

PROJET D'AMENAGEMENT IMMOBILIER

Commune de la Chapelle d'Armentières (59)

Etude de caractérisation de zone humide

Rapport final

Dossier 25030033
24/06/2025

Réalisé par



Auddicé Biodiversité
ZAC du Chevalement
5 rue des Molettes
59286 Roost-Warendin

03 27 97 36 39

Projet d'aménagement immobilier

Commune de la Chapelle d'Armentières (59)

Etude de caractérisation de zone humide

Rapport final

Tisserin Promotion

Version	Date	Description
Rapport final	24/06/2025	Rapport final

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Descamps Julien – Ingénieur écologue	20/06/2025	
Validation	Morel Jean-Benoît – Ingénieur écologue	24/06/2025	

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE	4
1.1 Localisation du site d'étude.....	5
1.2 Historique du site d'étude.....	7
1.3 Situation par rapport aux zones à dominante humide	9
1.4 Géologie.....	11
1.5 Objectifs de l'étude et contexte règlementaire	13
CHAPITRE 2. METHODOLOGIE ET RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN.....	14
2.1 Méthodologie d'étude.....	15
2.1.1 Critère pédologique	15
2.1.2 Critère flore / habitat.....	18
2.2 Résultats des investigations	19
2.2.1 Critère pédologique	19
2.2.2 Critère flore / habitat.....	24
CHAPITRE 3. CONCLUSION	37
3.1 Critère pédologique.....	38
3.2 Critère flore / habitat	39

LISTE DES CARTES

Carte 1.	Localisation du site d'étude	6
Carte 2.	Situation par rapport aux zones à dominantes humides.....	10
Carte 3.	Géologie	12
Carte 4.	Localisation des sondages pédologiques	17
Carte 5.	Habitats naturels et semi-naturels.....	25
Carte 6.	Délimitation de la zone humide.....	43

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 Localisation du site d'étude

Les parcelles concernées par le projet se situent sur la commune de La Chapelle d'Armentières dans le département du Nord et concernent une surface d'environ 2,4 ha.

Elles sont actuellement occupées par une prairie ensemencée, une roselière, des bosquets et friches en mosaïque avec des fourrés.

Carte 1 - Localisation du site d'étude - p.6

Projet d'aménagement immobilier à La Chapelle d'Armentières (59)

Etude de caractérisation de zone humide

Localisation de la zone d'étude



Aire d'étude

▭ Secteur d'étude

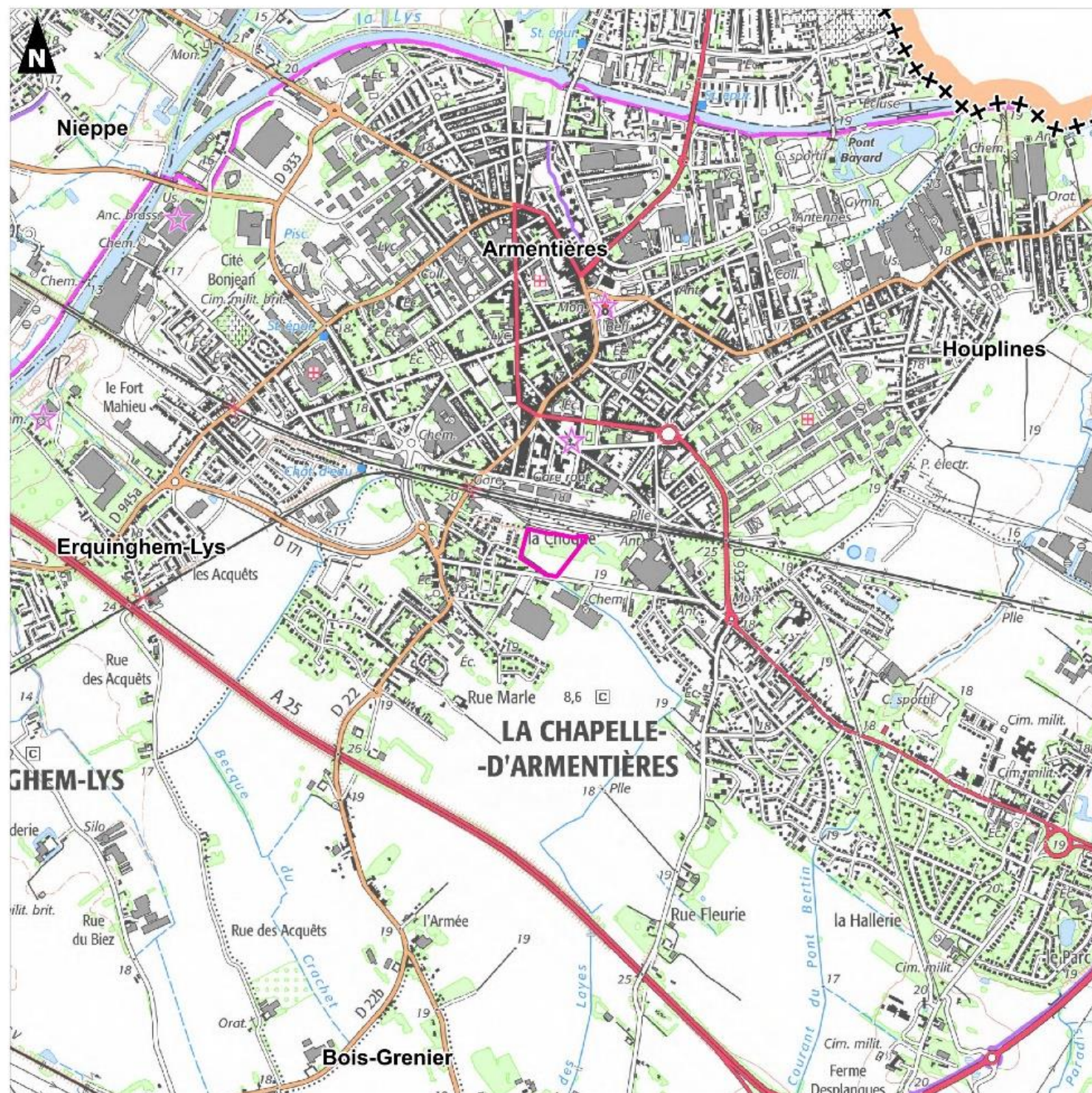
Limites administratives

++ Frontière

-- Limite départementale

..... Limite communale

0 0,5 1 km



1.2 Historique du site d'étude

Le site d'étude était autrefois occupé par des parcelles cultivées.

1950-1965



2000-2005



Entre 2000 et 2005, la partie nord du site d'étude est occupée par des jardins potagers, la partie sud quant à elle est occupée par des cultures d'essais/expérimentales.

2006-2010

Entre 2006 et 2010, la partie nord du site d'étude est occupée par des jardins potagers, la partie sud par un champ cultivé.



Aujourd'hui

Entre 2010 et 2023, la partie nord du site d'étude est laissée à l'abandon et progressivement colonisée par la végétation spontanée. La partie sud a étéensemencée et est régulièrement fauchée.



