

Annexe volontaire n°9 : Etude de fonctionnalité zones humides (site actuel)

Réf : NO20.P0045-R1 V01 du 19/06/2025 2025 réalisé par GINGER BURGEAP

Cette annexe contient 114 pages



GROUPE AXTOM

Allée des Coquelicots ZAC du Ferrier
Nanteuil-le-Haudouin (60)

Etude de fonctionnalité zones humides (site actuel)

Rapport

Réf : NO20.P0045-R1 V01

ECOU / HT / JMLC

19/06/2025



GINGER BURGEAP Région Nord-Ouest (Rouen) • ZAC de la Vente Olivier • Rue du Pré de la
Roquette • 76800 Saint-Etienne du Rouvray

Tél : 02.32.81.45.00 • burgeap.rouen@groupeginger.com

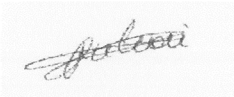


GROUPE AXTOM

Allée des Coquelicots ZAC du Ferrier
 Nanteuil-le-Haudouin (60)

Etude de fonctionnalité zones humides (site actuel)

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	19/06/2025	01	E. COULIOU 	J.M. LE COËNT 	J.M. LE COËNT 

Numéro de projet / de rapport :	Réf : NO20.P0045-R1 V01
Num. du site d'intervention (GMP) :	139
Domaine technique :	ENVT217

SOMMAIRE

Introduction	4
1. Synthèse des diagnostics de zone humide	5
1.1 Critère sol	5
1.2 Végétation - Habitats	9
1.2.1 Habitats de la zone d'étude	9
1.2.2 Inventaire floristique	10
1.3 Conclusion	12
2. Analyse fonctionnelle des zones humides	13
2.1 Analyse technique des fonctions	14
2.1.1 Fonction hydrologique	14
2.1.2 Fonctions biogéochimiques	15
2.1.3 Fonctions d'accomplissement du cycle de vie des espèces	16
2.1.4 Conclusion	16
2.2 Analyse selon la MNEFZH	17
2.3 Analyse fonctionnelle synthétique de la zone humide	17
3. Evaluation du besoin de compensation	20
3.1 SDAGE Seine-Normandie	20
3.2 SAGE de la Nonette	20
4. Conclusion et préconisations	21

ANNEXES

Annexe 1. Délimitation de zones humides sur critère pédologique

Annexe 2. Délimitation de zones humides sur critère floristique

Annexe 3. Résultats de l'analyse fonctionnelle

TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des sondages de sol	6
Tableau 2 : Synthèse des placettes floristiques	10
Tableau 3 : Analyse fonctionnelle synthétique de la zone humide	18

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet d'aménagement	5
Figure 2 : Localisation des sondages pédologiques	7
Figure 3 : Localisation des zones humides sur le critère sol	8
Figure 4 : Carte des habitats	9
Figure 5 : Localisation des placettes floristiques	10
Figure 6 : Localisation de la zone humide sur le critère floristique	11
Figure 7 : Localisation des zones humides sur le critère sol et/ou habitat	12
Figure 8 : Contexte géologique	14

Introduction

La société AXDEV (AXTOM) a un projet d'aménagement sur une parcelle située dans le Parc d'Activité du Ferrier à Nanteuil-le-Haudouin (60). Le zone d'étude est localisée sur la **Figure 1**.

L'étude historique a permis d'établir que le site était occupé par :

- de 1939 à 1997 : des terres agricoles ;
- de 1997 à 2014 : du stockage de déblais divers ;
- en 2014 : un usage éphémère du site par un cabaret ambulancier ;
- depuis 2014 : le site est actuellement en friche.

Un diagnostic zone humide a été réalisé sur le critère sol et végétation :

- la société GEONORD a réalisé un diagnostic zone humide sur le critère sol en date d'avril 2023 ;
- la société Diagobat Environnement a réalisé un diagnostic zone humide sur la végétation en date de juin 2025.

Des zones humides ont ainsi été déterminées sur le critère sol pour **2 140 m²** et sur le critère habitat pour **668 m²**. **Sur la base de ces études, trois zones humides de 2 688 m² ont été identifiées sur le critère sol et/ou végétation.**

Le présent rapport présente une synthèse des études de zone humide et l'analyse fonctionnelle des zones humides identifiées. Les zones humides étant situées dans un même contexte environnemental, une seule analyse a été réalisée pour les 3 entités.

L'analyse fonctionnelle est construite en deux parties :

- une analyse détaillée reprenant les éléments déjà produits et y associant les éléments de l'état initial et d'incidence écologique ;
- une analyse synthétique reprenant, sous forme de tableau structuré autour des 3 fonctions principales et 10 sous fonctions de la méthode nationale de définition des fonctionnalités de zones humides, les éléments de l'analyse détaillée.

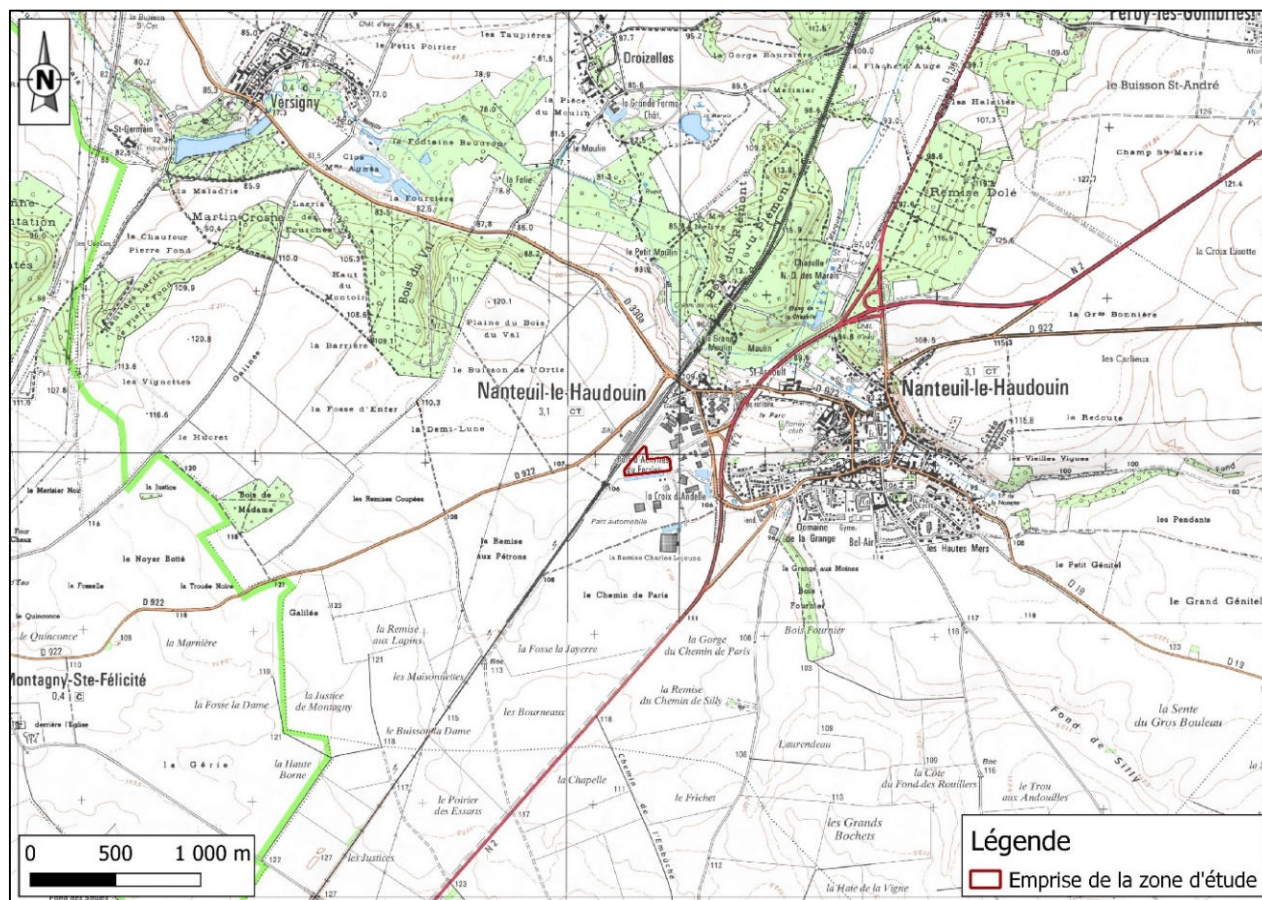


Figure 1 : Localisation du projet d'aménagement

(Source : Scan 25 de l'IGN avec annotations GINGER BURGEAP)

1. Synthèse des diagnostics de zone humide

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise les méthodes et listes de référence pour l'identification et la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Les zones humides sont identifiées selon deux critères :

- l'hydromorphologie des sols – critère sol ;
- les plantes hygrophiles – critère habitat et floristique.

Les deux critères sont complémentaires. L'un des deux critères suffit à qualifier un terrain de zone humide. Si un critère ne peut à lui seul permettre de caractériser la zone humide, l'autre critère est à prendre en considération.

1.1 Critère sol

La société GEONORD a réalisé un diagnostic zone humide sur le critère pédologique en date d'avril 2023. Au total, 17 sondages ont été réalisés à la tarière à main sur la parcelle localisés sur la **Figure 2**. Une synthèse des 17 sondages est présentée dans le **Tableau 1**.

- 5 sondages ont identifiés la présence de trace d'hydromorphie caractéristique de zones humides ;
- 4 sondages ont identifiés un sol non caractéristique de zones humides ;
- 8 sondages n'ont pas permis de caractériser les sols avec des refus de tarière à faible profondeur en présence de remblais.

Sur la base de l'arrêté du 24 juin 2008 et de l'arrêté modificatif du 1^{er} octobre 2009, des zones humides ont été identifiés sur le critère sol sur une surface d'environ 2 140 m² (Figure 3).

L'expertise pédologique ne suffit pas à déterminer la présence de zone humide ou non, en raison de gravats calcaire ou remblais divers en excès et de refus de tarière répétés.

Le croisement avec l'analyse du critère habitat et floristique est donc nécessaire à la réalisation d'un diagnostic exhaustif (paragraphe 1.2).

Tableau 1 : Synthèse des sondages de sol

(Source : Diagobat, juin 2025)

Sondage	Profondeur atteinte (cm)	Type de sol	Profondeur des traces d'hydromorphie (cm)	Hydromorphie	Classe GEPPA	Classification en zone humide
1	90	Calcosol argileux	-			Non
2	20	Argileux	-			Non déterminé
3	60	Argileux	5-50	Oxydation	Va	Oui
4	120	Brunisol argileux	-			Non
5	120	Brunisol argileux	-			Non
6	50	Argileux	-			Non déterminé
7	120	Brunisol rédoxisol argileux	10-120	Oxydation	Vb	Oui
8	120	Brunisol rédoxisol argileux	10-120	Oxydation	Vb	Oui
9	80	Brunisol rédoxisol argileux	10-80	Oxydation	Vb	Oui
10	20	Rendosol à lithosol calcaire	-			Non déterminé
11	120	Brunisol argileux	40-80		IVb	Non
12	20	Rendosol à lithosol calcaire	-			Non déterminé
13	120	Brunisol rédoxisol limoneux	10-120		Vb	Oui
14	20	Rendosol à lithosol calcaire	-			Non déterminé

Sondage	Profondeur atteinte (cm)	Type de sol	Profondeur des traces d'hydromorphie (cm)	Hydromorphie	Classe GEPPA	Classification en zone humide
15	20	Rendosol à lithosol calcaire	-			Non déterminé
16	20	Rendosol à lithosol calcaire	-			Non déterminé
17	20	Rendosol à lithosol calcaire	-			Non déterminé

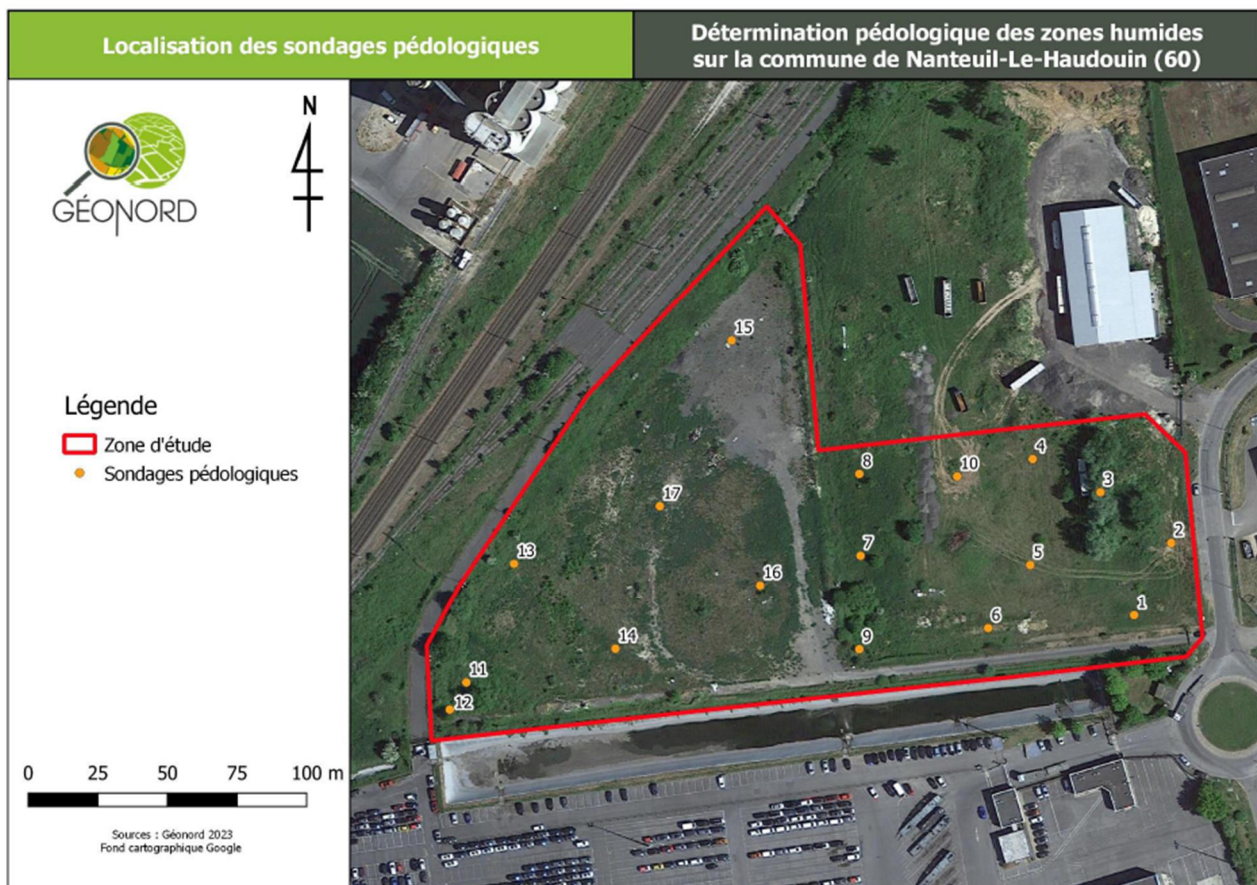


Figure 2 : Localisation des sondages pédologiques

(Source : GEONORD, avril 2023)

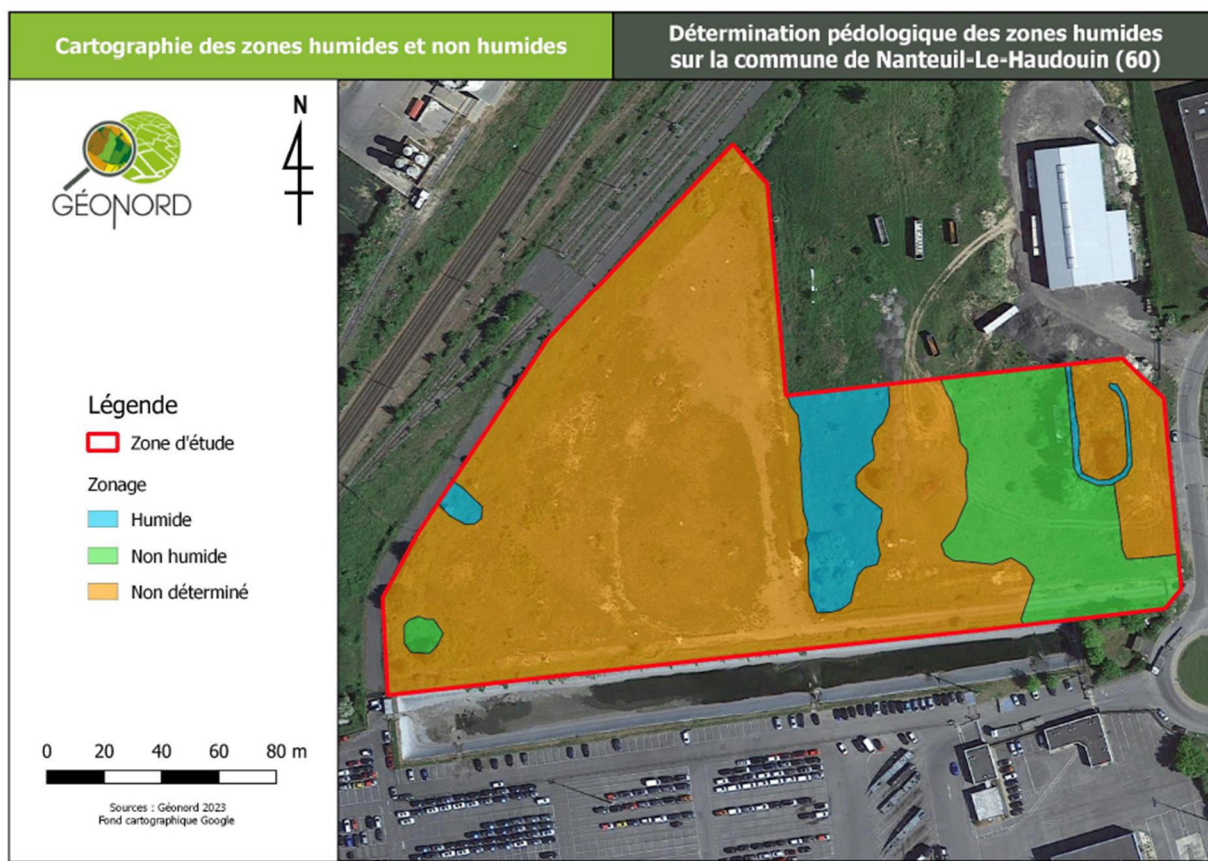


Figure 3 : Localisation des zones humides sur le critère sol

(Source : GEONORD, avril 2023)

1.2 Végétation - Habitats

1.2.1 Habitats de la zone d'étude

La société DIAGOBAT a réalisé les inventaires faune/flore sur la zone d'étude y compris le diagnostic zone humide sur le critère habitat et végétation en juin 2025.

Des habitats anthropisés sont présents sur la zone d'étude (chemin, tas de terre, etc.). D'autres habitats sont présents au droit de la zone d'étude et plus propices à l'expression floristique nécessaire aux inventaires, tels que :

- Les friches et fourrés (E5.12 et F3.11) ;
- Les fourrés (F3.11) ;
- Les prairies de fauche (E2.22) ;
- La saulaie (G1.111) ;
- La friche rudérale (E5.12) ;
- Les ronciers (F3.131) ;
- Les haies d'espèces non indigènes (FA.1).

Une saulaie d'une surface de 668 m² présente une flore spontanée typique de zone humide (Figure 4).



Figure 4 : Carte des habitats

(Source : Diagobat, juin 2025)

1.2.2 Inventaire floristique

Au total, 11 placettes d'inventaire botanique ont été réalisées et sont localisées sur la **Figure 5**. Les espèces typiques de zones humides présentes sur les placettes sont indiquées dans le **Tableau 2**. Aucun autre habitat que la Saulaie ne présente des espèces typiques de zone humide avec recouvrement majoritaire.



Figure 5 : Localisation des placettes floristiques

(Source : Diagobat, juin 2025)

Tableau 2 : Synthèse des placettes floristiques

(Source : Diagobat, juin 2025)

Placette	Espèces typique de zone humide en présence	Recouvrement	Classification en zone humide
1	Aucune	-	Non
2	Aucune	-	Non
3	Aucune	-	Non
4	Ronce bleuâtre	Pas de recouvrement majoritaire	Non
5	Aucune	-	Non

Placette	Espèces typique de zone humide en présence	Recouvrement	Classification en zone humide
6	Saules	Recouvrement majoritaire	OUI
7	Ronce bleuâtre et Saule cendré	Pas de recouvrement majoritaire	Non
8	Saule cendré	Pas de recouvrement majoritaire	Non
9	Saule cendré	Pas de recouvrement majoritaire	Non
10	Aucune	-	Non
11	Ronce bleuâtre	Pas de recouvrement majoritaire	Non

D'après le bureau d'études Diagobat, seule la saulaie sur une surface de 668 m² est classée comme zone humide floristique selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 (Figure 6).

Les autres habitats sont classés non-humides ou pro-parte. Les espèces de zones humides qui y sont recensées correspondent à des individus isolés ne traduisant pas d'habitat humide relevant de l'annexe 3 de l'arrêté de 2008.



Figure 6 : Localisation de la zone humide sur le critère floristique

(Source : Diagobat, juin 2025)

1.3 Conclusion

D'après les investigations de terrain réalisés par GEONORD et Diagobat :

- des zones humides sur le critère sol ont été identifiées sur une surface d'environ 2 140 m² ;
- une saulaie d'une surface de 668 m² présente une flore spontanée typique de zone humide.

Un partie de la zone humide présente les deux critères.

Des zones humides ont été identifiées sur une surface totale de 2 688 m² au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, identifiée sur le critère pédologique et/ou habitat (Figure 7).

