



MÉTROPOLE
EUROPÉENNE DE LILLE

PROJET D'AMENAGEMENT ET DE RENOUVELLEMENT URBAIN SUR LE QUARTIER DU NOUVEAU MONS

Commune de Mons-en-Barœul (59)

Étude de caractérisation de zone humide

Rapport final

Dossier 19060018
29/11/2019

réalisé par



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



MÉTROPOLE
EUROPÉENNE DE LILLE

Projet d'aménagement et de renouvellement urbain sur le quartier du Nouveau Mons

Commune de Mons-en-Barœul (59)

Étude de caractérisation de zone humide

Rapport final

MÉTROPOLE EUROPÉENNE DE LILLE

Version	Date	Description
Rapport final	29/11/2019	Rapport complet

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	DEBRIE Adrien – Chargé d'étude botaniste	29/11/2019	
Validation	MOREL Jean-Benoît – Ingénieur écologue	29/11/2019	



www.auddice.com

Agence Hauts-de-France
(Siège social)
ZAC du Chevalement
5 rue des Molettes
59286 Roost-Warendin
03 27 97 36 39

Agence Grand-Est
Espace Sainte-Croix
6 place Sainte-Croix
51000 Châlons-en-Champagne
03 26 64 05 01

Agence Val-de-Loire
Rue des Petites Granges
49400 Saumur
02 41 51 98 39

Agence Seine-Normandie
Évreux
PA Le Long Buisson
380 rue Clément Ader
27930 Le Vieil-Évreux
02 32 32 53 28

Agence Seine-Normandie
Le Havre
186 Boulevard François 1^{er}
76600 Le Havre
02 35 46 55 08

Agence Sud
Rue des Cartouses
84390 Sault
04 90 64 04 65

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE	4
1.1 Localisation du secteur d'étude	5
1.2 Situation par rapport aux zones à dominantes humides	6
1.3 Objectifs de l'étude et contexte réglementaire	7
CHAPITRE 2. MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN.....	8
2.1 Méthodologie d'étude.....	9
2.1.1 Sondages pédologiques	9
2.1.2 Étude flore / habitat	11
2.2 Résultats des investigations	12
2.2.1 Sondages pédologiques	12
2.2.2 Étude flore / habitat	18
CHAPITRE 3. CONCLUSION	20
3.1 Critère pédologique.....	21
3.2 Critère flore / habitat	22

LISTE DES CARTES

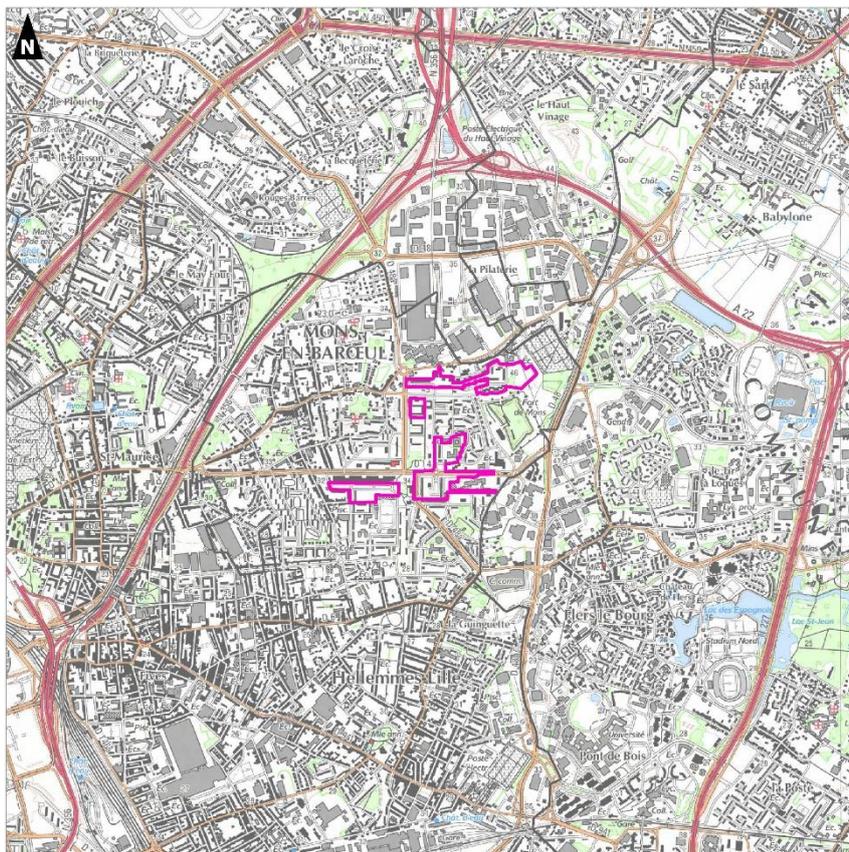
Carte 1. Localisation du site d'étude	5
Carte 2. Situation par rapport aux zones à dominante humide	6
Carte 3. Localisation des sondages pédologiques	11