1.3 Situation par rapport aux zones à dominante humide

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

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

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

Carte 2 - Situation par rapport aux zones à dominantes humides – p.10

Projet d'aménagement immobilier
à La Chapelle d'Armentières (59)

Etude de caractérisation de zone humide

Zones à dominante humide du SDAGE

Aire d'étude

 Secteur d'étude

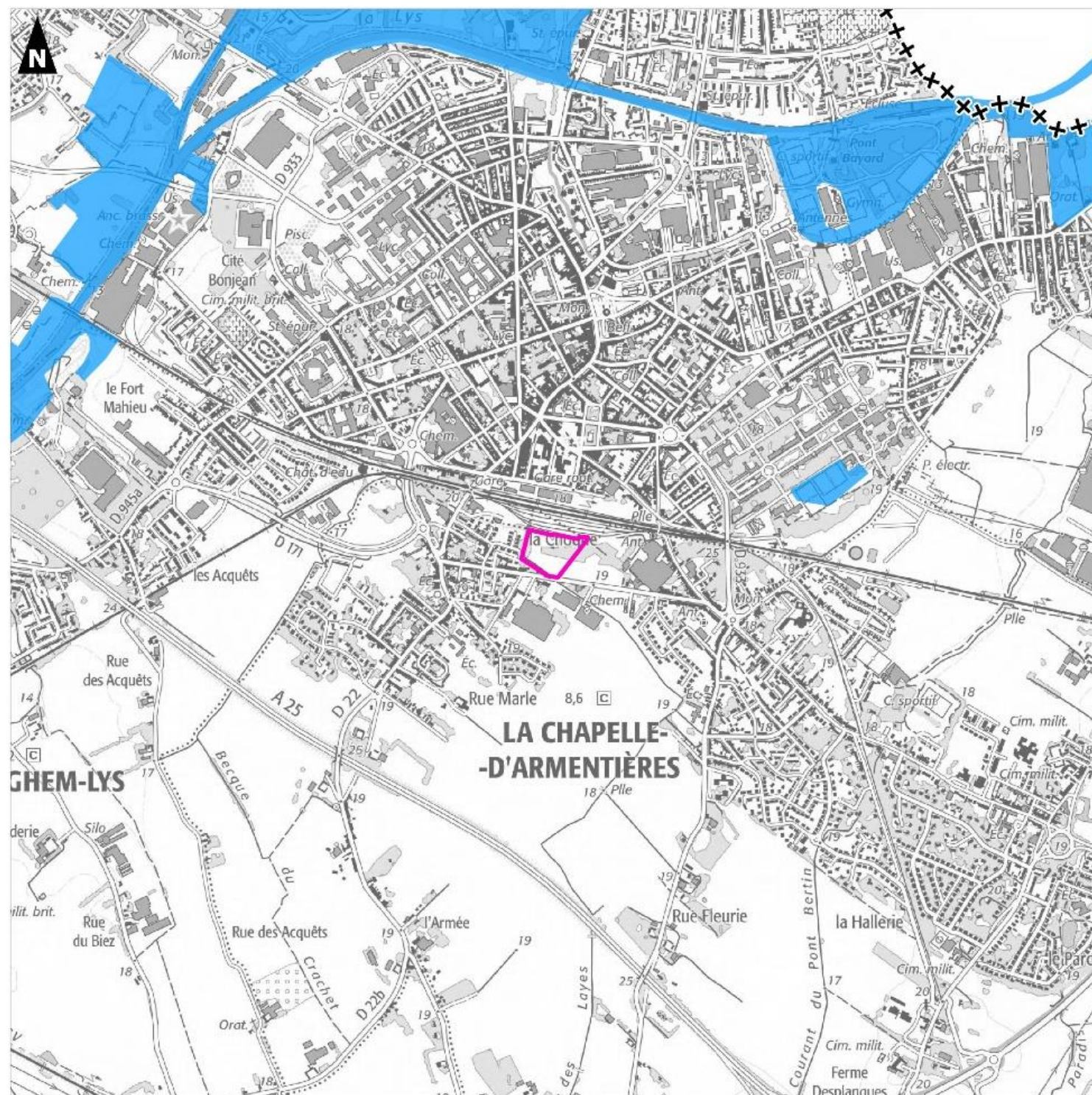
Limites administratives

 Frontière

Zones à Dominante Humide

 ZDH du SDAGE 2022-2027

0 0,5 1 km



1.4 Géologie

D'après la carte géologique de Lille, le site d'étude repose sur des Limons de la plaine de la Lys sur argile de Roncq, de Roubaix, d'Orchies de l'Yprésien (Lpl/e³⁻⁴).

Il s'agit d'une formation sableuse, de 4 à 6 m de puissance, reposant sur l'Argile d'Orchies imperméable. Elle est formée le plus généralement depuis la surface par un limon très argileux brun panaché ou une argile sableuse jaune ocre de 2 à 3 m d'épaisseur, surmontant un sable roux, gris ou vert.

Carte 3 - Géologie – p.12

Projet d'aménagement immobilier à La Chapelle d'Armentières (59)

Etude de caractérisation de zone humide

Géologie

Aire d'étude

 Secteur d'étude

Limites administratives

 Frontière

Formations géologiques

 Fz, Alluvions récentes, Holocène

 OE-Gr(SRe4-Me5)/e4YFI, Limon loessique avec cailloutis de base à silex, blocs silicifiés à nummulites et altérite argilo-sableuse d'Yprésien/Argile des Flandres (Yprésien)