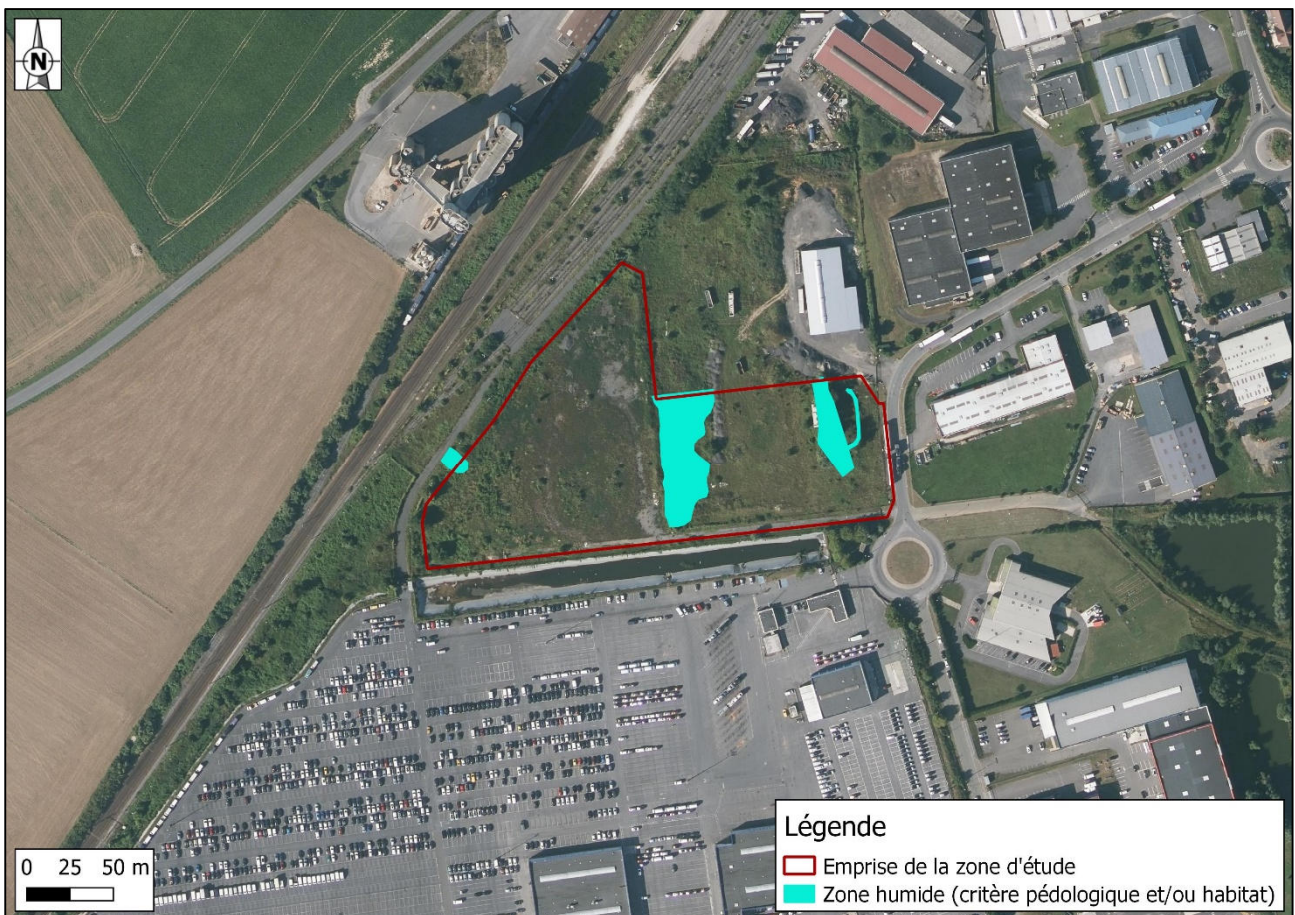


Figure 7 : Localisation des zones humides sur le critère sol et/ou habitat

(Source : Diagobat, juin 2025)

2. Analyse fonctionnelle des zones humides

Une analyse fonctionnelle des zones humides dans leur état actuel a été menée.

Cette analyse est effectuée sous deux formes :

- une analyse technique des fonctions ;
- une analyse par la Méthode Nationale d'Evaluation des Fonctionnalités des Zones Humides (MNEFZH) établie par l'OFB¹ en 2023.

Ces deux analyses ne sont pas indépendantes. La MNEFZH pose un cadre général qui structure l'analyse fonctionnelle et organise la présentation des résultats.

La première forme proposée reprend ce cadre et permet une analyse sous des méthodologies différentes. La seconde applique strictement la MNEFZH par l'intermédiaire de l'outil développé sur le tableur associé à la méthode.

Cadre général qui structure l'analyse (trois fonctions déclinées en sous-fonctions) :

- Fonctions hydrologiques :
 - atténuation du débit de crue ; → *non concerné hors système alluvial*
 - ralentissement des ruissellements ;
 - recharge des nappes ;
 - rétention des sédiments ;
 - soutien au débit d'étiage. → *non concerné hors système alluvial*
- Fonctions biogéochimiques :
 - dénitrification des nitrates ;
 - assimilation végétale de l'azote ;
 - adsorption et précipitation du phosphore ;
 - assimilation végétale des orthophosphates ;
 - séquestration du carbone.
- Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces :
 - support des habitats ;
 - connexion des habitats.

¹ OFB : Office Français de la Biodiversité – Créé au 1^{er} janvier 2020 par regroupement d'organismes dont l'ONEMA

2.1 Analyse technique des fonctions

2.1.1 Fonction hydrologique

2.1.1.1 Nature des sols et du sous-sol

La géologie et la pédologie jouent un rôle essentiel dans la fonction hydrologique.

D'après la notice des cartes géologiques n°128 et 154 de Senlis et Dammartin-en-Goële au 1/50 000^{ème} du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) (**Figure 8**), le site repose sur des calcaires de Saint-Ouen sous une couche de remblais. Les formations attendues au droit du site, de la surface vers la profondeur, sont les suivantes :

- des calcaires de Saint-Ouen ;
- des alternances marno-calcaire ;
- sables et grès de Beauchamp.

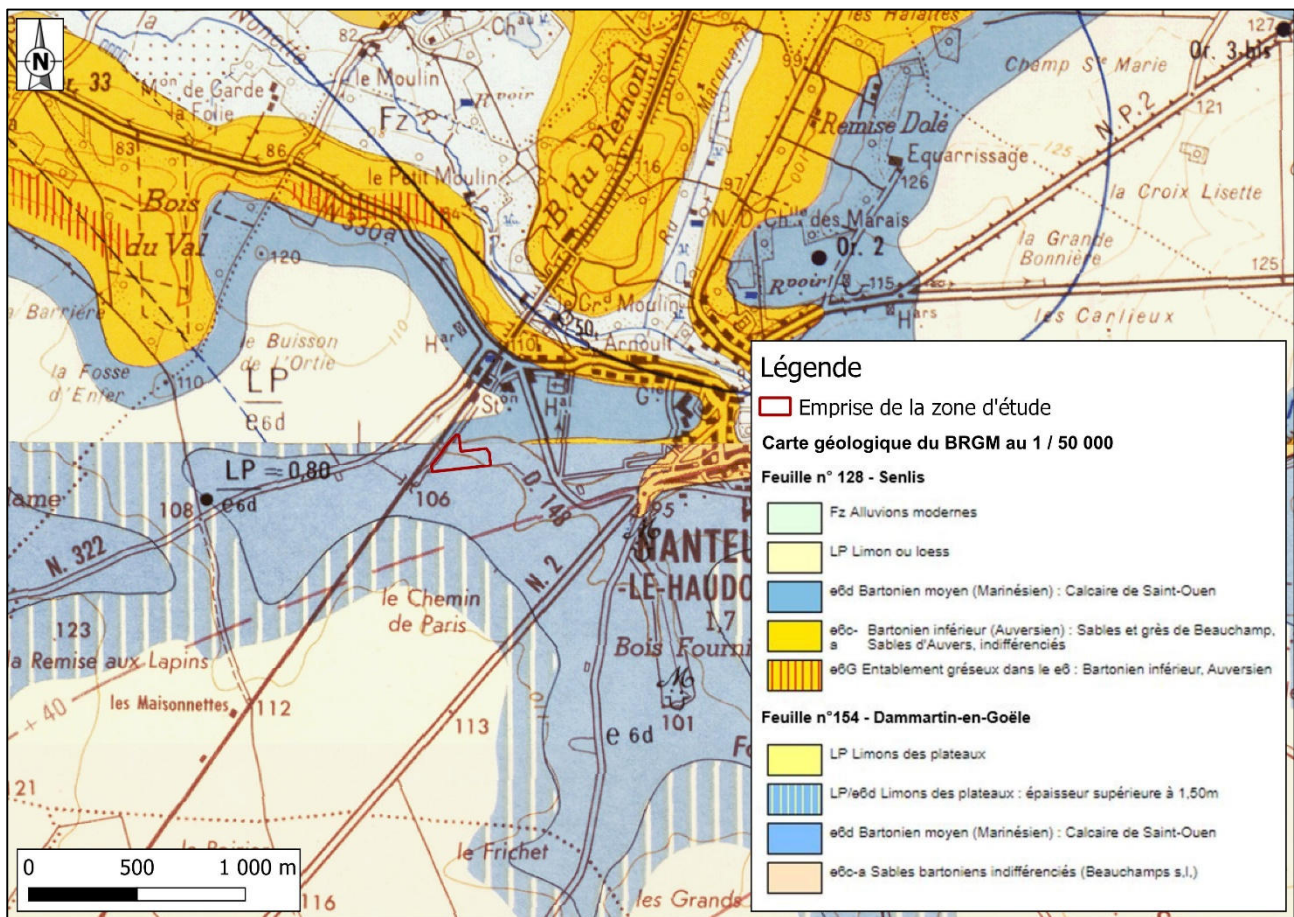


Figure 8 : Contexte géologique

(Source : Carte géologique °128 et 154 de Senlis et Dammartin-en-Goële, Infoterre - BRGM avec annotations GINGER BURGEAP)

2.1.1.2 Eaux souterraines

D'après le Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES) en Seine-Normandie, les masses d'eau souterraines présentes au droit du site sont la masse d'eau Eocène du Valois (HG104) et celle de l'Albien-néocomien (HG218).

- **Les Sables de Monceau, de Marines, de Cresnes du Marinésien supérieur retiennent les eaux souterraines. Cette entité est potentiellement rechargée par les eaux pluviales et possiblement par drainance à travers les marnes. Les zones d'alimentations correspondent aux surfaces d'affleurement des surfaces sableuses ou drainance des formations sus-jacentes.**
- **Les sables ne sont pas affleurants au droit du site d'étude.**

Le site n'est pas une zone privilégiée de recharge des nappes.

Des circulations d'eau anarchiques et temporaires ainsi que des poches d'eau piégées, liées aux précipitations, peuvent être présentes au sein des sols les plus superficiels.

2.1.1.3 Comportement des eaux pluviales - ruissellements

Les eaux pluviales sont infiltrées dans l'épaisseur d'argiles superficielle. Elles circulent donc, soit en surface, soit à faible profondeur vers le réseau hydrographique.

Le ruissellement se fait de manière diffuse vers les zones les plus basses (dépression).

Il est à noter que les usages précédents de la parcelle avec le remodelage du terrain, l'hétérogénéité des sols et le tassement, a modifié le comportement des eaux pluviales et les ruissellements.

2.1.1.4 Synthèse sur les fonctions hydrologiques

Le fonctionnement hydraulique global est lié aux ruissellements diffus issue du bassin versant amont. Les ruissellements rejoignent des zones de légère dépression.

2.1.2 Fonctions biogéochimiques

Ces fonctions visent principalement à analyser le fonctionnement du cycle de certains éléments, dont les nutriments azotés et phosphorés.

2.1.2.1 Azote

La végétation contribue à l'assimilation végétale de l'azote, principalement sous forme oxydée (nitrates). Le site d'étude présente des conditions favorables à une assimilation végétale de l'azote.

La dénitrification naturelle, hors assimilation végétale est peu développée : elle nécessite une phase anaérobie dont les conditions d'existence sont rarement remplies : l'eau doit stagner longtemps et perdre son oxygène dissous pour que cela soit efficace.

Les apports d'azote depuis le bassin versant amont sont toutefois limités.

2.1.2.2 Phosphore

La végétation actuellement présente contribue à l'assimilation végétale du phosphore, principalement sous forme de phosphates.

Les apports en phosphore depuis le bassin versant amont sont toutefois limités.

2.1.2.3 Carbone

La séquestration du carbone dans les sols dépend de l'activité biologique du sol : la végétation joue le premier rôle en créant la matière organique par photosynthèse, le second rôle étant joué par les décomposeurs qui

vont transformer la matière organique en matières humiques et la transporter en profondeur pour former le complexe argilo humique.

Les sols du site comprennent suffisamment d'argile pour que le complexe argilo humique puisse exister.

2.1.2.4 Synthèse sur les fonctions biogéochimiques

Les fonctions biogéochimiques sont notables par la présence d'un couvert végétal permanent :

- le couvert végétal permanent et les habitats de type friche ou saulaies sont favorables à la dénitrification et l'assimilation du phosphore ;
- la séquestration du carbone dans le sol.

Les apports limités réduisent ces fonctions.

2.1.3 Fonctions d'accomplissement du cycle de vie des espèces

2.1.3.1 Support des habitats

Le site est une parcelle en friche. Le sol permet ainsi le développement spontané d'espèces végétales spontanées qui peuvent être typiques de zones humides, ou non.

2.1.3.2 Connexion des habitats

Les habitats riverains sont principalement :

- au nord, une friche rudérale (E5.12) ;
- au sud, un site industriel et commercial en activité (J1.4) ;
- à l'ouest, un réseau ferroviaire (J4.3) ;
- à l'est, un réseau routier (J4.2).

Les connexions avec les habitats environnants sont limités. La parcelle est enclavée dans un milieu anthropisé.

2.1.4 Conclusion

Les zones humides identifiées sur le site sont des zones humides sur les critères pédologiques et/ou habitats.

Elle existe par la configuration du site et la présence d'argile à faible profondeur qui permettent de retenir l'eau.

La fonction biogéochimique liée à l'assimilation des nitrates et phosphore est présente sur le site d'étude. Ces fonctions sont tout de même limitées par les apports extérieurs réduits.

2.2 Analyse selon la MNEFZH

Le tableur Excel officiel de la MNEFZH, téléchargeable sur le site de l'OFB, a été rempli avec les données du site.

L'onglet « CONTEXTE » a été renseigné uniquement par rapport à l'état initial.

Les éléments concernant des systèmes hydrogéomorphologiques alluviaux (rugosité du couvert végétal, végétalisation des berges) ne concernent pas le site d'étude et ne sont donc pas renseignés.

Les indicateurs qui concernent le site d'étude sont principalement :

- couvert végétal ;
- assimilation de l'azote et du phosphore ;
- séquestration du carbone
- rareté des rigoles, fossés profonds et systèmes de drainage ;
- rareté de ravinement ;
- texture en surface ;
- engorgement temporaire.

2.3 Analyse fonctionnelle synthétique de la zone humide

Le **Tableau 3** reprend les fonctions et sous fonctions de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides et présente le fonctionnement du site avant et après travaux sur la base des éléments des chapitres précédents.

Tableau 3 : Analyse fonctionnelle synthétique de la zone humide

Fonctions		Analyse technique	
		Etat initial	Pré-analyse des impacts potentiels du projet
Fonction hydrologique	Ralentissement des ruissellements : évaluer le ralentissement des écoulements d'eau en surface (flux liquides).	Le bassin versant amont correspond aux surfaces en friche puis les bâtiments de la zone d'activités qui dirigent topographiquement les eaux pluviales vers le site d'étude. Les ruissellements au sein de la zone humide sont limités. Il est supposé l'absence de système de drainage souterrain, non connu et non observé lors des sondages de sol. La faible présence de système de canalisation des ruissellements (rigoles et fossés) renforce l'importance de la zone humide pour le ralentissement des ruissellements. <u>Le site d'étude étant végétalisé avec un couvert végétal relativement dense, il joue un rôle dans le ralentissement des écoulements.</u>	Le ralentissement des ruissellements prend en compte la rareté des systèmes de drainage aérien et la rugosité du couvert végétal (uniquement pour les systèmes hydrogéomorphologiques alluviaux, ce qui n'est pas le cas ici). Le projet entraine une imperméabilisation de nouvelles surfaces (dont une partie du bassin versant amont de la zone humide étudiée) ce qui a une incidence sur les ruissellements. Les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées devront être stockées à la parcelle. A ce stade, le système de gestion des eaux pluviales n'est pas encore complètement défini. Au vu de la présence de pollution dans les sols, il est envisagé la création de système de stockage avec débit de fuite régulé. <u>Il y a équivalence fonctionnelle pour cette fonction entre l'état initial et l'état projet.</u>
	Recharge des nappes : évaluer l'infiltration des eaux de surface en profondeur dans le sol (flux liquides souterrains).	Au droit du site, la capacité d'infiltration des sols est variable sur l'ensemble du site s'expliquant par une hétérogénéité des sols. Le sol est majoritairement argileux au droit des zones humides à faible profondeur ce qui limite l'infiltration. <u>Le site est une zone d'absorption des eaux de surface.</u>	Le projet entraine une imperméabilisation de nouvelles surfaces ce qui peut avoir une incidence sur la recharge de la nappe. Le fonctionnement hydrologique et hydrogéologique du site est altéré par le projet, l'emprise occupant une portion de 26 % du bassin versant de la zone humide. Le projet représentera une faible part de surface imperméabilisée à l'échelle des masses d'eaux souterraines, avec un ruissellement de surface majoritaire, de fait le projet n'aura d'impact notable. <u>Le projet n'a pas d'impact notable sur le rechargement de la nappe.</u>
	Rétention des sédiments : évaluer le captage des sédiments qui transitent avec les ruissellements et la rétention des particules solides présentes dans la zone humide (flux solides érosifs ou particuliers).	La rétention des sédiments suppose que ceux-ci circulent sous l'effet de l'eau qui a acquis une vitesse suffisante pour les transporter. Ainsi, comme précisé pour la sous fonction « ralentissement des ruissellements », la pente moyenne de 3 % à 5 % et la présence d'un couvert végétal permanent réduit les phénomènes d'érosion. <u>Le site d'étude ne contribue que faiblement à cette fonction.</u>	Les eaux du projet seront absorbées par le couvert végétal et le substrat naturel pour les pluies les plus courantes. Il peut y avoir un phénomène de décantation et de sédimentation en fond du futur ouvrage de rétention/régulation des eaux pluviales générées par le projet. <u>Le projet n'a pas d'impact notable sur la sédimentation.</u> <u>Il y a équivalence fonctionnelle pour cette fonction entre l'état initial et l'état projet.</u>
Fonctions biogéochimiques	Dénitrification des nitrates : évaluer la transformation des nitrates (NO ₃ ⁻) en azote gazeux dans l'atmosphère (N ₂ O, NO, N ₂) par dénitrification	Les conditions de la dénitrification sur le site sont favorables par la présence d'un couvert végétal permanent et la présence d'un sol argileux mais non optimales par : • les caractéristiques du sol : l'absence d'horizon humifère marqué limite les capacités de minéralisation qui fonctionnent globalement mal sur le site, donc la production de nitrates est limitée ; • l'alternance aérobie / anaérobie est possible sur le site mais rarement dans un continuum permettant la dénitrification. La dénitrification des nitrates fonctionne globalement de façon limitée sur le site. Les caractéristiques des sols ne permettent pas de compenser d'éventuels apports supplémentaires d'azote, néanmoins de tels événements sont peu fréquents au vu de l'occupation des sols du bassin versants amont.	Après réalisation du projet, la zone humide sera impactée. <u>Le projet aura une incidence sur la dénitrification des nitrates mais qui est réduite par les faibles apports actuels.</u>
	Assimilation végétale de l'azote : évaluer la capacité de la végétation à assimiler l'azote et à le retenir temporairement.	La couverture végétale, quelle que soit sa nature, engendre une consommation d'azote sous forme de nitrates. Elle est globalement importante sur le site et son paysage par la présence de prairies, friches, la saulaie, etc. L'assimilation de l'azote est relativement favorable compte tenu de la forte présence de friches qui bénéficient de conditions écologiques et biologiques variées mais limitée par l'apport azoté (absence de sols exploités en amont). La rétention par la végétation n'est que temporaire mais permet de réduire à certaines périodes de l'année la diffusion des flux azotés.	Après réalisation du projet, le couvert végétal des zones humides sera fortement impacté. Le projet a donc une incidence négative sur le fonctionnement de la minéralisation et sur la décomposition de la matière organique. <u>Le projet aura donc une incidence sur l'assimilation végétale de l'azote mais qui est réduite par les faibles apports actuels.</u>

2. Analyse fonctionnelle des zones humides

Fonctions		Analyse technique					
		Etat initial	Pré-analyse des impacts potentiels du projet				
	Adsorption, précipitation du phosphore : évaluer le processus de rétention du phosphore par le biais de mécanismes d'adsorption et de précipitation dans le sol	La teneur en argile couplée à la couverture végétale sont des éléments favorables à la rétention du phosphore dans le sol. Les conditions permettent d'assurer un bon fonctionnement du cycle du phosphore.	Après réalisation du projet, le couvert végétal des zones humides sera fortement impacté. <u>Le projet aura donc une incidence réduites sur l'absorption, précipitation du phosphore.</u>				
	Assimilation végétale des orthophosphates : évaluer la capacité de la végétation à assimiler les orthophosphates et à les retenir temporairement	La couverture végétale, quelle que soit sa nature, engendre une consommation phosphore sous forme de phosphates. L'orthophosphate (PO42-) est la forme principale de phosphore absorbée par les plantes. De plus, l'absence de perturbation du sol, liée à l'absence d'entretien et d'activité, et la présence de matière organique, assure la décomposition lente de la végétation non entretenue et améliore la structure des sols en place. La rétention des nutriments, dont les orthophosphates est ainsi favorisée. L'emprise n'est pas marquée par un bassin versant amont agricole qui engendre des apports significatifs de phosphore par les ruissellements. La couverture végétale n'a donc pas besoin d'absorber de flux supplémentaires de phosphore. L'assimilation végétale fonctionne et peut suffire à une consommation complète. Les éléments indiqués pour l'assimilation de l'azote dans la sous fonction concernée sont aussi valables pour le phosphore.	Après réalisation du projet, le couvert végétal des zones humides sera fortement impacté. <u>Le projet aura donc une incidence sur l'assimilation végétale des orthophosphates mais qui est réduite par les faibles apports actuels.</u>				
	Séquestration du carbone : évaluer l'importance de la séquestration du carbone dans les végétaux et dans les sols	La matière végétale, vivante ou morte, contient un stock de carbone qui est un enjeu du processus d'évolution climatique : ce stock est produit à partir de carbone gazeux et est retenu un certain temps dans la matière végétale. La notion de séquestration carbone suppose une rétention longue portant sur plusieurs années au moins. En ce qui concerne la matière végétale, cela suppose de prendre en compte les organes ayant une vie pluriannuelle : les troncs et branches des arbres, les rhizomes, entre autres. Pour le site, la présence d'un couvert végétal permanent est favorable au processus de séquestration du carbone. L'absence d'horizon histique ou humifère marqué additionnée à une emprise principalement occupée par un couvert végétal herbacé réduit les capacités de séquestration du carbone.	Après réalisation du projet, le couvert végétal des zones humides sera fortement impacté. <u>Le projet aura donc une incidence sur la séquestration du carbone.</u>				
Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces	Support des habitats : évaluer la composition et la structure des habitats pour décrire leur capacité à accueillir des espèces autochtones afin qu'elles y accomplissent tout ou partie de leur cycle biologique (les espèces protégées ne sont pas prises en compte dans le cadre de cette méthode, voir p. 9).	L'ensemble du site est accessible à des espèces terrestres et aériennes de milieux ouverts. En l'absence d'exploitation du site, les espèces spontanées ont pu se développer. Les habitats et les communautés végétales sont communs. Ces habitats accueillent tout de même des espèces notamment l'avifaune soit en transit ponctuel soit comme zone de nidification, et dans une moindre mesure pour l'herpétofaune. <table><tr><th>Habitats</th><th>AVANT</th></tr><tr><td>Surface totale couverte</td><td>2 688 m²</td></tr></table>	Habitats	AVANT	Surface totale couverte	2 688 m²	<u>Le projet aura des incidences par la destruction d'habitats qui sont néanmoins communs.</u>
	Habitats	AVANT					
Surface totale couverte	2 688 m²						
	Connexion des habitats : évaluer la connectivité (inverse de l'isolement) des habitats et décrire les possibilités de déplacement des espèces autochtones	La voie de chemin de fer à l'ouest, l'activités au sud et la voirie à l'est réduisent globalement les connexions possibles. Seules des interactions peuvent exister avec la partie nord sen l'absence de corridor à proximité.	Les travaux prévus dans le cadre du projet vont légèrement modifier ces constats : les possibilités de connexions extérieures du site seront plus limitées du fait de l'enclavement de la zone. <u>Cependant, les connexions peuvent s'établir en continuité avec la zone enherbée au nord du site.</u>				

3. Evaluation du besoin de compensation

3.1 SDAGE Seine-Normandie

Le site d'étude est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de Seine-Normandie. La version du SDAGE 2022-2027 est entrée en vigueur le 18 mars 2022.