CHAPITRE 1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

1.1 Localisation du secteur d'étude

Le secteur d'étude se situe sur la commune de Mons-en-Barœul dans le département du Nord.

Il s'agit de plusieurs îlots d'un quartier de Mons-en-Barœul, localisés au centre et à l'Est de la commune. Ces îlots sont largement dominés par des espaces imperméabilisés (bâtiments, voiries...) et comprennent quelques espaces verts et autres aménagements paysagers.

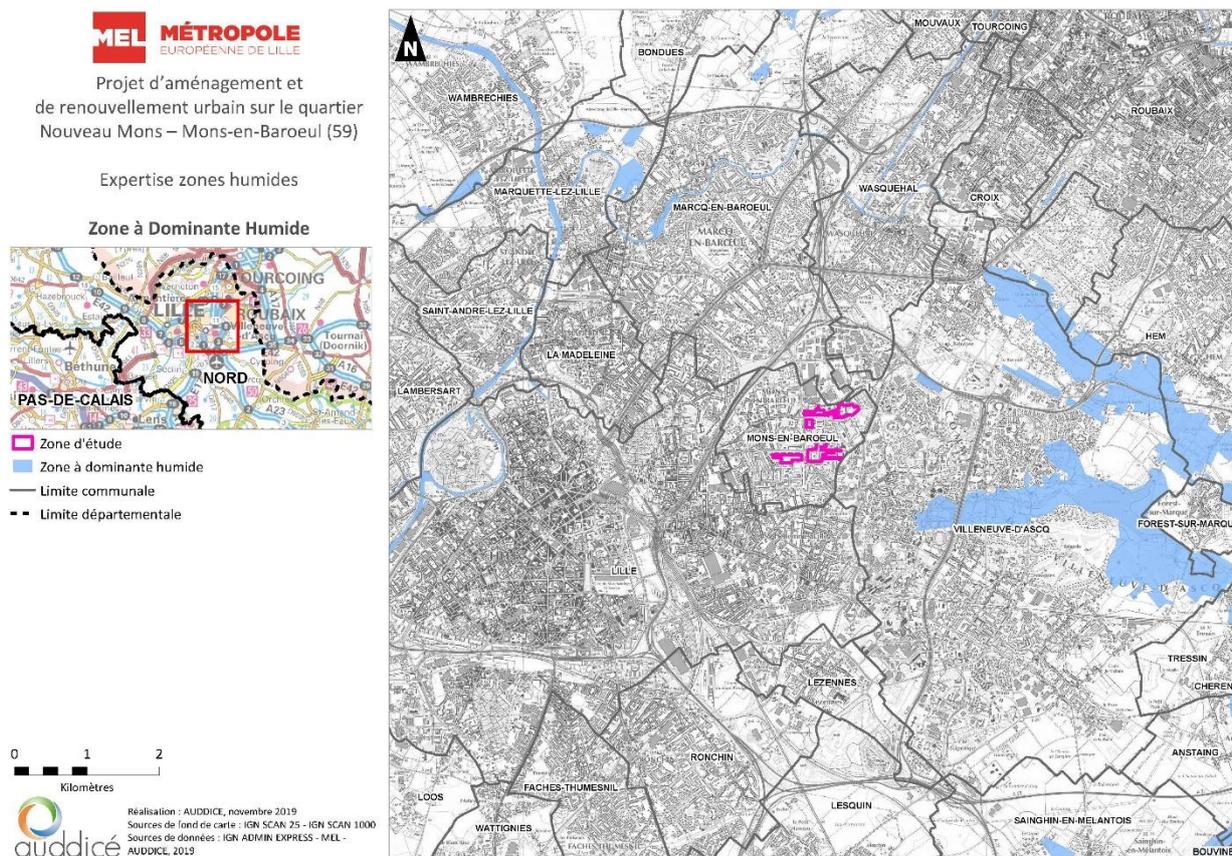


Carte 1. Localisation du site d'étude

1.2 Situation par rapport aux zones à dominantes humides

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

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



Carte 2. Situation par rapport aux zones à dominante humide

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

1.3 Objectifs de l'étude et contexte réglementaire

Le présent document a pour objet de définir le caractère humide ou non du 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. MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