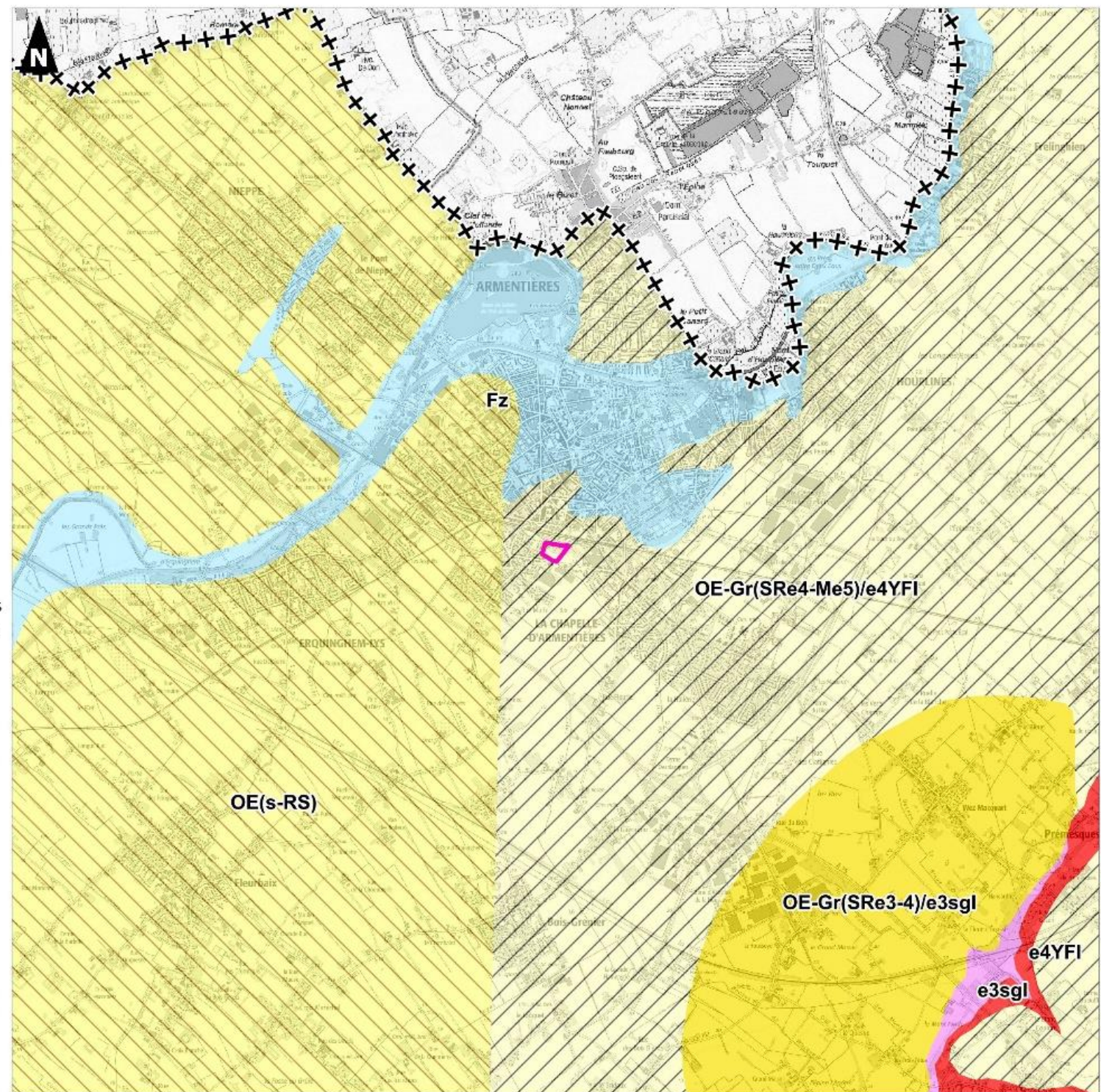
 OE-Gr(SRe3-4)/e3sgl, Limon loessique avec cailloutis de base à silex et vestiges yprésiens, sparnaciens et Thanétien / Sables et grès d'Ostricourt, Grandglise, glauconieux et de Bracheux (Thanétien sup)

 OE(s-RS), Loess, pouvant inclure à la base des vestiges tertiaires (sableux ou galets ou Lutétien silicifié) et des RS

 e4YFI, Yprésien argileux - Argile des Flandres (Orchies, Roubaix)

 e3sgl, Sables d'Ostricourt, Grandglise, glauconieux et de Bracheux, Thanétien supérieur

0 1 2 km



1.5 Objectifs de l'étude et contexte réglementaire

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

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

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

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

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

CHAPITRE 2. METHODOLOGIE ET RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

2.1 Méthodologie d'étude

2.1.1 Critère pédologique

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

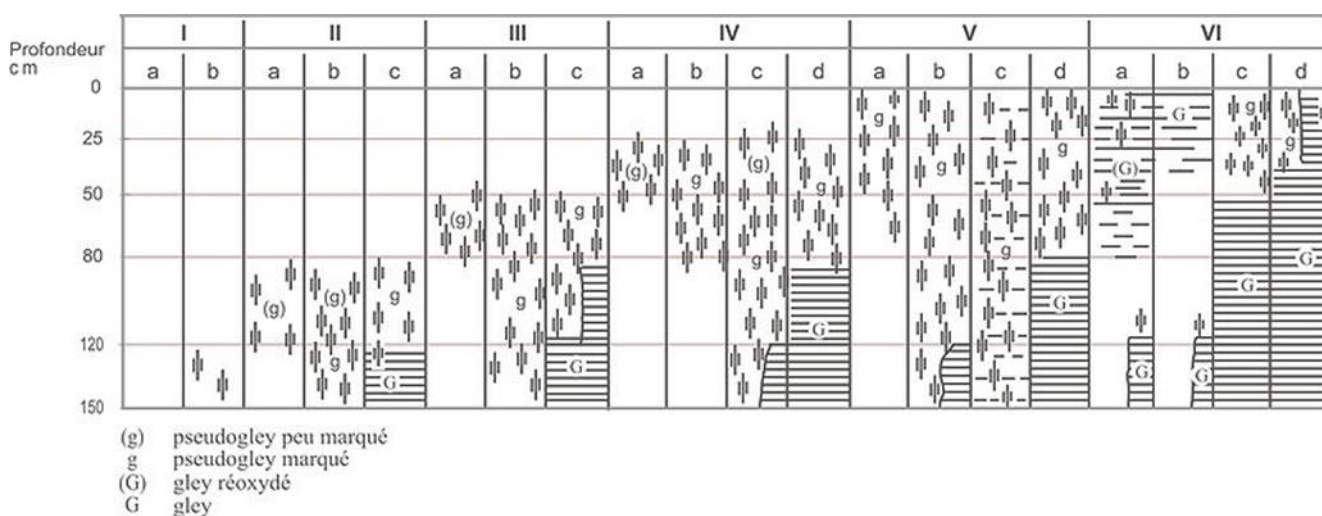
La présente expertise fait référence à la liste des types de sols, donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, c'est-à-dire celle du *Référentiel pédologique de l'Association Française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

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

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

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

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



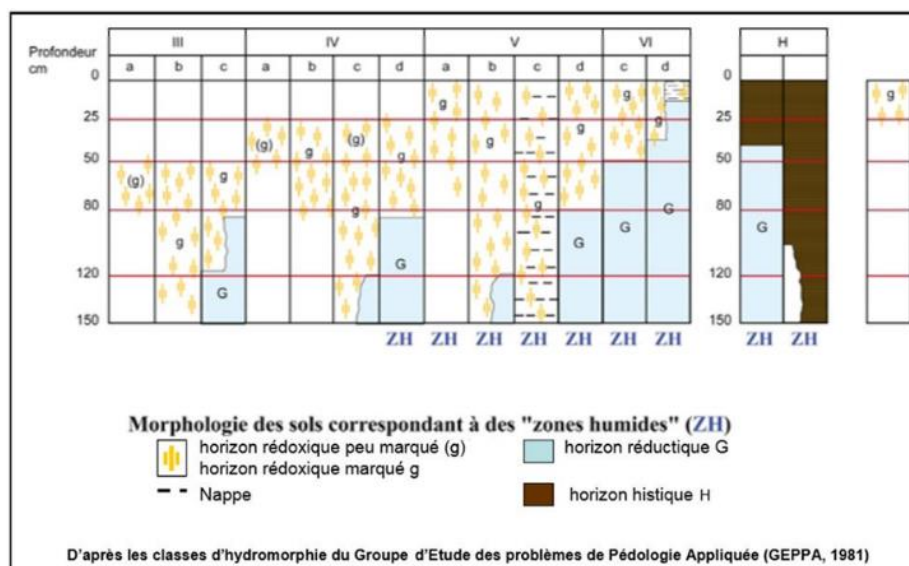


Figure 1. Illustration des caractéristiques des sols de zones humides (notées « ZH »)

Les sondages à la tarière ont été réalisés le 27 mars 2025 afin de répondre aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008. La prospection des sols a consisté en la réalisation de **10 sondages** à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

Les sondages ont été géographiquement localisés selon la carte en page suivante.