L'orientation 1.3 du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 concerne les zones humides dans le cadre de projet d'aménagement : « *Tout projet soumis à étude d'impact ou étude d'incidence environnementale doit présenter les mesures prises pour éviter ces impacts, les réduire et en dernier recours compenser les atteintes environnementales, comme souligné par la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.* »

À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- l'équivalence fonctionnelle des zones humides en utilisant de préférence la méthode d'évaluation des fonctionnalités du « *guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides* » ;
- réalisent la compensation en priorité sur des milieux déjà altérés (artificialisés drainés, remblayés, etc.) afin de maximiser les gains de fonctionnalité et en dehors des terres agricoles sauf si les propriétaires et exploitants y consentent ;
- compensent au plus proche des masses d'eau impactées à hauteur de **150 % de la surface affectée**, au minimum ;
- compensent à hauteur de 200 % de la surface affectée, au minimum, si la compensation s'effectue en dehors de l'unité hydrographique impactée ;
- réalisent des mesures de compensation de qualité dont le suivi dans le temps démontre leur fonctionnalité ;
- veillent à ce qu'une même surface géolocalisée de compensation ne soit pas comptabilisée plusieurs fois.

Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...).

Le SDAGE Seine-Normandie demande une compensation au plus proche des masses d'eau impactées à hauteur de 150 % ce qui correspond à une surface de 4 010 m² pour la destruction de l'ensemble des zones humides. .

3.2 SAGE de la Nonette

La commune de Nanteuil-le-Haudoin est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Nonette approuvé par l'arrêté interpréfectoral en date du 15 décembre 2015.

Un inventaire des zones humides a été réalisé en 2013 sur le territoire par le SAGE. Cet inventaire, non exhaustif, a permis de définir des zones humides effectives, potentielles et dégradées selon leur fonctionnalité principale.

Les zones humides sont relativement dégradées sur le territoire du SAGE de la Nonette. L'urbanisation, le remblaiement des zones humides et les phénomènes de cabanisation ont conduit à une très forte altération des milieux et une diminution de leur fonctionnalité.

Ces effets cumulatifs justifient la nécessaire protection de l'ensemble des zones humides du territoire du SAGE. La règle suivante du SAGE s'applique :

« Les nouvelles opérations d'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais d'une zone humide identifiée comme effective selon l'arrêté du 1er octobre 2009 conformément à la disposition 35 du PAGD (Cartes 3.1 à 3.23) sont interdites. Cette règle s'impose aux nouveaux IOTA (soumis à autorisation / déclaration) visés aux articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement (rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau en vigueur au jour de la publication de l'arrêté approuvant le SAGE) et aux nouvelles ICPE (soumises à autorisation/enregistrement/déclaration) définies à l'article L.511-1 du même code. Ne sont pas concernés par cette règle, les projets :

- *déclarés d'utilité publique (en application des articles L11-1 à L11-7 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique) ;*
- *ou, présentant un intérêt général (au sens de l'article L.211-7 du code de l'environnement) ;*
- *ou, concourant à l'amélioration de la qualité hydromorphologique et écologique des cours d'eau selon les objectifs du SAGE ;*
- *ou, concourant à la valorisation des projets d'écotourisme promus à la disposition 55 tout en respectant les milieux naturels et aquatiques Pour ces quatre exceptions, les dispositions du SDAGE s'appliquent. »*

4. Conclusion et préconisations

La société AXDEV (AXTOM) projette la création d'un aménagement sur une parcelle située dans le Parc d'Activité du Ferrier à Nanteuil-le-Haudouin (60).

Un diagnostic zone humide a été réalisé sur le critère sol et végétation :

- la société GEONORD a réalisé un diagnostic zone humide sur le critère sol en date d'avril 2023 ;
- la société DIAGOBAT a réalisé un diagnostic zone humide sur le végétation en date de juin 2025.

Sur la base de ces études, trois zones humides d'une surface totale de 2 688 m² ont été identifiées sur le critère sol et/ou végétation.

Une unique étude de fonctionnalité zone humide au droit des trois zones humides identifiées situées dans un même contexte environnemental a donc été réalisée.

Les fonctions principales de ces zones humides sont les suivantes :

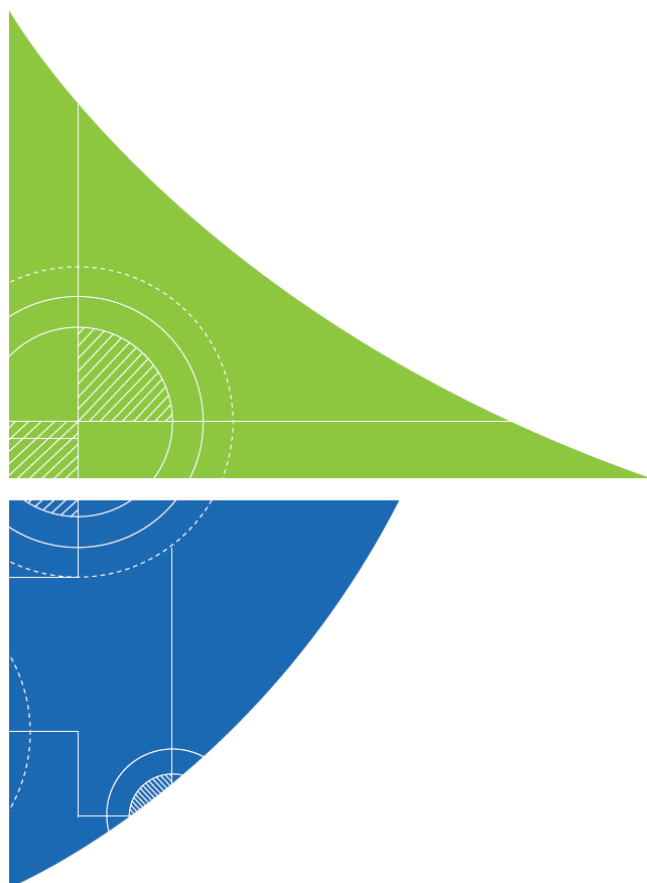
- le ralentissement des ruissellements ;
- les fonctions biogéochimiques (dénitrification des nitrates, assimilation de l'azote et des orthophosphates et séquestration du carbone) mais limitées par les faibles apports extérieurs ;
- la fonction de support des habitats.

Les zones humides jouent un rôle principalement lié au couvert végétal actuel et à son rôle dans le ralentissement des ruissellements.

Le projet devra mettre en œuvre les mesures ERC et éviter d'impacter la zone humide conformément au SAGE.

Le SDAGE Seine-Normandie demande une compensation au plus proche des masses d'eau impactées à hauteur de 150 % ce qui correspond à une surface de 4 032 m² pour la destruction de l'ensemble des zones humides.

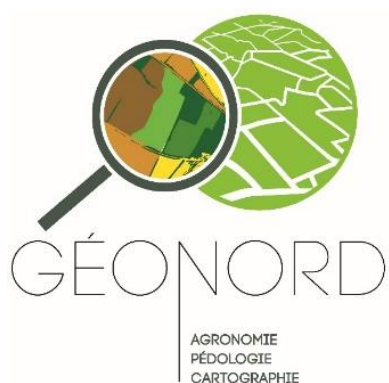
ANNEXES



Annexe 1. Délimitation de zones humides sur critère pédologique

(Source : GEONORD, avril 2023)

Cette annexe contient 19 pages.



Délimitation de zones humides sur critère pédologique

Projet sur la commune de Nanteuil-Le-Haudouin (60)



Géonord
18 rue du Maréchal Haig
62223 – Anzin-Saint-Aubin
03 21 71 91 64 – contact@geonord.fr
www.geonord.fr

SOMMAIRE

I.	Introduction	4
1.	Contexte et objectif de l'étude	4
2.	Localisation du site	5
3.	Contexte géologique	6
II.	RECONNAISSANCES ET DELIMITATION DE ZONES HUMIDES par analyse pedologique.....	7
1.	Méthodologie	7
2.	Définition de zone humide sur critères pédologiques	10
a)	Description des sondages.....	10
b)	Analyse des données observées.....	10
3.	Conclusion du critère pédologique	11

I. INTRODUCTION

1. Contexte et objectif de l'étude

Le bureau d'études GEONORD a été missionné pour la réalisation d'une étude de délimitation de zones humides sur critère pédologique. L'emprise du projet représente une surface d'environ 3 ha.

Le mode opératoire suivi dans cette étude respecte le protocole de terrain défini par **l'arrêté du 1^{er} 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.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

D'après cet arrêté, la délimitation des zones humides repose sur **2 critères** :

- **Le critère pédologique** (étude des sols), qui consiste à vérifier la présence de sols hydromorphes ;
- **Le critère botanique** (étude de la végétation) qui consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile, à partir soit directement de l'étude des espèces végétales, soit de celles des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats ».

Les modalités de mise en œuvre de l'arrêté, c'est-à-dire les méthodes à utiliser sur le terrain pour chacun de ces critères, sont précisées dans la **circulaire du 18 janvier 2010**.

Dès lors, **2 cas de figure** doivent être distingués selon la présence ou non de végétation, et du caractère spontané de cette dernière si celle-ci est présente :

- En présence de végétation spontanée : une zone humide peut être classée dès lors que l'un des 2 critères de délimitation (pédologique et botanique) révèle la présence d'une zone humide ;
- En l'absence de végétation ou en présence de végétation non-spontanée : une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique.

La méthodologie s'appuie sur celle définie par la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides rédigée par l'AFB et présentée dans la circulaire du 18 janvier 2010. :

L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 interprétait le point-virgule comme un "et", amenant ainsi à la conclusion que les deux critères (pédologie et végétation) étaient cumulatifs pour la définition des zones humides. Cette décision a pris fin avec la loi du 24 juillet 2019 portant la création de l'OFB.

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue au JO du 26 juillet 2019, 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 permet de restaurer le caractère alternatif des critères.

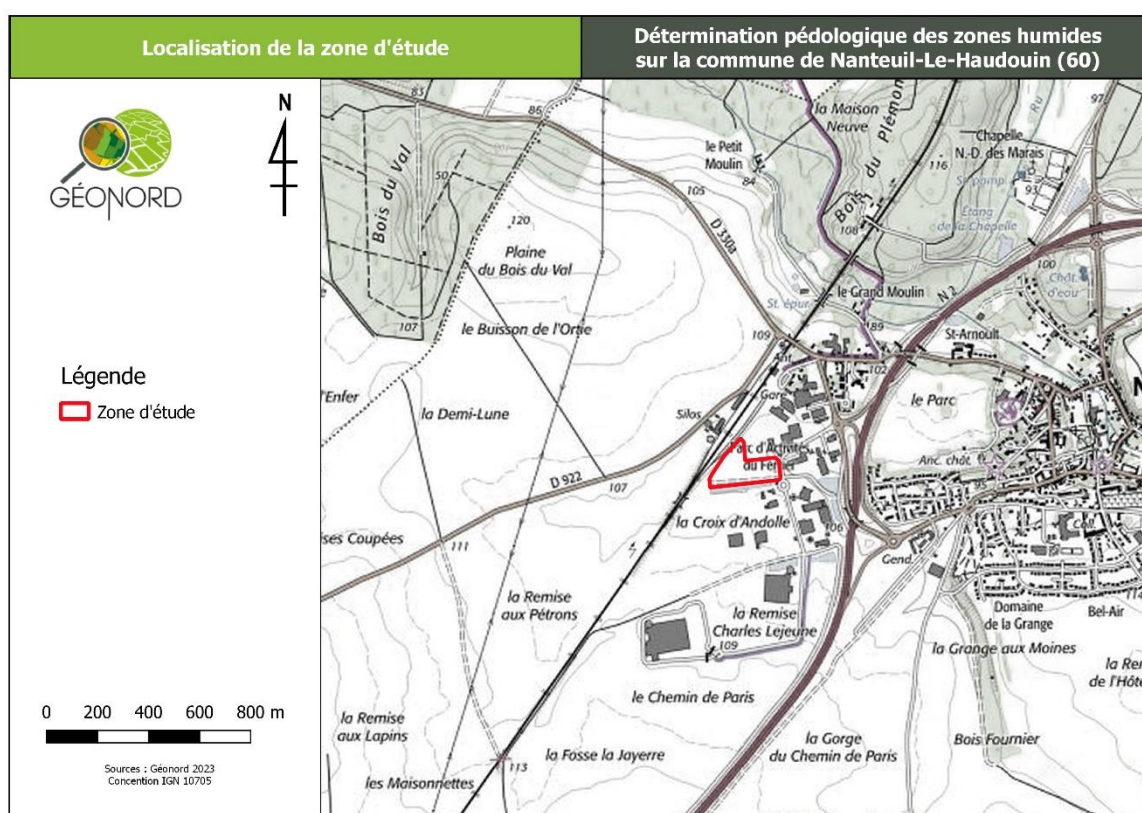
Les investigations floristiques étant menées par ailleurs, seul le critère pédologique est étudié dans le présent dossier.

2. Localisation du site

Le site d'étude est localisé dans la ZAC du Ferrier à Nanteuil-Le-Haudouin (60) délimité en deux parties. Une partie rectangulaire à l'est est gérée par la société de transport Susset et celle triangulaire à l'ouest est gérée par la mairie de Nanteuil-Le-Haudouin. Celles-ci sont actuellement à l'état de friches industrielles occupées majoritairement d'une végétation spontanée récente (arbres, arbustes, herbes, etc...). Le paysage du site est essentiellement dominé par une ancienne activité anthropique qui influence le décor.

De plus, la topologie du site est majoritairement homogène, composé d'une zone aplanie issu d'une activité industrielle, parsemé de talus escarpés bordant ces mêmes zones.

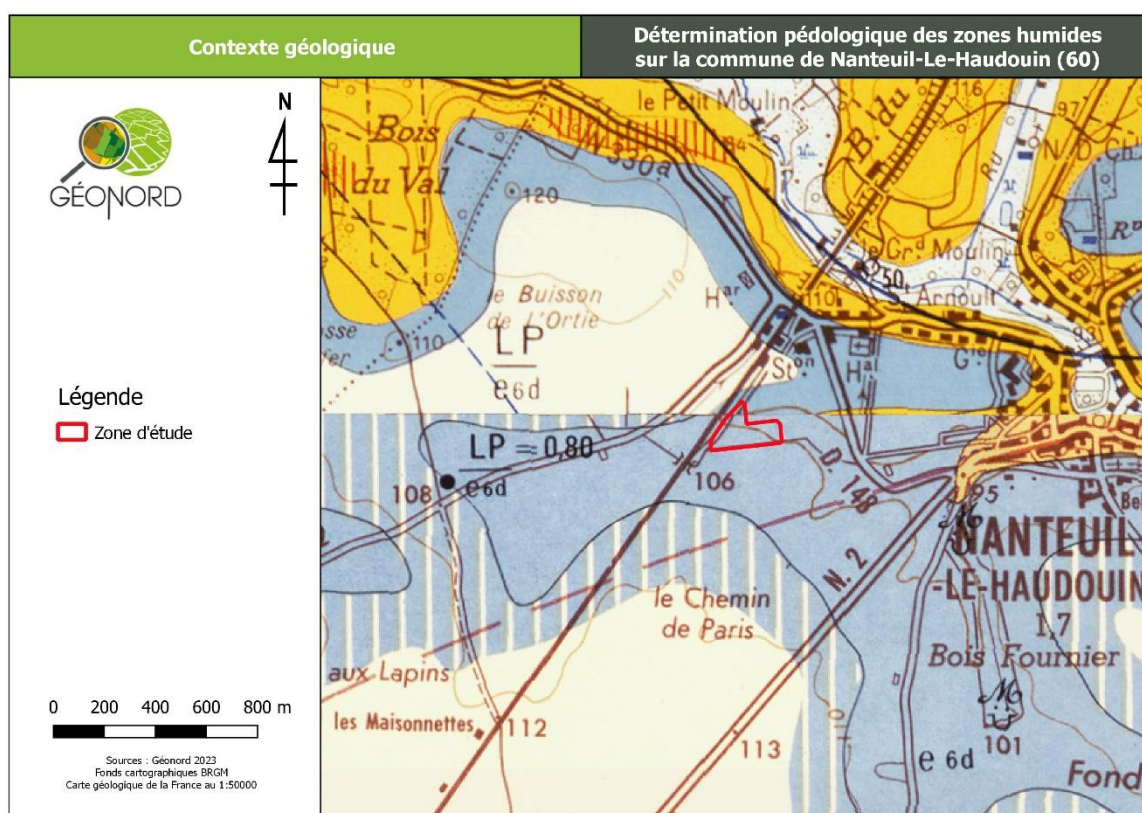
La carte ci-dessous permet de localiser la zone de projet, son contexte et l'emprise précise de la zone d'étude.



3. Contexte géologique

D'après la carte géologique (feuille n°154, DAMMARTIN-EN-GOËLLE), la zone d'étude se situe en bordure alluviale sur un plateau où affleure majoritairement le calcaire de Saint-Ouen. Ainsi, la majeure partie des sols diagnostiqués sont issus de ce même calcaire plus ou moins altéré. Il se présente sous forme marno-calcaire blanchâtre à grisâtre légèrement rosé, ou de bancs calcaires plus durs avec des lits constitués de gros silex. Les sols rencontrés sur ce territoire ont évolué en fonction de ce substrat géologique, et plus ou moins épais selon leur situation géographique ou les activités anthropiques passées.

Localement, les sols plus argileux peuvent être généralement sensibles à l'engorgement. Les zones humides y sont donc fréquentes, avec notamment la présence d'une zone sourceuse située dans une zone dépressionnaire.



II. RECONNAISSANCES ET DELIMITATION DE ZONES HUMIDES PAR ANALYSE PEDOLOGIQUE

1. Méthodologie

La caractérisation de zones humides est régie par les arrêtés du 24 juin 2008 complété par celui du 1^{er} octobre 2009. Cette caractérisation se base sur des critères d'hygrophilie de la végétation en présence et d'hydromorphie des sols.

Selon l'arrêté du 1er octobre 2009, chaque sondage doit être si possible d'une profondeur de l'ordre de 120 cm, puis l'échantillon est analysé par le pédologue. Un sol est considéré en zone humide s'il laisse apparaître la présence :

Cas 1 : 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.

Cas 2 : de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol. Nous adopterons dans ce cas la codification suivante Go et/ou Gr apparaissant avant 50 cm.

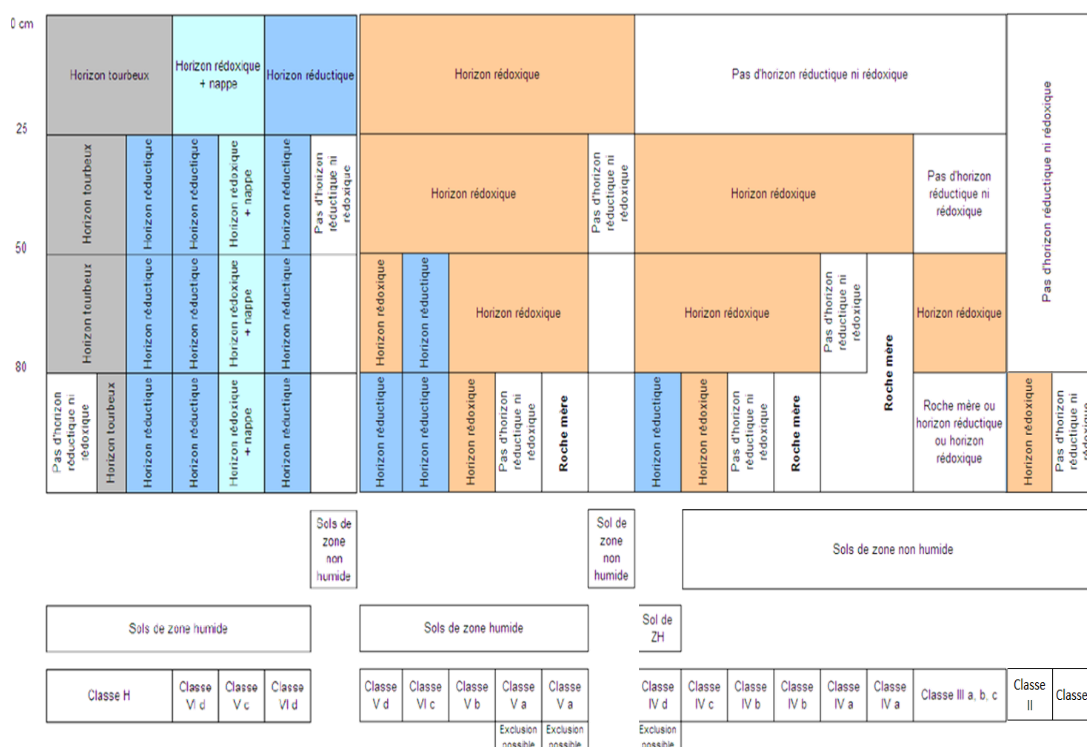
Cas 3 : de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. On indiquera g avant 25 cm.

Cas 4 : de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. On indiquera ici un g avant 50 cm se prolongeant par un Go et/ou Gr entre 80 et 120 cm.

