.

Le morcellement des espaces verts sera évité afin de privilégier des surfaces cohérentes plantées de différentes variétés arbustives et d'arbres ainsi que la continuité écologique,

Le cheminement piéton surplombant la noue sera bordé de massifs de plantes.

Quant à la noue paysagère, elle sera plantée d'un alignement d'arbres conformément à la demande de la collectivité.

Le plan d'eau existant sera exclu du projet ainsi que la zone humide attenante en vue de leur préservation;

Au total, la superficie totale des espaces verts du projet représente environ 40 % de l'emprise foncière soit 23.700 m² répartie de la façon suivante : 10.700 m² en domaine public, 13 000 m² en logements et jardins privés,

Note concernant les enjeux de circulation et de circulation

Les flux de circulation sur la route de Saint-Omer (RD 119) sont importants.

La connexion avec le projet « Magnésia II » peut être gérée par un STOP sans aucun problème de capacité.

Néanmoins, pour sécuriser le carrefour avec l'impasse Magnésia très proche du passage à niveau, une interdiction de tourner à gauche sera nécessaire pour assurer qu'aucun véhicule ne se stockera sur la voie ferrée pendant toute fermeture des barrières du PN.

Cependant les emprises actuelles réduites des voies existantes et les attentes des riverains nous conduisent à proposer une amélioration en mettant à sens unique les rues Baraet et Caron avec une sortie sur le périmètre du centre hospitalier.

La desserte du site en transports en commun est assurée par un arrêt de bus qui se situe dans un périmètre de 300 mètres, rue de Saint-Omer ainsi qu'une station de vélo en libre-service.

Nous avons commandé une étude de déplacement réalisée par la société Verdi Ingénierie dans le cadre de notre projet « Magnésia » en Mars 2021- Annexe 8.

Note concernant les enjeux environnementaux

Les éléments du rapport de l'étude de caractérisation des zones humides sur l'emprise foncière du périmètre du permis d'Aménager démontre que le site en friche dans son entièreté n'est pas caractérisé en zone humide pour la partie reprise dans le projet.

Il est en grande partie « anthropisé » ou herbacé sur des remblais ou des gravats. Le critère pédagogique n'est pas adapté car historiquement il s'agit d'un site remanié, remblayé, occupé en grande partie par des dalles d'ateliers et de hangars qui ont été précédemment démontés.

Il en ressort également de cette étude qu'il n'y a pas d'espèces protégées présentes sur le site.

La friche herbacée et pionnière sur gravats n'est pas caractéristique de « zones humides ». Seules les berges du plan d'eau artificiel et une « frange le long du fossé située à côté de l'Îlot E à l'Est présentent des espèces dominantes caractéristiques de zones humides (roseaux communs). Néanmoins, ces deux parties non représentatives ne seront pas urbanisées et exclues du projet. Nous adoptons le principe de l'évitement, le plan d'eau artificiel est, quant à lui , préservé dans son entièreté, revalorisé et sécurisé.

Note concernant notre engagement en matière de développement durable

Le développement durable est une approche cruciale dans la conception et la réalisation de lotissements de maisons individuelles ou de collectifs. Il vise à concilier les exigences environnementales, sociales et économiques pour créer des habitats durables et résilients. Cette note présente les principales stratégies que nous mettrons en œuvre pour atteindre ces objectifs dans le cadre de notre projet.

1. Choix du Site et Intégration Paysagère Le choix du site est primordial. Il est essentiel de sélectionner des terrains avec un impact minimal sur les écosystèmes. L'intégration paysagère, avec la conservation des arbres et des haies existants, renforce la biodiversité locale.

2. Conception Éco-responsable La conception doit suivre des principes de bioclimatisme, optimisant l'orientation des bâtiments pour maximiser les apports solaires en hiver et minimiser les surchauffes en été. L'utilisation de matériaux locaux et durables, comme le bois certifié ou les briques de terre crue, réduit l'empreinte carbone de la construction.

4. Gestion de l'Eau La gestion de l'eau est un aspect clé. Il est crucial d'implémenter des systèmes de récupération des eaux de pluie pour l'irrigation des jardins et le nettoyage des espaces extérieurs. Les eaux pluviales seront infiltrées dans les espaces publics (Noues...)

5. Mobilité Durable Le projet encouragera la mobilité durable. La création de pistes cyclables sécurisées et de sentiers piétonniers favorisera les déplacements non motorisés. Une bonne desserte en transports en commun réduit la dépendance à la voiture individuelle. Des bornes de recharge pour véhicules électriques devraient être installées pour encourager l'utilisation de véhicules propres.

6. Gestion des Déchets La réduction et la gestion des déchets sont essentielles. Pendant la construction, le tri des déchets de chantier permettra leur recyclage et leur valorisation. Une fois habitées, les maisons doivent faciliter le tri sélectif et le compostage des déchets organiques.

Conclusion Le développement durable dans la réalisation de notre projet nécessite une approche intégrée et proactive. En combinant des choix de conception judicieux, une gestion rigoureuse des ressources et une implication active des futurs résidents, il est possible de créer des habitats respectueux de l'environnement, économiquement viables et socialement équitables. Cette démarche contribue non seulement à la qualité de vie des habitants, mais aussi à la préservation de notre planète pour les générations futures.

Note concernant les enjeux en matière de santé publique d'hygiène et de sécurité

Ce projet de requalification répond également aux enjeux de santé publique.

L'urbanisation de ce site permettra de régler les problèmes actuels d'hygiène, de sécurité et d'occupation par les migrants.

La crise migratoire à Calais a engendré des nuisances significatives pour les habitants locaux, les migrants et les autorités.

Les camps de fortune, souvent surnommés "jungles", ont entraîné des conditions de vie déplorables, avec des conséquences sanitaires et sociales graves.

L'aménagement de ce site en un quartier ou le cadre de vie sera agréable doit engendrer la disparition de ces campements dans ce quartier.

La santé publique, l'hygiène et la sécurité sont des composantes essentielles de la qualité de vie des populations et des calaisiens.

Ces enjeux deviennent particulièrement cruciaux et urgents dans des contextes spécifiques comme les crises migratoires, où les conditions de vie des personnes déplacées peuvent exacerber les risques sanitaires et sécuritaires des populations riveraines. Notre projet ne réglera pas tous les problèmes, mais il sera un élément fort du retour à une vie plus agréable de l'ensemble des riverains et de la population du quartier.

Il est à noter qu'une réunion à la demande de la sous-préfecture a eu lieu avec le propriétaire du terrain et le promoteur, lors de cette réunion, il a été demandé d'urbaniser cette zone au plus vite car elle est devenue un lieu privilégié pour les « passeurs ».

