PLUiH approuvé le : 28 novembre 2019

Modification n°1 : 27 janvier 2022

Modification n°2 : 29 juin 2023

Le Président,
Bernard LEROY

4.r Annexe n°23

Inventaire zones humides - Terrain sur la carrière d'Igoville

Inventaire des zones humides – Terrain sur la Carrière d'Igoville

Igoville (27)

Emilie BREANT

8 rue André Martin 76710 Montville
Tél. +33 (0)952 081 201
contact@enviroscop.fr
Société coopérative à responsabilité limitée, à capital variable. RCS : Rouen 498 711 290 / APE/NAF : 74 90 B

Citation recommandée :	Enviroscop, 2019. Inventaire des zones humides – Terrain sur la Carrière d'Igoville à Igoville (27)
Version :	Version 1
Date :	13/09/2019
Responsable projet :	Emilie BREANT
Rédacteurs :	Emilie BREANT (Environnementaliste)
Terrain :	Emilie BREANT / Etienne PEYRAS
Contrôle qualité :	Etienne PEYRAS
	8 rue André Martin - 76710 Montville Tél. +33 (0)952 081 201 contact@enviroscop.fr Société coopérative à responsabilité limitée, à capital variable. RCS : Rouen 498 711 290 / APE/NAF : 74 90 B

Table des matières

A. CONTEXTE ____ 4
A.1 Géologie ____ 4
A.2 Sensibilité aux remontées de nappe ____ 5
A.3 Réseau hydrographique ____ 5
A.4 Présomption de zones humides ____ 6

B. METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE ____ 7
B.1 Définition réglementaire ____ 7
B.2 Cadre réglementaire en cas de destruction de zone humide ____ 7
B.3 Critères de caractérisation ____ 7
B.4 DIspositifs mis en œuvre pour l'expertise ____ 9
Qualité des conditions de l'expertise 9
Localisation des sondages 9

C. RESULTATS ____ 10
C.1 Sondages pédologiques ____ 10
Remblais récents sur alluvions 11
Limons peu profonds sur remblais 11
Luvisol remblayé humide 11
C.2 Classement des sondages ____ 12
C.3 Délimitation de la zone humide ____ 12