Carte 4 - Localisation des sondages pédologiques – p.17

Projet d'aménagement immobilier
à La Chapelle d'Armentières (59)

Etude de caractérisation de zone humide

Localisation des
sondages pédologiques

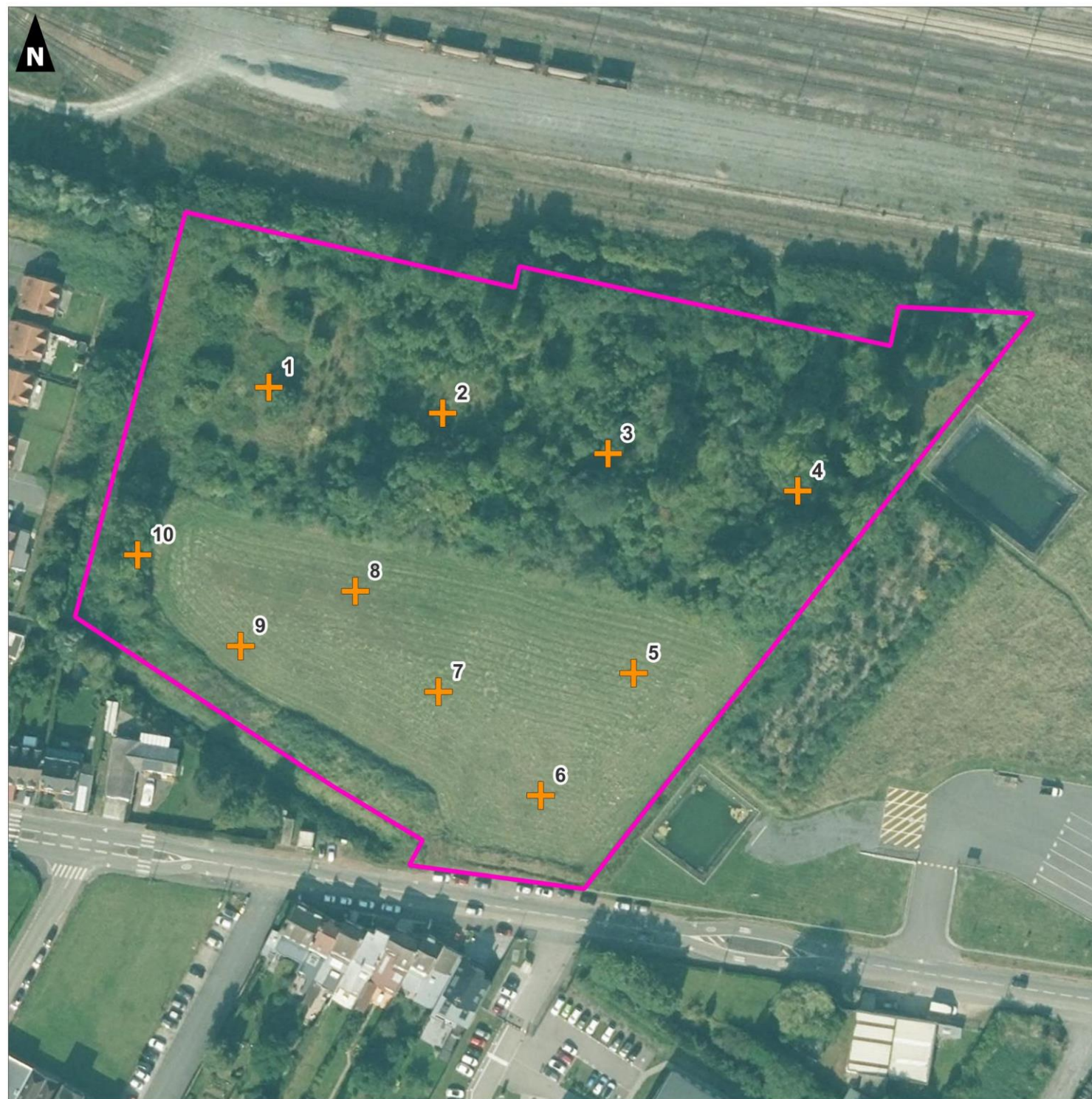
Aire d'étude

 Secteur d'étude

Sondages pédologiques

 Point de sondage

0 50 100 m



2.1.2 Critère flore / habitat

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

Dans un premier temps, les différents habitats sont caractérisés et rapportés au code Corine Biotope. L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides (notés H. dans l'annexe 2.2) ou en partie caractéristique de zones humides (notés p. dans l'annexe 2.2). Concernant les habitats en partie caractéristique de zones humides, un examen précis de la végétation doit être réalisé.

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

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

L'étude floristique a été réalisée fin mai 2025. Cette période est propice pour un inventaire exhaustif de la flore et une caractérisation des habitats.

2.2 Résultats des investigations

2.2.1 Critère pédologique

La description des sondages pédologiques est présentée dans les pages suivantes.

Profils n°1, 4 et 8	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 25/30 cm	Horizon de remblai limono-argileux + quelques gravats. Absence d'horizon rédoxique ou réductique. 
25/30 – 35/40 cm	Horizon limono-argileux. Horizon rédoxique peu marqué. Absence d'horizon réductique.
35/40 – 50/60 cm	Horizon limono-argileux à argilo-limoneux. Horizon rédoxique assez marqué. Absence d'horizon réductique.
50/60 – 120 cm	Horizon argilo-limoneux. Horizon rédoxique marqué. Absence d'horizon réductique. 
Conclusion : Zone remaniée / remblayée. Sol avec horizon rédoxique débutant entre 25 et 30 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m. Classe de sol IVc (voir figure 1) - Sol non caractéristique de zone humide. Zone remaniée/remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

Profils n°2, 3, 5 et 9	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 35/40 cm	Horizon de remblai limono-argileux + nombreux gravats Absence d'horizon rédoxique ou réductique. 
35/40 – 40/45 cm	Horizon limono-argileux. Horizon rédoxique peu marqué. Absence d'horizon réductique.
40/45 – 60/70 cm	Horizon limono-argileux à argilo-limoneux. Horizon rédoxique assez marqué. Absence d'horizon réductique.
60/70 – 120 cm	Horizon argilo-limoneux. Horizon rédoxique marqué. Absence d'horizon réductique. 
Conclusion : Zone remaniée / remblayée. Sol avec horizon rédoxique débutant entre 35 et 40 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m. Classe de sol IVc (voir figure 1) - Sol non caractéristique de zone humide Zone remaniée/remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

