



Ministère chargé de  
l'environnement

## 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



N° 14734\*03

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 :

01/02/2019

Dossier complet le :

01/02/2019

N° d'enregistrement :

2019-0036

#### 1. Intitulé du projet

Extension du site Thiriez Literie à Wattrelos.

#### 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

BTG Développement - Thiriez Literie

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

Geoffrey Thiriez

RGS / SIRET

7 9 7 | 6 9 5 | 9 1 3 | 0 0 0 2 1

Forme juridique SCI

#### 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.))
Rubrique 39 a)	Bâtiment B actuel : 12 169 m <sup>2</sup> sur une surface de 24 569 + projet d'extension de 9 085 m <sup>2</sup> sur une surface de 29 524 m <sup>2</sup> .

#### 4. Caractéristiques générales du projet

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

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

Le projet d'extension consiste en la construction d'un nouveau bâtiment destiné au stockage de matières premières et de produits finis (9 085 m<sup>2</sup>) sur une nouvelle parcelle de 29 524 m<sup>2</sup>.

Le terrain d'extension était occupé par des jardins ouvriers et des habitations.

Dans le cadre du projet, des travaux de débroussaillage sont prévus comprenant la déconstruction des abris de jardin.

Une voirie communale est en cours de déclassement. Elle sera reconstruite en schiste pour restituer l'accès aux dernières parcelles présentes sur la zone.

#### **4.2 Objectifs du projet**

Actuellement, les activités de production de la société Thiriez Literie sont dispersées sur 3 sites distincts :

- le bâtiment A situé 8 rue Joseph Jacquard à Wattrelos
- le bâtiment B situé 1 rue Joseph Jacquard à Wattrelos
- la bâtiment C situé sur la commune de Ligny en Cambrésis

La surface de stockage libérée dans le bâtiment B permettra le regroupement des activités de production des 3 sites Thiriez Literie dans un seul bâtiment : le bâtiment B sur la commune de Wattrelos.

Cette opération permettra à la société Thiriez Literie d'être plus compétitif et d'augmenter sa production afin de répondre aux besoins de ses clients.

#### **4.3 Décrivez sommairement le projet**

##### **4.3.1 dans sa phase travaux**

Le terrain d'extension était occupé par une activité de jardins ouvriers et par des habitations. La société BTG Développement s'est rendue acquéreur de ces terrains.

Dans le cadre du projet d'extension, des travaux de débroussaillage étaient prévus comprenant la déconstruction des abris de jardin.

Ceux-ci ont été réalisés en période favorable (décembre) et ont fait l'objet d'un suivi écologique avant-travaux. Le compte rendu est joint en annexe 7.

Les travaux ont été effectués conformément aux préconisations d'un écologue : les 3 entités ont été conservées et les espèces exotiques envahissantes ont été supprimées en tenant compte des préconisations pour éviter leur dispersion (tri et confinement des branchages et des racines).

Ce débroussaillage était nécessaire pour permettre la réalisation des études de sols.

Les travaux sont prévus pour une période de 10 mois séquencée en 5 phases :

- VRD - Routes - Bassin : 2 mois - Fondations : 2 mois - Elévation : 2 mois - Etanchéité : 2 mois 1/2 - Dalle, portes de secours, électricité - Sécurité incendie : 1 mois 1/2.

##### **4.3.2 dans sa phase d'exploitation**

Le futur bâtiment de stockage sera constitué de 3 cellules :

- 2 cellules de 2 901 m<sup>2</sup> destinées au stockage des produits finis
- 1 cellule de 2 995 m<sup>2</sup> destinée au stockage des matières premières

Les produits stockés dans le futur bâtiment seront :

- bois : lattes, sommiers, palettes
- matelas en mousse
- emballages de cartons
- plastiques
- tissus, ouates, intissés
- ressorts ensachés

Des zones seront réservées à la préparation des commandes.

Le projet est constitué de 2 zones de quais : un quai d'expédition et un quai de réception.

Aucun stockage ne sera réalisé dans le bâtiment B mais uniquement des en-cours de production.

Le bâtiment B sera raccordé au futur bâtiment de stockage par 2 couloirs de liaison de 144 m<sup>2</sup> environ : un couloir d'approvisionnement et un couloir d'expédition.

**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).*

- Demande de permis de construire (dépôt prévu en février),
- Le bâtiment B actuellement soumis à déclaration ICPE rubrique 2663-1 sera déclassé
- Le projet sera classé en enregistrement ICPE 1510 (dossier en cours de rédaction par Kalies),
- Le projet sera soumis à déclaration loi sur l'eau rubrique 2.1.5.0 (dossier en cours de rédaction par Kalies),
- Le projet fera peut-être l'objet d'une déclaration loi sur l'eau 3.3.1.0 mais un évitement est privilégié et est en cours d'étude.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface au sol du Bâtiment B existant	12 169 m <sup>2</sup>
Surface d'emprise du terrain actuel accueillant le bâtiment B	24 569 m <sup>2</sup>
Surface d'emprise du projet d'extension	29 524 m <sup>2</sup>
Surface des constructions projetées	9 085 m <sup>2</sup>
Estimation des surfaces imperméables	7 731 (existant) + 5 184 (projet) =
Nombres de places de parking	12 915 m <sup>2</sup> 99 (ex) +33 (projet) = 132

**4.6 Localisation du projet**

Adresse et commune(s)  
d'implantation

ZI la Martinoire  
rue Joseph Jacquard  
59393 WATTRELOS

AN 25, 26, 28, 29, 30, 537, 871,  
960, 961, 963

Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. 03°11'57"E Lat. 50°42'50"N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b)  
et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b),  
22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et 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 :

Wattrelos

**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

Le site (bâtiment B) est aujourd'hui classé à déclaration 2663 - 1 - b)

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

<sup>1</sup> 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 CARMÉN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-donnees-environnementales.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pas de ZNIEFF à moins de 1.96 km du site projet : - SGIB Friche de la Martinoire à 1.96 km et CRIE de Mouscron à 2 km - ZNIEFF de type 2 : Vallée de la Marque - ZNIEFF de type 1 : Lac du Héron
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pas de site soumis à arrêté biotope à moins de 8 km : Prairie des Willemots (FR3800449)
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Réserve Naturelle Régionale Le Heron (FR9300113) à 8,6 km Pas de PNR - PN - RNN - réserve de chasse et de faune sauvage Pas de réserve biologique à moins de 39 km : Marre à Gloriaux (FR2300028)
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Voir en annexe 8 la cartographie du bruit MEL
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le plus proche : Eglise Sainte-Thérèse de l'Enfant-Jésus, inscrit MH le 29 juillet 2005 (1,7 km au sud du site), Pas de ZICO à moins de 30 km (Vallées de la Scarpe et de l'Escaut), Le site n'est pas situé dans une réserve de biosphère.

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Une zone humide de 0. 377 ha a été identifiée sur le terrain (cf annexe 9 CR étude de délimitation de zone humide).</p> <p>Une étude de fonctionnalité de la zone humide est prévue.</p> <p>La révision du projet pour éviter la destruction de la zone humide est en cours.</p> <p>Une étude de compensation sera réalisée et un dossier de déclaration au titre de la rubrique 3.3.1.0 sera rédigé le cas échéant.</p>
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 checked="" type="checkbox"/>	Pas de PPRN ni de PPRT sur la commune de Watrelos.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site ne constitue pas un ancien site BASOL mais un site BASIAS NPC 5951179 INTISSEL.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La nappe d'eau du carbonifère est une ZRE mais le projet n'engendre pas de prélèvement d'eau.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Cf annexes 10.1 et 10.2 Le site n'est pas situé sur une zone d'alimentation de captage
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Absence de sites inscrits ou classés sur la commune de Watrelos. Le site le plus proche du projet est situé à plus de 4 km au sud-est sur la commune de Leers, il s'agit des abords du Moulin Coulombier (59 SI 01) qui est inscrit par arrêté du 20 février 1979. Ce site s'étend sur 5,89 hectares.
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Pas de site Natura 2 000 à moins de 10 km à vol d'oiseau.</p> <p>- Directive Habitat et Oiseaux "Vallée de l'Escaut en aval de Tournai" (BE32002) à 10 km</p> <p>- Directive Habitat et Oiseaux "Vallée de la Lys"(BE32001C0) à 15.5 km</p>
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Pas de site classé à moins de 4 km :</p> <p>- Moulin Coulombier (59 SC 09) à 4 km</p> <p>- Parc Barbieux (59 SC 14) à 5 km</p>

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 ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Actuellement, l'activité ne génère pas d'eau de process mais uniquement de l'eau sanitaire. Aucun point d'eau n'est prévu dans le futur bâtiment dans l'état actuel. Le projet n'aura aucun impact sur l'eau car les sanitaires seront conservés dans le bâtiment existant.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dans le cadre du projet une étude de gestion des eaux pluviales est en cours de réalisation. Celle-ci a pour finalité d'étudier une solution d'infiltration ainsi que le dimensionnement d'un bassin de régulation des eaux pluviales, afin de soulager la station d'épuration de Wattrelos. Il fera l'objet d'un dossier de déclaration loi sur l'eau rubrique 2.1.5.0.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cela dépendra de l'étude de sol, au besoin il y aura évacuation des terres végétales et de fondation excédentaires.
	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"/>	Cela dépendra de l'étude de sol, le souhait étant de pouvoir traiter un maximum le terrain existant à la chaux ciment.
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dans le cadre de la phase travaux, les 3 entités présentant des enjeux faune ont été conservées. Cependant, le projet impactera l'une des 3 zones : la haie située au nord qui se trouve sur le linéaire de la voirie. Des mesures compensatoires seront mises en place. (Cf chapitre mesures compensatoires)
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pas de site Natura 2 000 à moins de 10 km à vol d'oiseau.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bruit : Des mesures acoustiques de l'état initial sont en cours. Zone humide : Une étude d'évitement de la zone humide est en cours et une étude de fonctionnalité de la zone humide est prévue. Les conclusions seront exposées dans le dossier de demande d'enregistrement. Si l'évitement n'est pas possible, un dossier de déclaration loi sur l'eau rubrique 3.3.1.0. sera réalisé avec mesures de compensation.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas concerné par des risques technologiques provenant des entreprises voisines (pas de PPRT). En interne, le risque incendie vis à vis des matières combustibles stockées dans le projet restera confiné au périmètre du site.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- Le site est situé en aléa moyen retrait et gonflement des argiles - Pas de cavité - Unité imperméable affleurante - Pas de remontée de nappe - Risque séisme faible - Radon cat 1 - Le site n'est pas situé dans une zone inondable (pas de PPRNI)
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	L'activité n'est pas à l'origine de rejets aqueux ou atmosphériques susceptibles de nuire à la santé des populations avoisinantes.
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- Estimation des trafics actuels : 20/jour au total pour les 3 sites - Estimation des trafics après regroupement des 3 sites : identique : 20/jour (13 expéditions - 7 approvisionnement)
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Pas d'activité nocturne. Pas de plaintes de la part du voisinage. Le dossier d'enregistrement présentera l'état des lieux des puissances des machines conservés site par site ainsi que l'étude de l'état initial acoustique en cours de réalisation. Le site GEOMEL montre que le site se trouve déjà en zone de bruit 55-60 dBa (Zone d'activité + RD 765).

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'activité d'assemblage de sommiers et de matelas ne génère pas d'odeur.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les machines utilisées ne sont pas susceptibles d'être à l'origine de vibration.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Il n'y aura pas d'activité de nuit donc pas de nécessité d'éclairage de nuit.</p> <p>Le seul éclairage extérieur nécessaire sera réalisé en fin de journée en période hivernale.</p> <p>Il n'y aura pas d'enseigne lumineuse.</p>
<b>Emissions</b>	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les rejets seront limités au rejets des 3 chaudières gaz naturel du bâtiment B actuel.</p> <p>Il n'est pas prévu d'en ajouter une à ce jour.</p> <p>Les chariots de manutention fonctionnent à l'électricité.</p> <p>Les machines de production ne sont pas à l'origine de rejet atmosphérique.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le bâtiment B est raccordé à la station d'épuration urbaine de Wattrelos par réseau unitaire.</p> <p>Dans le cadre du projet, une étude recherchera si des solutions d'infiltration des eaux pluviales sont possibles sur le site afin de ne pas surcharger la station.</p> <p>Le projet n'est pas à l'origine de rejet de process, uniquement des eaux sanitaires (Bat B) et de nettoyage des locaux raccordées.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet engendre uniquement des rejets d'eaux pluviales (toitures et voiries) raccordées au réseau unitaire.</p> <p>Il n'est pas à l'origine de rejet de process, uniquement des eaux sanitaires et de nettoyage des locaux raccordées au réseau unitaire urbain.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les déchets susceptibles d'être générés par l'activité sont : du bois, des cartons, plastiques, tissus, mousse, intissés, ouate, fer (ressorts, agrafes, clous), fils et des résidus de colle non solvantée.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les usages de la parcelle d'extension étaient des jardins ouvriers et des habitations. Le zonage PLU de la parcelle est UE c'est à dire zone d'activité économique. Le zonage est donc compatible avec le règlement de la zone.

**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 :

Les entreprises présentes sur la zone d'activité.

Impact cumulé de gestion de l'eau pluviale avec le projet SIG Wattrelos, ZAC de l'Union, ZAC en centre ville de Wattrelos (Socowa-basanos, St Liévin) - La station d'épuration de Grimonpont n'est pas dimensionnée pour accueillir des eaux pluviales supplémentaires d'où une attention particulière dans le cadre du projet sur ce point.