D. CONCLUSION ____ 13

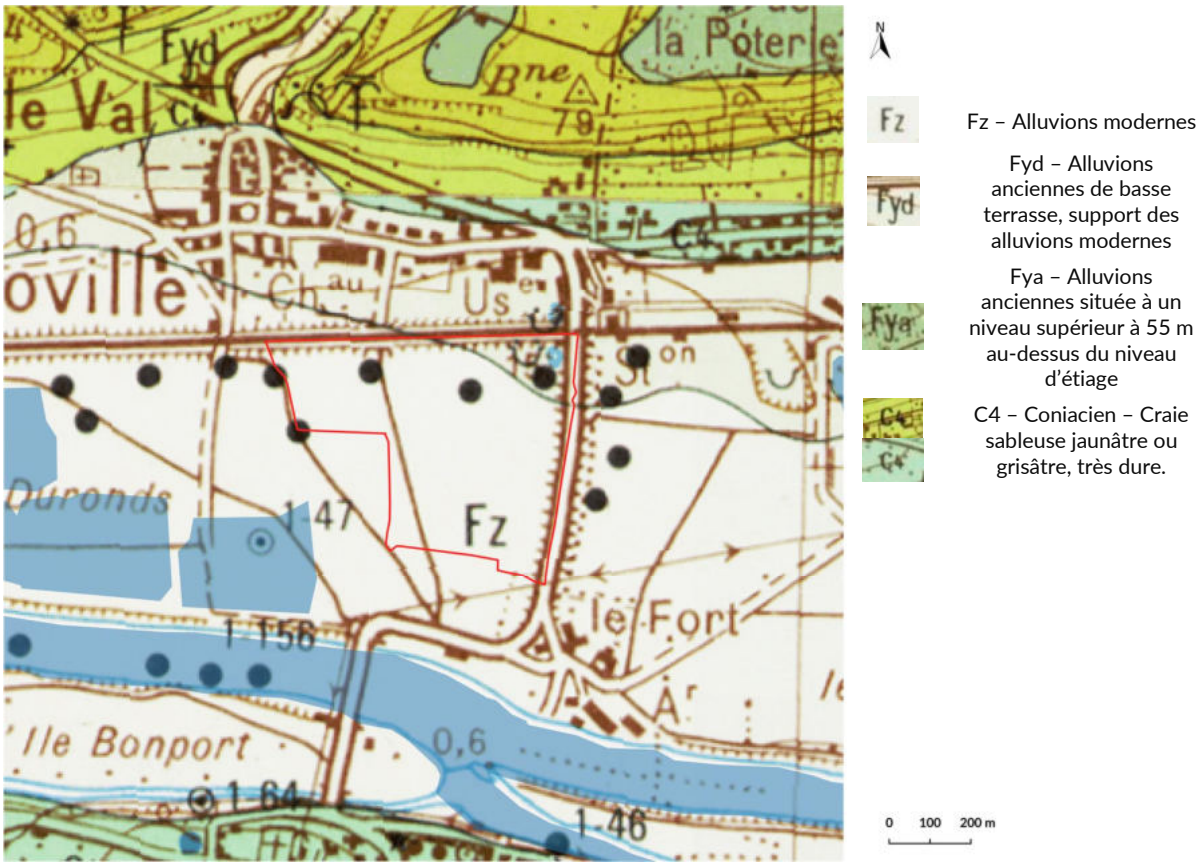
Table des illustrations

Figure 1 – Carte géologique du secteur étudié ____ 4
Figure 2 – Sensibilité aux remontées de nappe ____ 5
Figure 3 – Hydrographie du secteur ____ 5
Figure 4 – Zones à dominante humide (AESN) et zones humides inventoriées (DREAL) sur le secteur d'étude ____ 6
Figure 5 – Pseudogley caractérisant une oxydation de l'élément fer ____ 8
Figure 6 – Gley en fond de profil ____ 8
Figure 7 – Clé de détermination des sols de zone humide – Cas d'absence d'horizon tourbeux, réductique ou d'une nappe ____ 8
Figure 8 – Relevés météorologiques ____ 9
Figure 9 – Localisation des sondages pédologiques ____ 10
Figure 10 – Roselière présente dans la partie centrale du site ____ 12
Figure 11 – Localisation de la zone humide ____ 13

A.CONTEXTE

Enviroscop réalise, pour Lafarge, un inventaire pour vérifier la présence de zones humides au droit d'un terrain voué à l'urbanisation dans le futur PLUiH.

A.1 GEOLOGIE



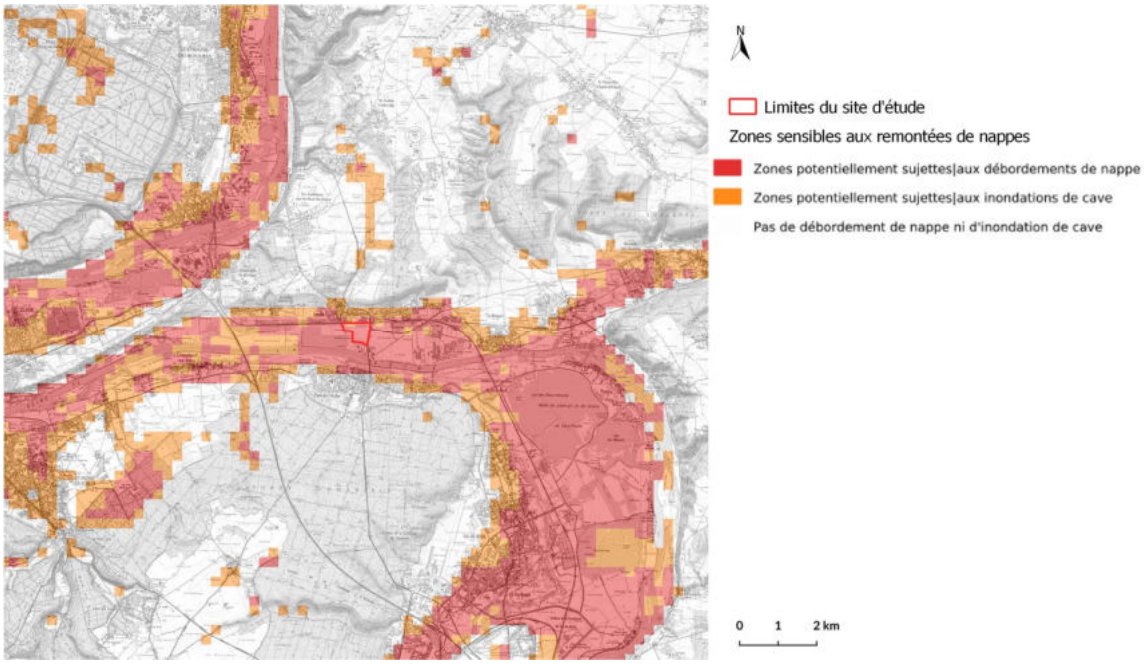
(source : BRGM – Carte géologique 50000ème)

Figure 1 – Carte géologique du secteur étudié

La zone d'étude s'inscrit dans la vallée de la Seine, au sein des alluvions modernes. Ce sont les formations qui tapissent le fond des vallées actuelles et correspondent à l'extension des plus grandes crues. Elles forment la plaine alluviale récente. Le plus souvent, ces alluvions modernes ne reposent pas sur le substratum géologique mais sur les alluvions anciennes de la basse terrasse Fyd que le cours de la Seine n'a pas reprises entièrement lors de sa dernière phase de creusement.