Horizon
rédoxique

Horizon
réductique





La localisation des sondages pédologiques figure ci-dessous. Au total, **17 sondages**, géoréférencés par GPS, ont donc été réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude. Le nombre et la répartition des sondages ont été définis sur place en fonction de l'hétérogénéité du terrain, de la topographie, et de l'analyse géomorphologique des pédologues. La localisation est présentée ci-dessous.



2. Définition de zone humide sur critères pédologiques

a) Description des sondages

Les 17 sondages réalisés ont été décrits dans le tableau suivant.

Numéro de sondage	Profondeur max (cm)	Apparition des traits rédoxiques	Fin d'observation des traits rédoxiques	Apparition traits réductiques	Fin d'observation des traits réductiques	Classe GEPPA	Caractère humide
1	90					<III	Non humide
2	20					Non déterminé	Non déterminé
3	60	5	50			Va	Humide
4	120					<III	Non humide
5	120					<III	Non humide
6	50					Non déterminé	Non déterminé
7	120	10	120			Vb	Humide
8	120	10	120			Vb	Humide
9	80	10	80			Vb	Humide
10	20					Non déterminé	Non déterminé
11	120	40	80			IVb	Non humide
12	20					Non déterminé	Non déterminé
13	120	10	120			Vb	Humide
14	20					Non déterminé	Non déterminé
15	20					Non déterminé	Non déterminé
16	20					Non déterminé	Non déterminé
17	20					Non déterminé	Non déterminé

Les descriptions des sondages sont présentées en annexe.

b) Analyse des données observées

Les sondages réalisés mettent en évidence la forte présence de sols anthropiques issus des anciennes activités industrielles. Ces sols sont argileux et peu épais sur calcaire ou marno-calcaire. Peu de sondages ont atteint les 120 cm de profondeur. Le calcaire affleure parfois à la surface, avec des sols parfois peu existants d'une épaisseur variant de 20 à 60 cm (Rendosol à Calcosol). Il peut y avoir absence de sol dans le cas de zones ayant subi un décapage ancien (rendosol à lithosol sur calcaire), situés majoritairement à l'ouest du site.

D'autres sols plus profonds sont un peu plus évolués, correspondant à des Brunisols majoritairement argileux. Leurs propriétés argileuses développent, sur certaines zones, des traces d'engorgements temporaires en eau. On y rencontre donc des Brunisols-Rédoxisols, graveleux au diagnostic d'hydromorphie parfois complexe en raison de la richesse en remblais divers de ces sols.



Affleurement du calcaire d'Ouen observé dans le secteur d'étude

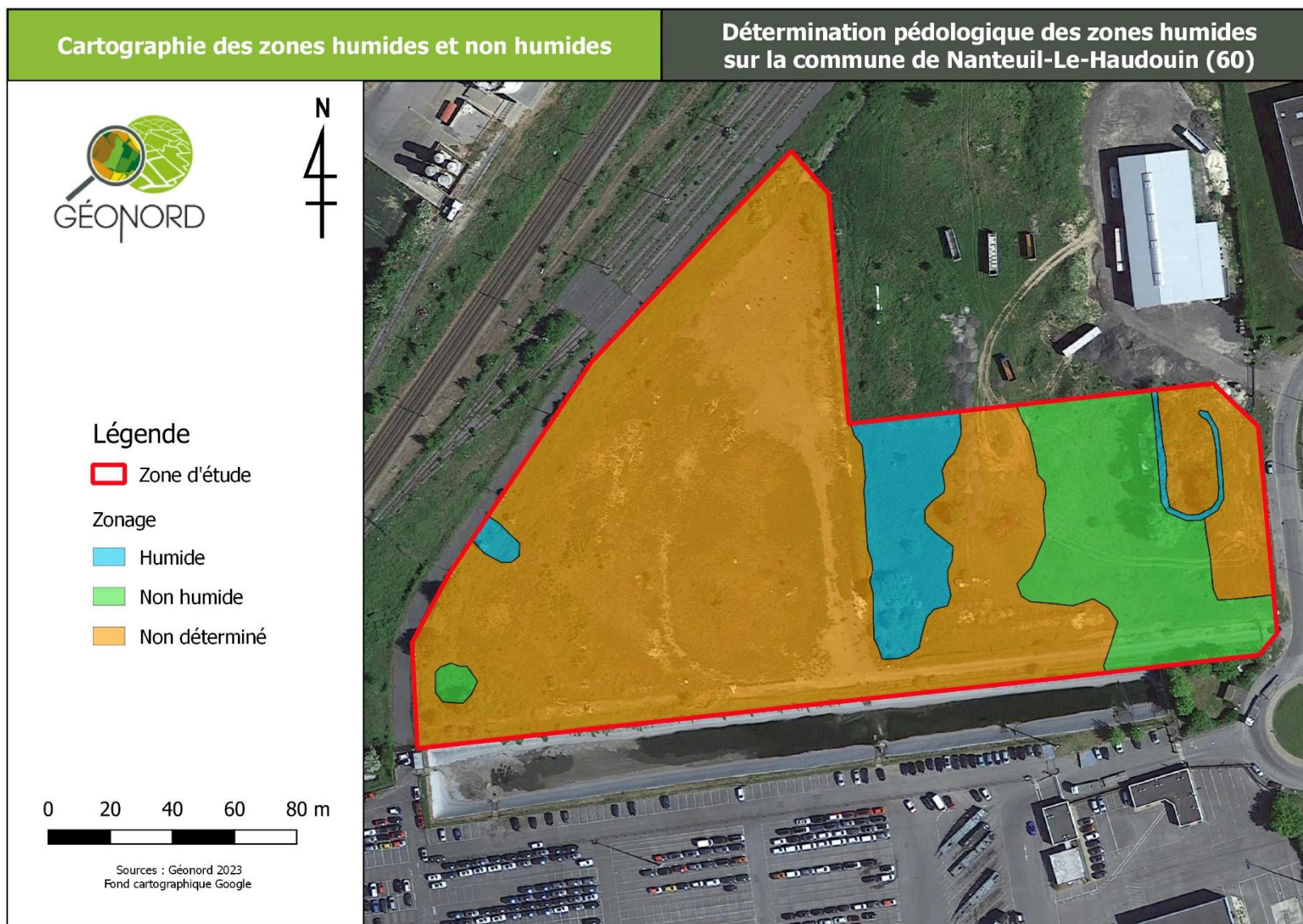
Il est intéressant de noter que les délimitations entre les zones humides, les zones non humides et les zones non déterminées sont très nettes. L'historique du site et les anciennes activités humaines permettent de comprendre la dynamique du territoire, et la présence de zones plus humides à des endroits précis. (Hétérogénéité du remblaiement, zone dépressionnaire en aval du versant recevant les eaux de ruissellement, ou encore la mise en place des talus et des réseaux implantés sur ce site)

Les zones diagnostiquées non déterminées sont probablement non humides pour la plupart. Cependant, l'expertise pédologique ne suffit pas à définir intrinsèquement la fonctionnalité humide ou non, en raison de gravats calcaire ou remblais divers en excès et de refus tarière répétés sur la roche mère. Un croisement avec l'expertise botanique pourrait aider à conclure.

3. Conclusion du critère pédologique

Les observations et leur analyse par le pédologue ont permis de statuer sur la présence de quelques zones humides réparties sur plusieurs zones, représentant une surface totale de 2140 m².

La cartographie de délimitation est présentée ci-dessous.



Annexes

Description des sondages

Sondage n° 1



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	cm
	À :	cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : <III

Refus tarière / profondeur :
Oui / **90 cm**
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non humide

Commentaires : Calcosol argileux non hydromorphe. Sol organique argileux à argilo-sableux avec graviers de craies reposant sur une altération marno-calcaire. Ce sol ne présente pas de traits rédoxiques avant 25 cm de profondeur.

Sondage n° 2



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	cm
	À :	cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : Non déterminé

Refus tarière / profondeur :
Oui / **20 cm**
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non déterminé

Commentaires : Sol argileux anthropique issu d'un aplanissement de remblais divers. Sol à dominance argileuse ne dépassant pas les 20 cm de profondeur.

Sondage n° 3



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	5 cm
	À :	50 cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : Va

Refus tarière / profondeur :
Oui / **60 cm**
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Humide

Commentaires : Sol argileux anthropique et hydromorphe, issu d'un remblayage. Sol argileux avec graviers de remblais divers présentant des traits rédoxiques de 25 cm à 50 cm de profondeur. Arrêt sur remblais à 60 cm.

Sondage n° 4



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	cm
	À :	cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : <III

Refus tarière / profondeur :
Non / **120 cm**
Remanié : Non
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non humide

Commentaires : Brunisol argileux non hydromorphe. Sol brun organique argileux à argilo-limono-sableux reposant sur un sable à 110 cm de profondeur. Ce sol ne présente pas de traits rédoxiques avant 25 cm de profondeur.

Sondage n° 5



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	cm
	À :	cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : <III

Refus tarière / profondeur :
Non / **120 cm**
Remanié : Non
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non humide

Commentaires : Brunisol argileux non hydromorphe. Sol brun organique argileux sur une argile limono-sableuse à partir de 15 cm de profondeur. Ce sol ne présente pas de traits rédoxiques avant 25 cm de profondeur.

Sondage n° 6



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	cm
	À :	cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : non déterminé

Refus tarière / profondeur :
Oui / **50 cm**
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
non déterminé

Commentaires : Sol argileux anthropique et non hydromorphe, issu d'un remblayage. Sondage effectué sur les talus au sud de la zone d'étude.

Sondage n° 7



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De : 10 cm	À : 120 cm
Traits réductiques (Gley)	De : cm	À : cm
Tourbe (horizon histique)	De : cm	À : cm
Nappe atteinte :	Profondeur : cm	

Classe d'hydromorphie GEPPA : Vb

Refus tarière / profondeur :
Non / 120 cm
Remanié : Non
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Humide

Commentaires : Brunisol rédoxisol argileux. Sol brun, organique et parsemé de morceaux de remblais. Argileux à fortement argileux sur les premiers horizons qui reposent sur un limon argileux à 95 cm de profondeur. Sol qui présente des traits rédoxiques avant 25 cm de profondeur et qui s'intensifient jusqu'à 120 cm.

Sondage n° 8



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De : 10 cm	À : 120 cm
Traits réductiques (Gley)	De : cm	À : cm
Tourbe (horizon histique)	De : cm	À : cm
Nappe atteinte :	Profondeur : cm	

Classe d'hydromorphie GEPPA : Vb

Refus tarière / profondeur :
Non / 120 cm
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Humide

Commentaires : Brunisol rédoxisol argileux. Sol brun, organique et parsemé de morceaux de remblais. Argileux à fortement argileux sur les premiers horizons qui reposent sur un limon argileux à 70 cm de profondeur. Sol qui présente des traits rédoxiques avant 25 cm de profondeur et qui s'intensifient jusqu'à 120 cm.

Sondage n° 9



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De : 10 cm	À : 80 cm
Traits réductiques (Gley)	De : cm	À : cm
Tourbe (horizon histique)	De : cm	À : cm
Nappe atteinte :	Profondeur : cm	

Classe d'hydromorphie GEPPA : Vb

Refus tarière / profondeur :
Oui / 80 cm
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Humide

Commentaires : Brunisol rédoxisol argileux. Sol brun, organique et parsemé de morceaux de remblais. Argileux à fortement argileux sur les premiers horizons qui reposent sur un limon argileux à 60 cm de profondeur. Sol qui présente des traits rédoxiques avant 25 cm de profondeur et qui s'intensifient jusqu'à 80 cm. Refus à 80 cm sur des remblais.

Sondage n° 10



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	cm
	À :	cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : Non déterminé

Refus tarière / profondeur :
Oui / **20 cm**
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non déterminé

Commentaires : Rendosol à lithosol calcaire. Sol anthropique décapé.

Sondage n° 11



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	40 cm
	À :	80 cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : IVb

Refus tarière / profondeur :
Non / **120 cm**
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non humide

Commentaires : Brunisol argileux, remanié et moyennement hydromorphe. Argile brune sur une argile limoneuse à partir de 40 cm de profondeur. Présence de traits rédoxiques à 40 cm de profondeur sans intensification dans les parties sous-jacentes.

Sondage n° 12



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	cm
	À :	cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : Non déterminé

Refus tarière / profondeur :
Oui / **20 cm**
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non déterminé

Commentaires : Rendosol à lithosol calcaire. Sol anthropique décapé.

Sondage n° 13



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De : 10 cm	À : 120 cm
Traits réductiques (Gley)	De : cm	À : cm
Tourbe (horizon histique)	De : cm	À : cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : Vb

Refus tarière / profondeur :
Non / 120 cm
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Humide

Commentaires : Brunisol rédoxisol limoneux. Sol brun, organique et parsemé de morceaux de remblais. Limon sableux sur le premier horizon (A) qui repose sur un limon argilo-sableux à 10 cm de profondeur. Sol qui présente des traits rédoxiques avant 25 cm de profondeur et qui s'intensifient jusqu'à 120 cm.

Sondage n° 14



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De : cm	À : cm
Traits réductiques (Gley)	De : cm	À : cm
Tourbe (horizon histique)	De : cm	À : cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : Non déterminé

Refus tarière / profondeur :
Oui / 20 cm
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non déterminé

Commentaires : Rendosol à lithosol calcaire. Sol anthropique décapé.

Sondage n° 15



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De : cm	À : cm
Traits réductiques (Gley)	De : cm	À : cm
Tourbe (horizon histique)	De : cm	À : cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : Non déterminé

Refus tarière / profondeur :
Oui / 20 cm
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non déterminé

Commentaires : Rendosol à lithosol calcaire. Sol anthropique décapé.

Sondage n° 16



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	cm
	À :	cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : Non déterminé

Refus tarière / profondeur :
Oui / **20 cm**
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non déterminé

Commentaires : Rendosol à lithosol calcaire. Sol anthropique décapé.

Sondage n° 17



Traits rédoxiques (Pseudogley)	De :	cm
	À :	cm
Traits réductiques (Gley)	De :	cm
	À :	cm
Tourbe (horizon histique)	De :	cm
	À :	cm
Nappe atteinte :	Profondeur :	cm

Classe d'hydromorphie GEPPA : Non déterminé

Refus tarière / profondeur :
Oui / **20 cm**
Remanié : Oui
Drainant : Non

Classification zone humide au titre
de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :
Non déterminé

Commentaires : Rendosol à lithosol calcaire. Sol anthropique décapé.

Annexe 2. Délimitation de zones humides sur critère floristique

(Source : DIAGOBAT, juin 2025)

Cette annexe contient 29 pages.

**Délimitation de zones humides
sur critère floristique**



SOLER

NANTEUIL-LE-HAUDOUIN (60)

SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION.....	3
1.	Contexte et objectif de l'étude	3
2.	Equipe missionnée	4
3.	Localisation du site	4
II.	ÉTAT INITIAL – DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES	6
1.	Zones à dominante humide (ZDH)	6
a)	SDAGE Seine-Normandie	6
2.	Autres zonages du patrimoine naturel	7
III.	RECONNAISSANCES ET DELIMITATION DE ZONES HUMIDES PAR ANALYSE FLORISTIQUE	8
1.	Méthodologie	8
2.	Délimitation de zones humides sur critère floristique	9
a)	Description et localisation des habitats	9
b)	Description et localisation des placettes	12
IV.	CONCLUSION	29

I. INTRODUCTION

1. Contexte et objectif de l'étude

Le bureau d'étude DIAGOBAT a été missionné pour la réalisation d'une étude de délimitation de zones humides sur critère floristique. Cette étude est menée dans le cadre d'un projet d'aménagement sur la commune de Nanteuil-le-Haudouin (60). L'emprise foncière du projet est d'environ 2,4 ha.

Dans le cadre des études environnementales préliminaires, le pétitionnaire doit confirmer ou infirmer l'existence de zone humide au droit de son projet.

Le mode opératoire suivi dans cette étude respecte le protocole de terrain défini par **l'arrêté du 1^{er} 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.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

D'après cet arrêté, la délimitation des zones humides repose sur **2 critères** :

- **Le critère pédologique** (étude des sols), qui consiste à vérifier la présence de sols hydromorphes ;
- **Le critère botanique** (étude de la végétation) qui consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile, à partir soit directement de l'étude des espèces végétales, soit de celles des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats ».

Les modalités de mise en œuvre de l'arrêté, c'est-à-dire les méthodes à utiliser sur le terrain pour chacun de ces critères, sont précisées dans la **circulaire du 18 janvier 2010**.

Dès lors, **2 cas de figure** doivent être distingués selon la présence ou non de végétation, et du caractère spontané de cette dernière si celle-ci est présente :

- En présence de végétation spontanée : une zone humide peut être classée dès lors que **l'un des 2 critères de délimitation** (pédologique et botanique) révèle la présence d'une zone humide ;
- En l'absence de végétation ou en présence de végétation non-spontanée : une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique.

La méthodologie s'appuie sur celle définie par la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides rédigée par l'AFB et présentée dans la circulaire du 18 janvier 2010. :

L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 interprétait le point-virgule comme un "et", amenant ainsi à la conclusion que les deux critères (pédologie et végétation) étaient cumulatifs pour la définition des zones humides. Cette décision a pris fin avec la loi du 24 juillet 2019 portant la création de l'OFB.

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue au JO du 26 juillet 2019, 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 permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. **L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 est donc désormais caduc.**

Dans le cadre du présent dossier, nous avons été missionnés pour délimiter précisément les zones humides sur critères floristique au sein de la zone concernée par le projet, conformément à la réglementation en vigueur.

2. Equipe missionnée

Plusieurs spécialistes sont intervenus au cours de cette étude :

Expertise floristique		
Relecture	Charlotte OUWE MISSI OUKEM	Ingénieure écologue
Rédaction	Agnès FIER	Ingénieure écologue

L'équipe est intervenue le 26 mai 2025 afin de réaliser la délimitation de zones humides selon les critères floristiques.

3. Localisation du site

La zone de projet (ou zone d'étude) se situe en contexte péri-urbain, au sein de la ZAC de la commune de Nanteuil-le-Haudouin, dans le département de la Somme. Dans son environnement proche, le site s'insère au sein d'une zone commerciale. Plusieurs discontinuités écologiques sont recensées à proximité notamment un axe ferroviaire en activité à l'Ouest.

A plus grande échelle, le site s'insère dans une matrice agricole à l'Ouest et une matrice urbaine à l'Est. La zone de projet représente environ 2,4 ha.

Les cartes ci-dessous permettent de localiser la zone d'étude, son contexte et son emprise.

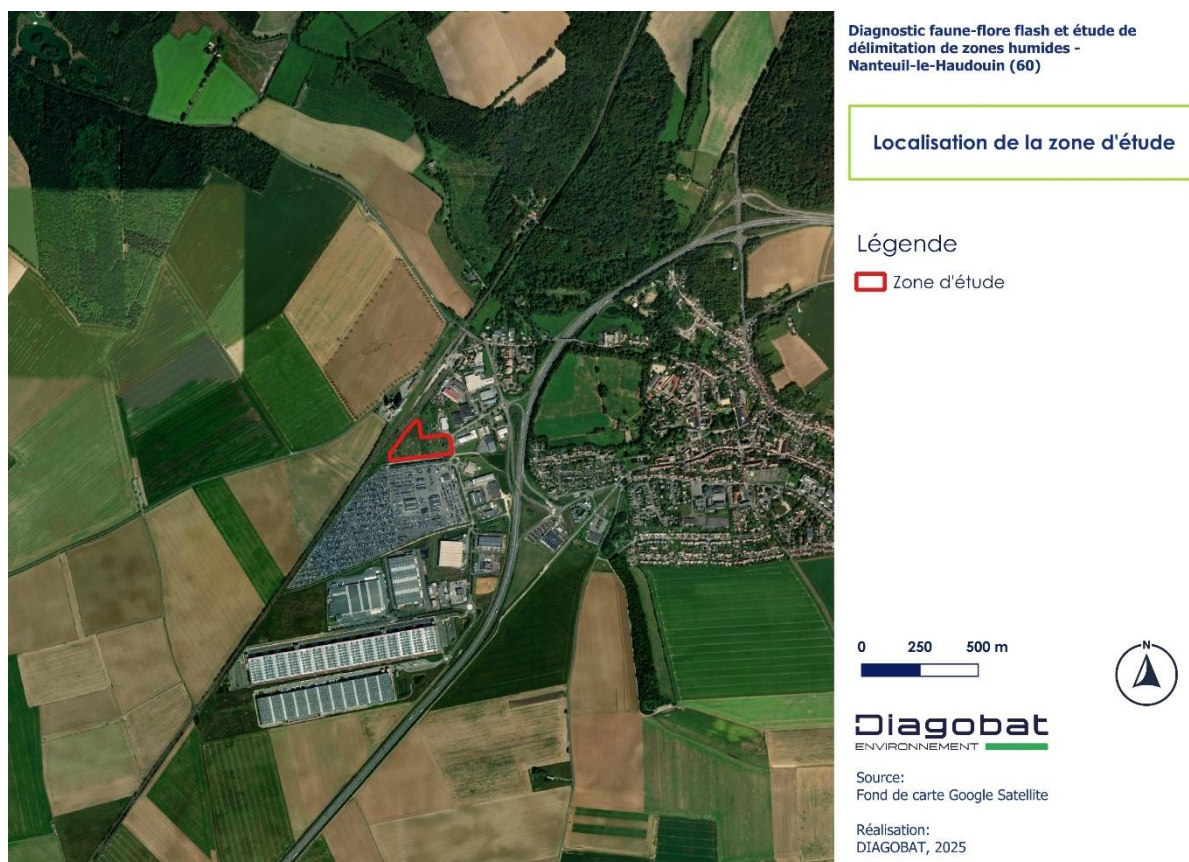


Figure 1 - Localisation de la zone d'étude (périmètre élargi)

La carte ci-après permet de localiser plus précisément la zone d'étude.

