



PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN DU QUARTIER DE DORIGNIES

Communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux (59)

Étude de caractérisation de zone humide



Rapport final

Dossier 24060046-B
08/10/2025

réalisé par



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



Projet de renouvellement urbain du Quartier de Dornies

Communes de Douai et de Flers-en-Escrebieux (59)

Étude de caractérisation de zone humide

Rapport final

DOUAISIS AGGLO

Version	Date	Description
Rapport final	08/10/2025	Rapport complet

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Paul MATHIEU – Chargé d'études	06/10/2025	P. MATHIEU
Validation	Adrien DEBRIE – Chef de projets	08/10/2025	

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE	4
1.1 Localisation du secteur d'étude	5
1.2 Situation par rapport aux zones à dominante humide	6
1.3 Géologie.....	7
1.4 Objectifs de l'étude et contexte règlementaire	8
CHAPITRE 2. MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN.....	9
2.1 Méthodologie d'étude.....	10
2.1.1 Critère pédologique	10
2.1.2 Critère flore / habitats	13
2.2 Résultats des investigations	14
2.2.1 Critère pédologique	14
2.2.2 Critère flore / habitats	16
CHAPITRE 3. CONCLUSION	20
3.1 Critère pédologique.....	21
3.2 Critère flore / habitats.....	22

LISTE DES CARTES

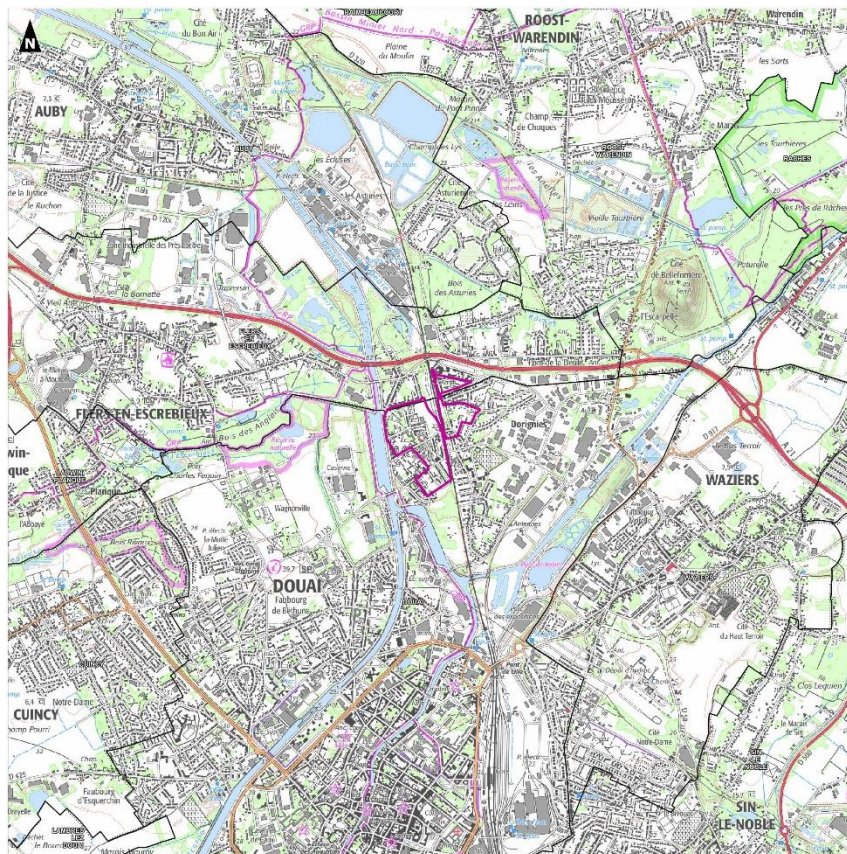
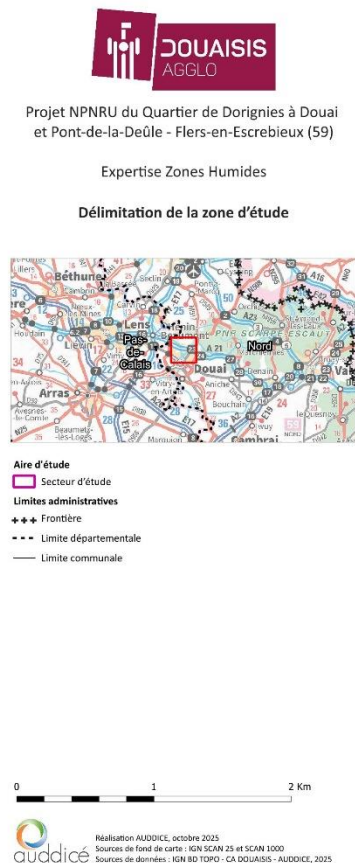
Carte 1.	Localisation du site d'étude	5
Carte 2.	Situation par rapport aux zones à dominantes humides.....	6
Carte 3.	Géologie	7
Carte 4.	Localisation des sondages pédologiques	12
Carte 5.	Cartographie des habitats.....	16