**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 :

Le site est situé à 320 m de la frontière avec la Belgique cependant, compte tenu de l'activité du site, il n'est pas susceptible d'avoir des effets de nature frontaliers.

**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) :**

En ce qui concerne les eaux pluviales, le projet recherchera à favoriser au maximum l'infiltration si la perméabilité du sol le permet et prévoit l'utilisation de techniques alternatives : parkings perméables, chaussées drainantes, noues d'infiltration et promotion de la réutilisation de l'eau de pluie. Dans le cas contraire les eaux de ruissellement des voiries seront pré-traitées, tamponnées dans un bassin puis rejetées à débit régulé (2l/s/ha) vers le réseau communautaire de la ZAC ou dans un fossé à proximité du rond point qui débouche dans le canal de Roubaix.

En ce qui concerne la zone humide, une étude d'évitement et à défaut de compensation sera prise en compte dans le projet. Elle fera l'objet d'un dossier de déclaration au titre de la rubrique 3.3.1.0. le cas échéant.

L'ensemble des mesures seront détaillées dans le dossier de demande d'enregistrement.

En ce qui concerne la faune et la flore, les préconisations de l'écologue seront prises en compte et le projet fera l'objet d'une aménagement paysager du site intégrant la restitution des haies avec des essences locales.

**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.

Nous estimons que le projet devrait être dispensé d'évaluation environnementale : En effet : il a pris en compte dès sa conception les enjeux environnementaux (suivi de chantier par un écologue, délimitation de ZH, étude de gestion des eaux pluviales, étude acoustique, ...). En outre, le projet est soumis à enregistrement au titre des ICPE (rubrique 1510) et à déclaration au titre de la loi sur l'eau (rubriques 2.1.5.0 et au besoin 3.3.1.0.).

Enfin, le projet sera conforme aux prescriptions réglementaires de l'arrêté du 11/04/2017 relatif aux entrepôts couverts (rubrique 1510).

**8. Annexes**

**8.1 Annexes obligatoires**

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" 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
Annexe 7 : Compte rendu de suivi écologique de travaux Annexe 8 : Cartographie du bruit de la MEL Annexe 9 : Etude de délimitation de zones humides Annexe 10.1 : Aire d'alimentation des captages Annexe 10.2 : Captages d'eau

### 9. Engagement et signature

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



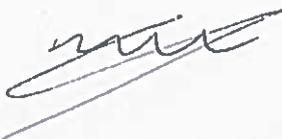
Fait à

Wattrelos

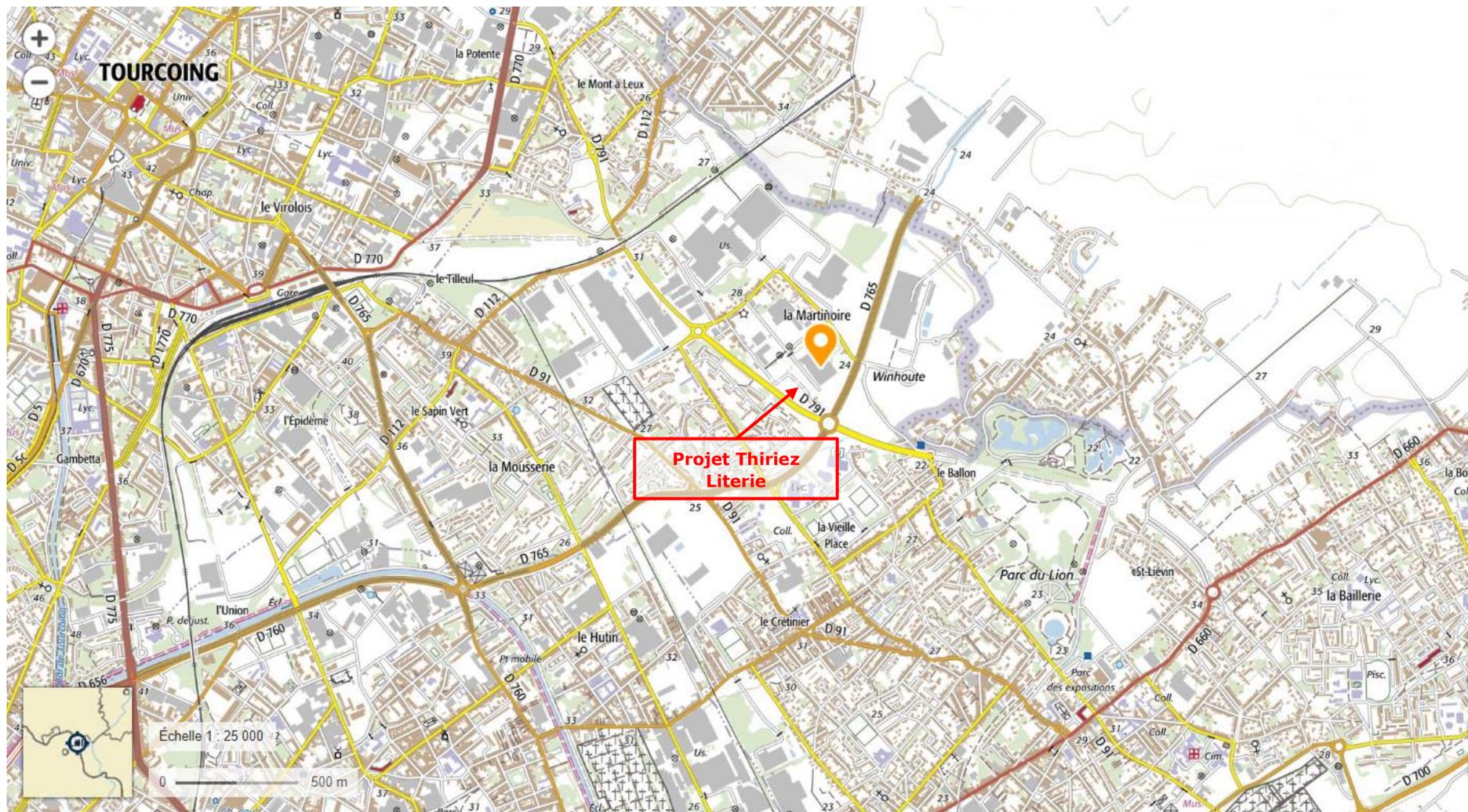
le

31/01/2019

Signature



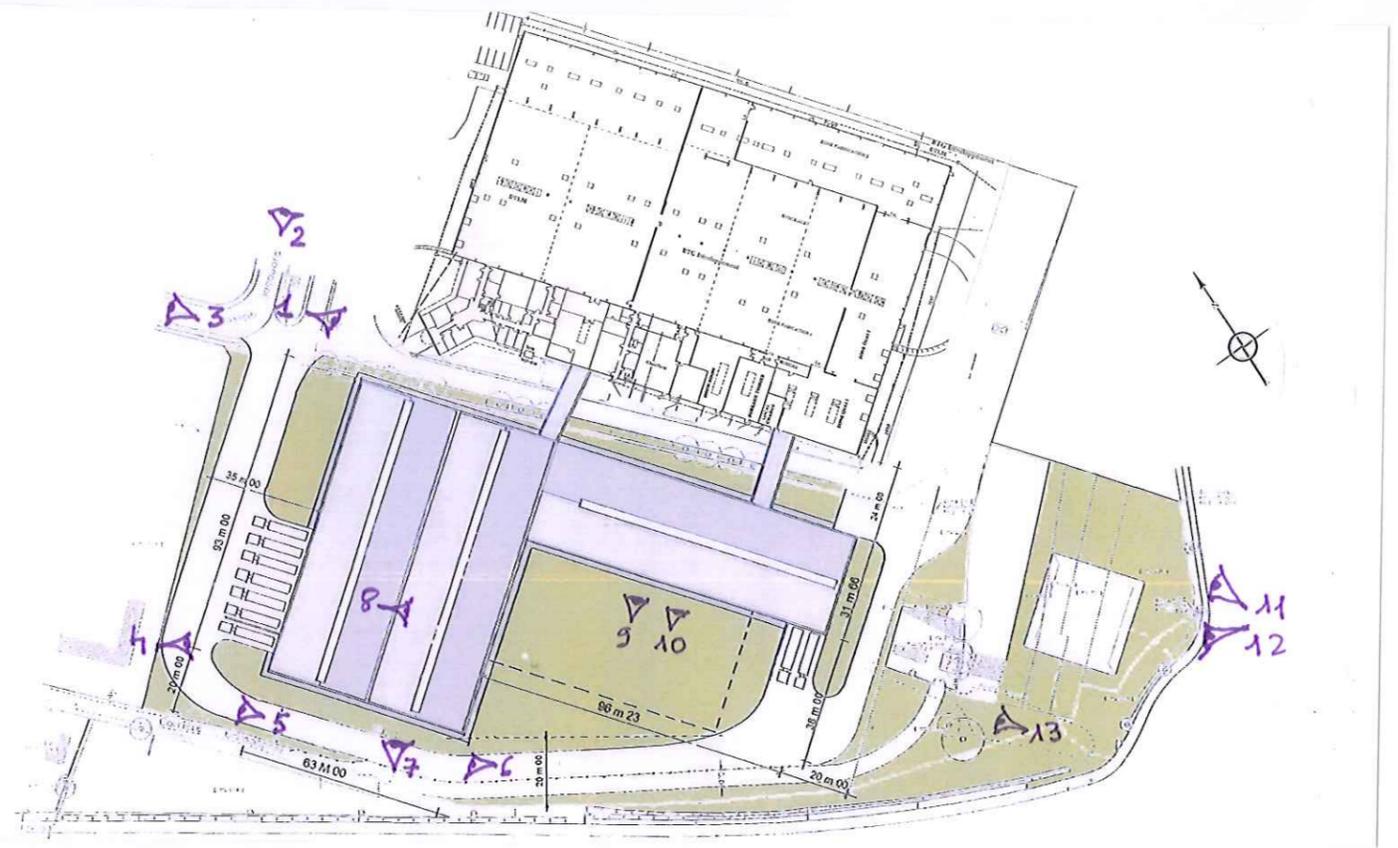
Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus



Source : Géoportail

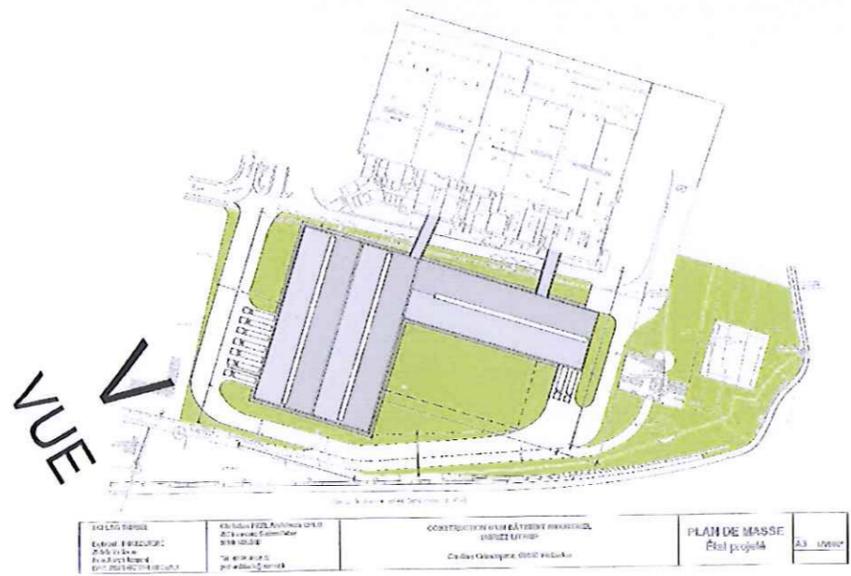


# Vues proches et lointaines sur le site



SCI BTG Développement Martinoire  
rue Joseph Jacquard Wattrelos

# Simulation projet sur le terrain



**SCI BTG Développement**  
ZI Martinoire  
8, rue Joseph Jacquar  
59 393 Wattrelos cédex

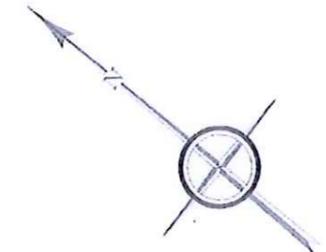
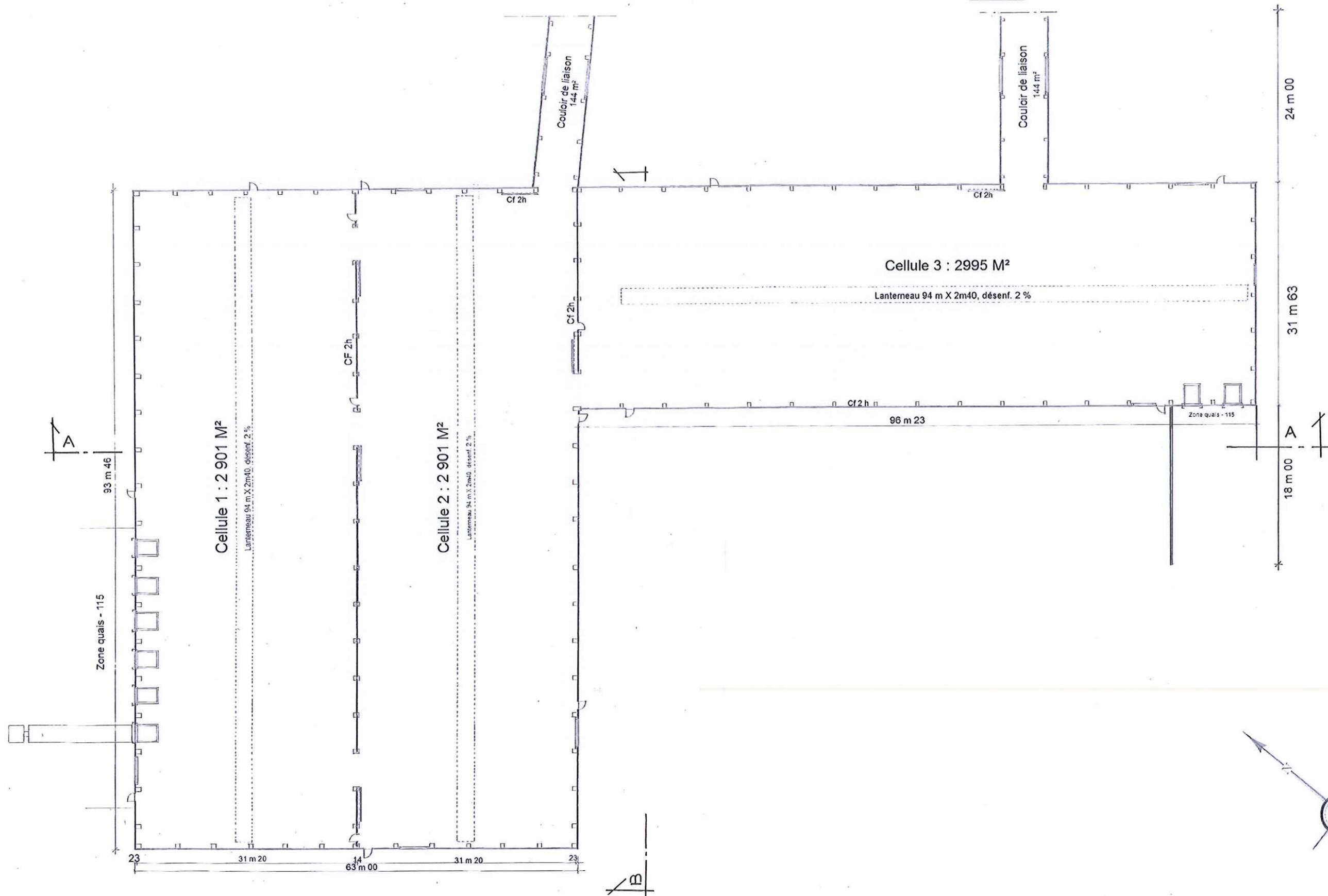


SCI BTG Développement  
ZI Martinoire  
8, rue Joseph Jacquar  
59 393 Wattrelos cédex

## Simulation projet sur le terrain

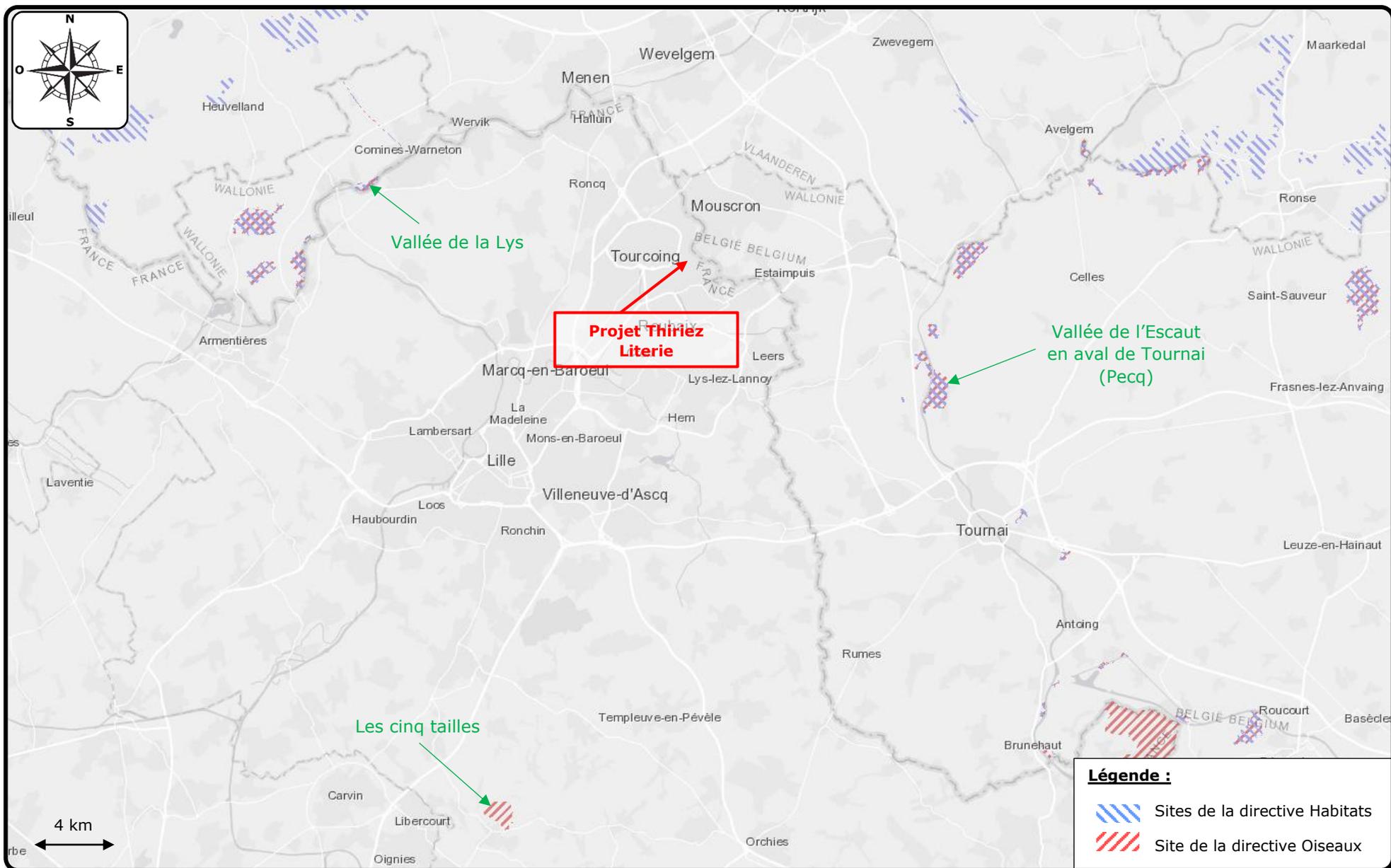






<p><b>SCI BTG Développement</b>          Exploitant : THIRIEZ LITERIE          ZI de la Martinoire          8 rue Joseph Jacquard          BP71, 59393 WATTRELOS CEDEX</p>	<p><b>Christian PEEL Architecte DPLG</b>          229 bis avenue Gustave Delory          59100 ROUBAIX          Tél : 03 20 80 52 22          peel-architecte@nordnet.fr</p>	<p><b>CONSTRUCTION D'UN BÂTIMENT INDUSTRIEL</b>  <b>THIRIEZ LITERIE</b>          Carrière Grimonprez, 59150 Wattrelos</p>	<p><b>PLAN</b>          État projeté</p>	<p>26 Oct. 2018          A3 1/500</p>
--	--	---	--	---





## Compte-rendu du suivi écologique avant-travaux pour un projet d'extension du site Thiriez Literie Wattrelos (59)

Le jeudi 20 janvier 2018, un passage terrain a été réalisé par la société Rainette, accompagnée de l'entreprise Thiriez Literie afin de déterminer les enjeux écologiques présents sur le site.  
Ce compte-rendu liste et localise les éléments qu'il est nécessaire d'éviter lors des travaux.

### ENJEUX FAUNE

Trois entités présentant des enjeux faune ont été détectées sur le site. Il s'agit d'une haie située au nord du site, d'arbres isolés situés au sud-ouest de la zone et d'un bosquet situé au sud-est du site.



**Photo 1 : Haie située au nord du site, (Rainette, 2019)**



**Photo 2 : Arbres isolés situés au sud-ouest du site, (Rainette, 2019)**

En effet, ces trois entités sont susceptibles d'abriter la petite faune terrestre ainsi que l'avifaune. Plusieurs oiseaux ont notamment été observés sur le site (cf tableau en annexe). De plus, les arbres isolés sont également des habitats potentiels pouvant servir aux chauves-souris, espèces protégées au niveau national.

Nous recommandons donc de conserver ces trois entités afin de laisser des zones d'habitat et de refuge pour les oiseaux et les petits mammifères.

## ENJEUX FLORE

A noter que la période n'est pas favorable à l'étude de ces taxons, toutefois quelques espèces ont pu être identifiées, il s'agit d'espèces communes. Deux espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le site : le **Buddléia de David** (*Buddleja davidii*) et la **Renouée du Japon** (*Fallopia japonica*).



**Photo 3 : Renouée du Japon observée sur site,  
(Rainette, 2019)**



**Photo 4 : Buddléia de David observé sur site,  
(Rainette, 2019)**

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

**Trois facteurs** sont particulièrement favorables à l'installation et à la dissémination de ces espèces :

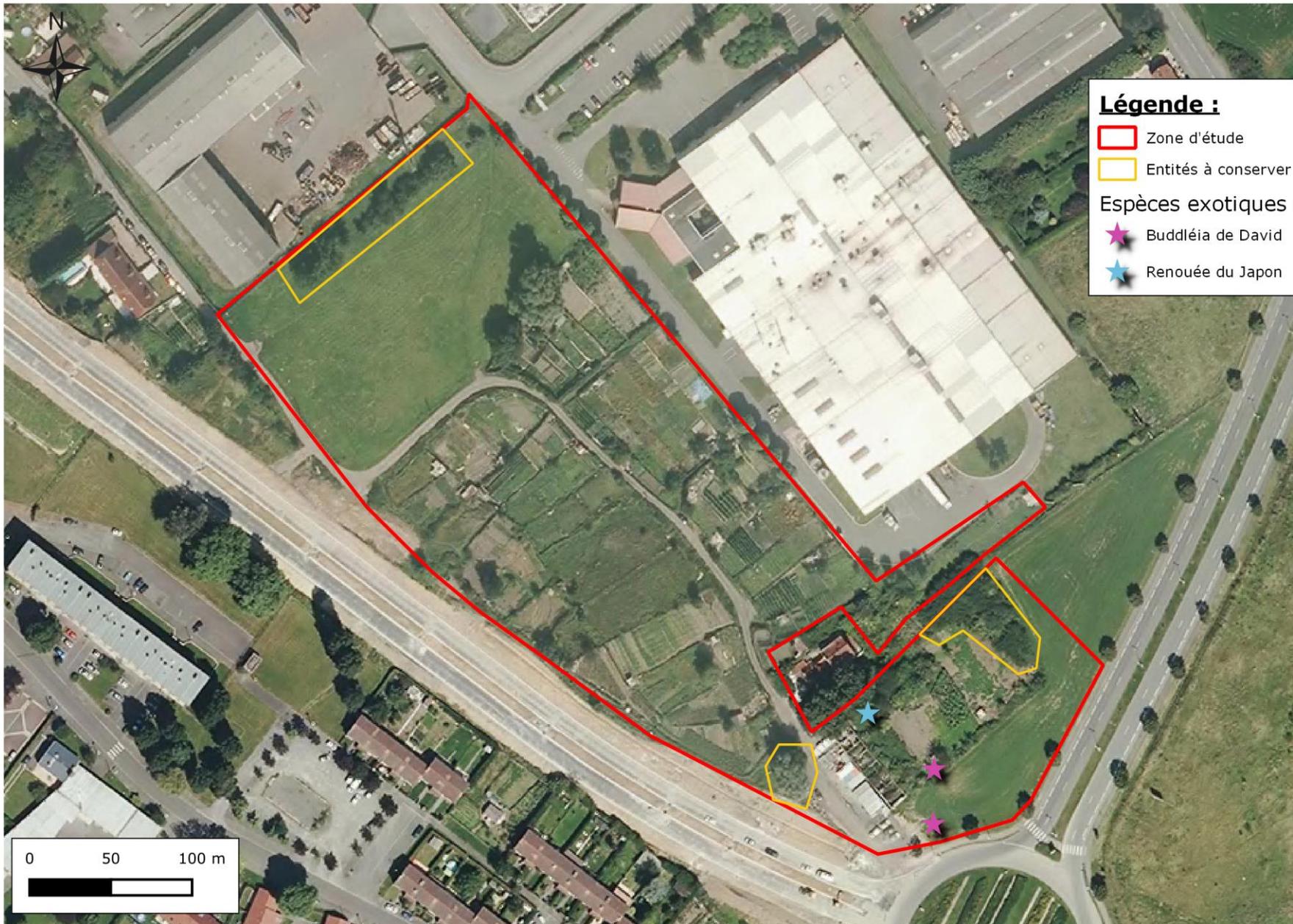
- **La mise à nu de surfaces de sol** permettant l'implantation des espèces pionnières ;
- **Le transport de fragments de plantes ou de graines** par les engins de chantier ;
- **L'import et l'export de terres.**

Il est donc recommandé d'éviter les zones concernées par ces deux espèces afin de ne pas contribuer à leur dissémination.