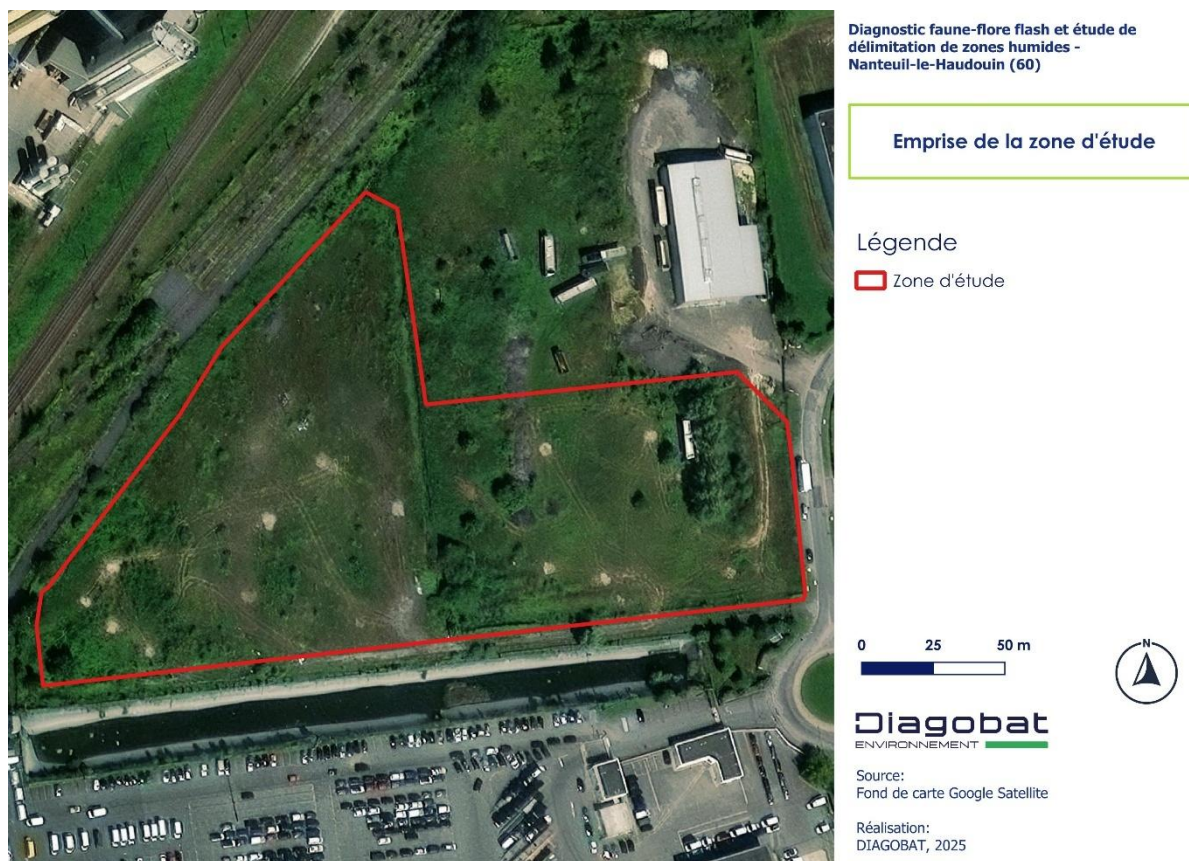


Figure 2 - Localisation rapprochée de la zone d'étude

II. ÉTAT INITIAL – DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Une zone tampon (ou zone étendue) d'un rayon de 5 km autour du projet est appliquée afin de déterminer les interactions écologiques possibles avec les zonages de la bibliographie.

1. Zones à dominante humide (ZDH)

a) SDAGE Seine-Normandie

Sont appelés « zones humides », les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie, les zones à dominante humide ont été répertoriées et cartographiées.



Figure 3 - Localisation de la zone d'étude par rapport aux zones à dominante humide

Aucune Zone à Dominante Humide n'est recensée au droit de la zone étudiée.

Plusieurs zones à dominante humide sont identifiées dans le périmètre élargi. Elles sont liées à la présence d'un cours d'eau (*la Nonette*). Les ZDH les plus proches se situent à 700 m au Nord et correspondent aux abords du cours d'eau la Nonette.

Un axe routier et une matrice urbaine séparent la zone d'étude des ZDH environnantes, ce qui **diminue la potentialité d'interaction entre celles-ci et donc la probabilité que de la zone humide soit présente sur la zone d'étude.**

2. Autres zonages du patrimoine naturel

Le patrimoine naturel se compose de plusieurs types de zonages naturels : réglementaires et d'inventaires. L'intitulé et le classement de ces zonages dispense une première information sur la présence d'une potentielle zone humide sur la zone d'étude.

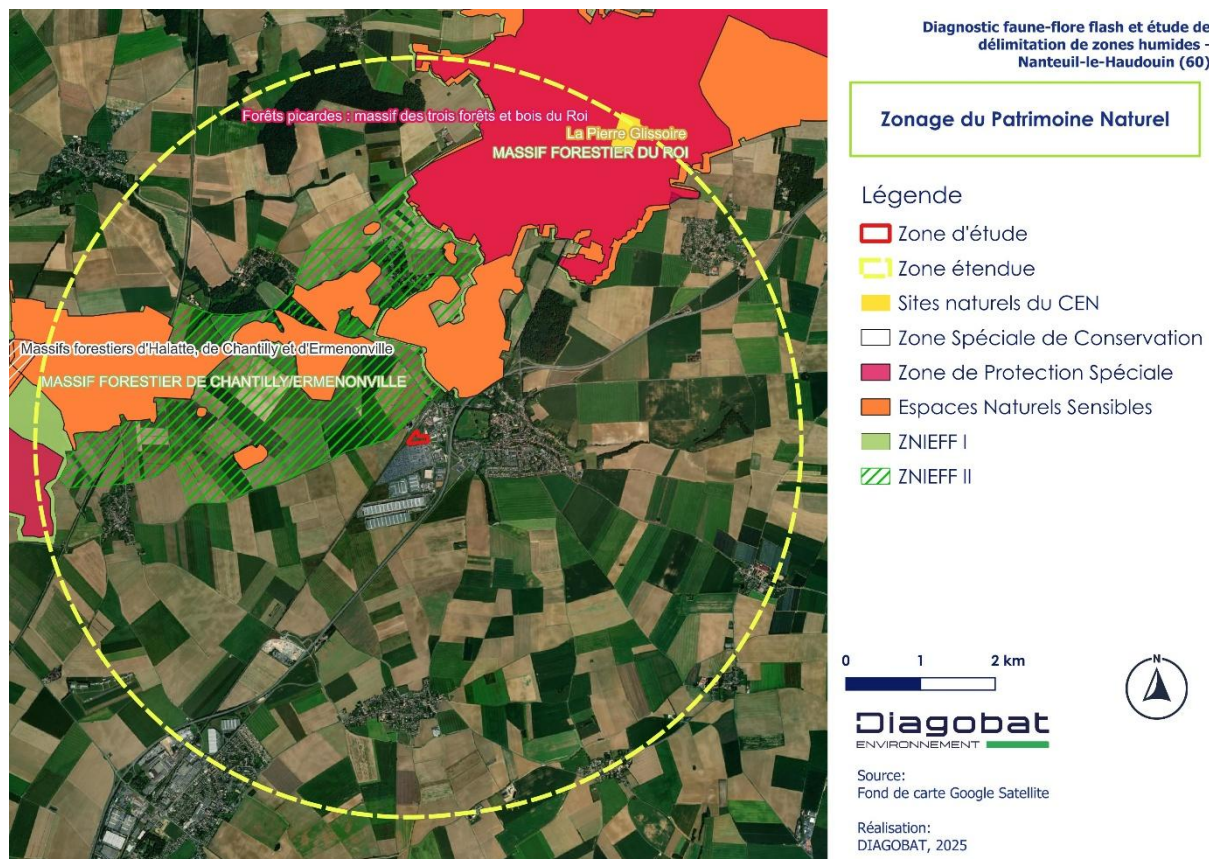


Figure 4 - Localisation de la zone d'étude par rapport aux zonages naturels

Aucun zonage naturel d'intérêt reconnu n'est situé dans la zone de projet.

Le zonage le plus proche du site est une ZNIEFF de type II, située à moins de 180 m de la zone d'étude, il s'agit de la ZNIEFF : « Sites d'échanges interforestiers (passages de grands mammifères) de Retz à Ermenonville ».

Le patrimoine naturel à proximité de la zone d'étude est rattaché à la vallée alluviale de *La Nonette*. On recense notamment quatre Espaces Naturels Sensibles ainsi qu'un site naturel du CEN : « La Pierre Glissoire ». Deux ZNIEFF de type I sont présentes au Nord-Ouest et au Nord-Est dans la zone d'étendue, il s'agit du « Massif Forestier de Chantilly/Ermenonville » et du « Massif forestier du Roi ». Enfin, des zonages des Directives Natura 2000 sont présents dans la zone étendue. Un zonage à la directive Habitats est présent à moins de 2.5 km du site au Nord-Est : « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi ». Un zonage à la Directive Oiseaux est également présent à moins de 6 km de la zone d'étude : « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville ».

En raison de la fragmentation importante de la matrice urbaine et des habitats présents, la probabilité de retrouver de la zone humide sur la zone de projet semble faible.

III. RECONNAISSANCES ET DELIMITATION DE ZONES HUMIDES PAR ANALYSE FLORISTIQUE

1. Méthodologie

Protocole :

Méthodologie globale :

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 : « L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats. »

Les habitats seront tout d'abord étudiés pour conclure sur leur caractère humide. L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 liste les habitats humides (« H. ») et pro parte (« p. »), c'est-à-dire un habitat ayant un syntaxon inférieur qui est humide.

Si l'habitat est considéré comme « p. », une analyse plus précise de la flore sera effectuée en réalisant des placettes floristiques et ainsi déterminer si l'ensemble de l'habitat ou au moins une partie est classée en zone humide.

Méthodologie des placettes floristiques :

Un inventaire en zone homogène pour chaque strate (strate h : herbacée, strate a : arbustive et strate A : arborée) est mené comprenant le recouvrement de chaque espèce selon le coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet : méthode phytosociologique présentée dans le tableau ci-dessous.

Recouvrement de l'espèce au sein de la placette	Note
+75%	5
50 à 75%	4
25 à 50%	3
5 à 25%	2
1 à 5%	1
- 1%	+
Quelques pieds	r
Un individu	i

Pour conclure sur le caractère humide ou non de l'habitat, pour chaque placette :

- ✓ On note le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- ✓ On les classe par ordre décroissant ;
- ✓ On établit une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- ✓ On ajoute les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- ✓ On obtient une liste d'espèces dominantes pour la strate considérée ;
- ✓ On répète l'opération pour chaque strate ;
- ✓ On regroupe les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- ✓ On examine le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent à l'annexe II de l'arrêté, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile, c'est-à-dire une zone humide.

2. Délimitation de zones humides sur critère floristique

a) Description et localisation des habitats

Le tableau à la page suivante précise, pour chaque habitat :

- Les correspondances typologiques aux référentiels pour les habitats (EUNIS et CB) ;
- S'il est humide ou non selon l'arrêté du 24 Juin 2008 ;
- Sa surface.

La zone d'étude correspond à une friche herbacée ponctuée de nombreux fourrés arbustifs.

Le site comprend en majorité plusieurs faciés prairiaux : une grande zone de fourré et friche mélangées (E2.22 x F3.111) au centre, entourée à l'Est par une large prairie de fauche (E2.111) colonisée par quelques fourrés (F3.111) et d'une saulaie (G1.111).

La déprise du site a permis le développement de nombreux ourlets rudéraux (F3.131) en périphérie de la zone d'étude, mais également d'une haie d'espèces non indigènes (FA.1) et des zones de friches (E5.12). Au cœur du site deux espaces de terres remaniées (H5.3) sont présents ainsi qu'une zone de déchets minéraux (J6.1).

Au total, **onze habitats ont été recensés sur la zone de projet.**

Un habitat est classé **humide**. **Six habitats** sont **en partie humide** (p. = pro parte) **selon l'Arrêté du 24 Juin 2008**, ces derniers montrent au moins une flore en partie spontanée permettant la détermination d'une potentielle zone humide.

Le tableau à la page suivante détaille les habitats présents dans la zone d'étude.
Les habitats sont localisés sous ce tableau.

Intitulé	EUNIS		Corine Biotopes (CB)		Arrêté du 24 juin 2008	Spontanéité de la flore	Surface (m²)
	Code	Nom	Code	Nom			
Friche x Fourré	E5.12 x F3.11	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées x Fourrés médio-européens sur sols riches	87.2 x 38.11	Zones rudérales x Fourrés médio-européens sur sol fertile	p.	Majoritairement spontanée	11 019
Prairie de fauche	E2.22	Prairies de fauche planitaires subatlantiques	38.22	Prairies de fauche des plaines médio-européennes	p.	En partie spontanée	4 183
Fourrés	F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	p.	Majoritairement spontanée	1 823
Ourlet rudéral	E5.1	Végétations herbacées anthropiques	87	Terrains en friche et terrains vagues	p.	Majoritairement spontanée	1 402
Terre remaniée	H5.3	Habitats sans végétation ou à végétation clairsemée sur substrats minéraux ne résultant pas d'une activité glaciaire récente	/	/	Critère floristique non applicable		1 220
Friche rudérale	E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	87.2	Zones rudérales	p.	Majoritairement spontanée	1 007
Chemin	J4.6	Surfaces pavées et espaces récréatifs	/	/	Non		932
Saulaie	G1.111	Saulaies à Salix alba médio-européennes	44.13	Forêts galeries de Saules blancs	H	Spontanée	668
Ronciers	F3.111	Fourré à prunellier et ronces	31.83	Fruticées atlantiques des sols pauvres	p.	Spontanée	457
Déchets minéraux	J6.1	Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments	86.42	Terrils crassiers et autres tas de détrit	Non		437
Haie non indigène	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	/	/	p.	Plantée	293

Arrêté du 24 juin 2008 : H = habitat humide ; p. = pro parte = un syntaxon inférieur est humide, mais l'ensemble de ce syntaxon n'est pas humide ; non = habitat considéré comme non humide.

Six habitats de la zone d'étude sont classés pro parte selon l'Arrêté du 24 Juin 2008 modifié le 1^{er} Octobre 2009 et présentent une flore au moins en partie spontanée. Ils font donc l'objet d'inventaires floristiques par au moins une placette floristique.

La carte suivante illustre les habitats observés sur la zone d'étude.



Diagnostic faune-flore flash et étude de
délimitation de zones humides -
Nanteuil-le-Haudouin (60)

Habitats

Légende

 Zone d'étude

Habitats [253]

E2.22 Prairies de fauche [2]

E5.12 Friche rudérale [5]

F3.11 Fourrés [6]

F3.131 Ronciers [2]

FA.1 Haies d'espèces
non indigènes [2]

G1.111 Saulaie [1]

H5.3 Terre remaniée [4]

J4.6 Chemin [2]

J6.1 Déchets minéraux [1]

E5.12 x F3.11 Friche x Fourré [1]

0 15 30 45 m



Diagob
ENVIRONNEMENT

Source:
Fond de carte Google Satellite

Réalisation:
DIAGOBAT, 2025

Figure 5 - Localisation des habitats de la zone d'étude

b) Description et localisation des placettes

Six habitats sont en partie humide (pro-parte) selon l'Arrêté du 24 Juin 2008 modifié le 1^{er} Octobre 2009 :

- Friche x Fourré
- Prairie de fauche
- Fourré
- Ourlet rudéral
- Friche
- Roncier

Ces habitats présentent une flore au moins en partie spontanée. Ils font donc l'objet d'inventaires par au moins une placette floristique. Le nombre de placettes est déterminé par leur superficie et l'homogénéité des communautés végétales.

Au total, 11 placettes d'inventaire botanique sont réalisées sur la zone d'étude.

La liste des espèces permettra de statuer sur l'humidité de l'habitat selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

L'emplacement des placettes floristiques est présenté dans la cartographie à la page suivante.

Diagnostic faune-flore flash et étude de
délimitation de zones humides -
Nanteuil-le-Haudouin (60)

Localisation des placettes floristiques

Légende

 Zone d'étude

◆ Placettes floristiques

Habitats [253]

E2.22 Prairies de fauche [2]

E5.12 Friche rudérale [5]

F3.11 Fourrés [6]

F3.131 Ronciers [2]

FA.1 Haies d'espèces
non indigènes [2]

G1.111 Saulaie [1]

H5.3 Terre remaniée [4]

J4.6 Chemin [2]

J6.1 Déchets minéraux [1]

E5.12 x F3.11 Friche x Fourré [1]

0 15 30 45 m



Diagob
ENVIRONNEMENT

Source:
Fond de carte Google Satellite

Réalisation:
DIAGOBAT, 2025



Figure 6 - Localisation des placettes floristiques de la zone d'étude

Dans cette partie sont présentées les placettes floristiques réalisées pour les habitats classés « p. » dans l'arrêté du 24 juin 2008 et dont le critère de la flore est applicable. Pour chaque placette, une liste des espèces majoritaires est présentée. **Les espèces indicatrices de zone humide sont en bleu.**

EUNIS		E5.12 x F3.11 – Friche x Fourré	
Corine Biotopes (CB)		87.2 x 38.11 - Zones rudérales x Fourrés médio-européens sur sol fertile	
Habitat de zone humide		p.	
Spontanéité de la flore		Majoritairement spontanée	
Photographie de l'habitat			

p. = pro parte

L'étude de cet habitat ne permet pas de conclure sur la présence ou l'absence de zone humide.

Les placettes d'inventaire sont présentées dans les pages suivantes.

PLACETTE N°8

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 90 % de la placette ; hauteur modale : 0,5 m)

Strate herbacée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèce majoritaire	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	4	Non
Espèces minoritaires	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	1	Non
	<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse-épervière (s.l.)	1	Non
	<i>Trigonella alba</i> (Medik.) Coulot & Rabaute, 2013	Méililot blanc	1	Non

- Strate arbustive (recouvrement : 40 % de la placette ; hauteur modale : 2 m)

Strate arbustive

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèce majoritaire	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	2	Non
Espèces minoritaires	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	1	Non
	<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	1	Non
	<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	1	Oui

Cette placette comporte une espèce caractéristique de zone humide, le Saule cendré. Cette espèce n'a pas un recouvrement majoritaire sur la placette. La placette n'est donc pas humide.

PLACETTE N°9

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 95 % de la placette ; hauteur modale : 0,5 m)

Strate herbacée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèce majoritaire	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	4	Non
Espèces minoritaires	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	1	Non
	<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse-épervière (s.l.)	1	Non
	<i>Trigonella alba</i> (Medik.) Coulot & Rabaut, 2013	Mélilot blanc	1	Non

- Strate arbustive (recouvrement : 40 % de la placette ; hauteur modale : 2 m)

Strate arbustive

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèce majoritaire	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	2	Non
Espèces minoritaires	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	1	Non
	<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	1	Non
	<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	1	Oui

Cette placette comporte une espèce caractéristique de zone humide, le Saule cendré. Cette espèce n'a pas un recouvrement majoritaire sur la placette. La placette n'est donc pas humide.

L'habitat « E5.12 x F3.11 – Friche x Fourré » ne comporte aucune placette avec des espèces indicatrices de zone humide majoritaires.

L'habitat « E5.12 x F3.11 – Friche x Fourré » n'est donc pas humide.

EUNIS		E2.22 – Prairie de fauche
Corine Biotopes (CB)		38.22 - Prairies de fauche atlantiques
Habitat de zone humide		p.
Spontanéité de la flore		En partie spontanée
Photographie de l'habitat		

p. = pro parte

L'étude de cet habitat ne permet pas de conclure sur la présence ou l'absence de zone humide.

Les placettes d'inventaire sont présentées dans les pages suivantes.

PLACETTE N°1

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 100 % de la placette ; hauteur modale : 0,6 m)

Strate herbacée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	4	Non
	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage	2	Non
Espèces minoritaires	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal	1	Non
	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	1	Non
	<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	1	Non
	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	1	Non
	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage (s.l.)	1	Non
	<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé (s.l.)	1	Non
	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante ; Quintefeuille	1	Non
	<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	1	Non
	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	1	Non
	<i>Trigonella alba</i> (Medik.) Coulot & Rabaute, 2013	Méililot blanc	1	Non

Cette placette ne comporte aucune espèce caractéristique de zone humide. Cette placette n'est donc pas humide.

PLACETTE N°2

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 90 % de la placette ; hauteur modale : 0,1 m)

Strate herbacée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	4	Non
	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage	2	Non
Espèces minoritaires	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal	1	Non
	<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	1	Non
	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	1	Non
	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage (s.l.)	1	Non
	<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé (s.l.)	1	Non
	<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	1	Non
	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	1	Non
	<i>Trigonella alba</i> (Medik.) Coulot & Rabaute, 2013	Méililot blanc	1	Non

Cette placette ne comporte aucune espèce caractéristique de zone humide. Cette placette n'est donc pas humide.

L'habitat « E2.22 – Prairie de fauche » ne comporte aucune placette avec des espèces indicatrices de zone humide majoritaires.

L'habitat « E2.22 – Prairie de fauche » n'est donc pas humide.

EUNIS		F3.11 - Fourré
Corine Biotopes (CB)		31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile
Habitat de zone humide		p.
Spontanéité de la flore		Majoritairement spontanée
Photographie de l'habitat		

p. = pro parte

L'étude de cet habitat ne permet pas de conclure sur la présence ou l'absence de zone humide.

Les placettes d'inventaire sont présentées dans les pages suivantes.

PLACETTE N°5

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 100 % de la placette ; hauteur modale : 0,5 m)

Strate herbacée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèce majoritaire	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	5	Non
Espèces minoritaires	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin (s.l.)	1	Non
	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	1	Non

- Strate arbustive (recouvrement : 80 % de la placette ; hauteur modale : 3 m)

Strate arbustive

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèce majoritaire	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	5	Non

- Strate arborée (recouvrement : 40 % de la placette ; hauteur modale : 5 m)

Strate arborée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèce majoritaire	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	3	Non
Espèce minoritaire	<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault ; Saule des chèvres	1	Non

Cette placette ne comporte aucune espèce caractéristique de zone humide, la placette n'est donc pas humide.

PLACETTE N°11

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 90 % de la placette ; hauteur modale : 0,7 m)

Strate herbacée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	3	Non
	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	2	Non
	<i>Trigonella alba</i> (Medik.) Coulot & Rabaute, 2013	Mélilot blanc	2	Non
Espèces minoritaires	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	1	Non
	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	1	Non
	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante ; Quintefeuille	1	Non
	<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Ronce bleuâtre	1	Oui

- Strate arbustive (recouvrement : 80 % de la placette ; hauteur modale : 3 m)

Strate arbustive

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault ; Saule des chèvres	4	Non
	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	1	Non
	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	1	Non
Espèces minoritaires	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David ; Arbre aux papillons	1	Non
	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	1	Non
	<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	1	Non

Cette placette comporte une espèce caractéristique de zone humide, la Ronce bleuâtre. En revanche, cette espèce n'a pas de recouvrement majoritaire, la placette n'est donc pas humide.

L'habitat « F3.11 – Fourré » ne comporte aucune placette avec des espèces indicatrices de zone humide majoritaires.

L'habitat « F3.11 – Fourré » n'est donc pas humide.

EUNIS		E5.12 – Ourlet rudéral	
Corine Biotopes (CB)		31.83 - Fruticées atlantiques des sols pauvres	
Habitat de zone humide		p.	
Spontanéité de la flore		Majoritairement spontanée	
Photographies de l'habitat			

p. = pro parte

L'étude de cet habitat ne permet pas de conclure sur la présence ou l'absence de zone humide.