Annexes obligatoires

**Annexe 1 : CERFA n°14734 intitulé «*informations nominatives
relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire*»**



Ministère chargé
de
l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable
à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire
À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE

Personne physique			
Adresse			
Numéro	Extension	Nom de la voie	
Code Postal	Localité	Pays	
Tél.			Fax
Courriel			
Personne morale			
Adresse du siège social			
Numéro	Extension	Nom de la voie	
95	n	Boulevard Jacquard	
Code postal	Localité	Pays	
6 2 1 0 0	Calais	France	
Tél.	0321170747		Fax
Courriel			
Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande			
Nom	DEBRUYNE		Prénom
			Bruno
Qualité	Promoteur immobilier		
Tél.	0321170747		Fax
Courriel	Investim@nordnet.fr		

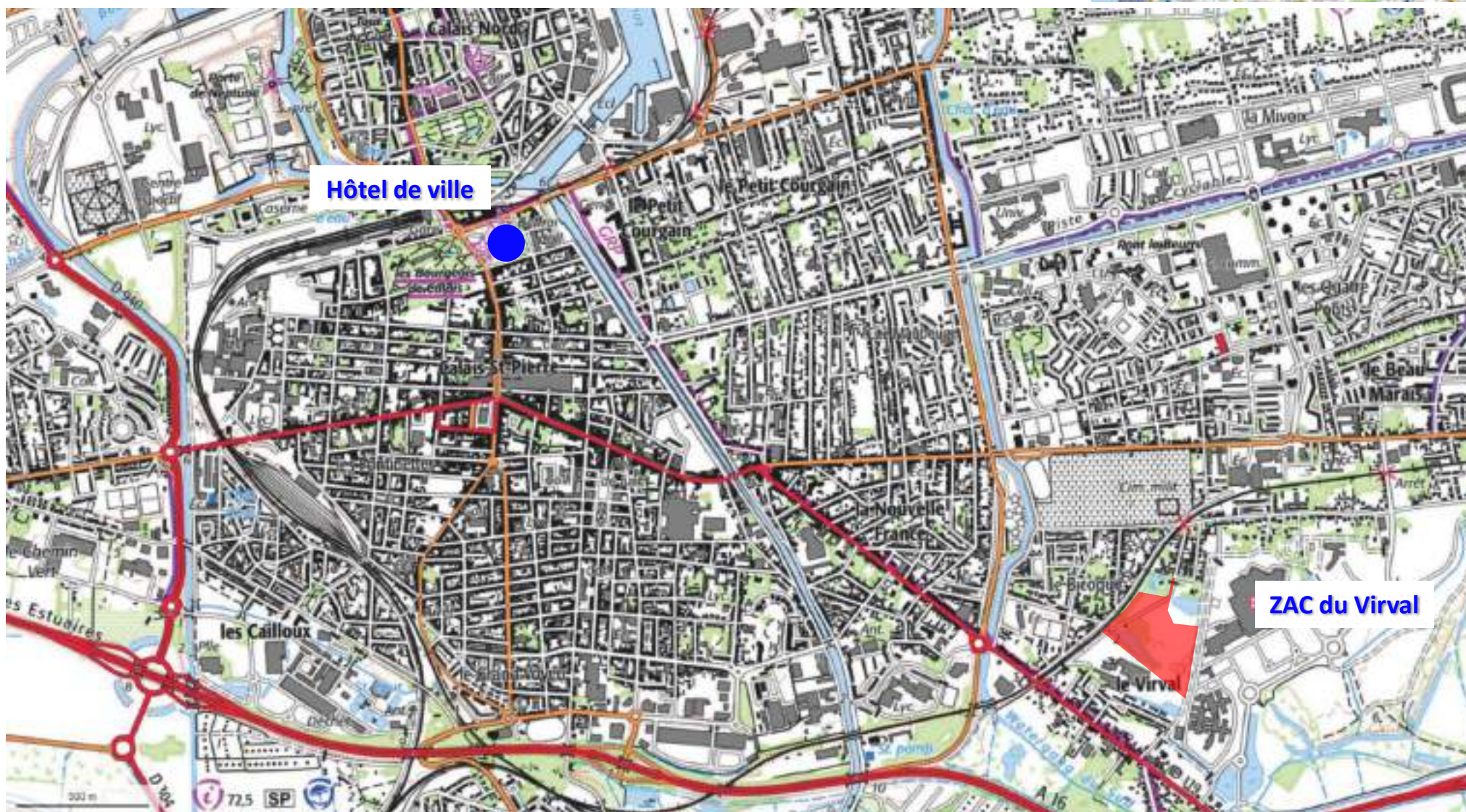
En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

Annexe 3 : Plan de situation

3. Situation

Les parcelles concernées par le projet se situent sur la commune de Calais dans le département du Pas-de-Calais et représentent une surface d'environ 5,5 ha.

Il s'agit d'un ancien site d'une entreprise de travaux publics dont les bâtiments ont été démolis. Il est actuellement occupé par une végétation sans qualités environnementale (Plantes invasives, graminées, ronciers et jeunes pousses d'arbustes et d'arbres s'étant développés sur les aires semi-minéralisées). Les sols ont été remaniés et remblayés. Des aires en enrobé persistent.