Profils n°6 et 7	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 30/40 cm	Horizon de remblai limono-argileux + nombreux gravats. Absence d'horizon rédoxique ou réductique.  
30/40 cm	Refus de sondage (gravats).
Conclusion : Zone remaniée / remblayée. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 30/40 cm de profondeur puis refus de sondage du fait des gravats. Vu le contexte, absence d'horizon réductique jusque 1,2 m de profondeur. Classe de sol IVc ou < à IVc (voir figure 1) – Sol non caractéristique de zone humide Zone remaniée/remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

Profil n°10	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 90 cm	Horizon de remblai limoneux à limono-argileux + quelques gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique. 
90 cm	Refus de sondage (gravats).
Conclusion : Zone remaniée/remblayée. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 90 cm de profondeur puis refus de sondage du fait des gravats. Classe de sol I ou II (voir figure 1) - Sol non caractéristique de zone humide Zone remaniée/remblayée. Critère pédologique non / peu adapté.	

2.2.2 Critère flore / habitat

La cartographie des habitats est présentée en page suivante.

Carte 5 - Habitats naturels et semi-naturels – p.25

Projet d'aménagement immobilier à La Chapelle d'Armentières (59)

Etude de caractérisation de zone humide

Habitats naturels et semi-naturels

Aire d'étude

 Secteur d'étude

Habitats (code CORINE BIOTOPE)

 Cours d'eau (CB:24.1 x 87.1)

 Fossé (CB: 89.22)

 Bosquet (CB: 84.3)

 Friche herbacée (CB:87.1)

 Friche herbacée en mosaïque avec des fourrés
(CB 87.1 x 31.81)

 Mégaphorbiaie (CB:37.715)

 Prairie ensemencée (CB:81.1)

 Roselière (CB: 53.1)

 Saulaie humide (CB:44.921)

0 50 100 m



Neuf types d'habitats sont présents au sein du site d'étude :

■ Cours d'eau

Le cours d'eau se rapporte aux codes Corine Biotope 24.1 (« Lits des rivières ») x 87.1 (« Terrains en friche »). **L'habitat de Code Corine Biotope 24.1 n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 tandis que l'habitat de Code Corine Biotope 87.1 est considéré comme pour partie caractéristique de zones humides.**

Le cours d'eau est artificialisé et relativement encaissé.

Bien que quelques espèces indicatrices de zone humide aient été inventoriées au sein des berges comme l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), le Roseau commun (*Phragmites australis*), l'Epilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*), la Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*), la Prêle des marais (*Equisetum palustre*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), les cours d'eau ne rentrent pas en compte dans la définition des zones humides.

Le cours d'eau du site d'étude n'est donc pas caractéristique de zone humide.



Vue sur la rivière des Layes

■ Prairie artificielle/ensemencée

La prairie ensemencée du site d'étude se rapporte au code Corine Biotope 81.1 (« Prairie sèche améliorée »). **Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Cette prairie a été ensemencée avec de la Fétuque roseau (*Schedonorus arundinaceus*).

Diverses graminées et espèces adventices s'y développent avec le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*), la Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), le Pissenlit (*Taraxacum sect. Ruderalia*), la Picride fausse vipérine (*Helminthotheca echioides*), la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*), le Panais sauvage (*Pastinaca sativa*), la Vesce des moissons (*Vicia segetalis*)...

Deux espèces indicatrices de zone humide y ont été inventoriées, la Consoude officinale (*Symphytum officinale*) et la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) mais elles restent, dans tous les cas, très peu représentées au sein de l'habitat.

La prairie artificielle/ensemencée du site d'étude n'est donc pas caractéristique de zone humide.



Vue sur la prairie ensemencée du site d'étude

■ Roselière

La roselière du site d'étude se rapporte au code Corine Biotope 53.1 (« Roselière »). **Cet habitat est considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Elle est largement dominée par le Roseau commun (*Phragmites australis*) et de la Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*).

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



Vue sur la roselière du site d'étude

NB : A noter que cet habitat se développe le long des berges de la rivière des Layes qui ont dû faire l'objet d'un régallage des boues d'entretien par le passé.

■ Friches herbacées

Les friches herbacées du site d'étude se rapportent au code Corine Biotope 87.1 (« Terrains en friche »). **Cet habitat est considéré comme « pour partie » caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Deux relevés caractéristiques sont présentés ci-dessous :

Relevé n°1 :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Urtica dioica</i>	50 %	Non	Oui
<i>Arrhenatherum elatius</i>	20 %	Non	Oui
<i>Tanacetum vulgare</i>	10 %	Non	Non
<i>Rubus ulmifolius</i>	5 %	Non	Non
<i>Cirsium arvense</i>	5 %	Non	Non
<i>Potentilla reptans</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Galium aparine</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Dactylis glomerata</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Dipsacus fullonum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Prunus spinosa</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Daucus carota</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Taraxacum sect. ruderalia</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Heracleum sphondylium</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Holcus lanatus</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Eupatorium cannabinum</i>	< 5 %	Oui	Non

Une espèce indicatrice de zone humide a été inventoriée, l'Eupatoire à feuilles de chanvre (*Eupatorium cannabinum*) mais elle reste très peu représentée au sein de l'habitat et ne fait pas partie des espèces dominantes. **Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.**

Relevé n°2 :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Arrhenatherum elatius</i>	50 %	Non	Oui
<i>Rubus ulmifolius</i>	20 %	Non	Oui
<i>Urtica dioica</i>	10 %	Non	Non
<i>Cirsium arvense</i>	5 %	Non	Non
<i>Filipendula ulmaria</i>	5 %	Oui	Non
<i>Ranunculus repens</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Epilobium hirsutum</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Dactylis glomerata</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Dipsacus fullonum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Stachys sylvatica</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Holcus lanatus</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Glechoma hederata</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Vicia hirsuta</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Geranium robertianum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Equisetum arvense</i>	< 5 %	Non	Non

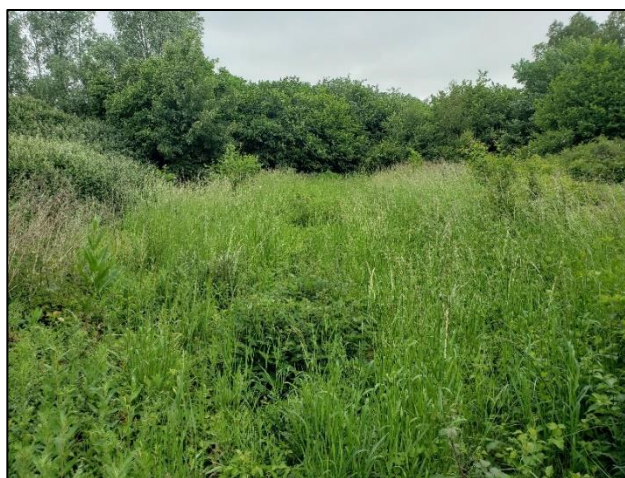
Trois espèces indicatrices de zone humide ont été inventoriées, la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) et l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*) mais elles restent peu

représentées au sein de l'habitat et ne font pas partie des espèces dominantes. **Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.**

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



Vue sur la végétation au niveau du relevé n°1



Vue sur la végétation au niveau du relevé n°2

NB : A noter que cet habitat se développe le long des berges de la rivière des Layes qui ont dû faire l'objet d'un régalaage des boues d'entretien par le passé (sauf pour la friche herbacée située à l'extrémité nord-est du site d'étude).