A défaut, il sera nécessaire de procéder au tri et confinement des branchages et des racines.

La carte ci-dessous localise les éléments ou espèces présentant des enjeux écologiques et qui doivent donc être évités par les travaux.

## Elements à prendre en compte lors des travaux de débroussaillage



### **Légende :**

 Zone d'étude

 Entités à conserver

### Espèces exotiques envahissantes

 Buddléia de David

 Renouée du Japon

ANNEXE

**Tableau 1 : Liste non exhaustive de l'avifaune observée sur le site**

<b>Nom vernaculaire</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Remarques</b>
<b>Faucon crécerelle</b>	<i>Falco tinnunculus</i>	
<b>Corneille noire</b>	<i>Corvus corone</i>	En parade nuptiale
<b>Mésange charbonnière</b>	<i>Parus major</i>	
<b>Pie bavarde</b>	<i>Pica pica</i>	
<b>Pic épeiche</b>	<i>Dendrocops major</i>	
<b>Pic vert</b>	<i>Picus viridis</i>	
<b>Pigeon ramier</b>	<i>Columba palumbus</i>	
<b>Mouette rieuse</b>	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	
<b>Troglodyte mignon</b>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	

## Annexe 8 – Carte du bruit



**Délimitation des zones humides  
sur la commune de Wattrelos (59)**

**Maître d'ouvrage : Thiriez Literie**

**RAINETTE SARL**  
35 Quai des Mines – 1<sup>er</sup> étage  
59300 VALENCIENNES  
Tel : 0359382258  
info@rainette-sarl.com

**En sous traitance pour : Kalies**



**AGROSOL (sous-traitant)**  
230 rue de Villers Châtel  
62690 CAMBLIGNEUL  
Tel : 06 70 48 57 96  
hperu@agrosol.fr

**Sous-traitant associé : AGROSOL**



# Contextes et objectifs de l'étude

## CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Toute opération susceptible d'avoir un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, lac, eaux souterraines, zones inondables, zones humides...) est soumise à l'application de la **Loi sur l'eau**. Cette dernière instaure une nomenclature des opérations soumise à autorisation et à déclaration. Cette nomenclature comprend une **rubrique 3.3.1.0** sur l'assèchement, la mise eau, l'imperméabilisation et les remblais de zones humides ou de marais. Ainsi, tout projet conduisant à la disparition d'une surface de zone humide comprise entre 0,1 ha et 1 ha est soumis à **déclaration**, et à **autorisation** si la surface est supérieure à 1 ha.

**Dans ce contexte, les porteurs de projets doivent pouvoir clairement identifier si leur projet est situé en zone humide, ainsi que la surface potentiellement impactée par ce dernier.**

Afin de répondre à cette obligation réglementaire, et face au manque d'appréciation partagée des critères de définition et de délimitation des zones humides pour l'application de la police de l'eau, ces derniers ont été précisés dans **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009**. Cet arrêté stipule que la délimitation des zones humides repose sur 2 critères : le critère pédologique (étude des sols) et le critère botanique (étude de la végétation).

**La circulaire du 18 janvier 2010** en précise les modalités de mise en œuvre.

- **Dans le cadre du présent dossier, nous avons été missionnés pour délimiter précisément les zones humides sur une parcelle à Wattlelos (59), conformément à la réglementation en vigueur.**

## CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Le site d'étude se situe sur la commune de Wattlelos, dans le département du Nord (59), plus précisément au Nord de la commune, sur le terrain de l'entreprise Thiriez Literie.

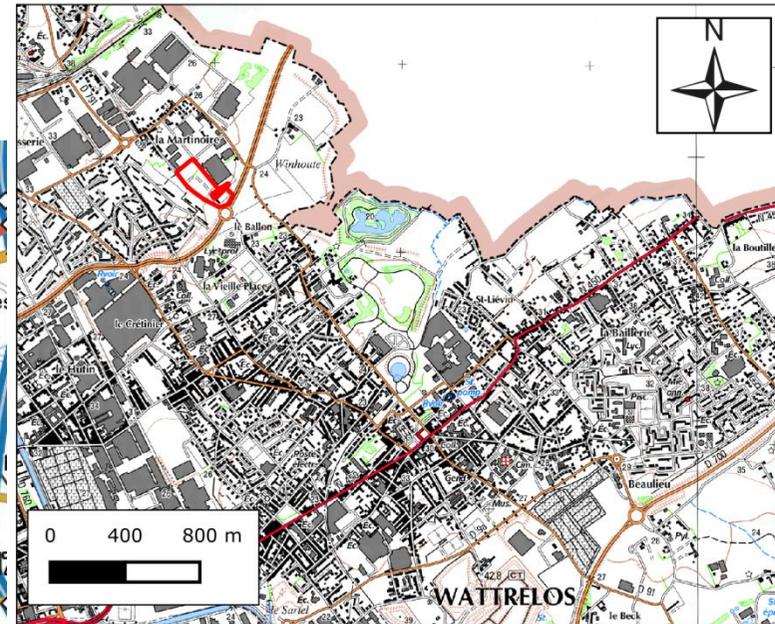
- 📖 La carte en page suivante localise globalement la zone d'étude, plus précisément illustrée par la photographie aérienne associée.

## OBJECTIFS DE L'ETUDE

Notre mission consiste en la **délimitation des zones humides** sur le secteur d'étude, conformément à l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, reprecisés par le **Conseil d'Etat le 26 juin 2017**.

- **Dans le cadre du présent dossier, nous avons été missionnés pour délimiter précisément les zones humides au sein de la zone concernée par projet, conformément à la réglementation en vigueur. RAINETTE a ainsi pris en charge la coordination générale de l'étude et la réalisation de l'expertise floristique. L'expertise pédologique a quant à elle été confiée à la société AGROSOL, spécialisée dans l'étude des sols.**

## Localisation du projet



**Légende**

 Zone d'étude

Cartographie: Rainette, 2018  
Sources: © Scan25  
Dossier: Thiriez Lingerie - Wattlelos (59)

# Sommaire

<b>CONTEXTES ET OBJECTIFS DE L'ETUDE.....</b>	<b>2</b>	<b>2.1 Définition juridique .....</b>	<b>16</b>
<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>4</b>	<b>2.2 Protection réglementaire .....</b>	<b>16</b>
<b>SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS -ABREVIATIONS .....</b>	<b>5</b>	<b>2.3 Pré-localisation des zones humides .....</b>	<b>16</b>
<b>1 ANALYSE DES METHODES .....</b>	<b>6</b>	2.3.1 Le SDAGE Artois-Picardie .....	16
<b>1.1 Equipe missionnée.....</b>	<b>6</b>	<b>3 DELIMITATION DES ZONES HUMIDES.....</b>	<b>19</b>
<b>1.2 Zone d'étude .....</b>	<b>6</b>	<b>3.1 Description globale du site d'étude .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3 Dates d'intervention .....</b>	<b>6</b>	<b>3.2 Description des habitats en place et de la flore associée</b>	<b>20</b>
<b>1.4 Consultations et bibliographie .....</b>	<b>6</b>	<b>3.3 Délimitation selon le critère pédologique.....</b>	<b>25</b>
<b>1.5 Méthode de délimitation des zones humides .....</b>	<b>8</b>	3.3.1 Localisation des sondages .....	25
1.5.1 Généralités .....	8	3.3.2 Description des sondages .....	25
1.5.2 Etude de la végétation.....	9	3.3.3 Conclusion.....	27
1.5.3 Etude pédologique .....	11	<b>3.4 Délimitation selon le critère floristique .....</b>	<b>28</b>
<b>1.6 La restitution .....</b>	<b>14</b>	3.4.1 Synthèse.....	28
<b>1.7 Évaluation des limites .....</b>	<b>14</b>	<b>3.5 Conclusion .....</b>	<b>29</b>
1.7.1 Du point de vue de la végétation et des habitats.....	14	3.5.1 Zones humides .....	29
1.7.2 Du point de vue pédologique .....	15	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>31</b>
<b>2 BIBLIOGRAPHIE RELATIVE AUX ZONES HUMIDES ...</b>	<b>16</b>		

# Sommaire des illustrations -Abréviations

## **TABLEAUX**

Tableau 1 : Rattachement des classes d'hydromorphie définies par le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliqué (GEPPA 1981 : modifié) aux sols des « zones humides » (ZH) .....	13
Tableau 2 : Classement des sondages selon les critères pédologiques de l'arrêté de 2008 modifié en 2009 .....	27
Tableau 3 : Évaluation de la spontanéité des habitats identifiés comme humide par la pédologie.....	28

## **CARTES**

Carte 1 : Localisation du projet .....	3
Carte 2 : Présentation de la zone d'étude .....	7
Carte 3 : Zones à Dominante Humide du SDAGE Artois-Picardie au niveau de la zone du projet.....	18
Carte 4: Cartographie des habitats naturels présents sur le site d'étude .....	24
Carte 5 : Cartographie des habitats naturels .....	25
Carte 6 : Localisation des sondages pédologiques réalisés .....	26
Carte 7 : Localisation des sondages pédologique .....	28
Carte 8 : Délimitation des zones humides sur le site d'étude .....	30

## **PHOTOS**

Photo 1 : Traits rédoxiques (g).....	11
Photo 2 : Traits réductiques (Go).....	11
Photo 3: Prairie de fauche (Rainette, 2018) .....	20
Photo 4: Friche herbacée (Rainette, 2018).....	20
Photo 5: Alignement d'arbres (Rainette, 2018).....	21
Photo 6: Jardins potagers (Rainette, 2018).....	21
Photo 9: Bâtiment abandonné (Rainette, 2018).....	22
Photo 7 : Potager et haies arbustives (Rainette, 2018).....	22
Photo 10: Surface imperméabilisée (Rainette, 2018).....	23

## **ABREVIATIONS**

GEPPA = Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée
SAGE = Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE = Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
ZDH = Zone à Dominante Humide
ZH = Zone Humide

# 1 ANALYSE DES METHODES

## 1.1 Equipe missionnée

<b>Chef de projet</b>	Emilie NEZAN
<b>Expertise floristique</b>	Tatjana MANDY
<b>Expertise pédologique</b>	Hubert PERU (consultant)
<b>Cartographes</b>	Ensemble des personnes mobilisées sur ce dossier

## 1.2 Zone d'étude

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

**Ainsi la zone d'étude où sont réalisés les relevés de végétation et les sondages pédologiques comprend obligatoirement l'ensemble du site du projet, dont sont exclues les zones imperméabilisées.**

- [La carte en page suivante](#) présente la délimitation de la zone d'étude.

## 1.3 Dates d'intervention

<b>Expertise floristique</b>	<b>Le 23 novembre</b>
<b>Expertise pédologique</b>	<b>Le 30 novembre</b>

## 1.4 Consultations et bibliographie

Certains documents permettent, en amont de la phase de terrain, d'établir un premier diagnostic quant à la pré-localisation des zones humides sur le site d'étude :

- **Les cartes pédologiques disponibles**, plus ou moins exploitables en fonction de leur échelle de restitution. Ainsi, seules les cartes à grande échelle (1/10 000ème et 1/25 000ème) permettent de délimiter directement les sols de zones humides d'une parcelle ou d'une commune à partir des unités cartographiques de sols.
- **Les cartes topographiques** (Scan 25, BD Carto, BD topo...). Ces cartes, en indiquant les positions basses du paysage (fonds de vallées, vallons, plaines littorales...), permettent d'identifier les secteurs présentant une forte probabilité de présence de sols humides. Toutefois, les zones humides peuvent également exister en versants ou plateaux.
- **Les cartes géologiques**. Les formations argileuses spécifiques de quelques étages géologiques (argiles du Crétacé, du Jurassique, du Lias, du Trias) sont en effet connues comme zones préférentielles de localisation de zones humides.
- **Les cartes de localisation des Zones à Dominante Humide (ZDH) des SDAGE**. Cette cartographie au 1/5 000ème, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est constitué à 100% de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « zones à dominante humide ».
- Et enfin, lorsqu'elles existent, **les cartes de localisation des zones humides des SAGE**.

Ces différentes sources d'information permettent d'orienter ou de guider la délimitation des zones humides, mais en aucun cas ne permettent de s'affranchir d'une information pédologique ou botanique obtenue par le biais de relevés sur le terrain.

## Présentation de la zone d'étude



Cartographie: Rainette, 2018  
Sources: © IGN Orthophotoplans  
Dossier: Thiriez literie - Watrelos (59)

## 1.5 Méthode de délimitation des zones humides

### 1.5.1 Généralités

L'identification des zones humides se fera sur la base :

- De l'article L.211-1 du Code de l'environnement,
- De l'article R.211-108 du Code de l'environnement,
- De l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de délimitation des zones humides,
- De l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008,
- De l'arrêté du Conseil d'Etat du 22 février 2017.

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

**L'arrêté du 24 juin 2008** modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation (cf. analyse des méthodes) en considérant comme humide une zone présentant soit l'un des critères sol ou végétation qu'il a fixés.

Cette définition légale a été reprécisée par le **Conseil d'Etat** par **l'arrêté du 22 février 2017** en considérant « *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.* » Par conséquent, 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* ».

Enfin, 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'Etat dans sa décision du 22 février 2017.

Elle stipule que la notion de « végétation » correspond à la végétation botanique, c'est-à-dire à la végétation « spontanée ». Il est précisé qu'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) (lande, friche, boisement naturel...).