Annexe 4 : Situation du projet dans l'environnement proche et lointain

4. PHOTOGRAPHIE PERMETTANT DE SITUER LE PROJET DANS L'ENVIRONNEMENT PROCHE



Photos prises le 24 juillet 2024

4. PHOTOGRAPHIE PERMETTANT DE SITUER LE PROJET DANS L'ENVIRONNEMENT PROCHE



Présence de plusieurs camps de migrants



Photos prises le 24 juillet 2024

4. PHOTOGRAPHIE PERMETTANT DE SITUER LE PROJET DANS L'ENVIRONNEMENT LOINTAIN



Photos prises le 24 juillet 2024

4. PHOTOGRAPHIE PERMETTANT DE SITUER LE PROJET DANS L'ENVIRONNEMENT LOINTAIN



Photos prises le 24 juillet 2024

Annexe 6 : Plan des abords du projet

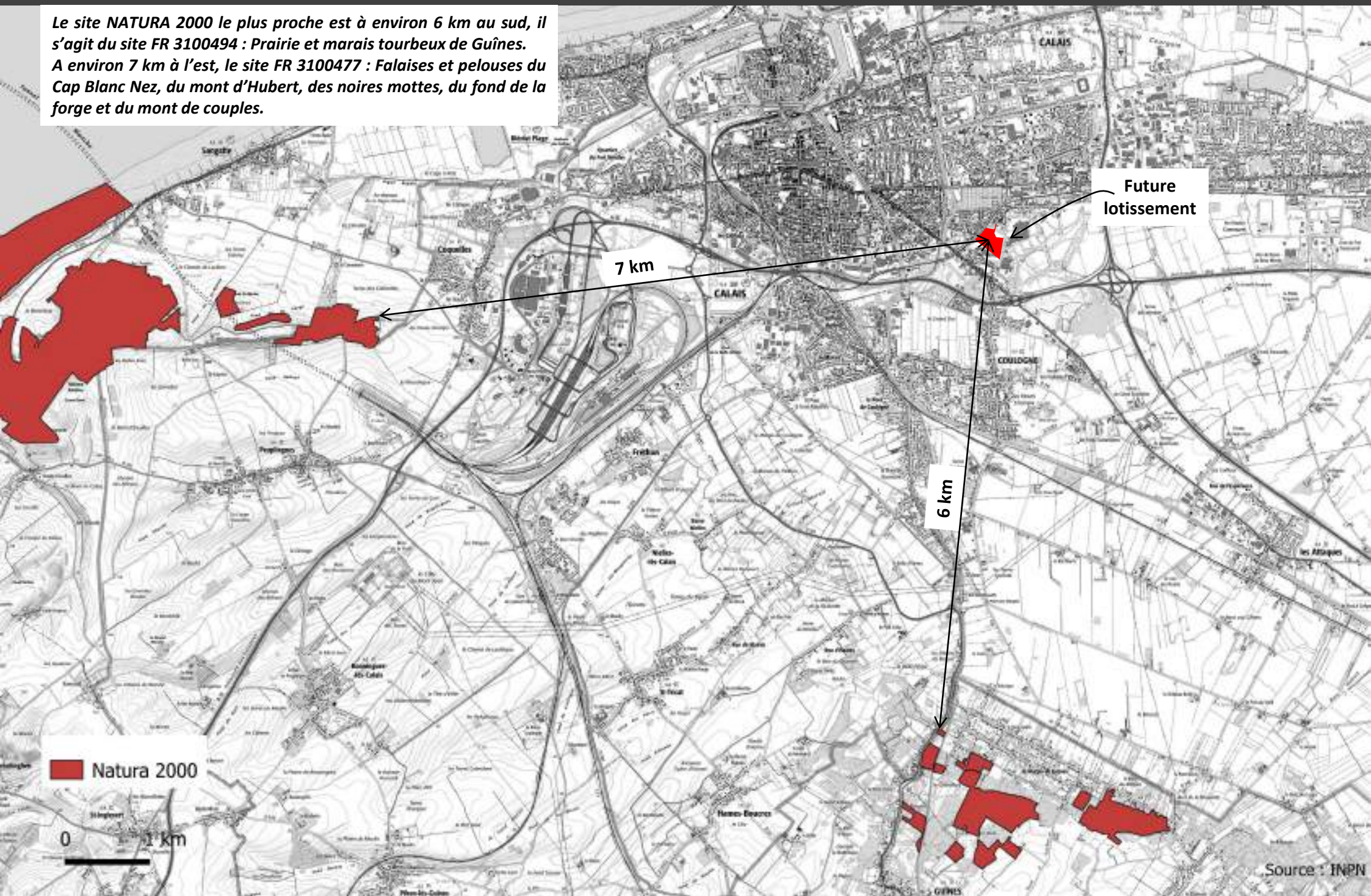
6. PLAN DES ABORDS DU PROJET



**Annexe 7 : Carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites
Natura 2 000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets**

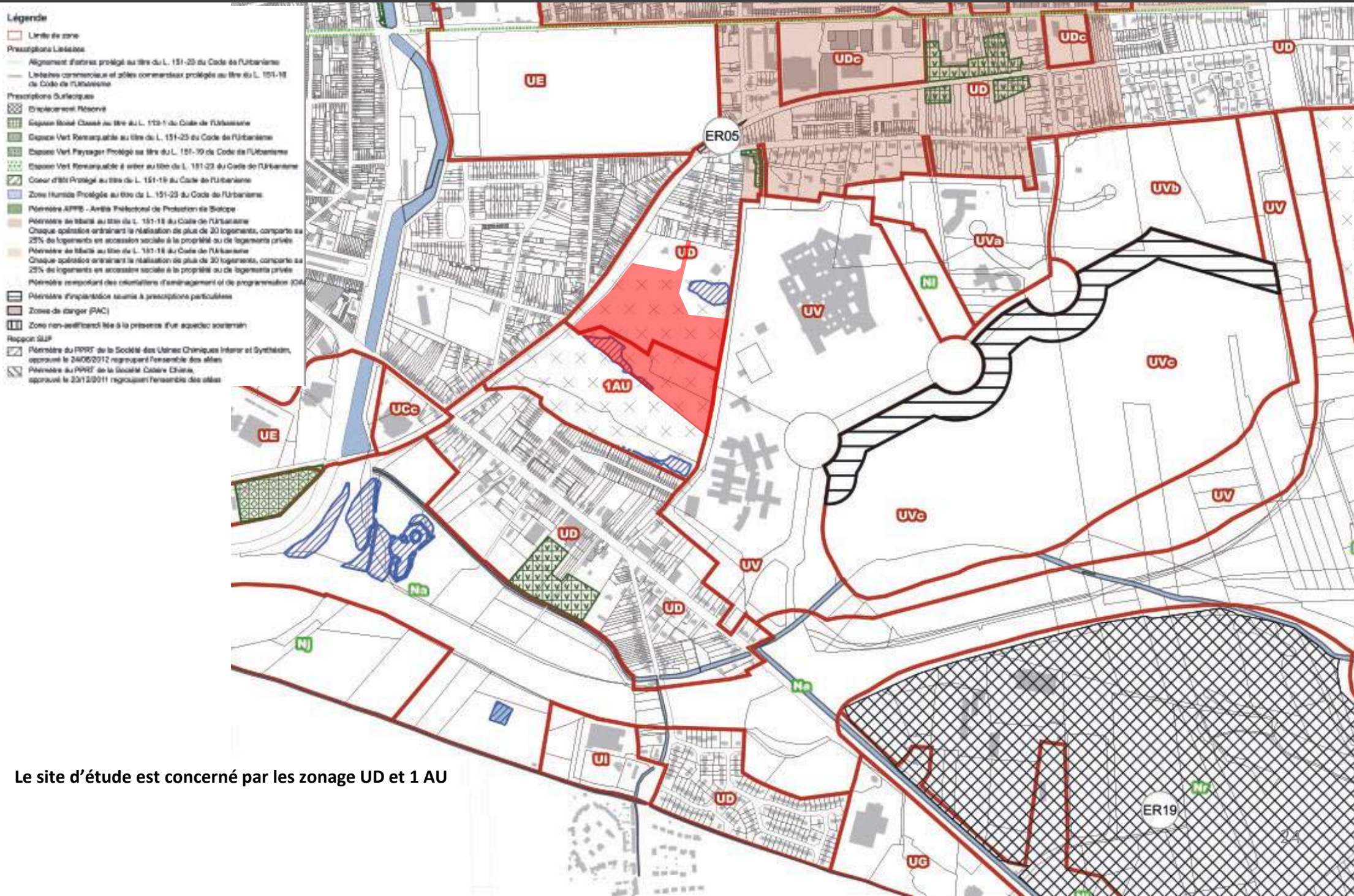
7 : PLAN DE LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000

Le site NATURA 2000 le plus proche est à environ 6 km au sud, il s'agit du site FR 3100494 : Prairie et marais tourbeux de Guînes. A environ 7 km à l'est, le site FR 3100477 : Falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du mont d'Hubert, des noires mottes, du fond de la forge et du mont de couples.



Autres annexes volontairement transmises

1. EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE



2. INFORMATIONS ET PRESCRIPTIONS DU PLU

1) Servitudes d'utilité publique

-  PT3 Ligne téléphonique
-  T1 Voie ferrée
-  T5 Servitude aéro-nautique de dégagement



3. Orientations d'Aménagement et de Programmation



LEGENDE	
	Périmètre de l'orientation d'aménagement et de programmation
	Protéger et valoriser les zones humides identifiées
	Intégrer la proximité de la voie ferrée
	Sécuriser et adapter les accès aux flux présents et à venir

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT :

- Travailler les coupures urbaines afin de développer les liens avec les trames bâties avoisinantes.
- Assurer une accessibilité automobile et une desserte de la zone sécurisés et adaptés à l'urbanisation qu'elle est amenée à accueillir.
- Etudier les liens et connexions possibles avec la structure viaire de la zone du Virval.
- Préserver les zones humides identifiées au sein du site.
- Prendre en compte la présence de la voie ferrée et mettre en place des mesures limitant les nuisances telles que la réalisation de bandes tampons ou la constitution d'un front bâti.
- Gérer les eaux pluviales de voiries à l'aide de techniques alternatives permettant de limiter les débits de rejet ainsi ces aménagements seront le support d'une valorisation paysagère (noues, bassins, ...).
- Développer une offre diversifiée de logements (typologie, taille des logements, etc.) présentant une densité moyenne d'environ 40 logements/hectare.
- Favoriser le développement de constructions permettant une exploitation optimum des énergies naturelles et notamment l'ensoleillement naturel des pièces à vivre.