■ Bosquets

Les bosquets du site d'étude se rapportent au code Corine Biotope 84.3 (« Petits bois, bosquets »). **Cet habitat est considéré comme « pour partie » caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Deux relevés caractéristiques sont présentés ci-dessous :

Relevé n°1 (Bosquet situé sur à l'extrémité sud-ouest du site d'étude, secteur du sondage pédologique n°10) :

Strate arborée :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Populus x canadensis</i>	60 %	Non	Oui

Strate arbustive :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Prunus spinosa</i>	70 %	Non	Oui
<i>Crataegus monogyna</i>	10 %	Non	Non
<i>Cornus sanguinea</i>	10 %	Non	Non
<i>Humulus lupulus</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Ulmus minor</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Corylus avellana</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Fagus sylvatica</i>	< 5 %	Non	Non

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Rosa canina</i>	< 5%	Non	Non
<i>Sambucus nigra</i>	< 5%	Non	Non

Strate herbacée :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Hedera helix</i>	40 %	Non	Oui
<i>Rubus sp.</i>	30 %	Non	Oui
<i>Galium aparine</i>	5 %	Non	Non
<i>Urtica dioica</i>	5 %	Non	Non
<i>Geum urbanum</i>	< 5 %	Non	Non

Une espèce indicatrice de zone humide a été inventoriée, le Houblon grimpant (*Humulus lupulus*) mais elle reste très peu représentée au sein de l'habitat et ne fait pas partie des espèces dominantes. **Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.**

Relevé n°2 (Bosquet situé sur la partie nord-est du site d'étude, secteur du sondage pédologique n°4) :

Strate arborée :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Populus nigra 'italica'</i>	30 %	Non	Oui
<i>Populus x canadensis</i>	30 %	Non	Oui
<i>Salix alba</i>	20 %	Oui	Oui
<i>Acer pseudoplatanus</i>	5 %	Non	Non
<i>Fraxinus excelsior</i>	<5 %	Non	Non

Strate arbustive :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Corylus avellana</i>	60 %	Non	Oui
<i>Crataegus monogyna</i>	10 %	Non	Non
<i>Ribes rubrum</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Rosa canina</i>	<5 %	Non	Non
<i>Salix caprea</i>	<5 %	Non	Non
<i>Ribes uva-crispa</i>	<5 %	Non	Non

Strate herbacée :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Hedera helix</i>	70 %	Non	Oui
<i>Rubus sp.</i>	10 %	Non	Non
<i>Equisetum arvense</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Vicia hirsuta</i>	< 5 %	Non	Non

Deux espèces indicatrices de zone humide ont été inventoriées : le Saule blanc (*Salix alba*) et le Groseiller à grappes (*Ribes rubrum*).

Le Saule blanc est dominant dans la strate arborée mais représente moins de 50 % des espèces dominantes. Le Groseiller à grappe est très peu représenté au sein de l'habitat et ne fait pas partie des espèces dominantes. **Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.**

Les bosquets du site d'étude ne sont donc pas caractéristiques de zone humide.



Vue sur la végétation au niveau du relevé n°1



Vue sur la végétation au niveau du relevé n°2

■ Friche herbacée en mosaïque avec des fourrés

La friche herbacée en mosaïque avec des fourrés du site d'étude se rapporte aux codes Corine Biotope 87.1 (« Terrains en friche ») x 31.81 (« Fourrés médio-européens sur sol fertile »). **Ces habitats sont considérés comme « pour partie » caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Trois relevés caractéristiques sont présentés ci-après.

Relevé 1 (secteur situé entre les sondages pédologiques n°1 et n°2)

Strate arbustive :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Crataegus monogyna</i>	30 %	Non	Oui
<i>Rosa canina</i>	20 %	Non	Oui
<i>Salix caprea</i>	10 %	Non	Non
<i>Corylus avellana</i>	< 5%	Non	Non
<i>Prunus spinosa</i>	< 5%	Non	Non
<i>Acer pseudoplatanus</i>	< 5%	Non	Non

Strate herbacée :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Arrhenatherum elatius</i>	50 %	Non	Oui
<i>Pastinaca sativa</i>	20 %	Non	Oui
<i>Calamagrostis epigejos</i>	10 %	Non	Non
<i>Dipsacus fullonum</i>	5 %	Non	Non
<i>Eupatorium cannabinum</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Convolvulus sepium</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Epilobium parviflorum</i>	< 5 %	Oui	Non

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Poa trivialis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Rubus sp.</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Daucus carotta</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Potentilla reptans</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Equisetum arvense</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Vicia hirsuta</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Vicia segetalis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Holcus lanatus</i>	< 5 %	Non	Non

Trois espèces indicatrices de zone humide ont été inventoriées, l'Eupatoire à feuilles de chanvre (*Eupatorium cannabinum*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*) et l'Epilobe à petites fleurs (*Epilobium parviflorum*), mais elles restent très peu représentées au sein de l'habitat et ne font pas partie des espèces dominantes. **Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.**



Vue sur la végétation au niveau du relevé n°1

Relevé 2 (secteur du sondage pédologique n°2)

Strate arbustive :

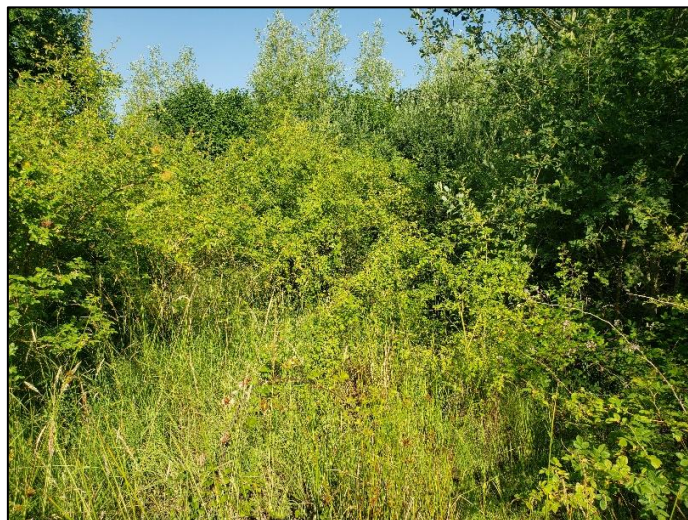
Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Rosa canina</i>	30 %	Non	Oui
<i>Crataegus monogyna</i>	15 %	Non	Oui
<i>Salix caprea</i>	15 %	Non	Oui
<i>Salix cinerea</i>	15 %	Oui	Oui
<i>Prunus spinosa</i>	< 5 %	Non	Non