Cependant, le site prend place au sein de terrains fortement remaniés par le dépôt de terres exogènes lié à l'activité de carrière.

A.2 SENSIBILITE AUX REMONTEES DE NAPPE

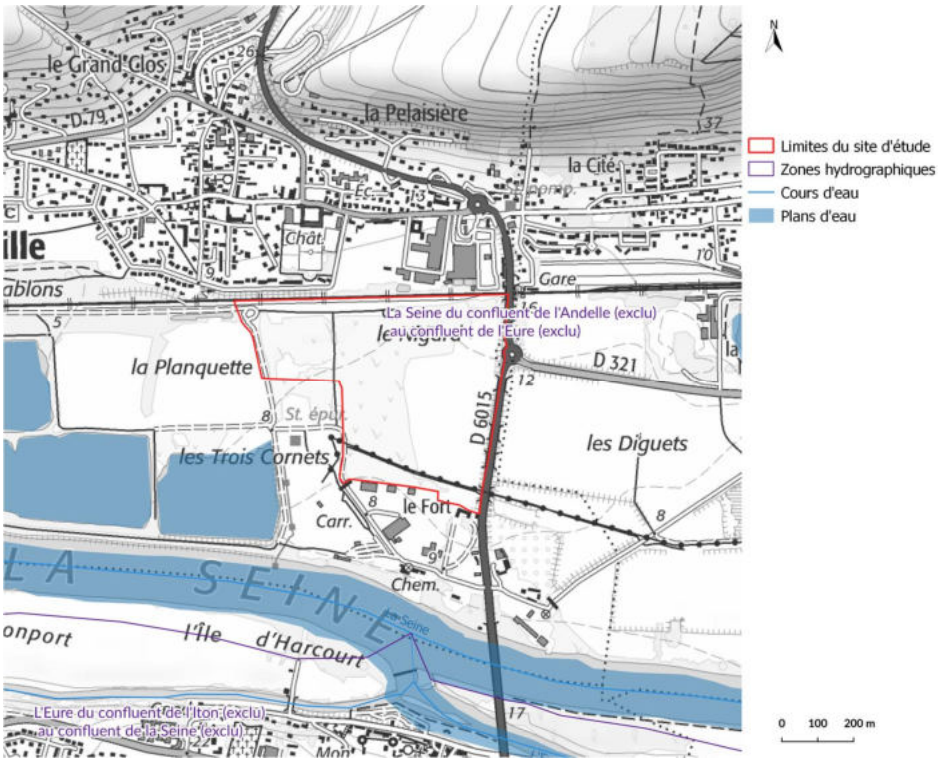


(source : BRGM – Géorisques)

Figure 2 – Sensibilité aux remontées de nappe

Le site d'étude présente une sensibilité forte aux remontées de nappe du fait de sa position de fond de vallée, de sa faible altitude (environ 8 m) et de sa proximité avec la nappe.