Éléments de contexte :

- Limites communales
- Voie ferrée

4. Etude de caractérisation de zone humide

IMMO
INVESTIM

PROJET D'AMENAGEMENT IMMOBILIER

Commune de Calais (62)

Etude de caractérisation de zone humide

Rapport final



IMMO
INVESTIM

Projet d'aménagement immobilier

Commune de Calais (62)

Etude de caractérisation de zone humide

Rapport final

IMMO INVESTIM

Version	Date	Description
Rapport final	07/06/2024	Rapport complet

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Morel Jean-Benoît – Ingénieur écologue	05/06/2024	
Validation	Busschaert Thomas – Responsable d'Audecicé Biodiversité	06/06/2024	



Agence Nord-de-France (Singe asiel) ZAC du Chevaleret 5 rue des Molettes 59286 Roubaix-Warensil 03 20 07 30 38	Agence Grand-Est Espace Laiton-Crém 11200-0-Bouvier 17000-Macors 05 45 44 05 04	Agence Sud-de-Lain Rue des Perles-Longues 01000-Lamont 03 41 01 90 00	Agence Seine- Normandie-Rhône Pôle de Long-Bois 200 rue Chevalier Ador 75000 Paris 01 40 00 00 00	Agence Seine-Normandie de France 100 Boulevard de France 75000 Paris 01 40 00 00 00	Agence Sud Rue des Chevaliers 59286 Roubaix 03 20 07 30 38
---	---	--	--	---	---

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE	4
1.1 Localisation du site d'étude	5
1.2 Situation par rapport aux zones à dominante humide	6
1.3 Géologie	7
1.4 Historique du site d'étude	8
1.5 Objectifs de l'étude et contexte réglementaire	10
CHAPITRE 2. METHODOLOGIE ET RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN	11
2.1 Méthodologie d'étude	12
2.1.1 Critère pédologique	12
2.1.2 Critère flore / habitat	14
2.2 Résultats des investigations	15
2.2.1 Critère pédologique	15
2.2.2 Critère flore / habitat	22
CHAPITRE 3. CONCLUSION	33
3.1 Critère pédologique	34
3.2 Critère flore / habitat	35

LISTE DES CARTES

Carte 1.	Localisation du site d'étude	5
Carte 2.	Situation par rapport aux zones à dominante humide	6
Carte 3.	Contexte géologique	7
Carte 4.	Localisation des sondages pédologiques	13
Carte 5.	Cartographie des habitats	22
Carte 6.	Délimitation des zones humides	36

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 Localisation du site d'étude

Les parcelles concernées par le projet se situent sur la commune de Calais dans le département du Pas-de-Calais et représentent une surface d'environ 5,5 ha.

Il s'agit d'un ancien site industriel dont les bâtiments ont été démolis. Il est actuellement occupé par des friches herbacées à localement arbustives se développant sur des sols remaniés / remblayés. Un étang est également présent.



Carte 1. Localisation du site d'étude

1.2 Situation par rapport aux zones à dominante humide

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 dominante humide

Le site d'étude est en partie identifié comme « zone à dominante humide » dans le SDAGE Artois-Picardie.

1.3 Géologie

D'après la carte géologique de Calais, le site d'étude repose sur le Flandrien moyen, Assise de Calais : Cordons littoraux. Sables (M2a5).

Le terme d'Assise de Calais a été proposé par Dubois pour désigner la masse des sables et galets des Pierrettes à Calais et de sables gris-bleu (sables pissards) (Mza5) de la plaine maritime qui se trouvent entre -20 et 0 m environ.

Les faciès de l'Assise de Calais se différencient régionalement. Dans la zone littorale et dans la partie est de la feuille, la séquence est plus purement sableuse ou sablo-limoneuse, avec quelques intercalations argilo-organiques, correspondant à un environnement marin quasi permanent, et débute, le plus souvent, directement vers le substrat, par un faciès sableux grossier, parfois graveleux.

Vers le Sud, où les épaisseurs de l'Holocène diminuent en raison de la morphologie fossile (substrat souvent tapissé de limons pléistocènes), la séquence holocène commence par une tourbe ou un sol humique (Tourbe inférieure ou de base) qui s'est développé dans les parties les plus profondes.

Dans la partie ouest de la feuille, les dépôts marins sont surtout représentés par une série de cordons fossiles, formés de sables et galets de silex qui s'étendent à différents niveaux et correspondent aux stades successifs de construction du littoral à l'Atlantique.



Carte 3. Contexte géologique

1.4 Historique du site d'étude

Comme l'atteste les photographies aériennes ci-dessous, le site d'étude correspond à un ancien site industriel dont les bâtiments ont été démolis.

1992



2000



2012



1.5 Objectifs de l'étude et contexte réglementaire

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

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité, qui est paru au JO (26/07/19), reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui restaure le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

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

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

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

CHAPITRE 2. METHODOLOGIE ET RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

2.1 Méthodologie d'étude

2.1.1 Critère pédologique

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.

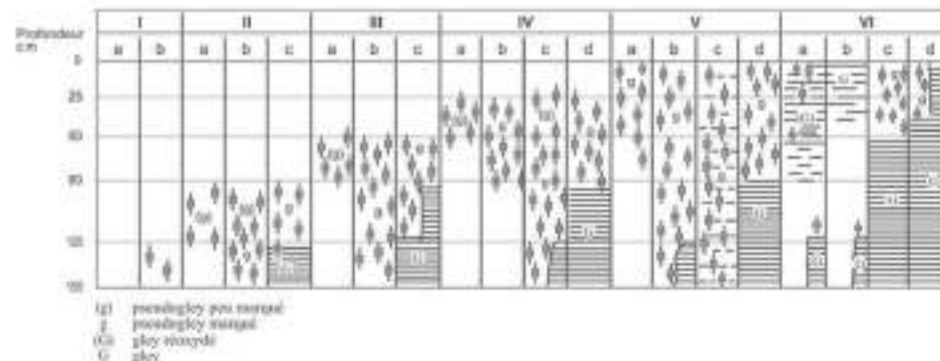
La présente expertise fait référence à la liste des types de sols, donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, c'est-à-dire celle du *Référentiel pédologique de l'Association Française 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.





Les sondages à la tarière ont été réalisés le 16 avril 2024 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 12 sondages à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

Les sondages ont été géographiquement localisés selon la figure ci-dessous (les sondages ont été localisés au sein des secteurs les moins artificialisés du site d'étude) :



Carte 4. Localisation des sondages pédologiques

2.1.2 Critère 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 le 31 mai 2024. Cette période est propice pour un inventaire de la flore et une caractérisation des habitats.