Strate herbacée :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Arrhenatherum elatius</i>	50 %	Non	Oui
<i>Rubus sp.</i>	15 %	Non	Non
<i>Fragaria sp.</i>	15 %	Non	Non
<i>Vicia hirsuta</i>	5 %	Non	Non
<i>Juncus effusus</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Holcus lanatus</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Equisetum arvense</i>	< 5 %	Non	Non

Deux espèces indicatrices de zone humide ont été inventoriées : le Saule cendré (*Salix cinerea*) et le Jonc épars (*Juncus effusus*).

Le Saule cendré est dominant au sein de l'habitat mais représente moins de 50 % des espèces dominantes. Le Jonc épars est très peu représenté au sein de l'habitat et ne fait pas partie des espèces dominantes. **Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.**



Vue sur la végétation au niveau du relevé n°2

Relevé 3 (secteur du sondage pédologique n°3)

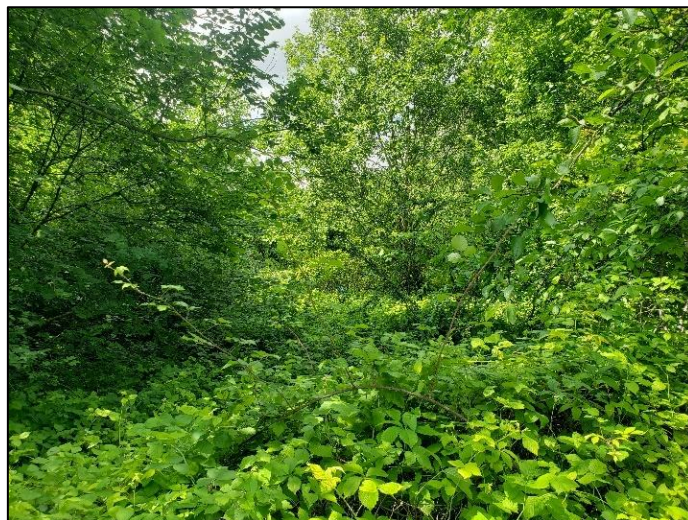
Strate arbustive :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Salix caprea</i>	50 %	Non	Oui
<i>Corylus avellana</i>	20 %	Non	Oui
<i>Prunus spinosa</i>	5%	Non	Non
<i>Crataegus monogyna</i>	5 %	Non	Non
<i>Salix cinerea</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Quercus robur</i>	< 5 %	Non	Non

Strate herbacée :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Rubus sp.</i>	50 %	Non	Oui
<i>Parthenocissus inserta</i>	30 %	Non	Oui
<i>Epilobium hirsutum</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Vicia hirsuta</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Equisetum arvense</i>	< 5 %	Non	Non

Deux espèces indicatrices de zone humide ont été inventoriées (le Saule cendrée (*Salix cinerea*) et l'Épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*)) mais elles restent très peu représentées au sein de l'habitat et ne font pas partie des espèces dominantes. **Ce relevé n'est donc pas caractéristique de zone humide.**



Vue sur la végétation au niveau du relevé n°3

La friche herbacée en mosaïque avec des fourrés du site d'étude n'est donc pas caractéristique de zone humide.

■ **Mégaphorbiaie**

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

Elle est largement dominée par des espèces indicatrices de zone humide comme l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), la Prêle des marais (*Equisetum palustre*), l'Eupatoire à feuilles de Chanvre (*Eupatorium cannabinum*), la Renouée amphibie (*Persicaria amphibia*) ou le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*).

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



Vue sur la mégaphorbiaie du site d'étude

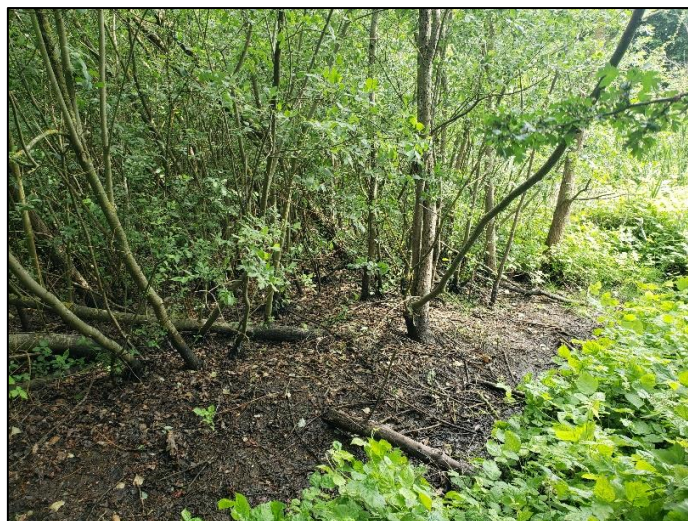
NB : A noter que cet habitat se développe à proximité des berges de la rivière des Layes et a dû faire l'objet d'un régallage des boues d'entretien par le passé.

■ **Saulaie humide**

La Saulaie humide du site d'étude se rapporte au code Corine Biotope Corine Biotope 44.921 (« Saussaies marécageuses à Saule cendré »). **Cet habitat est considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Elle est essentiellement constituée de Saule cendré (*Salix cinerea*), espèce indicatrice de zone humide.

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



Vue sur la Saulaie humide du site d'étude

NB : A noter que cet habitat se développe sur un secteur remanié/tassé.

■ **Fossé**

Le fossé du site d'étude se rapporte au code Corine Biotope Corine Biotope 89.22 (« Fossés et petits canaux »). **Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Les fossés constituent des ouvrages hydrauliques (habitats artificiels) qui ne rentrent pas en compte dans la définition des zones humides de l'arrêté du 24 juin 2008.



Vue sur le fossé du site d'étude

CHAPITRE 3. CONCLUSION

3.1 Critère pédologique

Le site d'étude a été remanié par le passé et le sol présente une texture limono-argileuse contenant des gravats dans les horizons superficiels.

Sur les 10 sondages réalisés au sein du site d'étude :

- 2 d'entre eux n'ont pu être réalisés que jusque 30 à 40 cm de profondeur du fait des gravats (refus de sondage à la tarière manuelle). Ces sondages ne présentent aucun horizon rédoxique ou réductique jusque 30 à 40 cm de profondeur et vu le contexte, nous pouvons exclure la présence d'un horizon réductique jusque 1,2 m de profondeur.

Ceci nous amène donc dans les classes de sol IVc ou inférieures à IVc qui ne sont pas caractéristiques de zone humide.

