

Juin 2023

Volet naturel de l'étude d'impact

Extension de la zone d'activité du Martray – Démouville – Giberville (14)



SAS LURONIUM
Société au capital de 5000 €
RCS Caen 847 921 723
10 rue des grandes murailles – 14840 Démouville
Mail : lelouaver.manuel@luronium.fr
Tel : 06.33.26.19.77

I. I. Contexte général de l'étude

I.A Contexte général

La Communauté urbaine de Caen la mer possède la compétence de réalisation de ZAC ainsi que de leur gestion a posteriori. Dans le cadre du développement économique, il a été décidé de développer une dent creuse entre les deux zones du MARTRAY et de la ZAC du Clos Neuf.

Le présent rapport présente donc les résultats des inventaires ainsi que les résultats de l'inventaire des zones humides réalisées sur l'emprise du projet.

I.B Localisation générale

Le projet se situe dans le département du Calvados, sur les communes de Giberville et de Démouville. La zone d'étude couvre une surface de 10,6 ha.

Au niveau topographique, la zone d'étude se situe sur un plateau. Elle est enclavée entre deux zones d'activités à l'est et à l'ouest, l'autoroute A13 et son aire de repos au sud et la RD675 au nord.

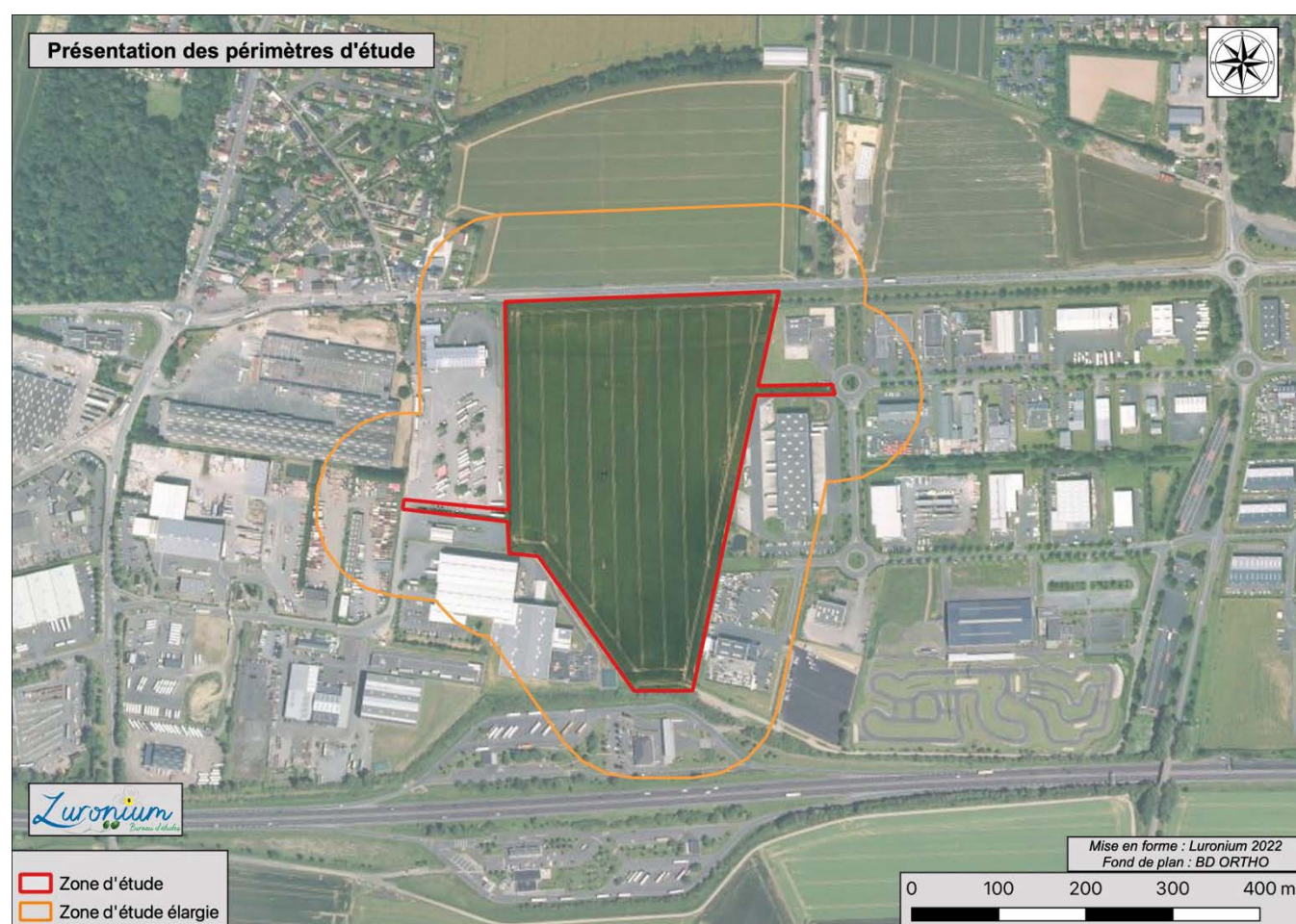


Figure 1. Localisation générale de la zone d'étude

En analysant la pollution lumineuse à l'échelle de la zone d'étude, on observe que celle-ci est à son niveau maximum en partie ouest de la zone d'étude, au sein des zones d'activités. Une analyse à l'échelle de la communauté urbaines de Caen La Mer permet de mettre en évidence que les zones d'activités sont les secteurs qui concentrent le niveau de pollution lumineuse le plus important. Ainsi, sur la cartographie présentée, il est possible de distinguer en blanc le centre commercial de Mondeville 2, la ZAC de Lazzaro...