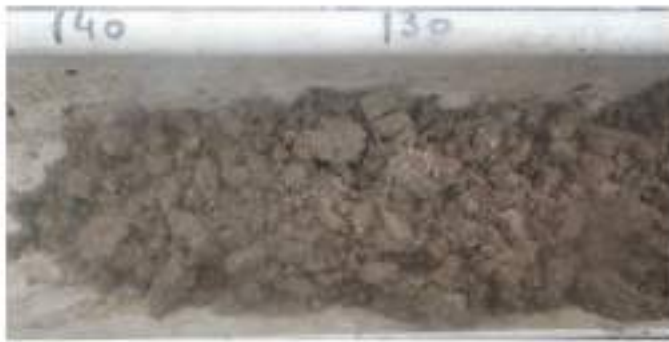
2.2 Résultats des investigations

2.2.1 Critère pédologique

Profil n°1	
Profondeur	Caractéristiques
0 - 40 cm	Horizon de remblais limoneux hétérogène + gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique. 
40 cm	Refus de sondage (gravats).
Conclusion : Zone remaniée / remblayée. Sol sans horizon rédoxique jusqu'à 40 cm de profondeur puis refus de sondage du fait des gravats. Vu le contexte et le niveau topographique, absence d'horizon réductique jusqu'à 1,2 m. Classe de sol IVc ou < à IVc (voir figure 1) – Sol non caractéristique de zone humide Zone remaniée / remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

Profil n°2	
Profondeur	Caractéristiques
0 - 60 cm	Horizon de remblais sableux + gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique. 
60 cm	Refus de sondage (gravats).
Conclusion : Zone remaniée / remblayée. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusqu'à 60 cm de profondeur puis refus de sondage du fait des gravats. Classe de sol I, II ou III (voir figure 1) – Sol non caractéristique de zone humide Zone remaniée / remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

Profil n°3	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 60 cm	Horizon de remblais limono-sableux à sablo-limoneux + gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique. 
60 – 80 cm	Horizon limono-sableux riche en matière organique (para tourbeux). Horizon rédoxique peu marqué. Absence d'horizon réductique. Engorgement du sol vers 0,7 m.
80 – 120 cm	Horizon limono-sableux riche en matière organique (para tourbeux). Horizon rédoxique peu marqué. Horizon réductique peu marqué (légère réaction à l'orthophénantroline) 
Conclusion : Zone remaniée / remblayée. Sol avec horizon rédoxique débutant à 60 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur avec apparition d'un horizon réductique (peu marqué) vers 0,8 m. Classe de sol IIIc (voir figure 1) – Sol non caractéristique de zone humide Zone remaniée / remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

Profil n°4, 5, 6, 7, 11, 12	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 25/40 cm	Horizon de remblais sablo-limoneux à sablo-graveleux + gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique. 
25/40 cm	Refus de sondage (gravats). 
Conclusion : Zone remaniée / remblayée. Sol sans horizon rédoxique jusqu'à 25/40 cm de profondeur puis refus de sondage du fait des gravats. Vu le contexte et le niveau topographique, absence d'horizon réductique jusqu'à 1,2 m. Classe de sol IVc ou < à IVc (voir figure 1) – Sol non caractéristique de zone humide Zone remaniée / remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

Profil n°8	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 80 cm	Horizon de remblais sablo-limoneux à sablo-graveleux + gravats et déchets. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.  
80 cm	Refus de sondage (gravats).
Conclusion : Zone remaniée / remblayée. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 80 cm de profondeur puis refus de sondage dû fait des gravats. Classe de sol I ou II (voir figure 1) – Sol non caractéristique de zone humide Zone remaniée / remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

Profil n°9	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 40 cm	Horizon de remblais limono-sableux à limono-argilo-sableux hétérogène + gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.  
40 cm	Refus de sondage (gravats).
Conclusion : Zone remaniée / remblayée. Sol sans horizon rédoxique jusque 40 cm de profondeur puis refus de sondage dû fait des gravats. Vu le contexte et le niveau topographique, absence d'horizon réductique jusque 1,2 m. Classe de sol IVc ou < à IVc (voir figure 1) – Sol non caractéristique de zone humide Zone remaniée / remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

2.2.2 Critère flore / habitat

La cartographie des habitats est présentée ci-dessous :



Carte 5. Cartographie des habitats

Profil n°10 (zone avec végétation caractéristique de zone humide)	
Profondeur	Caractéristiques
0 cm	Zone non sondable (dalle béton) 
Conclusion : Zone non sondable (dalle béton) Zone remaniée / remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

La moitié nord du site d'étude est très artificialisée et comprend de nombreux secteurs imperméabilisés.



Cinq grands types d'habitats ont été identifiés au sein du site d'étude :

■ **Friche herbacée à arbustive rudérale mésoxérophile à eutrophile sur remblais**

Les friches herbacées rudérales se développant sur des espaces remaniés se rapportent au code Corine biotope 87.1 (« Terrains en friche »). **Cet habitat est considéré comme « pour partie » caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Neuf relevés caractéristiques sont présentés ci-dessous :

- **Relevé n°1**

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Halcus lanatus</i>	45 %	Non	Oui
<i>Arrhenatherum elatius</i>	15 %	Non	Oui
<i>Rubus ulmifolius</i>	15 %	Non	Oui
<i>Urtica dioica</i>	5 %	Non	Non
<i>Dactylis glomerata</i>	5 %	Non	Non
<i>Poa trivialis</i>	5 %	Non	Non
<i>Plantago lanceolata</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Rumex obtusifolius</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Geranium dissectum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Tanacetum vulgare</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Artemisia vulgaris</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Rumex crispus</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Silene latifolia</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Eupatorium cannabinum</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Vicia sepium</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Galium aparine</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Glechoma hederacea</i>	< 5 %	Non	Non

Une espèce indicatrice de zone humide a été inventoriée (*Eupatorium cannabinum*) mais elle reste peu représentée au sein de l'habitat et ne fait pas partie des espèces dominantes.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.

- **Relevé n°2**

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Halcus lanatus</i>	25 %	Non	Oui
<i>Vicia sepium</i>	25 %	Non	Oui
<i>Medicago arabica</i>	20 %	Non	Oui
<i>Dactylis glomerata</i>	10 %	Non	Non
<i>Plantago lanceolata</i>	10 %	Non	Non
<i>Poa trivialis</i>	5 %	Non	Non
<i>Achillea millefolium</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Myosotis arvensis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Daucus carota</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Anisantha sterilis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Vicia hirsuta</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Arrhenatherum elatius</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Artemisia vulgaris</i>	< 5 %	Non	Non

Aucune espèce indicatrice de zone humide n'a été inventoriée.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.



- Relevé n°3

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Arrhenatherum elatius</i>	20 %	Non	Oui
<i>Dactylis glomerata</i>	20 %	Non	Oui
<i>Calamagrostis epiglota</i>	20 %	Non	Oui
<i>Tanacetum vulgare</i>	20 %	Non	Oui
<i>Poa trivialis</i>	5 %	Non	Non
<i>Daucus carota</i>	5 %	Non	Non
<i>Pastinaca sativa</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Myosotis arvensis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Rubus ulmifolius</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Lotus corniculatus</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Plantago lanceolata</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Vicia segetalis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Geranium dissectum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Trifolium compestre</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Oenothera spinoza subsp. maritima</i>	< 5 %	Non	Non

Aucune espèce indicatrice de zone humide n'a été inventoriée.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.