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

1.1 Localisation du secteur d'étude

La zone d'étude, d'une surface d'un peu plus de 29 hectares, se situe dans le nord de la commune de Douai (59), dans le quartier de Dorignies.

Le site d'étude est majoritairement constitué de zones résidentielles, principalement composées de bâtis avec jardins privés et espaces verts, mais également de quelques zones de friches prairiales et herbacées.

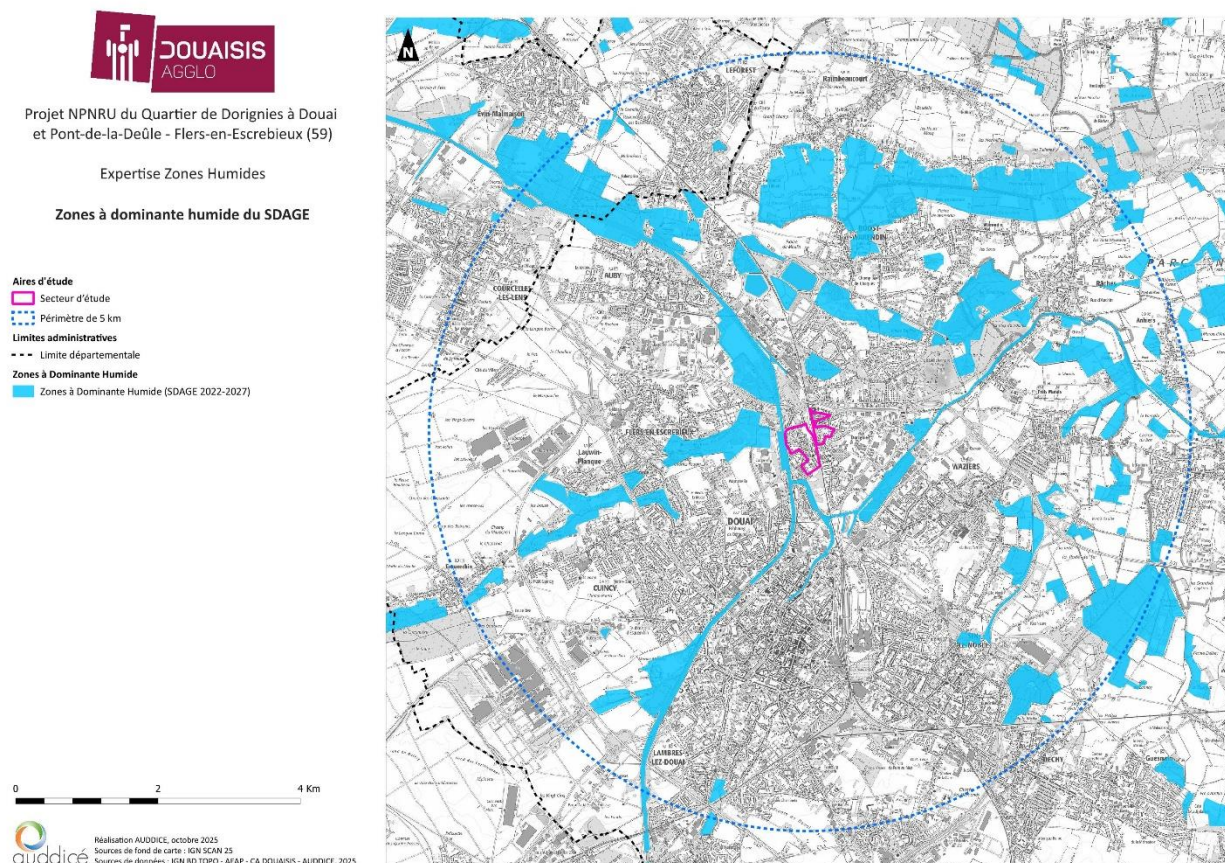


Carte 1. Localisation du site d'étude

1.2 Situation par rapport aux zones à dominante humide