Au contraire, il est défini qu'une végétation « non spontanée » ne saurait constituer un critère de caractérisation puisque résultant notamment d'une action anthropique (cultures, prairies amendées...).

A souligner que le critère pédologique reste essentiel à la caractérisation d'une zone humide.

**Selon l'article 1er de l'arrêté du 24 juin 2000 modifié en octobre 2009, associé à la circulaire du 18 janvier 2010, sont caractéristiques de zones humides les zones présentant l'un des critères suivants :**

1°) Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

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

- Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

- Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté.

**L'arrêté du 22 février 2017** précise la définition légale de la zone humide en considérant « *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.* » Par conséquent, 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* ».

**Les zones humides sont alors délimitées selon deux hypothèses (selon la note technique) :**

*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.*

## 1.5.2 Etude de la végétation

La caractérisation en « zone humide » d'un secteur donné peut souvent être réalisée par l'examen des espèces floristiques présentes (espèces caractéristiques des milieux humides) et/ou des habitats observés.

### **ETUDE DES HABITATS**

Lorsque les relevés de terrain permettent une détermination fine de l'habitat, selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France (rattachement phytosociologique précis), il est souvent possible de déterminer si l'habitat concerné doit être considéré comme un habitat caractéristique de zones humides, c'est-à-dire s'il est mentionné dans la Table B de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

La réalisation sur le terrain d'une cartographie des habitats, à une échelle de levés appropriée, rend alors compte de la surface précise caractérisée en zone humide au titre de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

### ***Protocole de terrain***

L'examen des habitats doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physiologique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique et à déterminer s'il correspond à un ou plusieurs habitats caractéristiques de zones humides, c'est-à-dire mentionnés dans la Table B de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

### **ETUDE DES ESPECES VEGETALES**

Comme pour les habitats, l'examen des espèces végétales porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si celle-ci est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée en Table A de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Ces espèces sont identifiées selon le protocole ci-dessous.

#### ***Protocole de terrain***

Sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, il convient d'effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement.

Pour chaque strate, il s'agit de :

- noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- classer ces espèces par ordre décroissant ;
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment.

Une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée.

L'opération est répétée pour chaque strate. Les listes obtenues sont ensuite regroupées en une seule liste d'espèces dominantes, toutes strates confondues.

Il s'agit ensuite d'examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste : si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides (Table A de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009), la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

### 1.5.3 Etude pédologique

#### 1.5.3.1 Préambule : morphologie des sols de zones humides

L'engorgement des sols par l'eau peut se révéler sous la forme de traces qui perdurent dans le temps appelées « traits d'hydromorphie ». Ces traits sont la plupart du temps observables. Ils peuvent persister à la fois pendant les périodes humides et sèches, ce qui les rend particulièrement intéressants pour identifier les sols de zones humides.

Les sols de zones humides se caractérisent généralement ainsi par la présence d'un ou plusieurs traits d'hydromorphie suivants :

- Des traits rédoxiques,
- Des horizons réductiques,
- Des horizons histiques.



**Photo 1 : Traits rédoxiques (g)**



**Photo 2 : Traits réductiques (Go)**

*Les termes traits réductiques sont souvent utilisés, par comparaison avec les traits rédoxiques. En réalité, la manifestation d'engorgement concerne la quasi-totalité du volume de sol ; il ne s'agit donc pas d'un trait en tant que tel mais d'une manifestation morphologique prédominante caractéristique d'un horizon spécifique.*

**Les traits rédoxiques**, notés g et (g), résultent **d'engorgement temporaires** par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction. Le fer réduit (soluble), présent dans le sol, migre sur quelques millimètres ou quelques centimètres puis précipite sous formes de taches ou accumulation de rouille, nodules ou films bruns ou noirs. Dans le même temps, les zones appauvries en fer se décolorent et deviennent pâles ou blanchâtres. Un horizon de sol est qualifié de rédoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon

**Les horizons réductiques**, notés Go et Gr, résultent **d'engorgements permanents ou quasi-permanents**, qui induisent un manque d'oxygène dans le sol et créent un milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit. L'aspect typique de ces horizons est marqué par 95 à 100 % du volume qui présente une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre.

**Les horizons histiques**, notés H, sont des horizons holorganiques entièrement constitués de matières organiques et formés en **milieu saturé par la présence d'eau durant des périodes prolongées** (plus de six mois dans l'année). Les différents types d'horizons H sont définis par leur taux de « fibres frottées » et le degré de décomposition du matériel végétal.

- Horizons H fibriques, avec plus de 40 % de fibres frottées (poids sec), codés Hf,
- Horizons H mésiques, avec 10 à 40 % de fibres frottées (poids sec), codés Hm,
- Horizons H sapriques, avec moins de 10 % de fibres frottées (poids sec), codés Hs.

### 1.5.3.2 Protocole de terrain

Les investigations de terrain consistent en la réalisation de sondages à l'aide d'une tarière manuelle de diamètre 6 cm. Ces sondages sont menés jusqu'à la profondeur de 1,20 m en l'absence d'obstacle à l'enfoncement.

Pour limiter au maximum les erreurs et augmenter la précision des observations, le sondage est reconstitué en replaçant les carottes extraites à la tarière dans une gouttière en matière plastique graduée. Cette reconstitution a pour but de mettre en évidence les horizons successifs et à en apprécier correctement les profondeurs d'apparition. Pour ce faire, la tarière doit être soigneusement graduée, les carottes seront nettoyées de manière à éliminer les artefacts liés au forage (lissages, éboulements) et on reconstituera ainsi les horizons en respectant scrupuleusement leurs épaisseurs.

Pour chaque sondage les données renseignées sont les suivantes :

- Date et localisation précise,
- Position topographique dans le paysage,
- Occupation du sol et végétation spontanée,
- Profondeur d'apparition éventuelle de traits rédoxiques et/ou réductiques,
- Profondeur atteinte,
- Nature éventuelle d'un obstacle.

Et pour chaque horizon identifié :

- État d'humidité (engorgé/humide/frais/sec),
- Texture,
- Couleur de la matrice,
- Traits d'hydromorphie (types de taches : rédoxiques, réductrices, couleur des taches, pourcentage des taches),
- Réaction à HCl,
- Éléments grossiers (nature, taille, pourcentage).

**L'interprétation des sondages va renseigner sur la variabilité spatiale des sols, permettre de délimiter ou non plusieurs types de sols et mettre en évidence d'éventuelles zones humides.**

### 1.5.3.3 Nombre et positionnement des sondages

Le nombre et la localisation des sondages réalisés reposent sur une approche raisonnée, basée sur la lecture du pédopaysage qui prend en compte les variations de la topographie, de l'occupation du sol, et de certaines caractéristiques de la surface du sol, tels que la couleur, la charge et la nature en éléments grossiers, la structure...).

Lorsque la topographie ou la végétation sont bien marquées ou que des points d'eau sont visibles, le repérage dans l'espace est aisé, ce qui facilite le positionnement des sondages et la délimitation d'éventuelles zones humides. En revanche, lorsqu'on est confronté à des secteurs plats et cultivés, il devient nécessaire d'augmenter la densité d'observations et de progresser de proche en proche jusqu'à parvenir à délimiter une zone humide, si elle existe, ou constater qu'il n'y en a pas.

L'arrêté de 2008 modifié en 2009 mentionne au paragraphe 1.2.2. Protocole de terrain, « que l'examen des sols repose essentiellement sur le positionnement de sondages de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires... », en adaptant « le nombre, la répartition et la localisation des sondages à la taille et à la complexité du milieu.

**Ainsi, aucune densité d'observation n'est préconisée.**

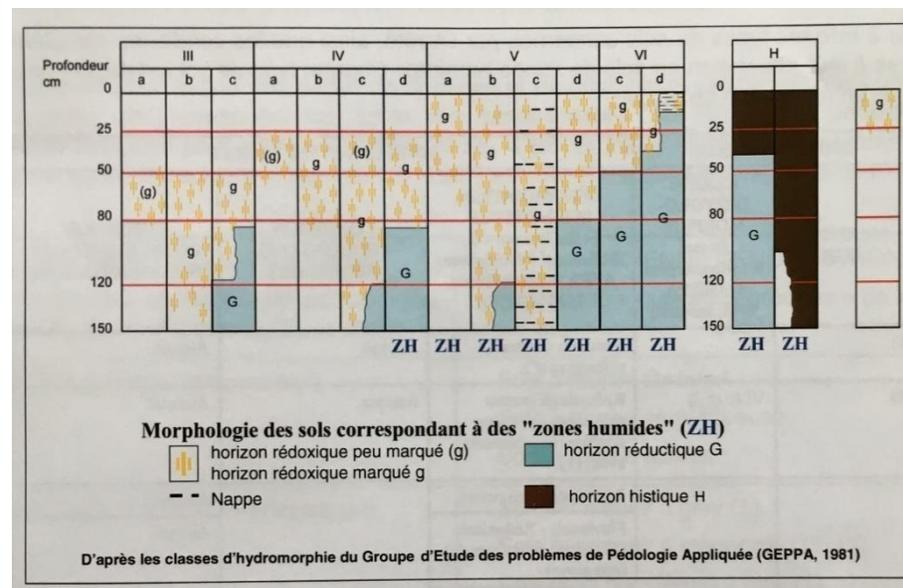
### 1.5.3.4 Interprétation

Pour l'identification des zones humides, l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 2 octobre 2009 s'appuie sur une règle générale basée sur la morphologie des sols, et sur des cas particuliers.

La règle générale ci-après présente la morphologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante définie d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

Les sols de zones humides correspondent :

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



**Tableau 1 : Rattachement des classes d'hydromorphie définies par le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA 1981 : modifié) aux sols des « zones humides » (ZH)**

*Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IVd et Va, le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.*

## 1.6 La restitution

Le rendu reprend sous forme de cartes la localisation des zones humides sur l'aire d'étude, ainsi que leur caractérisation par le critère flore-habitats et/ou par le critère pédologique. La surface de zones humides comprises dans les emprises du projet est également indiquée.

En ce qui concerne **l'étude de la flore et des habitats**, nous proposons :

- Une description des différents habitats présents sur la zone d'étude, ainsi qu'une conclusion quant à leur caractère spontané ou non.
- Une cartographie des habitats présents.
- Une conclusion quant au caractère humide ou non de la zone.

En ce qui concerne **l'étude pédologique**, le rendu se caractérise par la présence des éléments spécifiques suivants :

- Une carte IGN présentant la topographie du site ;
- Une synthèse bibliographique des zones humides à proximité, avec une carte (cf. synthèse bibliographique présentée précédemment) ;
- Un rappel du contexte géologique au niveau de la zone d'étude ;
- Un tableau présentant les sondages réalisés avec une carte de localisation des sondages ;
- Une interprétation de ces sondages avec la localisation des zones humides et non humides.

## 1.7 Évaluation des limites

### 1.7.1 Du point de vue de la végétation et des habitats

Dans certains cas, la végétation en place ne permet pas de déterminer si le secteur se situe en zone humide ou non. En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il est nécessaire que la végétation soit rattachée naturellement aux conditions du sol et exprime les conditions écologiques du milieu.

Tel n'est pas le cas de certaines végétations résultant directement d'une action anthropique, comme par exemple au niveau de zones perturbées (zones terrassées, remblayées), ou dans le cas de plantations (bosquets anthropiques, peupleraies). On parle alors de végétation « non spontanée ».

Ainsi, en l'absence de végétation ou en présence d'une végétation non spontanée, le critère floristique ne peut être appliqué, et le seul critère pédologique doit être utilisé pour identifier la présence de zones humides.

**Dans le cas de la présente étude, les nombreux potagers, la prairie de fauche, les alignements d'arbres sont concernés par cette impossibilité d'effectuer l'analyse de la flore et des habitats.**

**De plus, les habitats artificiels, tels que les bâtiments et les surfaces imperméabilisées, ne sont pas concernés par l'analyse des critères flore-habitats. En effet, il s'agit d'habitats totalement artificiels, où la végétation ne peut s'exprimer.**

**Un seul habitat de la zone d'étude est considéré comme spontané : la friche herbacée située à l'est du site.**

**Lors de cette étude, l'analyse du critère pédologique a été effectuée en premier, l'analyse du critère floristique a donc uniquement porté sur les zones identifiées comme humide par la pédologie.**

Notons également, que la saison où a eu lieu les inventaires floristiques était très avancée (23 novembre 2018). De nombreuses espèces et/ou leur pourcentage de recouvrement n'ont pas pu être déterminés. Toutefois, à la vue du contexte « agricole » du site d'étude, la pression d'inventaire paraît suffisante pour analyser le caractère humide de la végétation.

### 1.7.2 Du point de vue pédologique

*La plupart des difficultés décrites ci-après concernent l'application du critère pédologique et sont mentionnées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009.*

Une première limite peut être d'ordre purement mécanique. Les sondages s'effectuant manuellement, il n'est pas toujours possible d'atteindre les profondeurs minimales fixées par l'arrêté (25 et 50 cm), en présence notamment d'horizons à forte charge en éléments grossiers.

Une seconde limite réside dans la difficulté d'identifier l'hydromorphie en présence de sols remaniés et/ou fabriqués par l'homme. De tels sols, nommés « anthroposols » (Référentiel pédologique de l'AFES, 2008), sont le plus souvent présents en milieu urbain mais aussi, dans des conditions particulières, en milieu rural.