- Relevé n°4

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Dactylis glomerata</i>	30 %	Non	Oui
<i>Lathyrus latifolius</i>	20 %	Non	Oui
<i>Arrhenatherum elatius</i>	10 %	Non	Non
<i>Tanacetum vulgare</i>	10 %	Non	Non
<i>Calamagrostis epiglota</i>	10 %	Non	Non
<i>Rubus sp.</i>	5 %	Non	Non
<i>Pastinaca sativa</i>	5 %	Non	Non
<i>Poa trivialis</i>	5 %	Non	Non
<i>Daucus carota</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Myosotis arvensis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Potentilla reptans</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Plantago lanceolata</i>	< 5 %	Non	Non

Aucune espèce indicatrice de zone humide n'a été inventoriée.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.



- Relevé n°5

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Lotus corniculatus</i>	30 %	Non	Oui
<i>Festuca sp.</i>	25 %	Non	Oui
<i>Trifolium repens</i>	20 %	Non	Oui
<i>Dactylis glomerata</i>	5 %	Non	Non
<i>Trifolium compestre</i>	5 %	Non	Non
<i>Plantago lanceolata</i>	5 %	Non	Non
<i>Helminthoteca echinoides</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Malva lanata</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Bromus hordeaceus</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Vicia segetalis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Plantago coronopus</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Vicia hirsuta</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Veronica arvensis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Leontodon sp.</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Geranium dissectum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Poa trivialis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	< 5 %	Non	Non

Aucune espèce indicatrice de zone humide n'a été inventoriée.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.

- Relevé n°6

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Calamagrostis epigejos</i>	50 %	Non	Oui
<i>Arrhenatherum elatius</i>	10 %	Non	Non
<i>Dactylis glomerata</i>	10 %	Non	Non
<i>Potentilla reptans</i>	10 %	Non	Non
<i>Rubus</i> sp.	10 %	Non	Non
<i>Tanacetum vulgare</i>	5 %	Non	Non
<i>Pastinaca sativa</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Myosotis arvensis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Cirsium arvense</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Carex hirta</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Eupatorium cannabinum</i>	< 5 %	Oui	Non

Une espèce indicatrice de zone humide a été inventoriée (l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*)) mais elle reste peu représentée au sein de l'habitat et ne fait pas partie des espèces dominantes.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.



Vue sur la friche du relevé n°6

Vue sur la friche du relevé n°6

- Relevé n°7

Présence d'un massif de Renouée du Japon non pris en compte dans le relevé

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Arrhenatherum elatius</i>	55 %	Non	Oui
<i>Urtica dioica</i>	10 %	Non	Non
<i>Rubus</i> sp.	10 %	Non	Non
<i>Pastinaca sativa</i>	10 %	Non	Non
<i>Dactylis glomerata</i>	5 %	Non	Non
<i>Potentilla reptans</i>	5 %	Non	Non
<i>Equisetum arvense</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Silene latifolia</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Poa trivialis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Artemisia vulgaris</i>	< 5 %	Non	Non

Aucune espèce indicatrice de zone humide n'a été inventoriée.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.

- Relevé n°8

Strate arborescente

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Crotaegus monogyna</i>	30 %	Non	Oui
<i>Sambucus nigra</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Prunus</i> sp.	< 5 %	Non	Non
<i>Salix alba</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Salix cinerea</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Acer pseudoplatanus</i>	< 5 %	Non	Non

Strate herbacée

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Rubus ulmifolius</i>	80 %	Non	Oui
<i>Tanacetum vulgare</i>	5 %	Non	Non
<i>Urtica dioica</i>	5 %	Non	Non
<i>Galium aparine</i>	5 %	Non	Non
<i>Silene latifolia</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Galium album</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Calamagrostis epigejos</i>	< 5 %	Non	Non

Deux espèces indicatrices de zone humide ont été inventoriées dans la strate arborescente (le Saule blanc et le Saule cendré) mais elles restent peu représentées au sein de l'habitat et ne font pas partie des espèces dominantes.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.



Vue sur la friche du relevé n°8

Vue sur la friche du relevé n°8

- Relevé n°9

Strate arbustive

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Sambucus nigra</i>	20 %	Non	Oui
<i>Corylus avellana</i>	5 %	Non	Non
<i>Salix caprea</i>	5 %	Non	Non
<i>Salix cinerea</i>	< 5 %	Oui	Non

Strate herbacée

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Urtica dioica</i>	50 %	Non	Oui
<i>Rubus idaeus</i>	20 %	Non	Oui
<i>Cirsium arvense</i>	10 %	Non	Non
<i>Galium aparine</i>	5 %	Non	Non
<i>Epilobium hirsutum</i>	5 %	Oui	Non
<i>Carduus crispus</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Arrhenatherum elatius</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Heracleum sphondylium</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Artemisia vulgaris</i>	< 5 %	Non	Non

Deux espèces indicatrices de zone humide ont été inventoriées (le Saule cendré et l'Epilobe hérissée) mais elles restent peu représentées au sein de l'habitat et ne font pas partie des espèces dominantes.

Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.

Les friches herbacées à arbustives du site d'étude ne sont donc pas caractéristiques de zone humide.



Vue sur la friche du relevé n°9

■ Mégaphorbiaie

La mégaphorbiaie du site d'étude se rapporte au code Corine Biotope 37.715 (« Ourllets riverains mixtes »). Cet habitat est considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Cet habitat est largement dominé par l'Epilobe hérissée (*Epilobium hirsutum*) accompagnée de l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), du Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*)...

Quelques Saule blanc (*Salix alba*) s'y développent également.

La mégaphorbiaie du site d'étude est donc caractéristique de zone humide.



Vue sur la mégaphorbiaie du site d'étude

■ Friche hygrophile

Les friches hygrophiles du site d'étude se rapportent aux codes Corine Biotope 53.14 (« Roselières basses ») et/ou 37.24 (« Prairies à Agropyre et Rumex »). Ces habitats sont considérés comme caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Ces friches se développent sur d'anciennes dalles béton ou sur des secteurs tassés où les eaux pluviales s'accumulent.

Elles sont colonisées par diverses espèces indicatrices de zone humide comme le Scirpe des marais (*Eleocharis palustris*), l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), le Jonc comprimé (*Juncus compressus*), le Jonc glauque (*Juncus inflexus*), la Pulcaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*)...

Les friches hygrophiles du site d'étude sont donc caractéristiques de zone humide.



Vue sur les friches hygrophiles du site d'étude se développant sur d'anciennes dalles béton

■ Etang

L'étang se rapporte aux codes Corine Biotope 22.13 (« Eaux eutrophes ») x 53 (« Végétations de ceinture des bords des eaux »). L'habitat de Code Corine Biotope 22.13 n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 tandis que l'habitat de de Code Corine Biotope 53 est considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les berges de l'étang sont abruptes mais colonisées par diverses espèces caractéristiques du bord des eaux comme le Lycopus d'Europe (*Lycopus europaeus*), le Junc glauque (*Juncus inflexus*), l'Epilobe hérissée (*Epilobium hirsutum*), la Saule cendré (*Salix cinerea*)...

Les berges de l'étang du site d'étude sont donc caractéristiques de zone humide.



Vue sur l'étang au sein du site d'étude (vue depuis le site voisin)

■ Alignement d'arbres

L'alignement d'arbres du site d'étude se rapporte au code Corine Biotope 84.1 (« Alignements d'arbres »). Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Il s'agit d'un alignement de résineux.

L'alignement d'arbres du site d'étude n'est donc pas caractéristique de zone humide.