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2022-2027, ont été répertoriées les enveloppes des zones à dominante humide cartographiées au 1/25 000^{ème}.

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



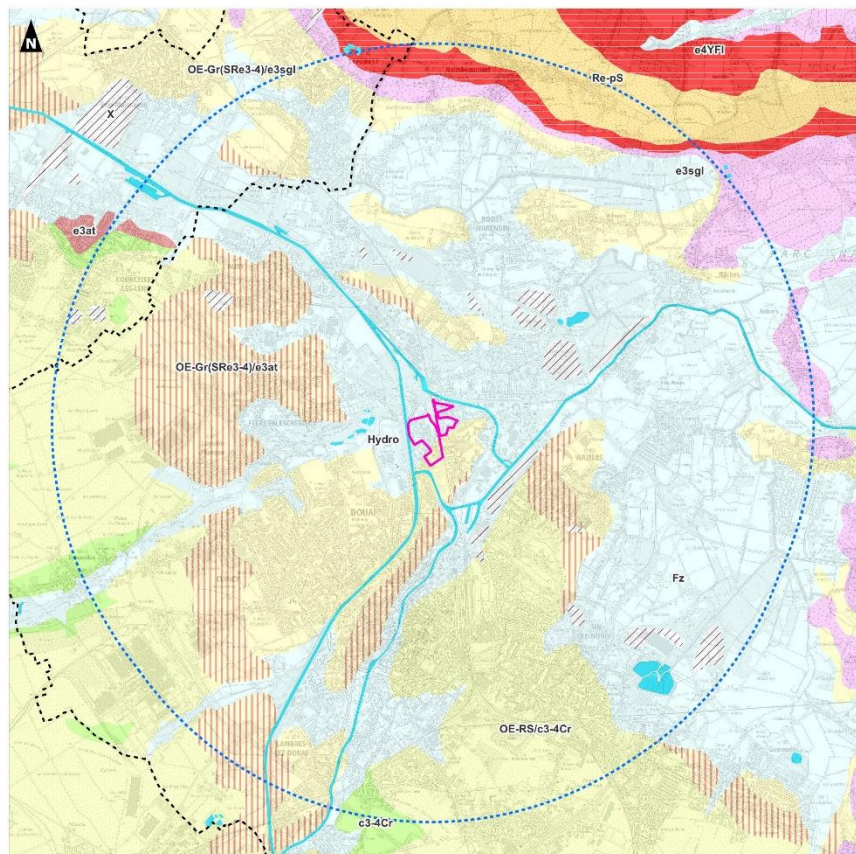
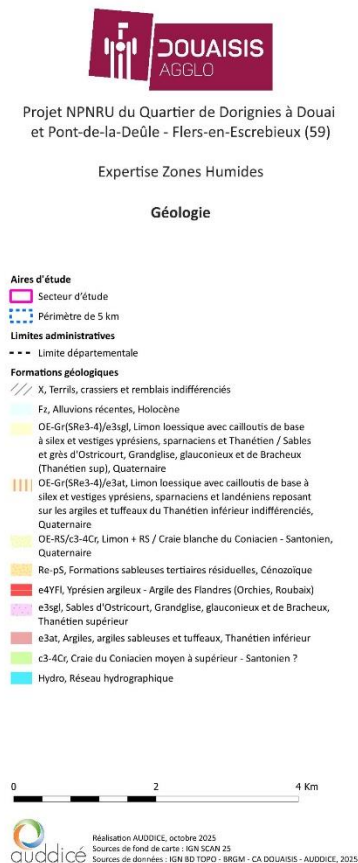
Carte 2. Situation par rapport aux zones à dominantes humides

Le site d'étude n'est pas directement concerné par un secteur identifié comme « zone à dominante humide » dans le SDAGE Artois-Picardie. Néanmoins, il est tout de même bordé sur sa limite ouest par le Canal de Dérivation de la Scarpe, qui est quant à lui identifié en tant que « zone à dominante humide ».