Les placettes d'inventaire sont présentées dans les pages suivantes.

PLACETTE N°10

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 100 % de la placette ; hauteur modale : 0,7 m)

Strate herbacée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	4	Non
	<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	4	Non

Cette placette ne comporte aucune espèce indicatrice de zone humide.

L'habitat « F3.131 – Ourlet rudéral » ne comporte aucune placette avec des espèces indicatrices de zone humide majoritaires.

L'habitat « F3.131 – Ourlet rudéral » n'est donc pas humide.

EUNIS		E2.22 - Friche	
Corine Biotopes (CB)		38.22 - Prairies de fauche des plaines médio-européennes	
Habitat de zone humide		p.	
Spontanéité de la flore		Majoritairement spontanée	
Photographies de l'habitat			

p. = pro parte

L'étude de cet habitat ne permet pas de conclure sur la présence ou l'absence de zone humide.

Les placettes d'inventaire sont présentées dans les pages suivantes.

PLACETTE N°3

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 100 % de la placette ; hauteur modale : 0,6 m)

Strate herbacée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèce majoritaire	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	5	Non
Espèces minoritaires	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin (s.l.)	1	Non
	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore ; Sycomore	1	Non

Cette placette ne comporte aucune espèce indicatrice de zone humide. La placette n'est donc pas humide.

PLACETTE N°4

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 60 % de la placette ; hauteur modale : 0,4 m)

Strate herbacée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	4	Non
	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	3	Non
Espèces minoritaires	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun (s.l.)	2	Non
	<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Ronce bleuâtre	2	Oui
	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé ; Herbe à mille trous	2	Non

Cette placette comporte une espèce caractéristique de zone humide, la Ronce bleuâtre. En revanche, cette espèce n'a pas de recouvrement majoritaire, la placette n'est donc pas humide.

L'habitat « E2.22 – Friche » ne comporte aucune placette avec des espèces indicatrices de zone humide majoritaires.

L'habitat « E2.22 – Friche » n'est donc pas humide.

EUNIS		F3.111 - Roncier	
Corine Biotopes (CB)		31.81 - Fruticées atlantiques des sols pauvres	
Habitat de zone humide		p.	
Spontanéité de la flore		Spontanée	
Photographie de l'habitat			

p. = pro parte

L'étude de cet habitat ne permet pas de conclure sur la présence ou l'absence de zone humide.

Les placettes d'inventaire sont présentées dans les pages suivantes.

PLACETTE N°7

Inventaire floristique :

- Strate herbacée (recouvrement : 50 % de la placette ; hauteur modale : 1 m)

Strate herbacée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèce majoritaire	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	2	Non
Espèces minoritaires	<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé	1	Oui
	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	1	Non

- Strate arbustive (recouvrement : 100 % de la placette ; hauteur modale : 3 m)

Strate arbustive

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèces majoritaires	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	5	Non
	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	2	Non
Espèces minoritaires	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	1	Non
	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin (s.l.)	1	Non
	<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	1	Non

- Strate arborée (recouvrement : 50 % de la placette ; hauteur modale : 5 m)

Strate arborée

Catégories	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Recouvrement	Déterminant de zone humide
Espèce majoritaire	<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun ; Noyer royal	2	Non
Espèce minoritaire	<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	1	Oui

Cette placette comporte deux espèces caractéristiques de zone humide, la Ronce bleuâtre et le Saule cendré. En revanche, ces espèces n'ont pas de recouvrement majoritaire, la placette n'est donc pas humide.

L'habitat « F3.111 – Roncier » ne comporte aucune placette avec des espèces indicatrices de zone humide majoritaires.

L'habitat « F3.111 – Roncier » n'est donc pas humide.

IV. CONCLUSION

Un habitat est classé comme zone humide floristique selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009. Les autres habitats sont classés non-humides ou pro-parte. Ces habitats pro-parte ne montre pas la présence d'espèces caractéristiques de zones humides majoritaires.

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009, seul l'habitat F3.111 - Saulaie est classé humide sur la zone d'étude pour une superficie de 668 m². Le reste de la zone d'étude est classé non humide.



Figure 7 – Conclusion du caractère floristique

Annexe 3. Résultats de l'analyse fonctionnelle

SITE ACTUEL UNIQUEMENT

Cette annexe contient 41 pages.

METHODE NATIONALE D'EVALUATION DES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES V2.0

FICHE D'EVALUATION DU PROJET D'AMENAGEMENT

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : 28/02/2025.



Dans un premier temps, répondez aux questions dans les cellules avec un fond coloré de cet onglet (EVAL) selon les recommandations dans la notice du guide disponible sur le centre de ressources milieux humides, en cliquant sur l'icone à droite (dès la page 71).



Dans cet onglet (EVAL), les textes **bleus** sont des indications. Les textes **rouges** indiquent des réponses incohérentes.

Les questions avec un * sont uniquement informatives, sans effet sur les indicateurs.

Reportez-vous à la dernière question pour toute remarque ou illustration complémentaire.



Après avoir répondu aux questions de cet onglet (EVAL), dans un second temps, évaluez le respect des principes régissant la mise en œuvre de la séquence ERC en consultant les onglets en bleu du présent tableur.



Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de cet onglet (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

1

INFORMATIONS A RENSEIGNER AU BUREAU AVANT LES PROSPECTIONS SUR LE TERRAIN

Date

Avant impact
(état initial)

13-juin-25

Avec impact
envisagé
(simulation)

Après
impact

Avant action
écologique
(état initial)

Avec action écologique
envisagée
(simulation)

Après
action écologique

Observateurs

Nom	Prénom	Fonction	Organisme
COULIOU	Evelyne	Chef de projet	GINGER BURGEAP

Nom	Prénom	Fonction	Organisme

Indiquez les documents mobilisés pour répondre aux questions

Délimitation des zones humides sur le critère pédologique - GEONORD - avril 2023
Délimitation de zone humide sur le critère floristique - Diagobat Environnement - juin 2025
Données de l'IGN : BD Ortho - BD TOPO

1.1

Les renseignements généraux

Site impacté

Département(s)

60 Oise

Commune(s)

Nanteuil-le-Haudoin

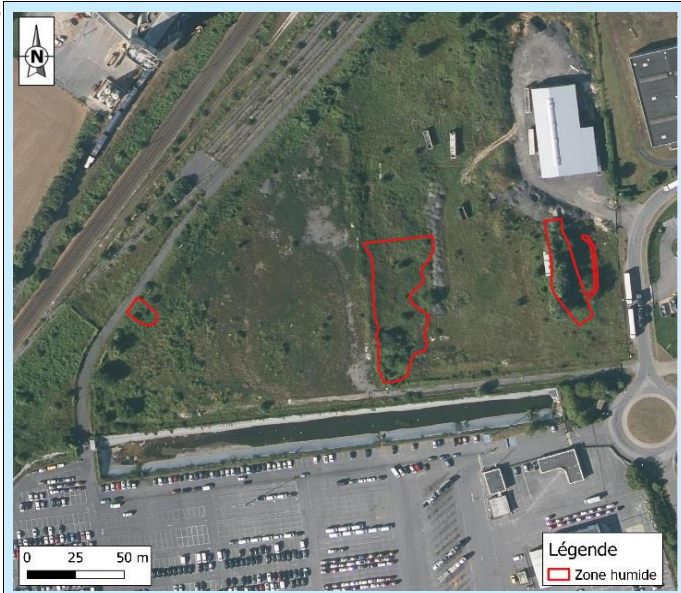
Lieu-dit

Parc d'activités du Ferrier

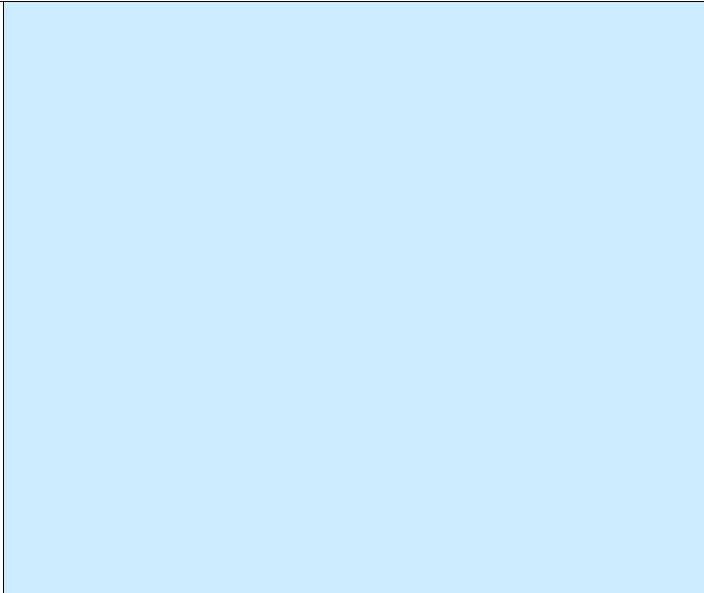
Site de compensation

Carte du site (polygone au contour rouge sans trame de fond)
avec en fond de carte la BD ORTHO®

Site
imp.



Site de
comp.



Si l'emprise du site évolue entre les états "avant", "avec" et "après", insérez une carte matérialisant l'emprise du site par état.

Question 1 - Quelle est la superficie du site ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
0.2688		ha.			ha.

Pour mieux appréhendez le résultat, privilégiez plusieurs évaluations complémentaires (plusieurs tableurs) pour évaluer un grand site d'un seul tenant (par ex. > 10 ha) !

Question 2 - Si le site de compensation est constitué de polygones disjoints, quelle est la superficie moyenne de ces polygones ? Sinon, passez à la question suivante sans répondre à celle-ci.

Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
		ha.

Question 3 - Le site de compensation fait-il actuellement l'objet d'engagements privés dans le cadre d'un autre projet d'aménagement que celui concerné par cette évaluation ? Fait-il actuellement l'objet d'engagements publics ?

Commentaire éventuel :

Question 4 - Actuellement, le site de compensation fait-il l'objet de mesures de compensation écologique autres que pour les « habitats » et les « fonctions » de zone humide ?

Commentaire éventuel :

Question 5 - A quelle masse d'eau de surface appartient le site ?

CdEUMassD	FRHR226
NomMasseDE	La nonette de sa source au confluent de la launette (inclus)

Question 6* - Quels objectifs de préservation de la ressource en eau, des zones humides ou de la biodiversité sont identifiés sur le territoire où est le site ?

Site imp.	Contrat Territorial Eau et Climat 2022-2025 de la Nonette : objectif de protection de la ressource en eau SAGE de la Nonette : améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines, protéger et restaurer les milieux naturels et aquatiques et mettre en valeur le patrimoine hydraulique, garantir un équilibre entre les usages et les milieux, maîtriser les risques de ruissellement et lutter contre les risques d'inondation Projet en cours : Restauration hydromorphologique de la nonette et des zones humides attenantes SDAGE Seine-Normandie : La masse d'eau de la Nonette est classée masse d'eau fortement modifiée : limiter l'apport de fertilisant, de pesticides, etc. Objectif moins strict de bon état écologique 2027 pour des raisons de faisabilité technique et de coûts disproportionnés et bon état chimique avec ubiquistes 2033 pour des raisons de faisabilité technique et conditions
-----------	--

Site de comp.	
---------------	--

Question 7 - Quel est le système hydrogéomorphologique du site ?

Répondre par un X

Alluvial	
Riverain des étendues d'eau	
Dépression	
Source et suintement	
Plateau	X
Estuarien	
Péri-lagunaire	
Côtier	
Panne dunaire	

Alluvial	
Riverain des étendues d'eau	
Dépression	
Source et suintement	
Plateau	
Estuarien	
Péri-lagunaire	
Côtier	
Panne dunaire	

Question 8 - Si le site est alluvial, riverain des étendues d'eau, estuarien, péri-lagunaire, côtier ou de panne dunaire, quel est le nom du cours d'eau, de l'étendue d'eau, de la baie ou de l'estuaire associé ? Sinon, passez à la question suivante sans répondre à celle-ci.

Site imp.	-	Site de comp.	
-----------	---	---------------	--

Question 9* - Si le site est alluvial ou riverain des étendues d'eau, quel est le rang de Strahler du cours d'eau auquel il est associé ? Sinon, passez à la question suivante sans répondre à celle-ci.

Site imp.		Site de comp.	
-----------	--	---------------	--

Question 10* - Quand ont été édités la BD ORTHO®, la BD TOPO® et le Registre parcellaire graphique utilisés pour réaliser l'évaluation ?

	Avant impact (état initial)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Après action écologique
BD ORTHO®	2023		BD ORTHO®	
BD TOPO®	2025		BD TOPO®	
RPG	2023		RPG	

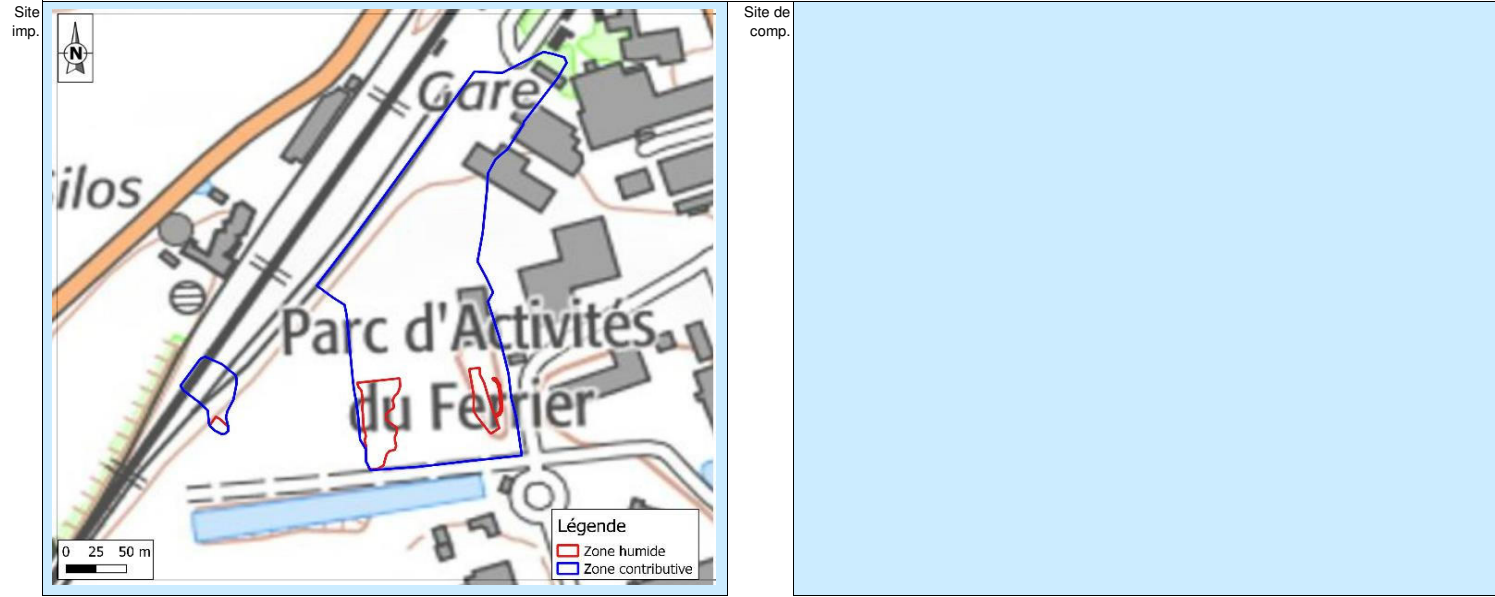
1.2

La zone contributive

Si le site est estuarien, péri-lagunaire, côtier ou de panne dunaire,
OU s'il est alluvial ou riverain des étendues d'eau avec un rang de Strahler > 5 ;
ALORS passez à la question 14. Ne décrivez pas la zone contributive.

Question 11 - Quelle est la zone contributive du site ?

Carte du site (polygone au contour rouge sans trame de fond) et de sa zone contributive (polygone au contour bleu sans trame de fond)
avec en fond de carte le SCAN 25®



Question 12 – Quels sont la superficie et le périmètre de la zone contributive ?

Superficie	3.874	ha.	Superficie		ha.
Périmètre	1.165	km.	Périmètre		km.

Question 13 – Quelle est l'occupation du sol dans la zone contributive ?

Surfaces enherbées	2.227	ha.	Surfaces enherbées		ha.
Surfaces cultivées	0.000	ha.	Surfaces cultivées		ha.
Surfaces construites	1.647	ha.	Surfaces construites		ha.
Linéaire d'infrastructures de transport	0.348	km.	Linéaire d'infrastructures de transport		km.
Linéaire de cours d'eau	0.000	km.	Linéaire de cours d'eau		km.

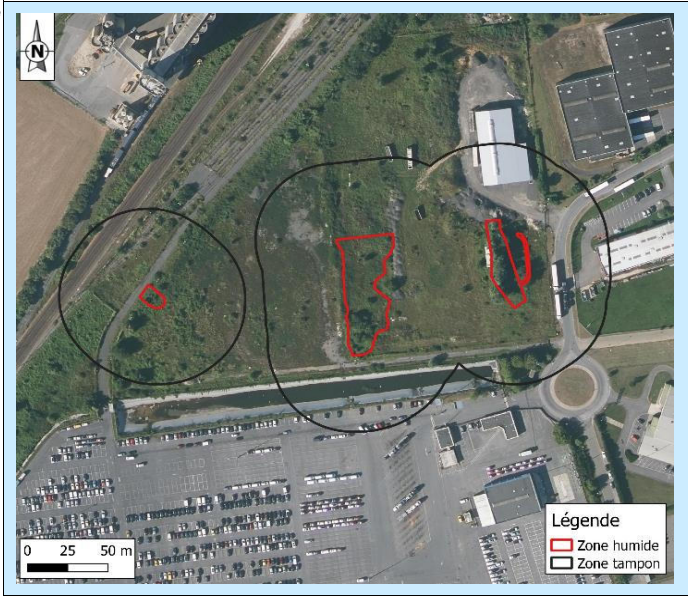
1.3

La zone tampon

Question 14 - Quelle est la zone tampon du site ?

Carte du site (polygone au contour rouge sans trame de fond) et de sa zone tampon (polygone au contour noir sans trame de fond)
avec en fond de carte la BD ORTHO®

Site
imp.



Site de
comp.



1.4

Le paysage

Question 15 - Quel est le paysage du site ?

Carte du site (polygone au contour rouge sans trame de fond) et de son paysage (polygone au contour vert sans trame de fond)
avec en fond de carte la BD ORTHO®



Question 16 - Quelle est la superficie du paysage ?

Superficie	363.790	ha.		ha.
------------	---------	-----	--	-----

Question 17 - Quelle proportion du paysage est occupée par les milieux EUNIS niveau 1 ?

	A	Habitats marins	0.0	%		%
	B	Habitats côtiers	0.0	%		%
	C	Eaux de surface continentales	0.5	%		%
	D	Tourbières hautes et bas-marais	0.0	%		%
	E	Prairies ; terrains dominés par des non graminoides [...]	7.0	%		%
	F	Landes, fourrés et toundras	1.0	%		%
	G	Bois, forêts et autres habitats boisés	7.0	%		%
	H	Habitats continentaux sans végétation [...]	0.0	%		%
	I	Habitats agricoles [...] cultivés	45.5	%		%
	J	Zones bâties, sites industriels et autres [...]	39.0	%		%
La somme doit être égale à 100 %			100.0			

Question 18 - Quelle est la superficie ou quel est le linéaire de corridors boisés dans le paysage ?

Superficie mesurée sur la BD TOPO®	32.409	ha.		ha.
Linéaire mesuré sur la BD ORTHO®	6.441	km.		km.

Question 19 - Quel est le linéaire de corridors aquatiques et d'infrastructures dans le paysage ?

Corridors aquatiques temporaires		km.		km.
Corridors aquatiques permanents	2.048	km.		km.
Grandes infrastructures de transport	1.978	km.		km.
Petites infrastructures de transport	1.735	km.		km.

Question 20* - Une ligne à haute tension, un parc éolien ou un puits de captage sont-ils dans le paysage ?

Ligne à haute tension	Oui	
Parc éolien	Non	
Puits de captage	Oui	non AEP

1.5

Les habitats et le couvert végétal dans le site

Question 21* - Quelle(s) liste(s) de référence choisissez-vous pour distinguer les espèces végétales et animales associées à des invasions biologiques présentes dans le site ?

Site imp.	Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) Conservatoire Botanique National de Bailleul	Site de comp.	
-----------	--	---------------	--

Question 22* - Quelles sont les espèces animales et végétales associées à des invasions biologiques dont la présence est détectée dans le site ?

Site imp.	Trois espèces exotiques envahissantes avérées, et une espèce exotique envahissante potentielle sont présentes sur le site. Il s'agit du Buddléia de David, du Robinier faux-acacia, du Sèneçon du Cap et du Solidage géant.	Site de comp.	
-----------	---	---------------	--

Question 23* - Pouvez-vous renseigner la proportion totale du site occupée par des espèces végétales associées à des invasions biologiques ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Oui					

Question 24* - Quelle surface minimale choisissez-vous pour détecter la présence d'un habitat EUNIS niveau 3 dans le site ?

Souvent, une surface minimale de 2500 m² est à utiliser durant l'évaluation rapide du site impacté et du site de compensation.

156 m²

Question 25 – Sur le site impacté, quelle est l'évolution envisagée des habitats du fait des mesures d'évitement, de réduction et de l'aménagement ?

The diagram shows two parallel bar charts representing the proportion of different habitats before and after a simulated impact.

Avant impact (état initial)				Après l'impact		
Code	Nom de l'habitat	Proportion du site		Code	Nom de l'habitat	Proportion du site
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitude	18 %	devenir			%
E5.1	Végétations herbacées anthropiques	24 %				%
F3.1	Fourrés tempérés	43 %				%
FA.1	Haies d'espèces non indigènes	1 %				%
G1.1	Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance de feuillus	3 %				%
H5.3	Habitats sans végétation ou à végétation clairsemée	5 %				%
J4.6	Surfaces pavées et espaces récréatifs	4 %				%
J6.1	Déchets provenant de la construction et de l'entretien des bâtiments	2 %				%
		%				%
		%				%
		Le bilan doit être égal à 100 %		Le bilan doit être égal à 100 %		

Question 26* – Quelles mesures d'évitement et de réduction sont mises en œuvre sur le site impacté ?

[illegible]

Liste et dénomination des actions écologiques dans l'annexe 4 pages 149 et 150 du guide
+ définition des actions écologiques dans le Référentiel d'actions écologiques sur le site internet où sont disponibles le guide et le tableau

Page 8

doc0008443

	%			%	
			→		
			→		
			→		
			→		
			→		
			→		

Le bilan doit être égal à 100 % %

Le bilan doit être égal à 100 % %

Question 28* – Quelles sont les modalités techniques pour mettre en œuvre chaque action écologique sur le site de compensation ?