A.3 RESEAU HYDROGRAPHIQUE



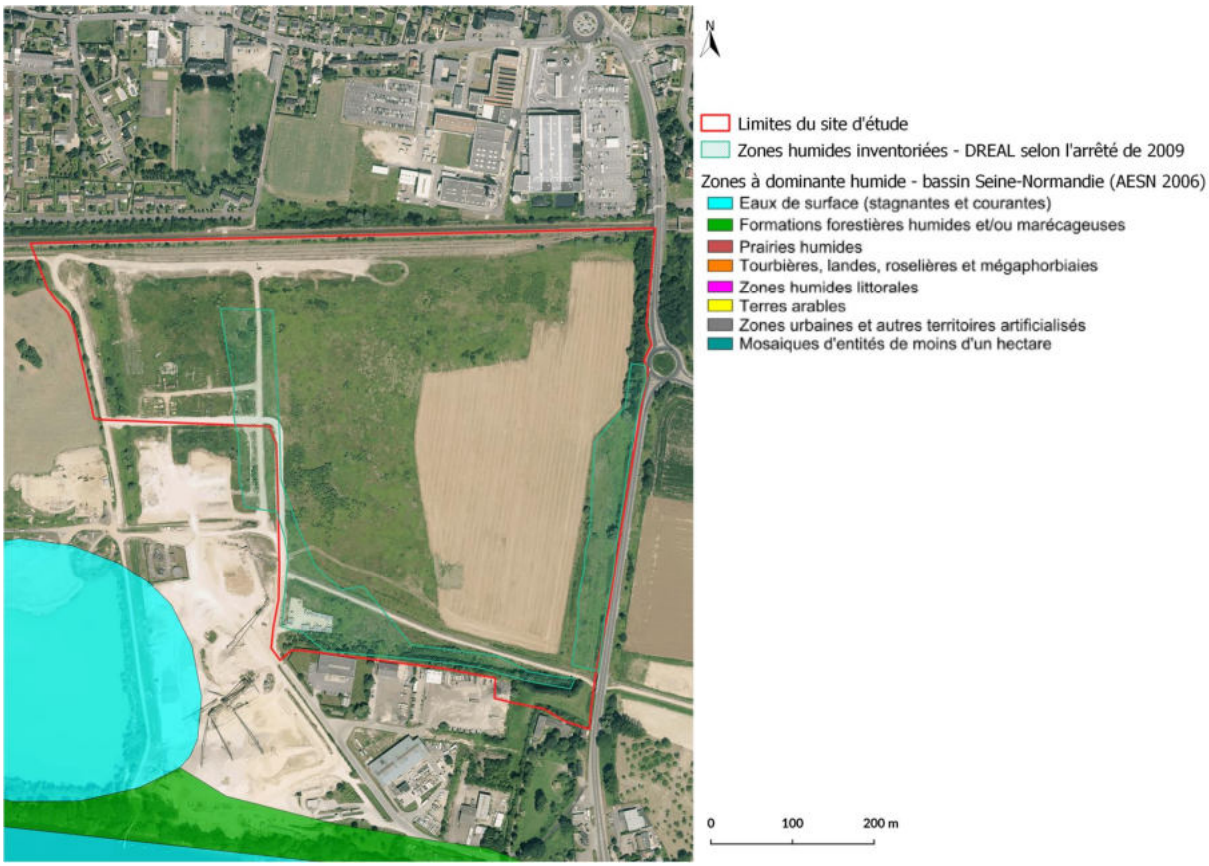
(source : BD Ortho, Sandre)

Figure 3 – Hydrographie du secteur

Le site d'étude se situe au sein du bassin versant de la Seine du confluent de l'Andelle (exclu) au confluent de l'Eure (exclu).

Le site d'étude ne présente ni cours d'eau ni plan d'eau.

A.4 PRESOMPTION DE ZONES HUMIDES



(source : BD Ortho, DREAL)

Figure 4 – Zones à dominante humide (AESN) et zones humides inventoriées (DREAL) sur le secteur d'étude

La localisation du site au sein des alluvions de la Seine le rend sensible à la présence de zone humide. Toutefois, le site est globalement à une altitude topographique plus élevée que le terrain naturel des alluvions alentour. L'étude de l'Agence de l'Eau réalisée en 2006 ne classe pas le site en zone humide. Cependant, l'étude menée par la DREAL selon les critères de *l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides* fait apparaître plusieurs secteurs de zones humides sur le site d'étude : un secteur situé en bordure est le long de la RD6015, un secteur situé en bordure sud en limite des bâtiments de la carrière et un secteur plus central remontant vers la voie ferrée.

La date exacte de l'étude menée par la DREAL n'étant pas indiquée, il est possible que les terrains du site d'étude aient été remaniés depuis. Par ailleurs, la méthodologie de cet l'inventaire n'est pas précisée. Ainsi, afin d'affiner les contours de la zone humide définie par la DREAL, un inventaire complémentaire a été réalisé le 5 septembre 2019 dans la cadre de cette étude. L'inventaire a été réalisé selon les critères de l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.2014-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement.

B. METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE

B.1 DEFINITION REGLEMENTAIRE

Les critères de définition et de délimitation des zones humides sont précisés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, en application des articles L.214-7-1 et R. 211-108 du code de l'Environnement.

L'inventaire porte sur une zone des carrières Lafarge à Igoville non exploitée dont les terres ont a priori été remaniées (remblaiement). Une partie de la zone d'étude (10 ha environ) est occupée par une parcelle labourée, le reste étant occupé par une friche dont l'entretien est inégal. Aussi, conformément à la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides publiée par le Ministère de la transition Écologique et Solidaire, l'expertise a été réalisée sur le seul critère pédologique.

Un espace peut être considéré comme une zone humide suivant le critère pédologique dès qu'il présente l'un des sols suivants :

- histosols = engorgement permanent qui provoque l'accumulation de matières organiques,
- reductisols = traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface,
- rédixisols = traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ; ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur avec des traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur.