1.3 Géologie

D'après la carte géologique, le site d'étude repose sur :

- **Des alluvions modernes (Fz)** dans la partie nord, consistant en des sables fins et des limons vaseux et tourbeux,
- **Des limons de lavage ou limons quaternaires (L)**, que l'on retrouve en bas de pente ou en fond de vallons secs, **sur sables de Grandglise (e2b)** dans la partie sud. Les sables de Grandglise (ou sables verts) sont des sables fins d'origine marine épais de 20 à 30 mètres et prenant une teinte rousse à l'affleurement.



Carte 3. Géologie

1.4 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 (OFB), 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'État 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. MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS 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.

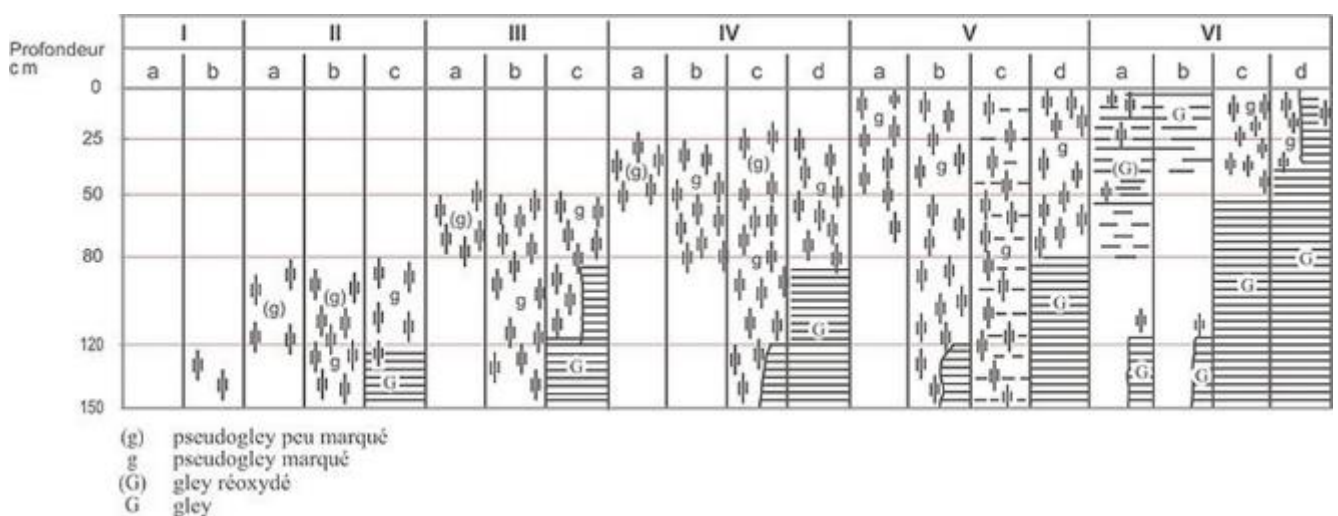
La présente expertise fait référence à la liste des types de sols, donnée en Annexe 1.1.1. de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009 qui suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, c'est-à-dire celle du *Référentiel pédologique de l'Association Française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