Une autre difficulté provient de sols régulièrement engorgés par l'eau mais pour lesquels les traits d'hydromorphie sont très peu marqués, voire absents. C'est par exemple le cas :

- De matériaux contenant très peu de fer (sols sableux ou limoneux blanchis),
- De matériaux contenant du fer sous forme peu mobile (sols calcaires, sols très argileux),
- D'horizons noirs à teneur en matière organique humifiée élevée,
- De matériaux ennoyés dans une nappe circulante bien oxygénée (sols alluviaux).

Inversement, des traits d'hydromorphie peuvent persister alors que l'engorgement par l'eau a changé suite à certains aménagements tels que le drainage. La difficulté est alors de vérifier si les traits sont fonctionnels (correspondant à un engorgement actuel), ou fossiles (correspondant à un engorgement passé).

Concernant les traits rédoxiques, tout ce qui est orange-rouge-rouille n'est pas forcément révélateur d'hydromorphie. Ces couleurs peuvent correspondre à des taches d'altération sous climats anciens (chauds et humides) de minéraux riches en fer (par exemple la glauconie ou des micas noirs).

Dans de telles situations, la nécessité de faire appel à des personnes compétentes en pédologie est importante, voire primordiale, afin d'éviter de regrettables confusions.

## 2 BIBLIOGRAPHIE RELATIVE AUX ZONES HUMIDES

### 2.1 Définition juridique

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

Le concept de zone humide a été précisé et les critères réglementaires de délimitation des zones humides ont été fixés par les documents juridiques suivants :

- **L'article R 211-108 du Code de l'environnement,**
- **L'article L.214-7-1 du Code de l'environnement,**
- **L'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.**

### 2.2 Protection réglementaire

La loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux stipule que «*la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.* » Quelle que soit leur taille, les zones humides ont une valeur patrimoniale, au regard de la biodiversité, des paysages et des milieux naturels, et/ou hydrologique, notamment pour la régulation des débits et la diminution de la pollution des eaux. Ces fonctions fondamentales imposent d'arrêter la régression des zones humides, voire de les réhabiliter.

### 2.3 Pré-localisation des zones humides

Des documents permettent d'établir un diagnostic, sans phase de terrain, de la répartition des zones humides sur la zone d'étude.

Ci-après sont développés les différents documents sources ayant été utilisés pour élaborer cette cartographie bibliographique des ZH.

Rappelons que la pré-localisation des zones humides n'a pas vocation à se substituer ou à être assimilée à une démarche d'inventaires, mais donne indication quant au potentiel humide d'une zone donnée.

#### 2.3.1 Le SDAGE Artois-Picardie

**Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)** est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de 6 ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau.

**Le site d'étude s'inscrit dans le territoire du bassin Artois-Picardie, dont le SDAGE a été défini pour la période 2016-2021.**

Dans le cadre de sa politique de préservation et de restauration des zones humides, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie s'est dotée d'une **cartographie de localisation des zones à dominante humide (ZDH) au 1/50 000<sup>e</sup>**. Cette cartographie, essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est à 100% constitué de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « zones à dominante humide ».

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

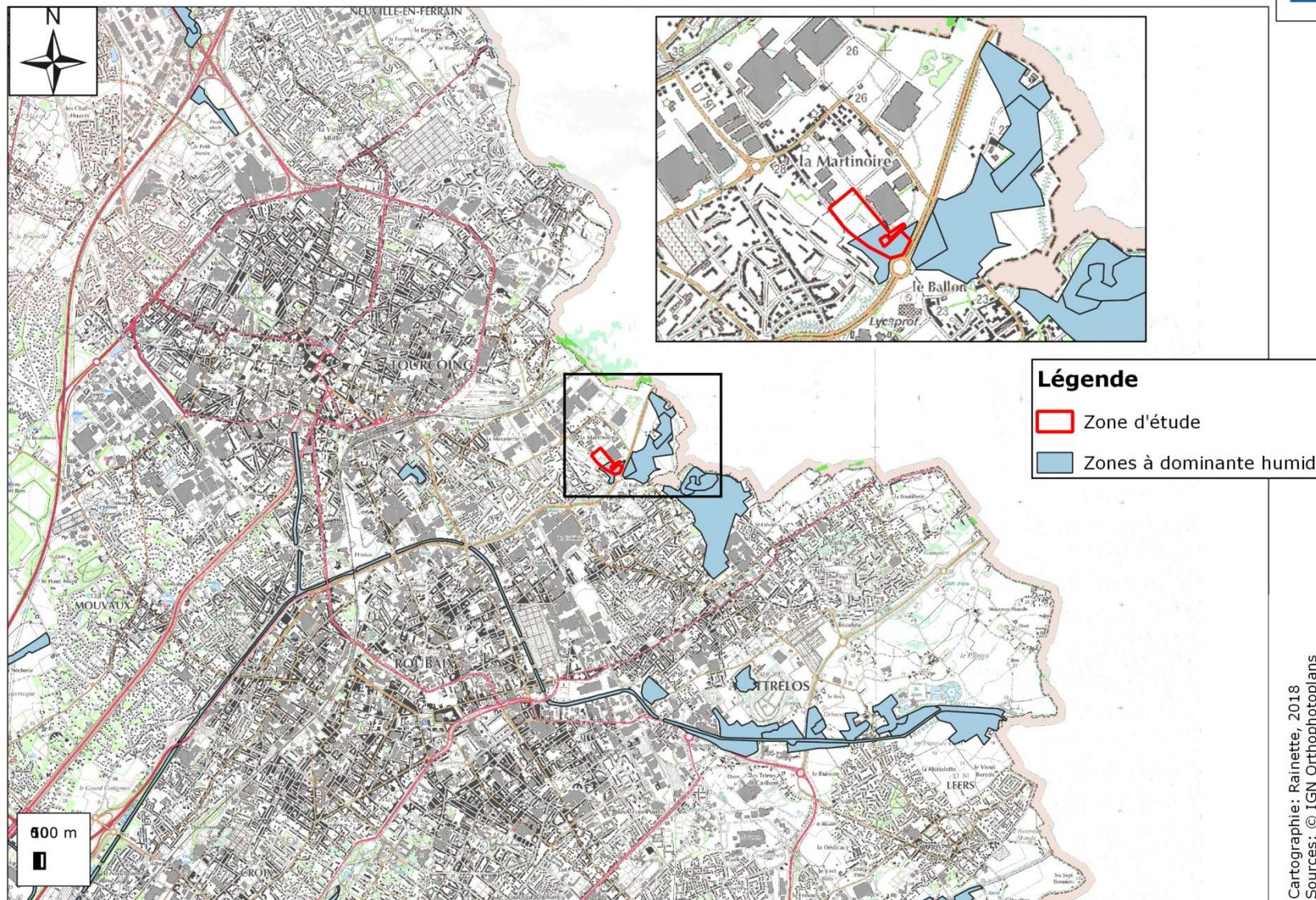
- Améliorer la connaissance : constitution d'un premier bilan (état de référence des ZDH du bassin) permettant de suivre l'évolution de ces espaces ;
- Etre un support de planification et de connaissance pour l'Agence et ses partenaires ;
- Etre un outil de communication interne et externe en termes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

Ces données constituent alors une source de réflexion, mais leur échelle d'utilisation empêche de les utiliser efficacement dans des cas de réflexions parcellaires. Les zones à dominante humide appellent donc à des investigations de terrain plus poussées afin de confirmer/infirmier le caractère humide des zones présumées.

**A la lecture de la carte en page suivante, il apparaît qu'une zone à Dominante Humide est identifiée au droit de la zone du projet dans le SDAGE Artois-Picardie.**

**Il s'agit de végétations herbacées vivaces. Cette zone est donc susceptible d'être caractérisée humide selon les critères pédologiques et floristiques.**

## Zones à Dominante Humide du SDAGE Artois-Picardie au niveau de la zone du projet



Cartographie: Rainette, 2018  
Sources: © IGN Orthophotoplans  
Dossier: Thiriez literie - Wattlelos (59)

## 3 DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

Pour rappel, la méthode de délimitation des zones humides décrite dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009, prend en compte deux critères : botanique (étude des habitats et de la flore associée) et pédologique (étude des sols). L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des habitats présents. L'examen des sols consiste quant à lui à examiner les éventuelles traces d'hydromorphie engendrées par la présence d'eau dans le sol sur un temps plus ou moins long.

Depuis juin 2017, une note technique vient 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'Etat dans sa décision du 22 février 2017. Dorénavant, deux cas de figure doivent être distingués selon la présence ou non de végétation, ainsi qu'en fonction du caractère spontané de cette dernière si celle-ci est présente. Désormais :

- En présence d'une végétation spontanée, **les deux critères de délimitation (pédologique et botanique) doivent être cumulatifs** pour pouvoir classer une zone comme humide ;
- En l'absence de végétation ou en présence d'une végétation non-spontanée, une zone humide est caractérisée **par le seul critère pédologique**.

Une végétation pouvant être considérée comme spontanée si elle est « *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)* », d'après la note technique du Conseil d'Etat.

**Dans le cas présent, l'expertise a débuté par l'examen du critère botanique.**

### 3.1 Description globale du site d'étude

Le site d'étude se situe en périphérie de la zone urbaine de Wattrelos (59) dans le secteur de la Martinoire. Il est principalement composé de nombreuses parcelles qui étaient encore récemment consacrées à des jardins potagers (récemment quittés par leurs occupants).

Une prairie de fauche ainsi que des alignements d'arbres marquent la terminaison nord-ouest du site. Le sud du site est occupé par une friche herbacée, un parking de gravier et par des bâtiments abandonnés.

Un chemin parcourt également la zone d'étude d'ouest en est.

## 3.2 Description des habitats en place et de la flore associée

### **PRAIRIE DE FAUCHE**

#### Description :

Au nord du site, une végétation de type prairiale est visible. La végétation, lors des inventaires floristiques, était rase du fait d'une fauche récente. Dès lors, très peu d'espèces ont été identifiées : il s'agit d'espèces typiques des prairies de fauche, comme notamment le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), la grande Berce (*Heracleum sphondylium*) ou encore la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*).

Cette prairie de fauche n'est pas un habitat spontané, car les différentes fauches qu'elle subie ne permettent pas à la flore de s'exprimer librement.

#### Correspondance typologique :

**EUNIS :** E2.2 (Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes)

**CORINE biotopes :** 38.2 (Prairies à fourrage des plaines)



**Photo 3: Prairie de fauche (Rainette, 2018)**

### **FRICHE HERBACÉE**

#### Description :

Une friche herbacée est présente au sud-est du site à proximité des bâtiments abandonnés. La végétation herbacée est haute, plus d'un mètre de hauteur, et dense. Le cortège floristique est constitué d'espèces rudérales communes en région : Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*) ou encore la Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*).

La friche herbacée est le seul habitat spontané présent sur la zone d'étude. En effet, aucune gestion n'y est appliquée, la végétation peut donc s'y développer naturellement.

#### Correspondance typologique :

**EUNIS :** I1.53 (Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces)

**CORINE biotopes :** 87.1 (Terrains en friche)



**Photo 4: Friche herbacée (Rainette, 2018)**

## **ALIGNEMENTS D'ARBRES**

### Description :

Des alignements d'arbres sont visibles au nord de la zone d'étude. Ces plantations arborées sont hautes et peu denses. Des espèces communes y ont été détectées, comme le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) pour la strate arborée et l'Aubépine commune (*Crataegus monogyna*), le Houx (*Ilex ilex*) ou encore le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) pour la strate arbustive.

Le Lierre grimpant (*Hedera helix*), espèce volubile, est également très présent dans ces alignements d'arbres.

Du fait de leurs origines anthropiques, ces habitats ne sont pas considérés comme étant spontanés.

### Correspondance typologique :

**EUNIS :** G5.1 (Alignements d'arbres)

**CORINE biotopes :** 84.1 (Alignements d'arbres)



**Photo 5: Alignement d'arbres (Rainette, 2018)**

## **JARDINS POTAGERS**

### Description :

La majorité du site d'étude est occupé par des potagers privés. Ces jardins ont été abandonnés assez récemment, après un avis de la mairie de Wattrelos dans le cadre de l'aménagement industriel du site.

Une végétation de friche se développe dans les jardins qui ont été quittés le plus tôt. Des espèces rudérales comme la Ronce frutescente (*Rubus fruticosus*), ou la Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*) ont pu s'étendre après l'abandon des potagers.

Pour les potagers libérés le plus récemment, aucune espèce indigène n'a été relevée.

Les potagers sont des habitats fortement marqués par les activités humaines (labours, plantations...), c'est pourquoi ils ne sont pas considérés comme étant spontanés.

### Correspondance typologique :

**EUNIS :** I2.22 (Jardins potagers de subsistance)

**CORINE biotopes :** 85.32 (Jardins potagers de subsistance)



**Photo 6: Jardins potagers (Rainette, 2018)**

### **MOSAÏQUES DE JARDINS POTAGERS ET DE HAIES ARBUSTIVES**

#### Description :

À l'est du site, plusieurs potagers sont délimités par des haies arbustives paucispécifiques. Les potagers semblent avoir été quittés récemment, car très peu d'espèces indigènes y ont été observées.

Les haies arbustives sont assez denses et hautes d'environ 3 mètres. Elles sont majoritairement constituées d'espèces indigènes, comme l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Troène commun (*Ligustrum vulgare*) ou encore le Sureau noir (*Sambucus nigra*). Quelques espèces non indigènes y ont également été répertoriées : le Cerisier (*Prunus avium*) et l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), espèce exotique envahissante dans la région.