B.2 CADRE REGLEMENTAIRE EN CAS DE DESTRUCTION DE ZONE HUMIDE

Si la zone humide est avérée, sa destruction doit s'intégrer dans le cadre réglementaire suivant :

- La réalisation d'un dossier au titre de la « loi sur l'eau et les milieux aquatiques » codifiée dans les articles L.214 et suivants du code de l'Environnement. L'opération est concernée par la rubrique 3310 relative à la destruction de zones humides.

3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).

D : déclaration ; A : autorisation

Dans le cadre d'un éventuel projet d'aménagement sur ce site, une démarche d'évitement sera à privilégier.

B.3 CRITERES DE CARACTERISATION

Les critères de sols sont identifiés à l'aide de sondage à la tarière pour établir des profils pédologiques. Les sondages seront réalisés jusqu'au refus de tarière (1,20 m maximum) pour caractériser le sol et son fonctionnement. Ils sont décrits sur place et localisés.

La caractérisation des sols de zone humide est essentiellement basée sur la profondeur d'apparition de

traces d'hydromorphie et sur l'intensité de ces dernières. L'hydromorphie est liée à la présence temporaire ou permanente d'eau dans le sol. Elle se caractérise principalement par :

- des traces " rouille " - pseudogley (oxydation du fer),
- un horizon gris-bleuté - gley (réduction du fer),
- une accumulation de matières organiques (tourbe et histosol).

Figure 5 – Pseudogley caractérisant une oxydation de l'élément fer

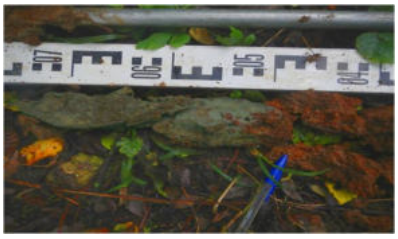
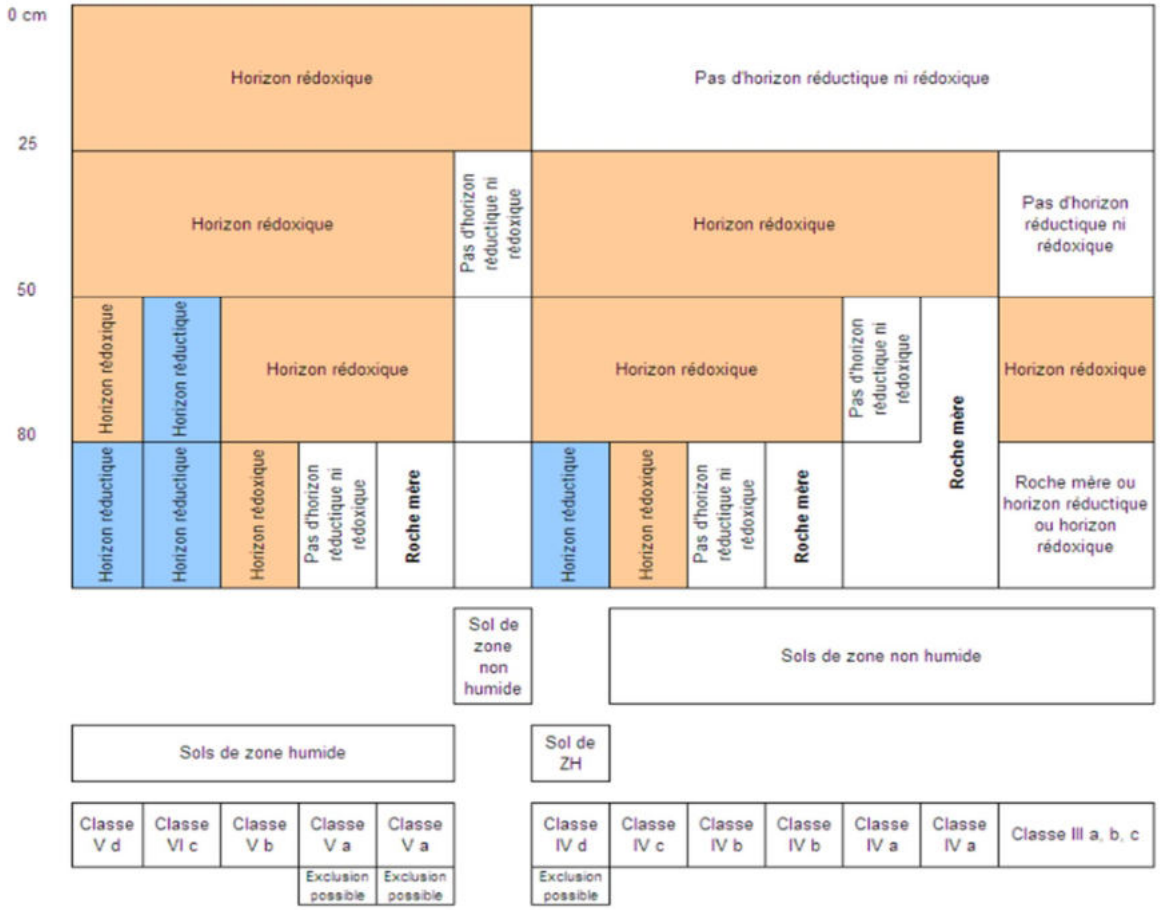