2.1 Méthodologie d'étude

2.1.1 Sondages pédologiques

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

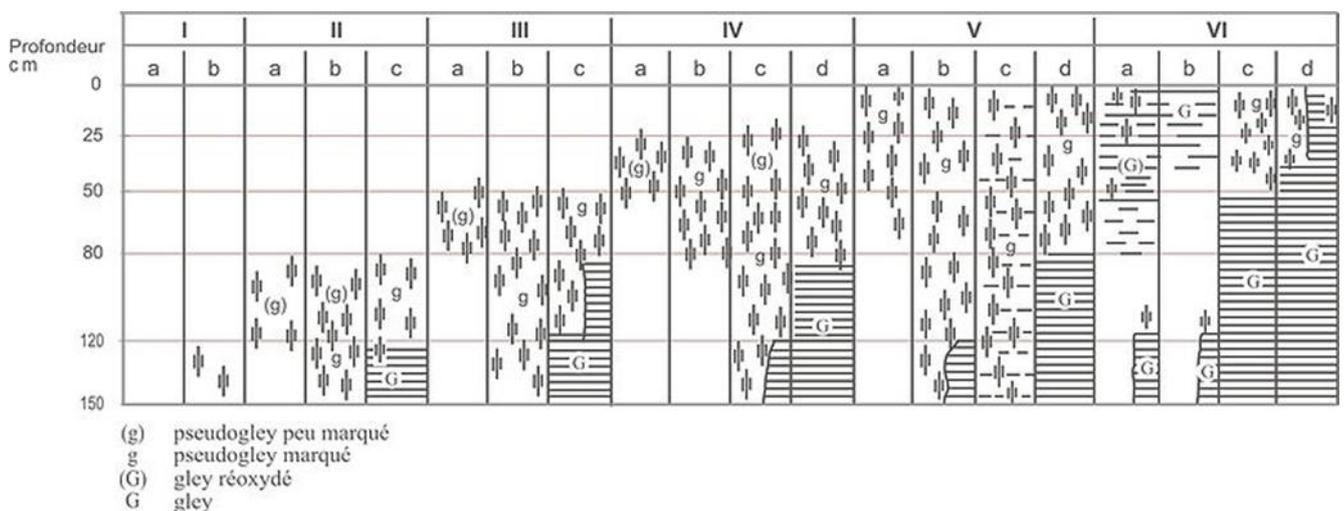
La présente expertise fait référence à la liste des types de sols, donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, c'est-à-dire celle du *Référentiel pédologique de l'Association Française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