Ces mosaïques sont marquées par les activités anthropiques, les végétations observées ne reflètent pas les conditions édaphiques en place. Par conséquent, ces milieux ne sont pas spontanés.

#### Correspondance typologique :

**EUNIS :** I2.22 (*Jardins potagers de subsistance*) x FA.4 (*Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces*)

**CORINE biotopes :** 85.32 (*Jardins potagers de subsistance*) x 31.81 (*Fourrés médio-européens sur sol fertile*) x 84.2 (*Bordure de haies*)



**Photo 8 : Potager et haies arbustives (Rainette, 2018)**

### **BATIMENTS ABANDONNES**

#### Description :

Des bâtiments abandonnés sont localisés au sud-est du site. Seuls les murs extérieurs sont encore présents, des arbustes se développent à l'intérieur de ces ruines. Citons notamment, l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) – espèce invasive en NPdC – et le Sureau noir (*Sambucus nigra*). Cet habitat artificiel n'est pas propice au développement d'une végétation d'intérêt.

#### Correspondance typologique :

**EUNIS :** J1.5 (*Constructions abandonnées des villes et des villages*)

**CORINE biotopes :** /



**Photo 7: Bâtiment abandonné (Rainette, 2018)**

### **SURFACES IMPERMEABILISEES**

#### Description :

Un chemin parcourt la zone d'étude d'ouest en est, au niveau des jardins potagers. À l'extrémité est de ce chemin, un parking de gravier prend place. Ces habitats artificiels ne sont pas favorables au développement de la flore. Aucune espèce végétale n'y a été inventoriée.

#### Correspondance typologique :

**EUNIS : J4.2 (Réseaux routiers)**

**CORINE biotopes : /**



**Photo 9: Surface imperméabilisée (Rainette, 2018)**

## Cartographie des habitats naturels présents sur le site d'étude



## 3.3 Délimitation selon le critère pédologique

### 3.3.1 Localisation des sondages

D'importantes stagnations d'eau en surface ont été observées sur une partie du site, au sein de plusieurs parcelles potagères. La densité des sondages a donc été renforcée dans ce secteur afin d'identifier ou non l'existence d'une zone humide et d'en délimiter son extension.

La carte en page suivante localise les sondages réalisés sur le site d'étude.

### 3.3.2 Description des sondages

L'analyse des 23 sondages a permis d'identifier trois types de sols, présentant la caractéristique commune de correspondre à des profils à texture limoneuse sur plus de 1 m d'épaisseur. Ils se différencient par la présence de traits d'hydromorphie apparaissant à des profondeurs variables, comprises entre 10 et plus de 80 cm. Les profondeurs différentes auxquelles apparaissent les traits d'hydromorphie permettent ainsi de différencier les sols de zone humide et les sols de zone non humide.

La distribution spatiale de ces 3 types de sols délimite 3 unités cartographiques de sols (UCS), soit UCS 1, UCS 2 et UCS 3. Ces unités sont décrites dans les paragraphes ci-dessous et le tableau 2 présente les caractéristiques de chaque sondage effectué.

#### **DESCRIPTION DE L' UCS 1 (SONDAGES 4, 5, 7, 10, 12, 16)**

Les sondages ont permis de vérifier qu'aux stagnations d'eau observées le jour de la reconnaissance des sols, s'ajoute la mise en place à certaines périodes de l'année d'une nappe qui engorge les sols jusqu'à proximité de la surface du sol, soit jusque 10 à 20 cm de profondeur.

Ces sondages sont caractérisés par :

- de 0 à 25-30 cm, un limon noirâtre et des taches d'oxydation rouille à partir de 10-20 cm ;
- de 25-30 cm à 120 cm, un limon brun beige avec des taches d'oxydation ocre rouille.

Ces sols peuvent être qualifiés de **REDOXISOLS limoneux** d'après le Référentiel Pédologique (AFES, 2008).

#### **DESCRIPTION DE L'UCS 2 (SONDAGES 6, 9, 11, 13, 14, 15, 17)**

Les sols de l'UCS 2 présentent les caractéristiques suivantes :

- de 0 à 20-30 cm, présence d'un limon noirâtre et brun foncé à noirâtre ;
- de 20-30 cm à 120 cm, apparition d'un limon brun clair, avec des taches d'oxydation ocre rouille à partir de 30-50 cm de profondeur.

Ces sols peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS REDOXISOLS limoneux**.

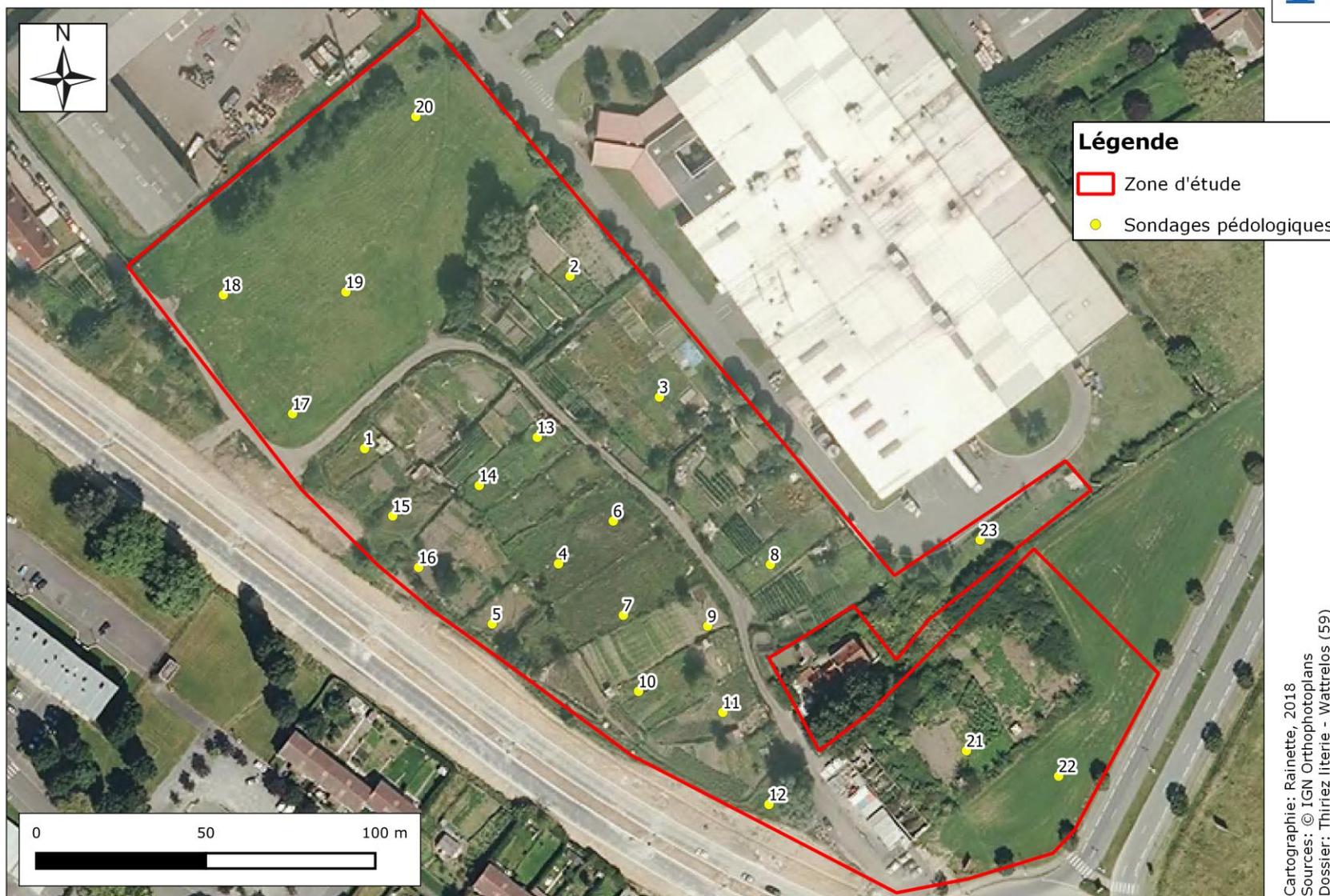
#### **DESCRIPTION DE L'UCS 3 (SONDAGES 1, 2, 3, 8, 18, 19, 20, 21, 22, 23)**

Enfin, les sols de l'UCS 3 présentent les caractéristiques suivantes :

- de 0 à 20-35 cm : limon noirâtre et brun foncé ;
- de 20-35 cm à 70-90 cm : limon brun jaune,
- de 70-90 cm à 120 cm : limon brun jaune avec des taches d'oxydation ocre, plus ou moins contrastées et plus ou moins nombreuses, à partir de 70-90cm.

Ces sols peuvent être qualifiés de **BRUNISOLS limoneux, à horizon rédoxique**.

## Localisation des sondages pédologiques réalisés



**Tableau 2 : Classement des sondages selon les critères pédologiques de l'arrêté de 2008 modifié en 2009**

	Sondages	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Profondeur (cm)	0 à 25	/	/	/	g	g	/	g	/	/	g	/	g	/	/	/	g	/	/	/	/	/	/	/
	25 à 50	/	/	/	g	g	g	g	/	g	g	g	g	g	g	g	g	g	/	/	/	/	/	/
	50 à 80	ACo	g	/	g	g	g	g	ACo	g	g	g	g	g	g	g	g	g	/	/	/	g	g	/
	80 à 120		g	ACo	g	g	ACo	g		g	g	g	g	g	g	g	g	g	ACo	ACo	ACo	g	ACo	g
Type de sol	Anthroposol	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non
	ZH Pédo	non	non	non	oui	oui	non	oui	non	non	oui	non	oui	non	non	non	oui	non	non	non	non	non	non	non
	Classe GEPPA	Ia	IIIb	Ia	Vb	Vb	IVc	Vb	Ia	IVc	Vb	IVc	Vb	IVc	IVc	IVc	Vb	IVc	Ia	Ia	Ia	IIIb	IIIb	IIb

**Légende**

	Non humide
	Humide
/	Absence de traits hydromorphiques
Aco	Arrêt sur matériau trop compact et trop sec
g	Traits rédoxiques marqués, avec plus de 5 % de taches d'oxydation et de réduction
Anthroposol	Sol qui a été remanié et/ou compacté par l'activité humaine.

### 3.3.3 Conclusion

**Conformément aux seuils pédologiques de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, l'UCS 1 est classée en zone humide, ce qui correspond à 0,377 ha.**

## 3.4 Délimitation selon le critère floristique

L'analyse du critère pédologique ayant été réalisée en premier, l'étude du critère floristique porte donc uniquement sur les zones humides identifiées par les passages pédologiques. En effet, d'après l'arrêté du 24 juin 2008 les deux critères (pédologique et floristique) doivent être cumulatifs. C'est pourquoi, il n'est pas nécessaire d'analyser le critère floristique des zones identifiées comme étant non humides par le critère pédologique.

D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 et d'après l'arrêté du 22 février 2017, aucun habitat de la zone étant définie comme humide par la pédologie, ne présente de caractère spontané.

En effet, la végétation n'exprime pas les conditions édaphiques du sol. Il s'agit de jardins potagers et de surfaces imperméabilisées. Les différents remaniements effectués sur ces parcelles cultivées (labours, plantations, phytosanitaires...) ne permettent pas à la flore de s'y exprimer librement et les surfaces macadamisées sont des habitats artificiels non propices au développement de la flore.

Il n'est donc pas nécessaire d'analyser le critère floristique. En effet, en absence de végétation spontanée le critère pédologique est suffisant pour caractériser la zone comme humide ou non.

Le tableau suivant récapitule la spontanéité des habitats dans la zone considérée comme humide par la pédologie.