Figure 6 – Gley en fond de profil

La typologie des sols suit la codification de l'arrêté du 24 juin 2008, issues de la typologie produite par le GEPPA permettant de caractériser réglementairement les zones humides (classification GEPPA 1981 modifiée).

Le tableau suivant définit les successions d'horizons caractérisant les zones humides.



(source : Extrait du Guide d'identification et de délimitation des zones humides (MEDE))

Figure 7 – Clé de détermination des sols de zone humide – Cas d'absence d'horizon tourbeux, réductique ou d'une nappe

Pour chacun des sondages, les éléments suivants sont décrits :

- substrat géologique,

- profondeur,
- type de sol,
- texture et couleur des horizons,
- profondeur d'apparition des différents types d'hydromorphie.

B.4 DISPOSITIFS MIS EN ŒUVRE POUR L'EXPERTISE

QUALITÉ DES CONDITIONS DE L'EXPERTISE

Réalisation : sondages effectués et interprétés par Emilie BREANT et Etienne PEYRAS, experts sol-eau à Enviroscop

Nombre de sondages : 33

Date de relevé : 5 septembre 2019

Conditions météorologiques : les relevés ont été effectués dans des conditions moyennes (sol sec) et ont permis le prélèvement et l'interprétation des sondages malgré quelques difficultés. Les températures ont varié de 6°C à 27°C sur les 7 derniers jours ; aucun gel des sols n'est observé. Les prélèvements ont été réalisés après des précipitations quasi-nulles (cumul de 2 mm sur 7 jours).

Date	Température maximale / minimale	Précipitations	Neige
Ven. 30/08	27°/8°	0	0
Sam. 31/08	25°/12°	0	0
Dim. 01/09	21°/9°	0	0
Lun. 02/09	22°/8°	1 mm	0
Mar. 03/09	20°/9°	0	0
Mer. 04/09	20°/8°	0	0
Jeu. 05/09	18°/6°	1 mm	0

(source : Accuweather 2019. Historique des relevés pour la commune du Havre (76)

Figure 8 – Relevés météorologiques

Il est précisé ici que la présence d'une friche parfois dense (nombreux ronciers) a rendu l'expertise difficile sur certaines zones, notamment en ce qui concerne le tracé des contours des zones humides rencontrées. Leur tracé exact devra donc être affiné lors de la réalisation d'un projet sur site.

LOCALISATION DES SONDAGES

L'effort de prospection a été défini en fonction de la topographie hétérogène du site (liée aux remblais). Il porte autour des fossés prédisposés à la présence de zones humides du fait de leur altitude. Les sondages sont organisés en transects perpendiculaires depuis le fossé.

Lorsqu'un profil correspondant à un sol de zone humide est identifié, la densité de sondages est augmentée afin d'affiner le contour de la zone humide. La délimitation est ensuite réalisée en s'appuyant sur ces sondages mais aussi sur la topographie et des observations de surface (changements dans la végétation, talus, etc.).

La carte suivante présente les secteurs investigués avec les 33 sondages réalisés.

(source : BD Ortho, Enviroscop)
Figure 9 – Localisation des sondages pédologiques

C. RESULTATS

C.1 SONDAGES PEDOLOGIQUES

Les secteurs ciblés ont été parcourus à pied et 33 sondages à la tarière ont été réalisés.

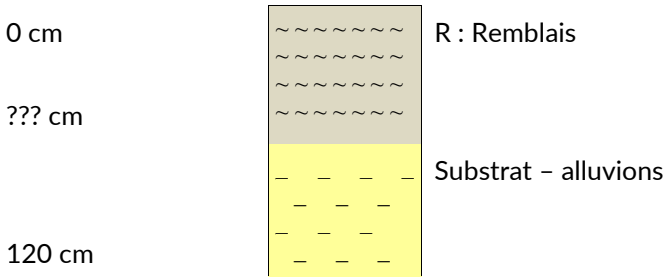
Trois types de sols ont été observés et leurs profils sont détaillés ci-après :