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

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

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

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



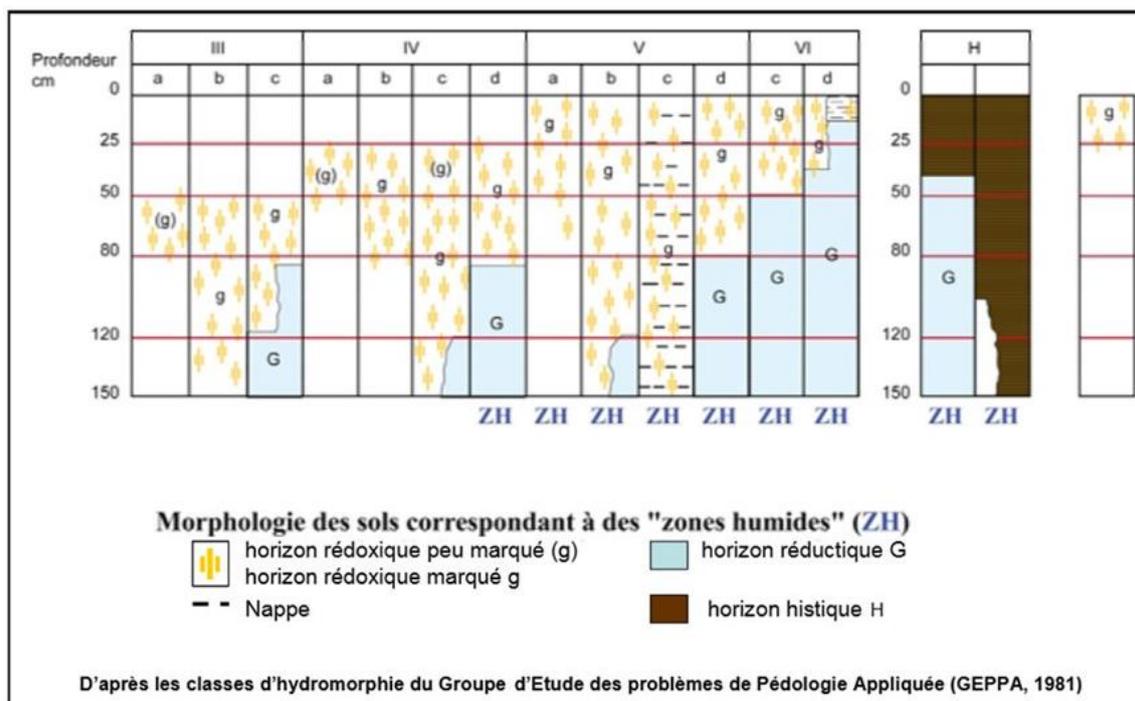
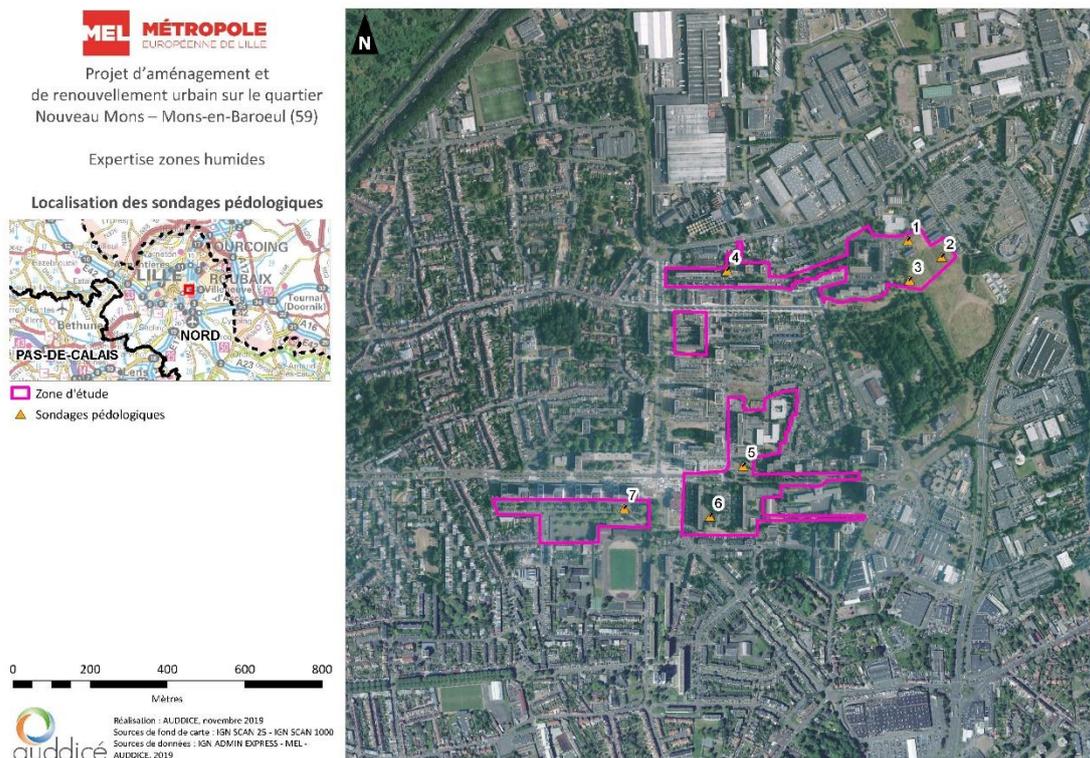


Figure 1. Illustration des caractéristiques des sols de zones humides (notées « ZH »)

Les sondages à la tarière ont été réalisés le 20 novembre 2019 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 **7 sondages** à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m. **Ces sondages ont été localisés au sein des quelques espaces verts et zones non imperméabilisées du secteur d'étude.**

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

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



Carte 3. Localisation des sondages pédologiques

2.1.2 Étude flore / habitat

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

Dans un premier temps, les différents habitats sont caractérisés et rapportés au code Corine 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.