- 1 d'entre eux n'a pu être réalisé que jusque 90 cm de profondeur du fait des gravats (refus de sondage à la tarière manuelle). Ce sondage ne présente aucun horizon rédoxique ou réductique jusque 90 cm de profondeur.

Ceci nous amène donc dans les classes de sol I ou II qui ne sont pas caractéristiques de zone humide.

- 7 d'entre eux présentent un horizon rédoxique débutant de 25 à 40 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m.

Ceci nous amène donc dans la classe de sol IVc (voir figure 1 pages 10/11) qui n'est pas caractéristique de zone humide.

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

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

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

3.2 Critère flore / habitat

Neuf types d'habitats sont présents au sein du site d'étude :

- Un cours d'eau qui se rapporte aux codes Corine Biotope 24.1 (« Lits des rivières ») x 87.1 (« Terrains de friche ») L'habitat de Code Corine Biotope 24.1 n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 tandis que l'habitat de Code Corine Biotope 87.1 est considéré comme pour partie caractéristique de zones humides.

Bien que quelques espèces indicatrices de zone humide aient été inventoriées au sein des berges (Eupatoire chanvrine, Roseau commun, Epilobe hérissée, Baldingère faux-roseau, Prêle des marais, Reine des prés, Liseron des haies), les cours d'eau ne rentrent pas en compte dans la définition des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.

- Une prairie ensemencée qui se rapporte au code Corine Biotope 81.1 (« Prairie sèche améliorée ») et qui n'est pas considérée comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Deux espèces indicatrices de zone humide y ont été inventoriées (la Consoude officinale et la Renoncule rampante) mais elles restent, dans tous les cas, très peu représentées au sein de l'habitat.

- Une roselière qui se rapporte au code Corine Biotope 53.1 (« Roselière ») et qui est considérée comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Elle est largement dominée par des espèces indicatrices de zones humides (le Roseau commun et la Baldingère faux-roseau).

Rappelons que cet habitat se développe le long des berges de la rivière des Layes qui ont dû faire l'objet d'un régalaqe des boues d'entretien par le passé.

- Des friches herbacées qui se rapportent au code Corine Biotope 87.1 (« Terrains en friche ») et qui sont considérées comme « pour partie » caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Sur les deux relevés de végétation caractéristique réalisés :

- 1 d'entre eux accueille une espèce indicatrice de zone humide (l'Eupatoire à feuilles de chanvre) mais elle reste très peu représentée au sein de l'habitat et ne constitue pas une espèce dominante.
- 1 d'entre eux accueille trois espèces indicatrices de zone humide (Reine des prés, Renoncule rampante et l'Epilobe hirsute) mais elles restent très peu représentées au sein de l'habitat et ne constituent pas des espèces dominantes.

Rappelons que cet habitat se développe le long des berges de la rivière des Layes qui ont dû faire l'objet d'un régalaqe des boues d'entretien par le passé.

- Des bosquets qui se rapportent au code Corine biotope 84.3 (« Petit bois, bosquets ») et qui sont considérés comme « pour partie » caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Sur les deux relevés de végétation réalisés :

- 1 d'entre accueille une espèce indicatrice de zone humide (le Houblon grimpant) mais elle reste peu représentée au sein de l'habitat et ne constitue pas une espèce dominante.
 - 1 d'entre eux accueille deux espèces indicatrices de zone humide (le Saule blanc et le Groseiller à grappes). Le Groseiller à grappes reste très peu représenté au sein de l'habitat et ne constitue pas une espèce dominante. Le Saule blanc est dominant au sein de l'habitat mais représente moins de 50 % des espèces dominantes.
- Une friche herbacée en mosaïque avec des fourrés qui se rapporte aux codes Corine Biotope 87.1 (« Terrains en friche ») x 31.81 (« Fourrés médio-européens sur sol fertile ») et qui est considérée comme « pour partie » caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Sur les trois relevés de végétation réalisés :

- 1 d'entre eux accueille trois espèces indicatrices de zone humide (Eupatoire à feuilles de chanvre, Liseron des haies et Epilobe à petites fleurs) mais elles restent très peu représentées au sein de l'habitat et ne constituent pas des espèces dominantes.
 - 1 d'entre eux accueille deux espèces indicatrices de zone humide (le Saule cendré et le Jonc épars). Le Saule cendré est dominant au sein de l'habitat mais représente moins de 50 % des espèces dominantes. Le Jonc épars reste très peu représenté au sein de l'habitat et ne constitue pas une espèce dominante.
 - 1 d'entre eux accueille deux espèces indicatrices de zone humide (le Saule cendré et l'Epilobe hirsute) mais elles restent très peu représentées au sein de l'habitat et ne constituent pas des espèces dominantes.
- Une mégaphorbiaie qui se rapporte au code Corine Biotope Corine Biotope 37.715 (« Ourlets riverains mixtes ») et qui est considérée comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Elle est largement dominée par des espèces indicatrices de zone humide (Epilobe hirsute, Prêle des marais, l'Eupatoire à feuilles de Chanvre, la Renouée amphibie, Liseron des haies).

Rappelons que cet habitat se développe à proximité des berges de la rivière des Layes et a dû faire l'objet d'un régalinge des boues d'entretien par le passé.

- Une saulaie humide qui se rapporte au code Corine Biotope Corine Biotope 44.921 (« Saussaies marécageuses à Saule cendré ») et qui est considérée comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Elle est essentiellement constituée de Saule cendré, espèce indicatrice de zone humide.

Rappelons que cet habitat se développe sur un secteur tassé/remanié.

- Un fossé qui se rapporte au code Corine Biotope Corine Biotope 89.22 (« Fossés et petits canaux ») et qui n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les fossés constituent des ouvrages hydrauliques (habitats artificiels) qui ne rentrent pas en compte dans la définition des zones humides de l'arrêté du 24 juin 2008.

D'un point de vue flore / habitat, le site d'étude est en partie une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. La zone humide correspond aux secteurs occupés par une roselière, une saulaie humide et une mégaphorbiaie.

Synthèse

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

La zone humide correspond aux secteurs occupés par une roselière (836 m²), une saulaie humide (665 m²) et une mégaphorbiaie (331 m²).

La délimitation est présentée en page suivante (surface totale d'environ 1832 m²).

Rappelons que :

- *La Roselière se développe le long des berges de la rivière des Layes qui ont dû faire l'objet d'un régalaie des boues d'entretien par le passé.*
- *La mégaphorbiaie se développe à proximité des berges de la rivière des Layes et a dû faire l'objet d'un régalaie des boues d'entretien par le passé.*
- *La saulaie humide se développe sur un secteur tassé/remanié.*

Carte 6 - Délimitation de la zone humide – p.43

Projet d'aménagement immobilier
à La Chapelle d'Armentières (59)

Etude de caractérisation de zone humide

Délimitation de la zone humide

Aire d'étude

 Secteur d'étude

Zone humide

 Selon le critère flore/habitat

0 50 100 m