Commentaire :

Quelles sont les modalités techniques pour mettre en œuvre chaque action écologique sur le site de compensation ?

Question 29 – Quels sont les habitats présents dans le site au moment du contrôle ?

Le diagramme illustre le processus de gestion des habitats, divisé en deux phases principales : 'Après impact' et 'Après action écologique'.

Après impact : Cette section est représentée par une colonne de 15 cases orange. À sa droite, une colonne de 15 cases orange est étiquetée 'Proportion du site' et contient des symboles de pourcentage (%).

Après action écologique : Cette section est représentée par une colonne de 15 cases vertes. À sa droite, une colonne de 15 cases vertes est étiquetée 'Proportion du site' et contient des symboles de pourcentage (%).

En bas de chaque colonne de cases, il y a une légende : 'Le bilan doit être égal à 100 %'.

Question 30* – Quel est l'état de conservation des habitats ? Sans commentaire particulier, passez directement à la question suivante.

Avant impact (état initial)

Code	Nom de l'habitat	État de conservation
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	
E5.1	Végétations herbacées anthropiques	
F3.1	Fourrés tempérés	
FA.1	Haies d'espèces non indigènes	
G1.1	Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance d'Alnus, Populus ou Salix	
H5.3	Habitats sans végétation ou à végétation clairsemée sur substrats minéraux ne	
J4.6	Surfaces pavées et espaces récréatifs	
J6.1	Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments	

Avant action écologique(état initial)

Code	Nom de l'habitat	État de conservation

Avec impact envisagé (simulation)

Code	Nom de l'habitat	État de conservation

Avec action écologique envisagée (simulation)

Code	Nom de l'habitat	État de conservation

Après impact

Code	Nom de l'habitat	État de conservation

Après action écologique

Code	Nom de l'habitat	État de conservation

Question 31* - Quels sont les habitats naturels menacés dont la présence est connue dans le site ?

Site imp.	Aucun habitat ne présente de statut de rareté, de menace ou de protection	Site de comp.	
-----------	---	---------------	--

Question 32* - Quelles sont les espèces végétales protégées ou menacées dont la présence est connue dans le site ?

Site imp.	Communautés végétales communes. Aucune espèce protégée ou menacée	Site de comp.	
-----------	--	---------------	--

Question 33* - Quelles sont les espèces animales protégées ou menacées dont la présence est connue sur le site ?

Site imp.	18 espèces d'oiseaux protégées (Accenteur mouchet, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Héron cendré, Hirondelle de fenêtre, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Martinet noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Verdier d'Europe Lapin de Garenne au statut de menace élevé	Site de comp.	
-----------	--	---------------	--

Question 34 - Quelle proportion du site est occupée par un couvert végétal permanent ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact		Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
	100.0		%				%

1.6

Le système fluvial associé au site

Si le site est alluvial,

ALORS répondez aux 3 questions suivantes.

Question 35 - Quelle est la distance la plus courte entre le centre du site et le lit mineur du cours d'eau ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
		km.			km.

Question 36 - Quelle est la longueur développée et quelle est la longueur de l'enveloppe de méandrage du cours d'eau en passant par les points d'inflexion des sinuosités ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Longueur développée			km.			km.
Longueur de l'enveloppe de méandrage en passant par les points d'inflexion des sinuosités			km.			km.

Question 37* - Est-ce qu'il y a un endiguement entre le site et le cours d'eau ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique

1.7

La relation entre la mer et le site

Si le site est estuarien, péri-lagunaire, côtier ou de panne dunaire,

ALORS répondez aux 2 questions suivantes.

Question 38* - Est-ce qu'il y a un endiguement entre le site et la mer ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique

Question 39* - Des ouvrages hydrauliques modulent-ils les entrées d'eau d'origine marine vers le site ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique

1.8

Protocole pour localiser les sondages pédologiques à réaliser sur le terrain

Question 40* - Quels sont les matériaux parentaux dans le site ?

Site imp.		Site de comp.	
	remblais sur calcaire de Saint-Ouen		

Question 41 - Le site a-t-il fait l'objet d'une pollution répertoriée sur la base de données nationale Basol ?

Avant impact (état initial)	Avant action écologique (état initial)
Non	
Commentaire éventuel : L'apport de déblais pollués sur le site a fait l'objet d'un diagnostic pollution (HCT C10-C40, zinc, sulfates, fluorures).	

1.9

La topographie et le climat associé au site

Question 42 - A quel étage altitudinal est le site ?

Site imp.		Site de comp.	
	Collinéen		

Question 43 - A quelle hydro écorégion de niveau 2 appartient le site ?

Site imp.		Site de comp.	
	BP-Ile de France		

2

INFORMATIONS A RENSEIGNER SUR LE TERRAIN

Date			Date		
Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
avr.-23	0-janv.-00			0-janv.-00	

Observateurs			
Nom	Prénom	Fonction	Organisme
LEFEBVRE	Loïck	Chargé d'études	GEONORD

Nom	Prénom	Fonction	Organisme

2.1

Le sol dans le site

Question 44 - Quelles sont les caractéristiques de chaque sondage pédologique ?

Avant impact (état initial)

N° des photos réalisées sur le sondage ET sur l'habitat correspondant	Texture et horizons histiques (tourbe). Indiquez les codes en majuscules.																					
	Pour chaque texture, indiquez les codes suivants :						Pour les horizons histiques, indiquez les codes suivants :															
	"S" pour sableuse	"SL" pour sablo-limoneuse	"LS" pour limono-sableuse	"L" pour limoneuse	"LA" pour limono-argileuse	"AL" pour argilo-limoneuse	"A" pour argileuse	"TF" pour fibrique	"TM" pour mésique	"TS" pour saprique	Si des cailloux font obstacles à des sondages plus profonds qu'1,2 m indiquez "C" à la profondeur maximale du sondage											
N° du sondage pédologique	Code de l'habitat EUNIS niveau 3	Proportion du site représentée en %. La somme doit être égale à 100 %.	N° du sous-ensemble homogène (de 1 à 15)	Valeur du pH	Coordonnées géographiques (GPS)	Trait d'hydromorphie (mettre une X). Si absent (par ex. fluviolosols), ne pas renseigner.		Épaisseur de l'horizon Ab (horizon A enloui) en cm.	Épaisseur de l'episolium humifère en surface (O+A) en cm sans la litière.	Indiquez les codes en majuscules.												
						Histiques (H)	Réductiques (G), début inférieur ou égal à 0,5 m de profondeur			Fédoxiques (F) ou (G) qui débute à moins de 0,25 m de profondeur et se prolonge ou s'intensifie en profondeur	Fédoxiques à moins de 0,5 m de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et des traits	[0-10 cm]	[10-20 cm]	[20-30 cm]	[30-40 cm]	[40-50 cm]	[50-60 cm]	[60-70 cm]	[70-80 cm]	[80-90 cm]	[90-100 cm]	[100-110 cm]
Sous-ensembles homogènes sans sondage pédologique possible, soit les habitats où il n'est pas possible de réaliser un sondage pédologique (par ex. inondations). ATTENTION : les indicateurs associés à la pédologie ne pourront pas être calculés si > 0%.																						
Exemple																						
1	30	D2.2	1	6	X			0	0	TF	TF	TF	TM	TM	A	A	A	A	A	A	A	1234, 1235, 1236
1	30	D2.2	2	5	X			0	0	TF	TF	TM	TM	A	A	A	A	A	A	A	A	1237, 1238, 1239
2	70	G1.4	3	5			X	22	0	LA	LA	LA	AL	A	A	A	A	A	C			1240, 1241, 1242
2	70	G1.4	4	6			X	35	0	LA	LA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	1243, 1244, 1245
1	30	G1.1	1				X	0	0	A	A	A	A	A	A	C						S3
2	60	F3.1	2				X	0	0	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	S7
2	60	F3.2	3				X	0	0	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	S8
2	60	F3.3	4				X	0	0	A	A	A	A	A	A	A	A	C				S9
3	10	F3.4	5				X	0	0	LS	LA	LA	LA	LA	LA	LA	LA	LA	LA	LA	LA	S13
			6																			
			7																			
			8																			
			9																			
			10																			
			11																			
			12																			
			13																			
			14																			
			15																			
			16																			
			17																			
			18																			
			19																			
			20																			
100.0	%	Le bilan doit être égal à 100 %																				





Après impact

N° des photos réalisées sur le sondage ET sur l'habitat correspondant		Texture et horizons histiques (tourbe). Indiquez les codes en majuscules.																													
		Pour chaque texture, indiquez les codes suivants :						Pour les horizons histiques, indiquez les codes suivants :																							
		"S" pour sableuse "SL" pour sablo-limoneuse "LS" pour limono-sableuse "L" pour limoneuse "LA" pour limono-argileuse "AL" pour argilo-limoneuse "A" pour argileuse						"TF" pour fibrique "TM" pour mésique "TS" pour saprique Si des cailloux font obstacles à des sondages plus profonds qu'1,2 m indiquez "C" à la profondeur maximale du sondage																							
[0-10 cm]						[10-20 cm]						[20-30 cm]		[30-40 cm]		[40-50 cm]		[50-60 cm]		[60-70 cm]		[70-80 cm]		[80-90 cm]		[90-100 cm]		[100-110 cm]		[110-120 cm]	
Épaisseur de l'horizon A0 (horizon A enfoui) en cm.		Épaisseur de l'épissolun humière en surface (O+A) en cm.		Réductiques à moins de 0,5 m de profondeur, se prolongent ou s'intensifient en profondeur et des traits Réductiques (G ou -G) qui débouent à moins de 0,25 m de profondeur et se prolongent ou s'intensifient en profondeur		Réductiques (G), début inférieur ou égal à 0,5 m de profondeur		Histiques (H)		Valeur du pH		Coordonnées géographiques (GPS)		N° du sondage pédologique		Code de l'habitat EUNIS niveau 3		Proportion du site représentée en % <i>La somme des pourcentages renseignés de chaque sous-ensemble homogène doit être égale à 100.</i>		N° du sous-ensemble homogène (de 1 à 15)											
Sous-ensembles homogènes sans sondage pédologique possible, soit les habitats où il n'est pas possible de réaliser un sondage pédologique (par ex. inondations). ATTENTION : les indicateurs associés à la pédologie ne pourront pas être calculés si > 0%.																															
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															

Après impact

%	Le bilan doit être égal à 100 %
---	---------------------------------

Avec action écologique envisagée (simulation)

N° du sondage pédologique	Code de l'habitat EUNIS niveau 3	Proportion du site représentée en % <i>La somme des pourcentages renseignés de chaque sous-ensemble homogène doit être égale à 100.</i>	N° du sous-ensemble homogène (de 1 à 15)	Valeur du pH	Trait d'hydromorphie (mettre une X). <i>Si absent (par ex. fluviolosols), ne pas renseigner.</i>	Réductiques à moins de 0,5 m de profondeur, se prolongent ou s'intensifient en profondeur et des traits	Réductiques (G ou -G) qui débourent à moins de 0,25 m de profondeur et se prolongent ou s'intensifient en profondeur	Réductiques (G), début inférieur ou égal à 0,5 m de profondeur	Histiques (H)	Texture et horizons histiques (tourbe). Indiquez les codes en majuscules.															
										Pour chaque texture, indiquez les codes suivants :						Pour les horizons histiques, indiquez les codes suivants :									
										"S" pour sableuse	"SL" pour sablo-limoneuse	"LS" pour limono-sableuse	"L" pour limoneuse	"LA" pour limono-argileuse	"AL" pour argilo-limoneuse	"A" pour argileuse	"TF" pour fibrique	"TM" pour mésique	"TS" pour saprique	Si des cailloux font obstacles à des sondages plus profonds qu'1,2 m indiquez "C" à la profondeur maximale du sondage					
										[0-10 cm]	[10-20 cm]	[20-30 cm]	[30-40 cm]	[40-50 cm]	[50-60 cm]	[60-70 cm]	[70-80 cm]	[80-90 cm]	[90-100 cm]	[100-110 cm]	[110-120 cm]				
Sous-ensembles homogènes sans sondage pédologique possible, soit les habitats où il n'est pas possible de réaliser un sondage pédologique. ATTENTION : les indicateurs associés à la pédologie ne pourront pas être calculés si > 0%.																									
Avec action écologique envisagée (simulation)				1																					
				2																					
				3																					
				4																					
				5																					
				6																					
				7																					
				8																					
				9																					
				10																					
				11																					
				12																					
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									

%	Le bilan doit être égal à 100 %
---	---------------------------------

Après action écologique



N° des photos réalisées sur le sondage ET sur l'habitat correspondant	Texture et horizons histiques (tourbe). Indiquez les codes en majuscules.											
	Pour chaque texture, indiquez les codes suivants :						Pour les horizons histiques, indiquez les codes suivants :					
	"S" pour sableuse "SL" pour sablo-limoneuse "LS" pour limono-sableuse "L" pour limoneuse "LA" pour limono-argileuse "AL" pour argilo-limoneuse "A" pour argileuse						"TF" pour fibrique "TM" pour mésique "TS" pour saprique Si des cailloux font obstacles à des sondages plus profonds qu'1,2 m indiquez "C" à la profondeur maximale du sondage					
	[0-10 cm]	[10-20 cm]	[20-30 cm]	[30-40 cm]	[40-50 cm]	[50-60 cm]	[60-70 cm]	[70-80 cm]	[80-90 cm]	[90-100 cm]	[100-110 cm]	[110-120 cm]
Épaisseur de l'horizon A0 (horizon A enloui) en cm.												
Épaisseur de l'apisolun humière en surface (O+A) en cm.												
Réductiques à moins de 0,5 m de profondeur, se prolongent ou s'intensifient en profondeur et des traits												
Réductiques (G ou -G) qui débouent à moins de 0,25 m de profondeur et se prolongent ou s'intensifient en profondeur												
Réductiques (G), début inférieur ou égal à 0,5 m de profondeur												
Histiques (H)												
Valeur du pH												
Coordonnées géographiques (GPS)												
N° du sondage pédologique												
Code de l'habitat EUNIS niveau 3												
Proportion du site représentée en % <i>La somme des pourcentages renseignés de chaque sous-ensemble homogène doit être égale à 100.</i>												
N° du sous-ensemble homogène (de 1 à 15)												
Sous-ensembles homogènes sans sondage pédologique possible, soit les habitats où il n'est pas possible de réaliser un sondage pédologique (par ex. inondations). ATTENTION : les indicateurs associés à la pédologie ne pourront pas être calculés si > 0%.												
Après action écologique	1											
	2											
	3											
	4											
	5											
	6											
	7											
	8											
	9											
	10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15											
	16											
	17											
	18											
	19											
	20											
	%	Le bilan doit être égal à 100 %										

Système de coordonnées géographiques pour localiser les sondages pédologiques

Site imp.

Site de comp.

Question 45* - Quelle proportion du site est occupée par un remblai ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
	100.0		%			%

2.2 Les types de couverts végétaux dans le site

Question 46 - Quelle proportion du site est occupée par les couverts végétaux suivants ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Sans couvert végétal, couverts principalement clairsemés (par ex. habitats EUNIS niveau 1 "H Habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée") ou principalement muscinaux			%			%
Couverts principalement herbacés bas (hauteur < 1 m) cultivés ou non, majoritairement composés d'espèces non ligneuses						
Absence de pratique agricole (par ex. fauchage, pâturage) ou d'activité d'entretien renouvelant le couvert végétal			%			%
Présence de pratique agricole (par ex. fauchage, pâturage) ou d'activité d'entretien renouvelant le couvert végétal			%			%
Export annuel de biomasse inconnu			%			%
Couverts principalement herbacés hauts (hauteur ≥ 1 m) cultivés ou non, majoritairement composés d'espèces non ligneuses						
Absence de pratique agricole (par ex. fauchage, pâturage) ou d'activité d'entretien renouvelant le couvert végétal	50		%			%
Présence de pratique agricole (par ex. fauchage, pâturage) ou d'activité d'entretien renouvelant le couvert végétal			%			%
Export annuel de biomasse inconnu			%			%
Couverts principalement arbustifs surtout composés d'espèces ligneuses d'une hauteur ≥ 1 m et < 7 m	30		%			%
Couverts principalement arborescents (hauteur ≥ 7 m)	20		%			%
Somme doit être égale à 100%	100		%			%

Question 47 - Si des habitats FB.1, FB.2, FB.3, FB.4 sont dans le site, quel est le couvert herbacé dans ces habitats ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Couvert herbacé < 30% en phase de croissance végétative			%			%
Couvert herbacé ≥ 30% en phase de croissance végétative						
Monospécifique ou quasi-monospécifique			%			%
Ni monospécifique, ni quasi-monospécifique			%			%
Somme			%			%

Question 48 - Si des habitats G1.C, G1.D, G2.8, G2.9, G3.7, G3.F, G5.2, G5.3, G5.4, G5.5 sont dans le site, quels sont les couverts herbacé, arbustif, hygrophile, non hygrophile dans ces habitats ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Couvert hygrophile						
herbacé			%			%
arbustif			%			%
Couvert non hygrophile						
Couvert herbacé < 30% en phase de croissance végétative						
et couvert arbustif < 30%			%			%
et couvert arbustif ≥ 30% monospécifique ou quasi-monospécifique			%			%
Couvert herbacé ≥ 30% en phase de croissance végétative monospécifique ou quasi-monospécifique						
et couvert arbustif < 30%			%			%
et couvert arbustif ≥ 30% monospécifique ou quasi-monospécifique			%			%
Couvert herbacé ≥ 30% en phase de croissance végétative ni monospécifique ni quasi-monospécifique						
et/ou couvert arbustif ≥ 30% ni monospécifique ni quasi-monospécifique			%			%
Somme			%			%

Avant impact (état initial)

Avec impact envisagé (simulation)

Après impact

[illegible]

Avec action écologique envisagée (simulation)

Après action écologique

[illegible]

2.3

Invasions biologiques dans la zone tampon

Question 50 - Dans la zone tampon, des espèces végétales associées à des invasions biologiques sont-elles présentes ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
	Oui					

2.4

Le fonctionnement hydraulique du site et de sa zone tampon

Question 51* - Détectez-vous la présence de sources dans le site ou dans sa zone tampon ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
	Non					

Question 52 - Quel est le linéaire total de rigoles, de fossés et de fossés profonds dans le site et dans sa zone tampon ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Rigoles (profondeur < 0,3 m)						
Berges <u>et</u> fond végétalisés	0		m			m
Berges et/ou fond non végétalisés	0		m			m
Fossés (0,3 m ≤ profondeur < 1 m)						
Berges <u>et</u> fond végétalisés	91		m			m
Berges et/ou fond non végétalisés	0		m			m
Fossés profonds (profondeur ≥ 1 m)						
Berges <u>et</u> fond végétalisés	0		m			m
Berges et/ou fond non végétalisés	0		m			m

Question 53 - Quelle proportion du site et de sa zone tampon est drainée par des drains souterrains ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
	0.0		%			%

Question 54 - Quelle proportion du site est ravinée sans végétation ?

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
	0.0		%			%

2.5

Le système fluvial associé au site

Si le site est dans un système hydrogéomorphologique alluvial ou estuarien,
ALORS répondez aux 4 questions suivantes.

Question 55* - Le cours d'eau associé au site s'écoule-t-il complètement dans son talweg ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique

Question 56 - Quelle est la hauteur maximale du niveau à pleins bords du cours d'eau ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
		m			m

Question 57* - Des ouvrages en aval du site affectent-ils le niveau d'eau dans le cours d'eau ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique

Question 58 – Quelle est la longueur des berges de cours d'eau occupées par les aménagements ou couverts végétaux suivants ? Si aucune berge n'est dans le site, passez directement à la question suivante.

	Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
Matériaux naturels (par ex. ripisylves, prairies, opération de génie civile ancienne) avec un couvert végétal permanent et dense			km			km
Berges sans couvert végétal permanent dense (par ex. berges érodées avec le sol mis à nu, opération de génie végétal récente, cultures)			km			km
Enrochements, gabions et matelas-gabions			km			km
Matériaux artificiels (par ex. palplanches)			km			km
Somme			km			km

3

INFORMATIONS A RENSEIGNER AU BUREAU SUITE AUX PROSPECTIONS SUR LE TERRAIN

3.1

Les habitats dans le site

Question 59 - Quelle est la longueur totale des limites entre les unités d'habitats EUNIS niveau 3 dans le site ?

Avant impact (état initial)	Avec impact envisagé (simulation)	Après impact	Avant action écologique (état initial)	Avec action écologique envisagée (simulation)	Après action écologique
0.201		km			km

3.2

Les travaux, le suivi et l'accompagnement

Question 60* – Quand débiteront les travaux ?

Site imp.	2026	Site de comp.	
-----------	------	---------------	--

Question 61* – Quelles seront les modalités de suivi et leur durée ?

Site imp.	Elles ne sont pas encore définies à ce jour.	Site de comp.	
-----------	--	---------------	--

Question 62* – Quelles modalités de sécurisation foncière et financière assureront la pérennité des mesures de compensation écologique sur le site de compensation ?

--

Question 63* – Quelles mesures d'accompagnement seront mises en œuvre ?

Nom de la mesure d'accompagnement	Commentaire sur les modalités de mise en œuvre

3.3

Commentaires généraux

Question 64* – Avez-vous un commentaire ou une information à ajouter à l'évaluation ? Si oui, faites-en part ici.

1. Après l'évaluation des sites, le respect des principes suivants est évalué avec les diagnostics de contexte

proximité géographique et
fonctionnelle édictée dans le
code de l'environnement



équivalence qualitative édictée
dans le code de
l'environnement



additionnalité aux engagements
publics et privés d'après les
lignes directrices nationales sur
la séquence ERC

Voir page 32 du guide de la méthode

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : 28/02/2025.



Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.



Pour une aide à l'évaluation du respect des principes de proximité géographique et fonctionnelle, d'équivalence qualitative et d'additionnalité, voir les pages 59 et 60 du guide de la méthode.