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

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

L'étude floristique a été réalisée en novembre 2019. Cette période n'est pas propice pour un inventaire exhaustif de la flore mais les habitats ont néanmoins pu être caractérisés.

2.2 Résultats des investigations

2.2.1 Sondages pédologiques

Profil n°1	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 50 cm	<p>Horizon de remblais limoneux hétérogène + gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.</p> 
50 cm	Refus de sondage (gravats).
<p>Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 50 cm (puis refus de sondage).</p> <p>(Classe de sol I, II ou III (cf. Figure 1) - Sol non caractéristique de zones humides)</p> <p>Zone de remblais – Critère pédologique non/peu adapté</p>	

Profils n°2 et 5	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 60 cm	<p>Horizon de remblais limoneux hétérogène + gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.</p>  
60 cm	Refus de sondage (gravats).
<p>Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 60 cm (puis refus de sondage).</p> <p>(Classe de sol I, II ou III (cf. Figure 1) - Sol non caractéristique de zones humides)</p> <p>Zone de remblais – Critère pédologique non/peu adapté</p>	

Profil n°3	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 100 cm	<p>Horizon de remblais limoneux hétérogène + quelques gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.</p> 
100 – 120 cm	<p>Horizon limoneux. Horizon rédoxique peu marqué. Absence d'horizon réductique.</p> 
<p>Conclusion : Zone de remblais. Sol avec horizon rédoxique débutant à 100 cm de profondeur et restant peu marqué jusque 120 cm.</p> <p>(Classe de sol IIa ou IIb (cf. Figure 1) - Sol non caractéristique de zones humides)</p> <p>Zone de remblais – Critère pédologique non/peu adapté</p>	

Profil n°4	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 25 cm	<p>Horizon de remblais limoneux hétérogène + gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.</p> 
25 cm	Refus de sondage (gravats).
<p>Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 25 cm (puis refus de sondage).</p> <p>(Classe de sol IVc ou < à IVc (cf. Figure 1) - Sol non caractéristique de zones humides)</p> <p>Zone de remblais – Critère pédologique non/peu adapté</p>	

Profil n°6	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 25 cm	<p>Horizon de remblais limoneux hétérogène + quelques gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.</p> 
25 – 40 cm	<p>Horizon de remblais limoneux hétérogène + gravats. Horizon rédoxique peu marqué. Absence d'horizon réductique.</p>
40 – 60 cm	<p>Horizon de remblais limoneux hétérogène + gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.</p> 
60 cm	Refus de sondage (gravats).
<p>Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique peu marqué de 25 à 40 cm qui disparaît ensuite jusque 60 cm (puis refus de sondage). Absence d'horizon réductique.</p> <p>(Classe de sol IVa ? (cf. Figure 1) - Sol non caractéristique de zones humides)</p> <p>Zone de remblais – Critère pédologique non/peu adapté</p>	

Profil n°7	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 35 cm	<p>Horizon de remblais limoneux hétérogène + quelques gravats. Absence d'horizons rédoxique ou réductique.</p> 
35 cm	Refus de sondage (horizon de ternaire).
<p>Conclusion : Zone de remblais. Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 35 cm (puis refus de sondage).</p> <p>(Classe de sol IVc ou < à IVc (cf. Figure 1) - Sol non caractéristique de zones humides)</p> <p>Zone de remblais – Critère pédologique non/peu adapté</p>	

2.2.2 Étude flore / habitat

Le site d'étude est occupé en grande partie par des espaces imperméabilisés (bâtiments, voiries...).

Les quelques espaces semi-naturels sont occupés par des espaces verts et autres aménagements paysagers.