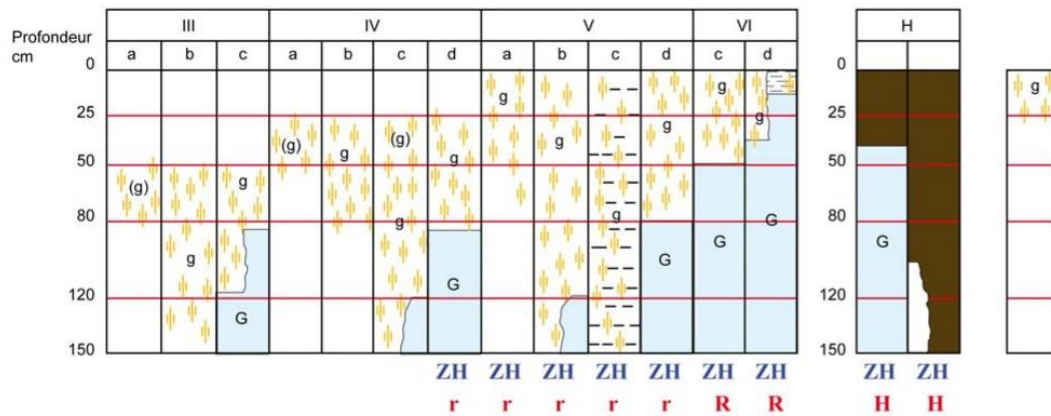


Figure 1. Illustration des caractéristiques des sols de zones humides (notées « ZH »)

Les sondages à la tarière ont été réalisés le 29 septembre 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 **6 sondages** à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

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



Carte 4. Localisation des sondages pédologiques

2.1.2 Critère flore / habitats

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 Biotopes. 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. À 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 les 21 mai et 11 juillet 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

Profil n°1	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 40 cm	Horizon de remblais limoneux hétérogène avec gravats. Absence d'horizon rédoxique ou réductique. 
40 – 120 cm	Horizon de remblais limoneux hétérogène avec gravats. Absence d'horizon rédoxique ou réductique.  
Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 120 cm de profondeur. Classe de sol I (cf. Figure 1) - Sol non caractéristique de zones humides Zone de remblais – Critère pédologique non adapté	

Profils n°2 à 6	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 40 cm	Horizon de remblais limoneux hétérogène avec gravats. Absence d'horizon rédoxique ou réductique. 
40 cm	Refus de sondage (gravats)
Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 40 cm de profondeur puis refus du sondage du fait des gravats. Vu le contexte, absence d'horizon réductique jusque 1,2 m de profondeur. Classe de sol IVc ou inférieure à IVc (cf. Figure 1) - Sol non caractéristique de zones humides Zone de remblais – Critère pédologique non adapté	

2.2.2 Critère flore / habitats

Le site d'étude est en grande majorité occupé par des zones anthropisées (bâtis, parkings, voiries, voie de chemin de fer...) qui se rapportent au code CORINE Biotopes 86.1 (« Villes »), ainsi que des espaces verts se rapportant au Code CORINE Biotopes 85.2 (« Petits parcs et squares citadins »), des friches prairiales se rapportant aux Codes CORINE Biotopes 38.2 (« Prairies à fourrages des plaines ») et 87.1 (« Terrains en friche ») ainsi que des friches herbacées mésophiles se rapportant au Code CORINE Biotopes 87.1 (« Terrains en friche »).

La cartographie des habitats est présentée ci-dessous :



Carte 5. Cartographie des habitats

La cartographie des habitats a été réalisée à partir de deux sessions de terrain pour les habitats et la flore les 21 mai et 11 juillet 2025.

■ Friche herbacée mésophile (sondages n°1, 2 et 5)

Les friches herbacées mésophiles du site d'étude se rapportent au code CORINE Biotopes 87.1 (« Terrains en friche »). **Cet habitat est considéré comme « pour partie » caractéristique de zone humide dans l'Annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008.**

Un relevé caractéristique est présenté ci-dessous (secteur du sondage pédologique n°1) :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<u>Poacées dont :</u> <i>Arrhenatherum elatius</i> <i>Poa trivialis</i> <i>Anisantha sterilis</i>	25 %	Non	Oui
<i>Tanacetum vulgare</i>	5 %	Non	Oui
<i>Daucus carota</i>	5 %	Non	Oui
<i>Silene latifolia</i>	5 %	Non	Oui
<i>Cirsium arvense</i>	5 %	Non	Oui
<i>Lotus corniculatus</i>	5 %	Non	Oui
<i>Picris hieracioides</i>	5 %	Non	Oui
<i>Urtica dioica</i>	5 %	Non	Oui
<i>Achillea millefolium</i>	5 %	Non	Oui
<i>Veronica persica</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Chenopodium album</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Plantago lanceolata</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Geranium molle</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Symphytum officinale</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Jacobaea vulgaris</i>	< 5 %	Non	Non