Vue sur l'alignement d'arbres du site d'étude

CHAPITRE 3. CONCLUSION

3.1 Critère pédologique

Le site d'étude correspond à un ancien site industriel et comprend de nombreux secteurs imperméabilisés. Les secteurs non imperméabilisés ont été largement remaniés / remblayés et le sol présente une texture limoneuse à sableuse hétérogène contenant de nombreux gravats.

Sur les 12 sondages réalisés au sein du site d'étude :

- 1 sondage n'a pu être réalisé du fait de la présence d'une dalle béton. Ce sondage est situé au sein d'un secteur de friche hygrophile (végétations caractéristiques de zone humide).
Vu l'artificialisation de ce secteur, il n'est pas possible de rattacher ce sondage à une classe de sol.
- 8 sondages n'ont pu être réalisés que jusque 25 à 40 cm de profondeur du fait des gravats (refus de sondage). Ces sondages ne présentent aucun horizon rédoxique jusque 25 à 40 cm de profondeur et vu le contexte et l'importance des remblais, une absence d'horizon réductique jusque 1,2 m.
Ceci nous amène donc dans les classes de sol IVc ou inférieures à IVc qui ne sont pas caractéristiques de zone humide.
- 2 sondages n'ont pu être réalisés que jusque 60 à 80 cm de profondeur du fait des gravats (refus de sondage). Ces sondages ne présentent aucun horizon rédoxique jusque 60 à 80 cm de profondeur.
Ceci nous amène donc dans les classes de sol I, II ou III qui ne sont pas caractéristiques de zone humide.
- 1 sondage présente un horizon rédoxique débutant à 60 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur avec apparition d'un horizon réductique peu marqué vers 80 cm..
Ceci nous amène donc dans la classe de sol IIIc qui n'est pas caractéristique de zone humide.
NB : il s'agit du sondage situé à proximité de l'étang sur un secteur topographiquement bas du site d'étude. Ce sondage présente un engorgement du sol vers 70 cm de profondeur. Ce secteur est situé en zone humide selon le critère flore / habitat.

Le critère pédologique est peu adapté pour les sols remaniés / remblayés car les horizons rédoxiques rencontrés sont souvent liés aux remblais et ne représentent pas des conditions naturelles (cas des anthroposols).

Cependant, dans le cas présent, aucun sondage réalisé ne se rapporte à une classe de sol de zone humide.

Notons que l'étude a été réalisée en période de hautes eaux et que seul un engorgement du sol a été observé vers 70 cm de profondeur sur un sondage à proximité de l'étang.

D'un point de vue pédologique, vu l'artificialisation du site d'étude et les observations des différents sondages, nous pouvons conclure que le site d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. S'agissant d'un site remanié / remblayé, il est important de se baser sur le critère flore / habitat.

3.2 Critère flore / habitat

En dehors des secteurs imperméabilisés, cinq grands types d'habitats ont été identifiés au sein du site d'étude :

- Des friches herbacées à arbustives rudérales mésoxérophile à eutrophile sur remblais qui se rapportent au code Corine biotope 87.1 (« Terrains en friche ») et qui sont considérées comme « pour partie » caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Sur les 9 relevés de végétations caractéristiques réalisés, quelques espèces indicatrices de zone humide ont été inventoriées sur certains relevés (Eupatoire chanvrine, Epilobe hérissé, Saule cendré...) mais elles restent peu représentées et ne font pas partie des espèces dominantes.

- Une mégaphorbiaie qui se rapporte au code Corine Biotope 37.715 (« Ourlets riverains mixtes ») et qui est considérée comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Cet habitat est largement dominé par l'Epilobe hérissé.

- Des friches hygrophiles qui se rapportent aux codes Corine Biotope 53.14 (« Roselières basses ») et/ou 37.24 (« Prairies à Agropyre et Rumex ») et qui sont considérées comme caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Ces friches se développent sur d'anciennes dalles béton ou sur des secteurs tassés où les eaux pluviales s'accumulent. Elles accueillent diverses espèces indicatrices de zone humide comme le Scirpe des marais, l'Agrostide stolonifère, le Jonc glauque...

- Un étang qui se rapporte aux codes Corine Biotope 22.13 (« Eaux eutrophes ») x 53 (« Végétations de ceinture des bords des eaux »). L'habitat de Code Corine Biotope 22.13 n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 tandis que l'habitat de de Code Corine Biotope 53 est considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les berges de l'étang sont colonisées par diverses espèces indicatrices de zone humide et sont donc caractéristiques de zone humide.

- Un alignement d'arbres qui se rapporte au code Corine Biotope 84.1 (« Alignements d'arbres ») et qui n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Il s'agit d'un alignement de résineux.

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

Synthèse

Sur la base de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, nous pouvons conclure que le site d'étude est en partie une zone humide.

Sur la base du critère flore / habitat, les zones humides correspondent :

- aux berges de l'étang. Surface d'environ 400 m².
- à la mégaphorbiaie située à proximité immédiate de l'étang. Surface d'environ 1000 m².
- aux deux petits secteurs de friche hygrophile qui se développent sur d'anciennes dalles béton ou sur des secteurs tassés où les eaux pluviales s'accumulent (caractère artificiel de l'habitat). Surface d'environ 400 m².

La délimitation est présentée ci-dessous :



Carte 6. Délimitation des zones humides

Nous avons reçu votre demande d'examen au cas par cas concernant le projet d'aménagement d'une zone d'habitat situé dans la commune de Calais (62). Le projet est concerné par l'article R.122-2 du code de l'environnement, notamment par la rubrique 39 du tableau annexé à cet article.

En l'espèce le formulaire de demande d'examen ne peut être réputé complet sur la forme.

L'annexe 4.5 du CERFA transmis ne précise pas la surface de plancher des bâtiments, ou leur emprise au sol, ni le nombre de places de stationnement pour véhicules individuels et 2 roues privatives et sur voie publique, ni la superficie des espaces verts.

- surface de plancher des bâtiments, ou leur emprise au sol :
63 logements en collectif, 71 logements individuels et 9 lots libres pour une SHAB de 10 637 m²
- Nombre de places de stationnement
Logements collectifs => 77 places dont 4 PMR pour 63 logements
Logements individuels => 92 places pour 71 logements
- 2 roues privatives et sur voie publique : nous allons prévoir 20 places de stationnement pour vélos
- Superficie des espaces verts :
Espaces verts publics => 15 831 m²
Espaces verts privés => 20 925 m²

L'annexe 5 plan du projet n'est pas jointe au dossier.

L'annexe 5 stipule =>

Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 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.

*Le projet est concerné par l'article R.122-2 du code de l'environnement, notamment par la rubrique **39** du tableau annexé à cet article, de ce fait le plan projet n'est pas exigé, néanmoins nous pensons le joindre.*

Au-delà de ces aspects de forme, dans le but de mieux éclairer le projet, quelques précisions pourraient être apportées sur un certain nombre de points : En effet, ce second volet de la friche Magnésia doit tenir compte des effets cumulés du premier projet dispensé d'étude d'impact en 2021.

1) La pollution des sols :

En raison des activités passées, avez-vous réalisé une étude de sol sur les parcelles du projet permettant de s'assurer de la compatibilité du projet avec l'état des sols ? Si tel est le cas, prière de la joindre au dossier.

- *Annexe 6 de l'envoi*

2) Le bruit :

L'environnement routier et ferroviaire du projet justifie de s'assurer que les futurs habitants ne seront pas soumis à des nuisances sonores au delà des seuils admis. Si vous avez réalisé une étude sonore, prière de la joindre au dossier.