Espace vert au niveau du sondage pédologique n°6



Espace vert avec espace en gestion différenciée au niveau du sondage pédologique n°2

■ Espaces verts et autres aménagements paysagers

Ces habitats, constitués de pelouses tondues régulièrement, de zones en gestion différenciée et de zones de plantations diverses, se rapportent au code CORINE Biotopes 85 (« Parcs urbains et grands jardins »). **Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.**

Les plantations d'arbres et d'arbustes comprennent de nombreuses essences exogènes (*Populus nigra* var. *italica*, *Tilia platyphyllos*, *Pinus nigra* subsp. *nigra*, *Salix x sepulcralis*, *Crataegus monogyna*...). Ces espèces plantées ne sont pas pris en compte pour l'analyse du critère flore.

Espaces de pelouses tondues régulièrement

Un relevé caractéristique des espaces de pelouses tondues régulièrement est présenté ci-dessous :

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
<i>Lolium perenne</i>	80 %	Non	Oui
<i>Bellis perennis</i>	10 %	Non	Non
<i>Trifolium repens</i>	5 %	Non	Non
<i>Taraxacum</i> spp.	< 5 %	Non	Non
<i>Stellaria media</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Plantago lanceolata</i>	< 5 %	Non	Non

Aucune espèce inventoriée n'est indicatrice de zone humide.

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

Espaces en gestion différenciée (uniquement au niveau du secteur des sondages pédologiques n°2 et 3)

Un relevé caractéristique de l'espace en gestion différenciée est présenté ci-dessous :

Espèce	Recouvrement	Indicatrice de ZH	Dominante
Graminées dont : <i>Dactylis glomerata</i> <i>Arrhenatherum elatius</i> <i>Lolium perenne</i> <i>Festuca arundinacea</i> <i>Elytrigia repens</i>	80 %	Non	Oui
<i>Artemisia vulgaris</i>	5 %	Non	Non
<i>Picris hieracioides</i>	5 %	Non	Non
<i>Plantago lanceolata</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Cirsium arvense</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Daucus carotta</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Conyza canadensis</i>	< 5 %	Non	Non
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	< 5 %	Non	Non

Aucune espèce inventoriée n'est indicatrice de zone humide.

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

CHAPITRE 3. CONCLUSION

3.1 Critère pédologique

Le site d'étude correspond à un environnement urbain avec de nombreuses zones d'espaces imperméabilisés (bâtiments, voiries...). Le sol est constitué de remblais limoneux hétérogènes contenant souvent de nombreux gravats.

Sur les 7 sondages réalisés :

- 2 d'entre eux n'ont pu être réalisés que jusque 25/35 cm de profondeur du fait des remblais (refus de sondage). Ces sondages ne présentent aucun horizon rédoxique ou réductique jusque 25/35 cm (et vu le contexte, une absence d'horizon réductique jusque 1,2 m).

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

- 3 d'entre eux n'ont pu être réalisés que jusque 50/60 cm de profondeur du fait des remblais (refus de sondage). Ces sondages ne présentent aucun horizon rédoxique ou réductique jusque 50/60 cm.

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

- 1 d'entre eux n'a pu être réalisé que jusque 60 cm de profondeur du fait des remblais (refus de sondage). Ce sondage présente un horizon rédoxique peu marqué de 25 à 40 cm de profondeur qui disparaît ensuite jusque 60 cm.

Ceci nous amène donc potentiellement dans la classe de sol IVa qui n'est pas caractéristique de zone humide.

- 1 d'entre eux a pu être réalisé jusque 120 cm de profondeur. Ce sondage présente un horizon rédoxique peu marqué de 100 à 120 cm de profondeur (et une absence d'horizon réductique).

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

Le critère pédologique est peu adapté pour les sites remaniés / remblayés. Cependant, vu les différentes observations (absence d'horizon rédoxique de surface sur l'ensemble des sondages), nous pouvons toutefois conclure que le site d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Le site d'étude étant constitué de remblais, il est également nécessaire de se référer au critère flore / habitat.

3.2 Critère flore / habitat

En dehors des espaces artificialisés (bâtiments, voiries...), le site d'étude comprend quelques espaces verts et aménagements paysagers qui se rapportent au code CORINE Biotopes 85 (« Parcs urbains et grands jardins »). Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Sur les deux relevés caractéristiques réalisés, aucune espèce indicatrice de zones humides n'a été inventoriée.

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

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 secteur d'étude n'est pas une zone humide.