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

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



Vue sur une friche herbacée mésophile du site d'étude

■ **Friche prairiale (sondages n°3 et 4)**

Les friches prairiales du site d'étude se rapportent aux codes CORINE Biotopes 38.2 (« Prairies à fourrages des plaines ») et 87.1 (« Terrains en friche »). **Ces habitats sont considérés comme « pour partie » caractéristiques de zone humide dans l'Annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008.**

Un relevé caractéristique est présenté ci-dessous (secteur des sondages pédologiques n°3 et 4) :

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<u>Poacées dont :</u> <i>Arrhenatherum elatius</i>	30 %	Non	Oui

Espèces	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Dactylis glomerata</i>			
<i>Holcus lanatus</i>			
<i>Pastinaca sativa</i>	15 %	Non	Oui
<i>Urtica dioica</i>	5 %	Non	Oui
<i>Achillea millefolium</i>	5 %	Non	Oui
<i>Ranunculus acris</i>	5 %	Non	Oui
<i>Cirsium arvense</i>	5 %	Non	Oui
<i>Artemisia vulgaris</i>	5 %	Non	Oui
<i>Daucus carota</i>	5 %	Non	Oui
<i>Lotus corniculatus</i>	5 %	Non	Oui
<i>Saponaria officinalis.</i>	5 %	Non	Oui
<i>Hypericum perforatum</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Rumex obtusifolius</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Symphytum officinale</i>	< 5 %	Oui	Non
<i>Galium album</i>	< 5 %	Non	Non

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

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



Vue sur une friche prairiale du site d'étude

■ Espaces verts, aménagement paysager (85.2) (sondage n°6)

Les espaces verts, aménagement paysager du site d'étude se rapportent au code CORINE Biotopes 85.2 (« Petits parcs et squares citadins »). **Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zone humide dans l'Annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008.**

Les quelques espèces relevées au sein de cet habitat sont des espèces ubiquistes résistantes au piétinement, le plus souvent rampantes ou hémicryptophytes, parmi lesquelles le Pâturin annuel (*Poa annua*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), la Picride fausse-épervière (*Picris hieracioides*), le Trèfle blanc (*Trifolium repens*), la Crépide capillaire (*Crepis capillaris*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*)...

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

Les espaces verts, aménagement paysager du site d'étude ne sont donc pas caractéristiques de zone humide.



Vues sur les espaces verts du site d'étude

CHAPITRE 3. CONCLUSION

3.1 Critère pédologique

Le site d'étude correspond à un environnement urbain et le sol est constitué de remblais limoneux hétérogènes contenant plus ou moins de gravats.

Sur les 6 sondages réalisés au sein du site d'étude :

- 5 d'entre eux n'ont pu être réalisés que jusqu'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 jusqu'à 40 cm de profondeur. Vu le contexte, absence d'horizon réductique jusqu'à 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 ne présente aucun horizon rédoxique ou réductique jusqu'à 1,2 m de profondeur.

Ceci nous amène donc dans la classe de sol I 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 horizon rédoxique n'a été observé sur les différents sondages et aucun d'entre eux 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. S'agissant d'un site remanié / remblayé, il est également important de se référer au critère flore / habitats.

3.2 Critère flore / habitats

Le site d'étude est occupé par des zones anthropisées (bâtis, parkings, voiries, voie de chemin de fer...) qui se rapportent au code CORINE Biotopes 86.1 (« Villes »), ainsi que des espaces verts se rapportant au Code CORINE Biotopes 85.2 (« Petits parcs et squares citadins »), des friches prairiales se rapportant aux Codes CORINE Biotopes 38.2 (« Prairies à fourrages des plaines ») et 87.1 (« Terrains en friche »), et des friches herbacées mésophiles se rapportant au Code CORINE Biotopes 87.1 (« Terrains en friche »).

D'après l'Annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008, les zones anthropisées et les espaces verts ne sont pas considérés comme caractéristiques de zone humide. En revanche, les zones de friches sont considérées comme « pour partie » caractéristiques de zone humide.

Une espèce indicatrice de zone humide a été inventoriée (la Consoude officinale (*Symphytum officinale*)) mais elle reste peu représentée au sein des deux habitats concernés (friche prairiale et friche herbacée mésophile) et ne fait pas partie des espèces dominantes.

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

Synthèse

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