- Il n'y a pas d'étude sur les nuisances sonores, nous préconisons de créer une bande boisée le long de la voie ferrée comme indiqué dans les OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation). Pouvez-vous la réintégrer dans le plan masse d'aménagement ?

3. Orientations d'Aménagement et de Programmation



LEGENDE	
	Périmètre de l'orientation d'aménagement et de programmation
	Protéger et valoriser les zones humides identifiées
	Intégrer la proximité de la voie ferrée
	Sécuriser et adapter les accès aux flux présents et à venir

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT :

- Travailler les coutures urbaines afin de développer les liens avec les trames bâties avoisinantes.
- Assurer une accessibilité automobile et une desserte de la zone sécurisés et adaptés à l'urbanisation qu'elle est amenée à accueillir.
- Etudier les liens et connexions possibles avec la structure viaire de la zone du Virval.
- Préserver les zones humides identifiées au sein du site.
- Prendre en compte la présence de la voie ferrée et mettre en place des mesures limitant les nuisances telles que la réalisation de bandes tampon ou la constitution d'un front bâti.
- Gérer les eaux pluviales de voiries à l'aide de techniques alternatives permettant de limiter les débits de rejet ainsi ces aménagements seront le support d'une valorisation paysagère (noues, bassins, ...).
- Développer une offre diversifiée de logements (typologie, taille des logements, etc.) présentant une densité moyenne d'environ 40 logements/hectare.
- Favoriser le développement de constructions permettant une exploitation optimum des énergies naturelles et notamment l'ensoleillement naturel des pièces à vivre.

3) Les déplacements

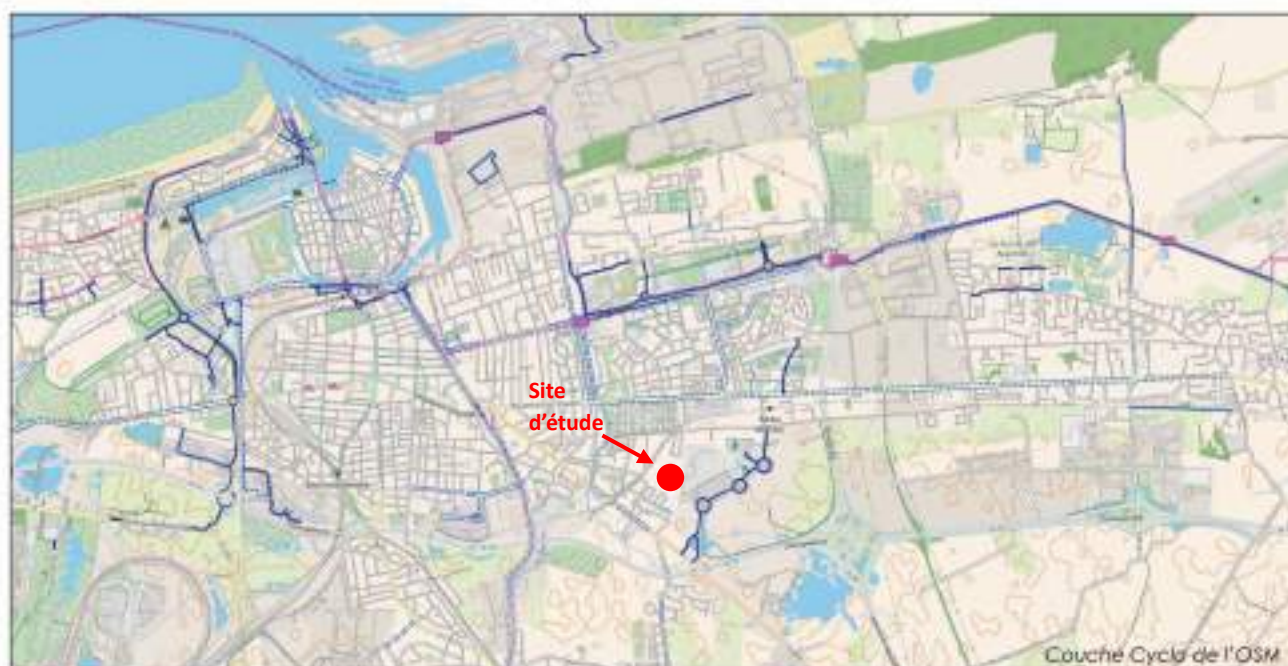
Comment le site est-il desservi par les transports en commun et les voies douces, pour rejoindre les lieux de vie (écoles, commerces, stades etc) sans forcément utiliser une automobile émettrice de CO2 et de gaz à effet de serre ? Si vous le souhaitez, vous pouvez joindre une carte spécifique faisant figurer les arrêts de TC et voies douces.

Nous avons transmis une étude de circulation (document à part annexe 5) mentionné en page 9 du CERFA dans la rubrique, « engendre t-il des déplacements / des trafics ».

2. Analyse relevés et observations

2.6 Infrastructures de transport

2.6.4 Les aménagements cyclables



Les aménagements cyclables sont cartographiés sur les sites collaboratifs comme l'OSM. Sur les sites de la ville ou de l'agglomération en revanche, il n'y a aucune cartographie des aménagements actuels ou futurs.

Le site du Virvill présente également l'opportunité d'avoir un réseau de pistes complet, qui reste toutefois à raccorder au réseau global (notamment au Nord sur l'avenue de St Exupéry et au Sud rue du Virvill).

Page 17

2. Analyse relevés et observations

2.6 Infrastructures de transport

2.6.2 Les transports en commun routiers

Les infrastructures de transports en commun sur Calais et sa région sont bien développées actuellement dans les zones d'habitation. Les zones d'activités sont en revanche bien moins desservies.



Le secteur d'étude présente pour sa part une desserte très complète avec 4 lignes desservant l'hôpital et la clinique du Virval. C'est un atout important pour la future zone d'activités.

4) Les zones humides :

L'étude de délimitation de ZH jointe au dossier a identifié 3 secteurs humides d'un point de vue floristique, sur les berges de l'étang (400 m²), la mégaphorbiaie (1000 m²), et la friche hygrophile (400 m²). En joignant le plan du projet ou un plan ad hoc, il serait intéressant de pouvoir constater la démarche ERC appliquée aux secteurs humides du projet, tout en rappelant que la compensation doit respecter les critères surfaciques et fonctionnels. Dans cette dernière hypothèse, un diagnostic faune/flore est nécessaire pour recomposer les habitats détruits, le cas échéant.



Superposition du plan projet et de la carte 6 : délimitation des zones humides (dossier Auddicé Biodiversité – rapport final 07/06/2024)

Dans l'étude de caractérisation de zone humide, AUDICE n'a pas valorisé la surface de compensation. Sans cette valorisation et le développement de la démarche « ERC », il nous est difficile de répondre scientifiquement.

Ce que l'on peut constater néanmoins, c'est que les deux petites zones n'étaient pas sondables puisqu'il s'agit d'une dalle béton. Même si l'eau peut s'accumuler en surface (flaques, fissures), cela ne crée pas un sol hydromorphe. La végétation hygrophile peut s'implanter dans les fissures ou sur des dépôts de matière organique, mais cela ne signifie pas que le sol sous-jacent est humide.

La mégaphorbiaie située à proximité de l'étang est préservée (voir plan ci-dessus).