- Remblais récents plus ou moins épais sur alluvions (hors zone humide) : sondages 1, 2, 12, 14 à 18, 20, 21, 27, 28, 31 et 33

- Limons peu profonds sur remblais (hors zone humide) : sondages 3 à 6, 22, 23 et 25
- Luvisol remblayé humide (au sein de la zone humide) : 7 à 11, 13, 19, 24, 26, 29, 30, 32

Remblais recents sur alluvions

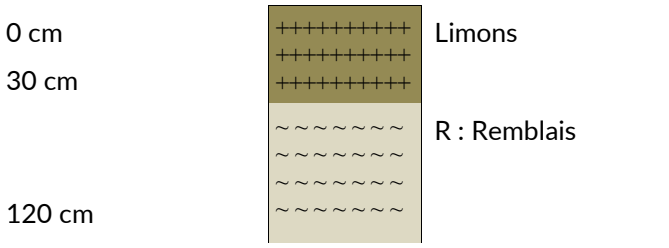
Ces sols correspondent à des sols remaniés en surface. Des terres issues des carrières alentour ont été amenées sur le site. Les terrains situés au-dessous des remblais correspondent aux alluvions présentes sur le reste du site.



Dans la plupart des cas, un refus de tarière était observé entre 5 et 30 cm de profondeur.

Ce type de sol ne présente aucun trait rédoxique à moins de 50 cm de la surface. Ce sol ne correspond pas à un sol de zone humide au sens de l'Arrêté modifié du 24 juin 2008.

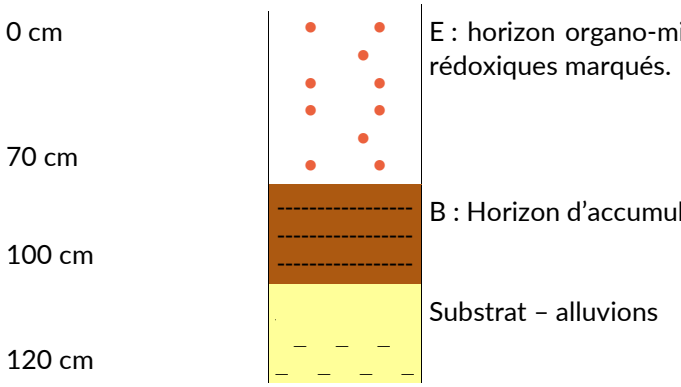
Limons peu profonds sur remblais



Ce type de sol ne présente aucun trait rédoxique à moins de 50 cm de la surface. Ce sol ne correspond pas à un sol de zone humide au sens de l'Arrêté modifié du 24 juin 2008.

Luvisol remblaye humide

Les luvisols correspondent à la grande famille des sols lessivés et bruns lessivés. Ils sont définis par un horizon éluvial (E) légèrement lessivé et présentant des traits rédoxiques, puis par la présence d'un horizon d'accumulation et enfin par la présence du substrat alluvionnaire.



Dans ce profil, un horizon rédoxique est présent dès la surface. Les traits rédoxiques se poursuivent jusqu'au substrat de façon croissante.

Il correspond à la classe Va du code GEPPA modifié.

Ce sol correspond à un sol de zone humide au sens de l'Arrêté modifié du 24 juin 2008.

C.2 CLASSEMENT DES SONDAGES

Type de sol	Traces d'hydromorphie	Zone humide
Remblais récent sur alluvions	Traits rédoxiques absents	Non
Limons peu profonds sur remblais	Traits rédoxiques absents	Non
Luvisol remblayé humide	Traits rédoxiques < 25 cm augmentant avec la profondeur	Oui