Tableau 3 : Évaluation de la spontanéité des habitats identifiés comme humide par la pédologie

Habitats	Codes CORINE Biotope	Spontanéité de l'habitat
Jardins potagers	85.32	Non
Surfaces imperméabilisées	/	NA

Légende : NA = Non applicable

**Ainsi, aucun habitat, présent dans la zone identifiée comme humide par la pédologie, n'est considéré comme spontané. L'analyse du critère floristique pour la délimitation des zones humides n'est donc pas nécessaire pour cette étude.**

### 3.4.1 Synthèse

**En conclusion, aucun habitat considéré comme humide par le critère pédologique, n'est spontané. Par conséquent, et conformément à la note technique du Conseil d'Etat de juin 2017, la délimitation des zones humides ne s'est fait que par l'analyse du critère pédologique.**

## 3.5 Conclusion

### 3.5.1 Zones humides

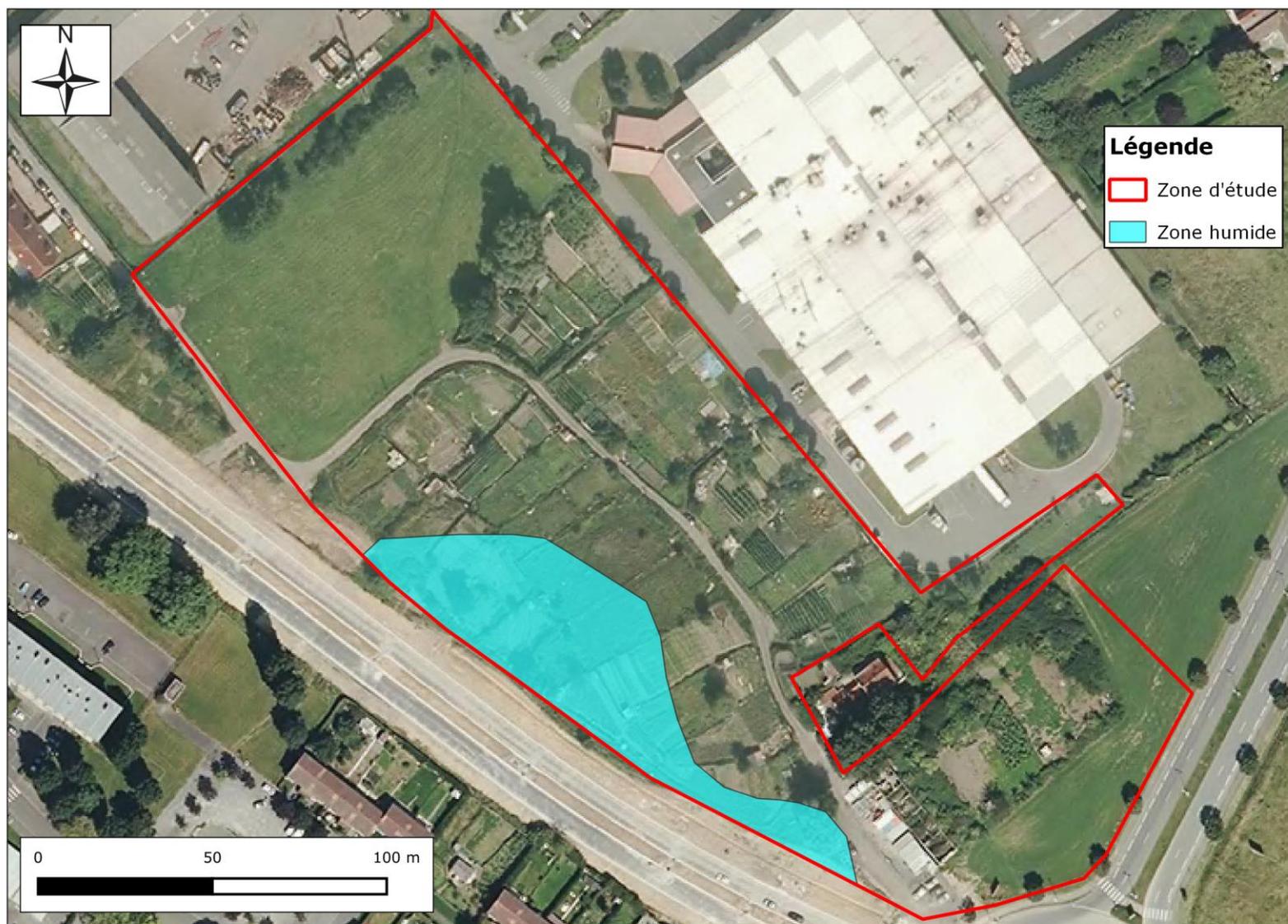
D'après le critère pédologique, 5 sondages traduisent un sol caractéristique des zones humides. Cela correspond à une zone d'environ 0,377 hectares.

Comme expliqué précédemment, la caractérisation d'une zone humide doit être validée par les deux critères. Ainsi, le critère floristique a été appliqué uniquement sur les zones définies comme humides par le critère pédologique.

Or, les zones étudiées présentent une végétation non spontanée, donc non représentatif de l'habitat. Le critère botanique ne peut donc être pris en compte.

**Le site d'étude présente donc une zone humide d'environ 0,377 hectares, cartographiée en page suivante.**

## Délimitation des zones humides situées sur le site d'étude



# Bibliographie

## **BIBLIOGRAPHIE GENERALE**

BIORET F, ESTEVE R. ET STURBOIS A., 2009. Dictionnaire de la protection de la nature. Collection "Espace et territoire", Presses Universitaires de Rennes. 537p.

GRASSET B, Novembre 2010 (version n°2). Guide méthodologique, inventaire et caractérisation des zones humides. Forum des marais atlantiques. 69p.

GRASSET B, 2008. Marais mode d'emploi n°3. Guide méthodologique d'inventaire et de caractérisation des zones humides. Forum des marais atlantiques. 97p.

## **BIBLIOGRAPHIE LIEE A L'EXPERTISE PEDOLOGIQUE**

AFES (Association française pour l'étude du sol), 2008 – Référentiel Pédologique 2008, BAIZE, D., GIRARD, M.C. (coord.), Editions Quae, Versailles. 432 p.

BAIZE D., JABIOL B., 2011 – Guide pour la description des sols. Nouvelle édition. Quae éditions. 448 p.

BAIZE D., DUCOMMUN Ch., 2014 – Reconnaître les sols de zones humides. Étude et Gestion des sols, Vol 21, pp. 85-101.

BERTHIER L., CHAPLOT V., DUTIN G., JAFFREZIC A., LEMERCIER B., RACAPE A. et WALTER C., 2014 – Diagnostic *in situ* de la réduction du fer dans les sols par l'utilisation d'un test de terrain colorimétrique. Etude et Gestion des Sols. Vol 21, 1, pp. 51-59.

FOURRIER H., DETRICHE S., DOUAY F., 2016 – Référentiel Régional Pédologique du Nord Pas de Calais, carte à 1/250 000, ISA de Lille et INRA d'Orléans, 291 p, 16 fig, 2 tabl, 41 photos, 5 ann.

MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 pages.

STERCKEMAN T., 2002 - Référentiel pédo-géochimique du Nord-Pas de Calais. Rapport final. 130p.

Base de données pédologiques de AGROSOL

## **BIBLIOGRAPHIE LIEE A L'EXPERTISE FLORISTIQUE**

BEGUIN ET AL., 1979 Béguin C., Géhu J.M. & Hegg O., 1979. La symphytosociologie une approche nouvelle des paysages végétaux. Doc. Phytos., N.S., 4, 49-68. Lille.

BISSARDON M., GUIBAL L. ET RAMEAU J.C., 1997. CORINE Biotopes, Types d'habitats français. *E.N.G.R.E.F. – Nancy*, 217 p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. ET TOUFFET J. 2004. Prodrôme des végétations de France. *Museum national d'histoire naturelle*, Paris. 171 p.

BENSETTITI F., PUISSAUVE R., LEPAREUR F., TOUROULT J. ET MACIEJEWSKI L., 2012. Evaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Guide méthodologique – DHFF article 17, 2007-2012. Version 1 – Février 2012. Rapport SPN 2012-27, Service du patrimoine naturel, *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, 76 p. + annexes.

BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. *Ed. Belin, Paris*. 640p.

COMBROUX, I., BENSETTITI, F., DASZKIEWICZ, P. & MORET, J. 2006. Evaluation de l'état de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire 2006-2007. Document 2. Guide Méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle, Département Ecologie et gestion de la biodiversité, UMS 2699 Inventaire et suivi de la biodiversité. Document téléchargeable sur le site de l'INPN <http://inpn.mnhn.fr>. 149 pp.

CARNINO N., 2009. Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site – Méthode d'évaluation des habitats forestiers. *Museum National d'Histoire Naturelle / Office National des Forêts*, 49 p. + annexes.

CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.F., BASSO F., BEDOUET F., CORNIER T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. ET VALENTIN B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 632 p. Bailleul.

CATTEAU E., DUHAMEL F., CORNIER T., FARVACQUES C., MORA F., DELPLANQUE S., HENRY E., NICOLAZO C., VALET J.-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la Région Nord-Pas-de-Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 632 p. Bailleul.

DUHAMEL F., CATTEAU E., 2010. - Inventaire des végétations de la région Nord-Pas-de-Calais. Partie 1. Analyse synsystématique. Evaluation patrimoniale (influence anthropique, raretés, menaces et statuts). Liste des végétations disparues ou menacées. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul. Bull. Soc. Bot. N. Fr., 63(1) : 1-83. Bailleul.

DURIN L., FRANCK J. ET GEHUIJ.M., 1991. Flore illustrée de la région Nord-Pas-de-Calais et des territoires voisins pour la détermination aisée et scientifique des plantes sauvages. *Centre Régional de Phytosociologie – Bailleul*, 323 p.

JULVE PH., 1998. Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : 20 juillet 2007. (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>)

LAMBINONJ. , DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5<sup>ème</sup> éd. *Jardin botanique national de Belgique*. 1167p.

MACIEJEWSKI L., 2012. État de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. Rapport d'étude. Version 1 - Février 2012. Rapport SPN2012-21, Service du patrimoine naturel, *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, 119 pages.

MULLER S. (coord.) 2004. Plantes invasives en France. *Museum national d'Histoire Naturelle*, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).

TOUSSAINT B. (Coord), 2011. Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. *Centre Régional de Phytosociologie / Conservatoire Botanique National de Bailleul*.

TOUSSAINT B., MERCIER D., BEDOUET F., HENDOUX F., & DUHAMEL F., 2008. Flore de la Flandre française. *Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul – Bailleul*, 556p.

#### **SITES INTERNET**

[www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)

[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)

[www.inpn.mnhn.fr](http://www.inpn.mnhn.fr)

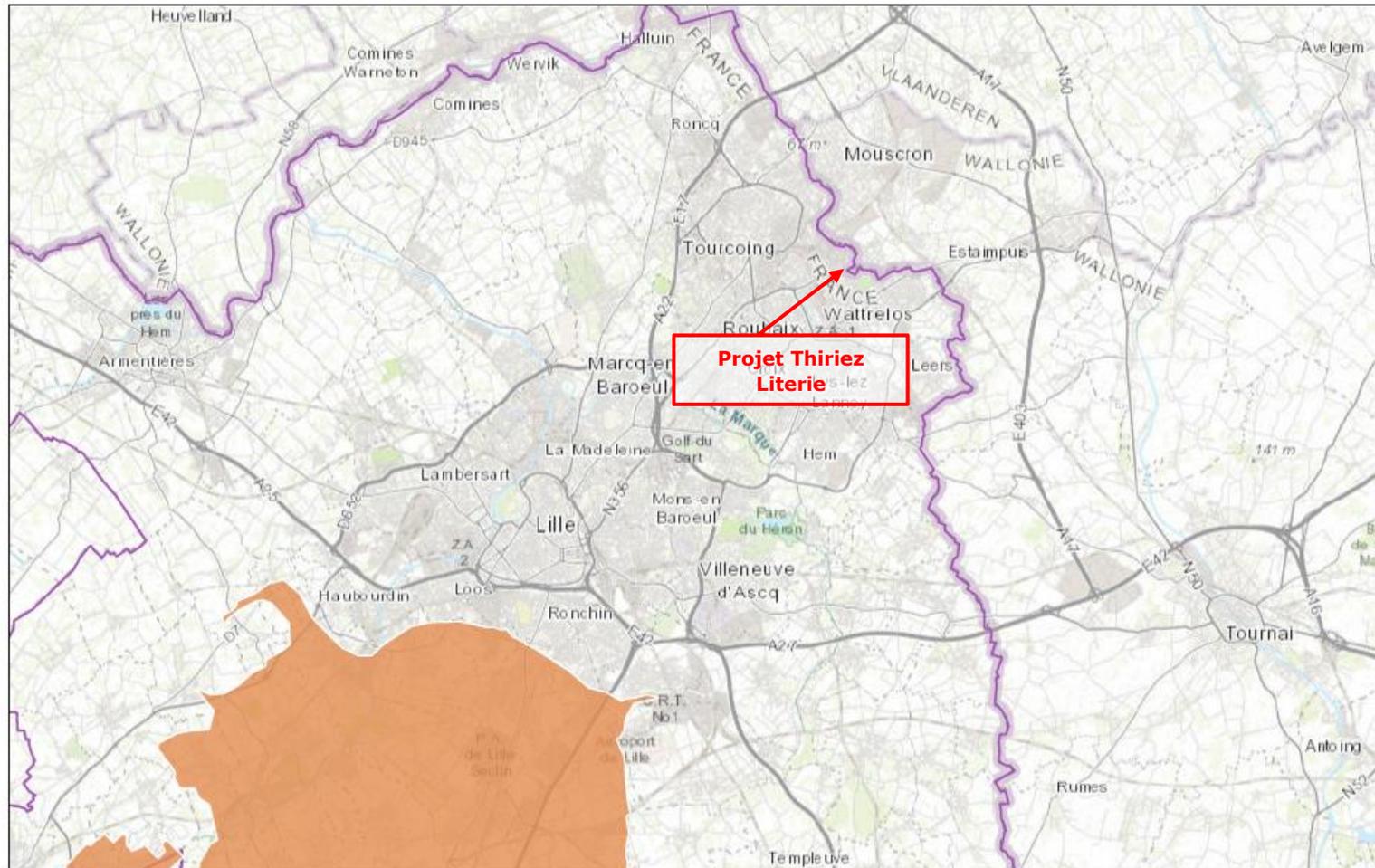
[www.tela-botanica.fr](http://www.tela-botanica.fr)

[www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)

[www.gesteau.fr](http://www.gesteau.fr)

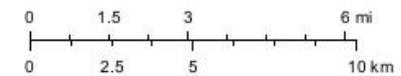
## Annexe 10.1 – Aire d'alimentation des captages

### Aires d'alimentation des captages



January 18, 2019

1:288,895



IGN, Esri, HERE, Garmin, USGS, NGA