DIAGNOSTICS DE CONTEXTE



Indiquez par un "X", si vous affichez le site de compensation : avec action écologique envisagée (simulation)
 après action écologique (observation sur le terrain)

SITE IMPACTE AVANT IMPACT Parc d'activités du
Ferrier à Nanteuil-le-Haudoin - 0.2688 ha (60 Oise)

Date d'évaluation au bureau 13/06/25
Date d'évaluation sur le terrain 01/04/23

Appartenance à une masse
d'eau de surface FRHR226 - La nonette de sa source au
confluent de la launette (inclus)

La zone contributive	4	ha.	ha.
Surfaces cultivées	0.0	ha soit 0.0 %.	ha soit %.
Surfaces enherbées	2.2	ha soit 57.1 %.	ha soit %.
Surfaces construites	1.6	ha soit Part construite très importante (42.5 %).	ha soit
Infrastructures de transport	0.3	km soit 8.9 km/ 100h a	km soit 100h a
Année du RPG 2023		Année du RPG	
Année de la BD TOPO® 2025		Année de la BD TOPO®	

Le paysage			
A Habitats marins	0.0	%.	%.
B Habitats côtiers	0.0	%.	%.
C Eaux de surface continentales	0.5	%.	%.
D Tourbières hautes et bas-marais	0.0	%.	%.
E Prairies [...]	7.0	%.	%.
F Landes, fourrés [...]	1.0	%.	%.
G Boisements, forêts [...]	7.0	%.	%.
H Habitats continentaux sans végétation [...]	0.0	%.	%.
I Habitats agricoles [...] cultivés	45.5	%.	%.
J Zones bâties, sites industriels [...]	39.0	%.	%.

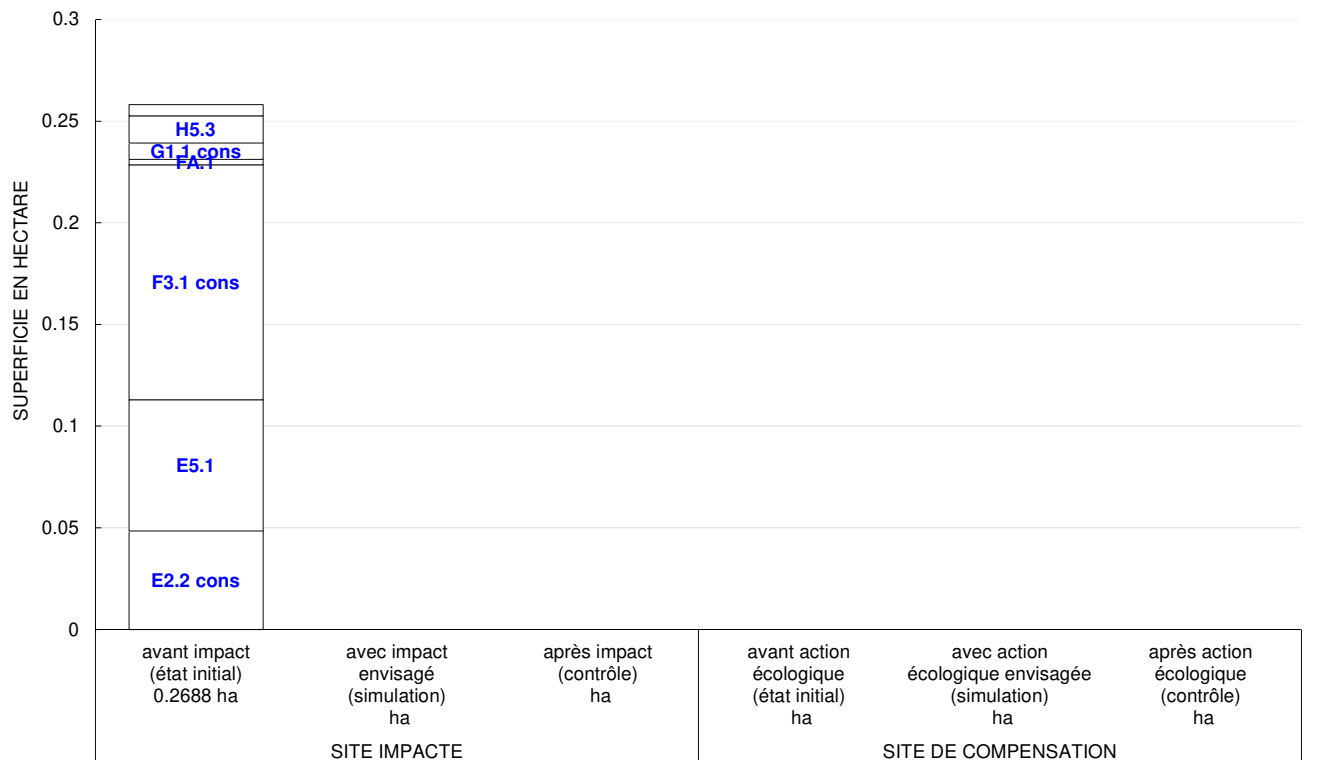
Système hydrogéomorpho.	Plateau.
du site	
eventuel nom du cours d'eau, de l'étendue d'eau, de la baie ou de l'estuaire associé	-

Habitats dans le site	E2.2 : Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes (18 %) E5.1 : Végétations herbacées anthropiques (24 %) F3.1 : Fourrés tempérés (43 %) FA.1 : Haies d'espèces non indigènes (1 %) G1.1 : Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance d'Alnus, Populus ou Salix (3 %) H5.3 : Habitats sans végétation ou à végétation clairsemée sur substrats minéraux ne résultant pas d'une activité glaciaire récente (5 %) J4.6 : Surfaces pavées et espaces récréatifs (4 %) J6.1 : Déchets provenant de la

Année de la BD ORTHO® 2023	Année de la BD ORTHO®
----------------------------	-----------------------

Surf. min. carto. choisie 156 m²

EVOLUTION DES HABITATS DANS LES SITES IMPACTE ET DE COMPENSATION



cons : habitat potentiellement d'intérêt communautaire ou sur la liste rouge des habitats européens - à vérifier par ex. via le Guide EUNIS de Gayet *et al.* (2018)
<http://www.patrinat.fr/fr/actualites/guide-de-determination-des-habitats-de-la-typologie-eunis-6338>

Dénomination des habitats dans le site impacté

Avant impact (état initial) E2.2 : Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes (18 %) E5.1 : Végétations herbacées anthropiques (24 %) F3.1 : Fourrés tempérés (43 %) FA.1 : Haies d'espèces non indigènes (1 %) G1.1 : Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance d'Alnus, Populus ou Salix (3 %) H5.3 : Habitats sans végétation ou à végétation clairsemée sur substrats minéraux ne résultant pas d'une activité glaciaire récente (5 %) J4.6 : Surfaces pavées et espaces récréatifs (4 %) J6.1 :

Avec impact envisagé
(simulation)

Après impact
(contrôle)

Dénomination des habitats dans le site de compensation

Avant action écologique
(état initial)

Avec action écologique
envisagée (simulation)

Après action écologique
(contrôle)

OBJECTIFS DE PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU, DES ZONES HUMIDES OU DE LA BIODIVERSITÉ**Sur le territoire du site impacté**

Contrat Territorial Eau et Climat 2022-2025 de la Nonette : objectif de protection de la ressource en eau
SAGE de la Nonette : améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines, protéger et restaurer les milieux naturels et aquatiques et mettre en valeur le patrimoine hydraulique, garantir un équilibre entre les usages et les milieux, maîtriser les risques de ruissellement et lutter contre les risques d'inondation

Sur le territoire du site de compensation**BIODIVERSITÉ PROTÉGÉE OU MENACÉE****Dans le site impacté****Habitats naturels menacés**

Aucun habitat ne présente de statut de rareté, de menace ou de protection

Dans le site de compensation**Habitats naturels menacés****Espèces végétales protégées ou menacées**

Communautés végétales communes. Aucune espèce protégée ou menacée

Espèces végétales protégées ou menacées**Espèces animales protégées ou menacées**

18 espèces d'oiseaux protégées (Accenteur mouchet, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Héron cendré, Hirondelle de fenêtre, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Martinet noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Verdier d'Europe, Lapin de Garenne au statut de menace élevé

Espèces animales protégées ou menacées**ENGAGEMENTS DÉJÀ PRIS SUR LE SITE DE COMPENSATION****Engagements privés durant un autre projet d'aménagement ou engagements publics****Mesures de compensation écologique autres qu'« habitats » et « fonctions »**

4. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : 28/02/2025.



Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

TABLEAU DE BORD DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS LE SITE



Indiquez par un "X", si vous affichez les indicateurs :



dans le site impacté



dans le site de compensation

Propriétés de l'indicateur			Sous-fonctions associées												Dans le site impacté		
Nom de l'indicateur	N° de question	- Valeur faible de l'indicateur Valeur élevée de l'indicateur + fonction réduite fonction importante	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire	
Le couvert végétal																	
Végétalisation du site	34	Un couvert végétal permanent capte, stabilise les sédiments et réduit le lessivage des nutriments. 														Avant impact	Couvert vég. permanent très important (100 %).
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
Assimilation N et P	46	Les couverts herbacés avec des pratiques agricoles, arbustifs ou arborés assimilent plus de nutriments que les couverts clairsemés, muscinaux ou herbacés sans pratique agricole. 														Avant impact	Couverts intermédiaires.
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
Séquestration C	46	Un couvert ligneux et une biomasse végétale importante stockent plus de carbone. Les pratiques agricoles stimulent cette fonction dans un couvert herbacé. 														Avant impact	Couverts intermédiaires.
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
Surface terrière carbone	49	Une surface de section des arbres (m²/ha) importante indique une meilleure séquestration du carbone. 														Avant impact	Surface de section des arbres très faible.
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
Surface terrière étiage	49	Une surface de section des arbres (m²/ha) faible en plateau, source et suintement et dépression limite l'évapotranspiration, ce qui favorise le soutien du débit d'étiage en aval. 														Avant impact	Surface de section des arbres très faible.
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
Rugosité du couvert végétal	46	Un couvert arboré ralentit plus les écoulements, retient plus de sédiments et de nutriments que les couverts arbustifs ; herbacés, clairsemés ou les zones à nu.  spécifique aux sites alluviaux ou estuariens														Avant impact	Non renseigné. Site ni alluvial, ni estuarien.
																Avec impact envisagé	
																Après impact	

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Propriétés de l'indicateur		Sous-fonctions associées										Dans le site impacté					
Nom de l'indicateur	N° de question	- +		Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
		Valeur faible de l'indicateur	Valeur élevée de l'indicateur														
		fonction réduite	fonction importante														
Les systèmes de drainage																	
Rareté des rigoles	52	L'absence de rigoles, de fossés et de fossés profonds accroît le temps de séjour des eaux, réduit les flux hydrosédimentaires et de nutriments vers l'aval et la décharge des nappes.														Avant impact	Absence de rigoles.
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
Rareté des fossés	52	L'absence de fossés accroît le temps de séjour des eaux, réduit les flux hydrosédimentaires et de nutriments vers l'aval et la décharge des nappes.														Avant impact	Densité de fossés très importante (339 m/ha).
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
Rareté des fossés profonds	52	L'absence de fossés profonds accroît le temps de séjour des eaux, réduit les flux hydrosédimentaires et de nutriments vers l'aval et la décharge des nappes.														Avant impact	Absence de fossés profonds.
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
Rareté des drains souterrains	53	L'absence de drains souterrains accroît le temps de séjour des eaux, réduit le lessivage de nutriments et la décharge des nappes.														Avant impact	Non renseigné, présence de drains sout. inconnue
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
L'érosion																	
Rareté du ravinement	54	L'absence de ravines réduit l'évacuation des sédiments et le lessivage de nutriments vers l'aval.														Avant impact	Absence de ravinement.
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
Végétalisation des berges	58	La stabilisation des berges par un couvert végétal limite l'évacuation des sédiments et le lessivage de nutriments vers l'aval.														Avant impact	Non renseigné. Site ni alluvial, ni estuarien.
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
		spécifique aux sites alluviaux ou estuariens															

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Propriétés de l'indicateur			Sous-fonctions associées												Dans le site impacté			
Nom de l'indicateur	N° de question	- + Valeur faible de l'indicateur Valeur élevée de l'indicateur fonction réduite fonction importante	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats		Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire	
Le sol																		
pH neutre	44	Un pH [6-7] favorise l'assimilation végétale du phosphore, car cet élément est alors plus disponible pour la végétation dans le sol. pH < 6 ou > 7 pH [6-7]															Avant impact	pH non renseigné dans tout le site.
																	Avec impact envisagé	
																	Après impact	
pH acide-alcalin	44	Un pH acide ou basique favorise la fixation du phosphore dans le sol. pH [6-7] pH < 6 ou > 7															Avant impact	pH non renseigné dans tout le site.
																Avec impact envisagé		
																Après impact		
Matière organique incorporée en surface	44	Un épisolum humifère épais (matière organique) fixe les sédiments, favorise la rétention de l'eau, fournit du carbone pour dénitrifier et indique la séquestration de carbone.															Avant impact	Absence d'épisolum humifère.
																Avec impact envisagé		
																Après impact		
Matière organique enfouie	44	Un épisolum humifère enfoui épais (matière organique) favorise la rétention de l'eau, fournit du carbone pour dénitrifier et indique la séquestration de carbone.															Avant impact	Horizon humifère enfoui non renseigné dans tout le site.
																Avec impact envisagé		
																Après impact		

Propriétés de l'indicateur		Sous-fonctions associées										Dans le site impacté						
Nom de l'indicateur	N° de question	- + Valeur faible de l'indicateur Valeur élevée de l'indicateur fonction réduite fonction importante		Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats		Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
Tourbe en surface	44	Une tourbe (horizon histique) épaisse et peu décomposée indique une décomposition faible de la matière organique, favorable à la séquestration du carbone.														Avant impact		Absence d'horizon histique (tourbe).
		Avec impact envisagé																
		Après impact																
Tourbe enfouie	44	Une tourbe enfouie (horizon histique) épaisse et peu décomposée indique une décomposition faible de la matière organique, favorable à la séquestration du carbone.														Avant impact		Absence d'horizon histique (tourbe).
		Avec impact envisagé																
		Après impact																
Texture en surface 1	44	En surface [0-30 cm], les textures fines (argileuses) ou grossières (sableuses) sont plus cohésives ou plus lourdes que les limons ; et donc moins sensibles à l'érosion.														Avant impact		Granulométrie très grossière et/ou très fine.
		Avec impact envisagé																
		Après impact																
Texture en surface 2	44	En surface [0-30 cm], une texture fine (argileuse) offre plus de surfaces de contact entre particules pour les organismes qui dénitrifient, ce qui favorise cette fonction.														Avant impact		Granulométrie très fine.
		Avec impact envisagé																
		Après impact																

Propriétés de l'indicateur			Sous-fonctions associées										Dans le site impacté					
Nom de l'indicateur	N° de question	- + Valeur faible de l'indicateur Valeur élevée de l'indicateur fonction réduite fonction importante	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Dans le site impacté			
															Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire		
Texture en profondeur	44	En profondeur [30-120 cm], une texture fine (argileuse) offre plus de surfaces de contact entre particules pour les organismes qui dénitrifient, ce qui favorise cette fonction.															Avant impact	Texture en profondeur non renseignée dans tout le site.
																	Avec impact envisagé	
																	Après impact	
Conductivité hydraulique en surface	44	En surface [0-30 cm], une texture grossière (sableuse) favorise une infiltration plus efficace des écoulements.															Avant impact	Très faible conductivité hydraulique en surface.
																	Avec impact envisagé	
																	Après impact	
Conductivité hydraulique en profondeur	44	En profondeur [30-120 cm], une texture grossière (sableuse) favorise une infiltration plus efficace des écoulements.															Avant impact	Type de matériau en profondeur non renseigné dans
																	Avec impact envisagé	
																	Après impact	
Engorgement permanent	44	Un engorgement permanent en surface défavorise la dénitrification mais favorise la séquestration du carbone.															Avant impact	Engorgement permanent rare ou absent.
																	Avec impact envisagé	
																	Après impact	
Engorgement temporaire	44	Un engorgement temporaire en surface favorise la dénitrification.															Avant impact	Engorgement temporaire très fréquent.
																	Avec impact envisagé	
																	Après impact	

Propriétés de l'indicateur			Sous-fonctions associées												Dans le site impacté		
Nom de l'indicateur	N° de question	- + Valeur faible de l'indicateur Valeur élevée de l'indicateur fonction réduite fonction importante	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire	
Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.																	
Les habitats																	
Richesse en habitats	25, 27, 29, 47, 48	Un grand nombre d'habitats indique des conditions favorables à l'accueil d'une faune et d'une flore variée.														Avant impact	Nomb. d'habitats nat. assez élevé.
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
																Équipartition des habitats	25, 27, 29, 47, 48
Avec impact envisagé																	
Après impact																	
Habitats hygrophiles	25, 27, 29, 48	Une forte emprise d'habitats hygrophiles indique des conditions favorables à la faune et à la flore inféodées aux zones humides engorgées pendant de longues périodes.															
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
																Habitats non hygrophiles	25, 27, 29, 48
Avec impact envisagé																	
Après impact																	
Habitats halophiles	25, 27, 29	Une forte emprise d'habitats halophiles indique des conditions favorables à la faune et à la flore inféodées aux zones humides salées ou saumâtres. spécifique aux sites est., côtiers, de pannes dunaires ou péri-lag.															
																Avec impact envisagé	
																Après impact	
																Habitats non halophiles	25, 27, 29
Avec impact envisagé																	
Après impact																	

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Propriétés de l'indicateur			Sous-fonctions associées												Dans le site impacté				
Nom de l'indicateur	N° de question	- + Valeur faible de l'indicateur Valeur élevée de l'indicateur fonction réduite fonction importante	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire			
Rareté de l'anthropisation de l'habitat	25, 27, 29, 47, 48	L'absence d'activités anthropiques intensives favorise l'accueil de la faune et de la flore. 														Avant impact		Emprise d'hab. nat. forte.	
			Avec impact envisagé																
			Après impact																
Rareté des invasions biologiques végétales	25, 27, 29	Une faible emprise d'espèces végétales associées à des invasions biologiques favorise l'accueil de la faune et de la flore autochtones. 															Avant impact		Absence d'esp. vég. inv.
			Avec impact envisagé																
			Après impact																
Rareté de la fragmentation	59	La faible fragmentation d'un habitat indique des conditions favorables à l'accueil de la faune et de la flore inféodées à celui-ci. 															Avant impact		Très forte fragmentation (747.8 m/ha).
			Avec impact envisagé																
			Après impact																
Similarité avec le paysage	17, 25, 27, 29	Une forte ressemblance entre les milieux dans le site et dans le paysage favorise les connexions entre habitats. 															Avant impact		Sans habitats 'naturels' ou très différents du paysage.
			Avec impact envisagé																
			Après impact																

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

*: évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.

**: évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.

4. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : 28/02/2025.



Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

TABLEAU DE BORD DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS L'ENVIRONNEMENT DU SITE



Indiquez par un "X", si vous affichez les indicateurs :



dans l'environnement du site impacté



dans l'environnement du site de compensation

Propriétés de l'indicateur			Sous-fonctions associées												Dans l'environnement du site impacté		
Nom de l'indicateur	N° de question	- Valeur faible de l'indicateur Valeur élevée de l'indicateur + fonction réduite fonction importante	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire	
Dans la zone contributive																	
Surfaces cultivées	13	De grandes surfaces cultivées favorisent les apports de sédiments et de nutriments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments, dénitrifier, assimiler l'azote, le phosphore...															Pas de surface cultivée détectée.
Surfaces enherbées	13	De grandes surfaces enherbées favorisent le apport de nutriments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments, dénitrifier, assimiler l'azote, le phosphore...															Part enherbée assez importante (57.5 %).
Surfaces construites	13	De grandes surfaces construites favorisent l'apport de sédiments, de nutriments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments, dénitrifier, assimiler l'azote, le phosphore...															Part construite très importante (42.5 %).
Infrastructures de transport	13	Une grande densité d'infrastructures favorise l'apport de sédiments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments.															Densité d'infrastructures de transport très importante (9 km/100ha).
Écoulement retardé	13	Moins le réseau hydrographique est dense, plus les écoulements vers l'aval sont lents ; soulignant l'intérêt du site pour réaliser les fonctions hydrologiques.															Réseau hydrographique très peu développé ou absent.
Exposition aux crues	12	Plus la zone contributive a une forme sphérique, plus la concentration des écoulements vers l'aval est rapide ; soulignant l'intérêt du site pour réaliser les fonctions hydrologiques.															Non renseigné, site ni alluvial, ni riverain d'étendue d'eau.

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Propriétés de l'indicateur			Sous-fonctions associées												Dans l'environnement du site impacté		
Nom de l'indicateur	N° de question	- Valeur faible de l'indicateur Valeur élevée de l'indicateur + fonction réduite fonction importante	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire	
Sur le cours d'eau éventuellement associé																	
Sinuosité du cours d'eau	36	Plus le cours d'eau est sinueux, plus le site est exposé à des écoulements lents dans la plaine durant les submersions, ce qui favorise les fonctions hydrologiques dans le site.  spécifique aux sites alluviaux															Non renseigné. Site non alluvial.
Proximité au lit mineur	35	Plus le site est proche du cours d'eau, plus il est exposé aux submersions ; favorisant les fonctions hydrologiques.  spécifique aux sites alluviaux															Non renseigné. Site non alluvial.
Incision du lit mineur	56	Moins le cours d'eau est incisé, moins il contribue à décharger les nappes adjacentes et plus le site est exposé aux submersions ; favorisant les fonctions hydrologiques.  spécifique aux sites alluviaux et estuariens															Non renseigné. Site non alluvial et non estuarien.
Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.																	

Propriétés de l'indicateur			Sous-fonctions associées										Dans l'environnement du site impacté			
Nom de l'indicateur	N° de question	- Valeur faible de l'indicateur Valeur élevée de l'indicateur + fonction réduite fonction importante	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
Dans le paysage																
Richesse en milieux	17	Un grand nombre de milieux naturels dans le paysage favorise la présence de communautés variées ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.														Très faible nombre de milieux naturels et/ou avec une emprise très réduite.
Équipartition des milieux	17	Une grande diversité de milieux naturels dans le paysage favorise la présence de communautés variées ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.														Répartition des milieux naturels très déséquilibrée.
Corridors boisés	18	Une forte densité de corridors boisés dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.														Densité de corr. boisés très importante.
Corridors aquatiques permanents	19	Une forte densité de corridors aquatiques permanents dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.														Densité de corr. aq. perm. assez importante (0.6km/100ha).
Corridors aquatiques temporaires	19	Une forte densité de corridors aquatiques temporaires dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.														

Propriétés de l'indicateur			Sous-fonctions associées												Dans l'environnement du site impacté				
Nom de l'indicateur	N° de question	- + Valeur faible de l'indicateur Valeur élevée de l'indicateur fonction réduite fonction importante	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'indicateur [0-1]	i	Commentaire		
Rareté des grandes infrastructures de transport	19	Une faible densité de grandes infrastructures de transport dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.																Densité de grandes infrast. de transp. important (0.5 km/100ha).	
Rareté des petites infrastructures de transport	19	Une faible densité de petites infrastructures de transport dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.																	Densité de petites infrast. de transp. très réduite (0.5 km/100ha).
Rareté de l'anthropisation des milieux	18	De faibles perturbations anthropiques dans le paysage favorisent l'accueil de la biodiversité ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.																	Anthropisation très importante (cultures et urbanisations).

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

* : évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.

** : évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.