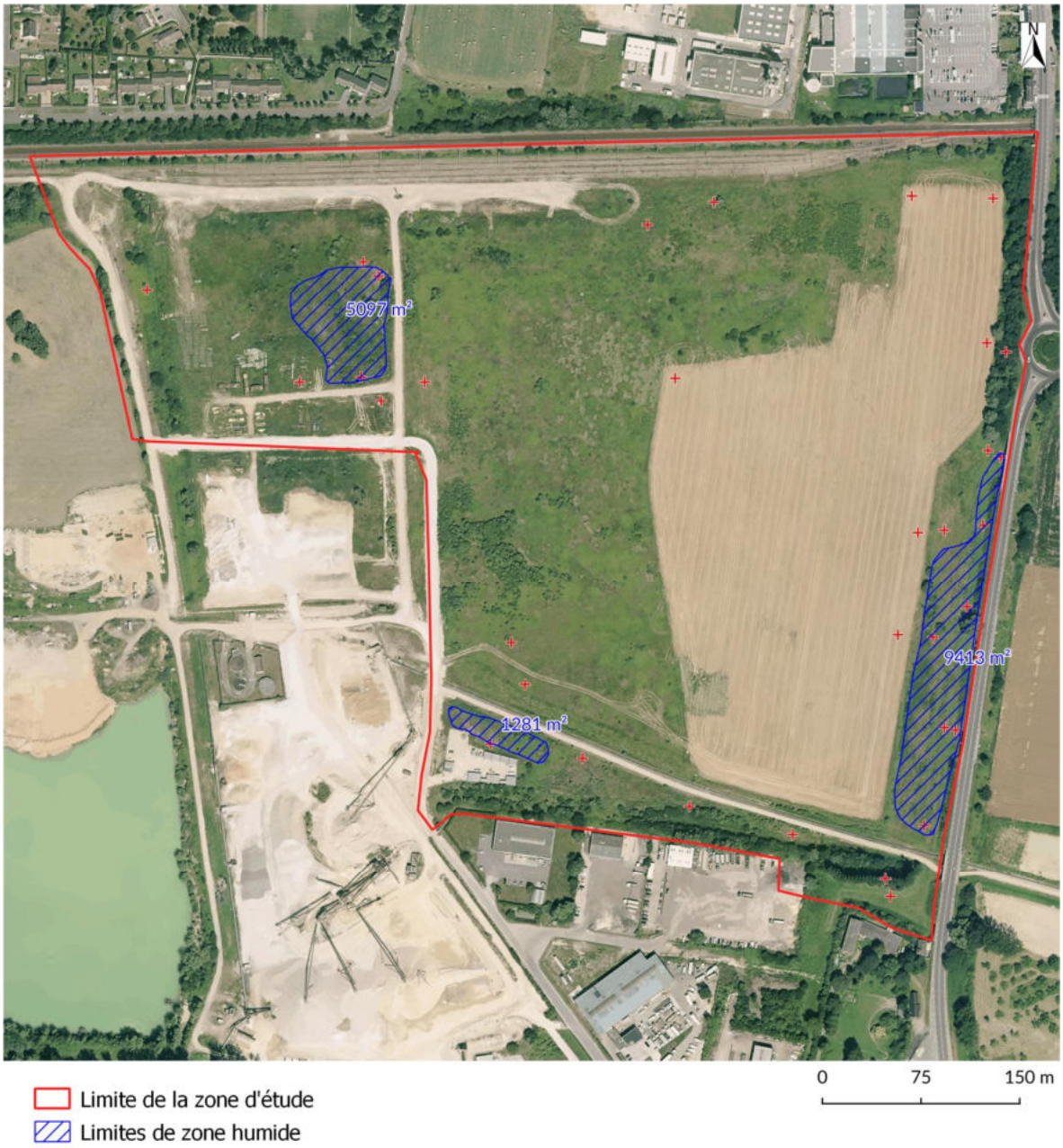
Remarque : les sondages réalisés pour affiner la limite de la zone humide ne font pas tous l'objet d'une carotte reconstituée, les profils des sols étant déjà déterminés.

Les sondages 7 à 11, 13, 19, 24, 26, 29, 30, 32 ont été réalisés sur un sol de zone humide au sens de l'Arrêté modifié du 24 juin 2008. Il s'agit de sols de classe Va du code GEPPA modifié.

C.3 DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE

Les sols de zone humide ont été relevés dans la partie basse du site, à l'est du site en bordure de la RD6015 et dans la partie centrale du site où l'on trouve des roselières. L'ensemble de ces zones s'étend sur 15 791 m² environ.

(Source : Enviroscop)
Figure 10 – Roselière présente dans la partie centrale du site



(source : BD Ortho, Enviroscop)
Figure 11 – Localisation de la zone humide

D. CONCLUSION

La présente étude avait pour objectif de vérifier la présence de zones humides dans le cadre de l'ouverture à l'urbanisation du site via le PLUiH de l'Agglomération Seine-Eure et le cas échéant d'en préciser leur contour.

L'étude conclut sur la présence de zones humides dans les parties basses le long de la RD6015 et dans les parties centrales du site. La zone humide représente 15 791 m² environ. Conformément à la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser », cette étude recommande d'éviter toute modification de ce milieu.

En cas de suppression d'au moins 1000 m² de zone humide, un dossier au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques devra être déposer afin d'évaluer l'impact du projet sur la zone humide et pouvoir proposer des mesures en compensation de la suppression de celle-ci.

Hôtel d'Agglomération
1, place Ernest Thorel
27405 Louviers Cedex

02 32 50 85 50

agglo@seine-eure.com

agglo-seine-eure.fr

agglo.seine.eure AggloSeineEure territoireseineeure