Dans le cas du présent prochain, il apparaît d'onc un enjeu important sur la trame noire en veillant à ne pas augmenter de manière significative la pollution lumineuse sur le secteur.

I.C.6 Synthèse du contexte écologique

Tableau 1 : Synthèse du contexte écologique

Zonages	Analyse	Incidence(s) possible(s)	Degré de sensibilité
PNR	PNR des marais du Cotentin et du Bessin à 43 km à l'ouest et PNR des Boucles de la Seine Normandes à 50 km à l'est	-	Nul
RNN	Falaise du Cap Saint-Romain située à plus de 20 km au nord-ouest	-	Nul
RNR	Anciennes carrières d'Orival situées à plus de 21 km au nord-ouest	-	Nul
APPB	« Basse vallée de la Seulles » à 20 km au nord-ouest et « Bassin hydrographique du ruisseau du Vingt Bec » à 25 km au sud-ouest	-	Nul
Réserve biologique	« Les Landes » située en forêt de Brotonne à 75 km à l'est	-	Nul
ZSC	Un site présent à 6,7 km au sud-est. Il s'agit du marais alcalin de Chicheboville - Bellengreville	Incidence possible sur les populations d'espèces d'intérêt européen	Faible
ZPS	Un site présent à 9,6 km au sud-est. Il s'agit de l'estuaire de l'Orne	Incidence possible sur les populations d'espèces d'intérêt européen	Faible
ZNIEFF I	Deux ZNIEFF de type I sont présentes à moins de 5 km de la zone d'étude	Incidence possible sur les populations d'espèces déterminantes	Faible
ZNIEFF II	Trois ZNIEFF de type II à moins de 6 km de la zone d'étude	Incidence possible sur les populations d'espèces déterminantes	Faible
Zone humide	Absence de zone humide d'après l'inventaire régional, mais un modèle à confirmer	Présence de petites zones humides non détectées dans l'inventaire régional	Moyen
SRCE	Zone d'étude dans un secteur de biodiversité de plaine avec des éléments fracturant importants	-	Faible
Trame noire	Pollution lumineuse très importante dans les zones d'activités présentes à proximité de la zone d'étude	Augmentation de la pollution lumineuse sur le plateau	Fort

II. Diagnostic du patrimoine naturel

II.A Dates de passages

Afin de réaliser cette mission, des inventaires naturalistes ont été mis en place sur les quatre saisons.

Les dates de passages sont consignées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Synthèse des différentes dates de passages sur la zone d'étude

Date	Nombre d'intervenants	Groupe recensé	Météo
16 juin 2022	1	Flore vasculaire – Habitats Naturels – Insectes - Reptiles	Beau temps
15 au 19 juin 2022	1	Chiroptères	Beau temps
1 juillet 2022	1	Flore vasculaire – Habitats Naturels – Insectes - Reptiles	Beau temps
27 juillet 2022	1	Flore vasculaire – Habitats Naturels – Insectes - Reptiles	Beau temps
13 septembre 2022	1	Flore vasculaire – Habitats Naturels – Insectes - Reptiles	Beau temps
9 février 2023	1	Mammifères - Avifaune	Nuageux
16 mars 2023	1	Avifaune – Flore vasculaire	Beau temps
11 avril 2022	1	Avifaune – Flore vasculaire	Nuageux
27 avril 2022	1	Flore vasculaire – Habitats Naturels – Insectes - Reptiles	Beau temps
17 mai 2023	1	Flore vasculaire – Habitats Naturels – Insectes - Reptiles	Beau temps
26 mai 2023	1	Flore vasculaire – Habitats Naturels – Insectes - Reptiles	Beau temps
8 juin 2023	1	Flore vasculaire – Habitats Naturels – Insectes - Reptiles	Beau temps

II.B Étude des habitats naturels

II.B.1 Présentation générale

Rappel : Les habitats d'intérêt européen sont ceux qui sont inscrits à l'annexe I de la directive Européenne « Faune-Flore habitat ». Ils ne sont pas protégés, mais ont un intérêt patrimonial fort, et doivent être gérés et pris en compte s'ils sont situés dans le périmètre d'un site Natura 2000.

Les entités (espèces ou habitats) dites déterminantes ZNIEFF, présentent un intérêt patrimonial régional particulier (localisation en limite d'aire de répartition, stations disjointes, stations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, leur étendue ou leur état de conservation, etc.).

Un complexe écologique est un ensemble de milieux naturels, semi-naturels ou artificiels, présentant des caractéristiques communes en termes de physionomie et de conditions écologiques.

Le site d'étude se trouve dans un contexte urbain. Par conséquent, les complexes d'habitats naturels sont peu diversifiés. Ainsi sur le site d'étude, tous les habitats naturels présentent une forte influence anthropique. Cependant, pour faire une distinction, il est possible de distinguer les habitats naturels arborés et les autres milieux anthropiques.

II.F Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques

II.F.1 Synthèse des enjeux habitats naturels

L'enjeu habitat naturel est faible à très faible sur le site d'étude. En effet, aucun habitat naturel ne bénéficie d'un intérêt européen. De plus, aucun habitat naturel n'est déterminant de zone humide.

Tableau 12 : Synthèse des enjeux concernant les habitats naturels

Habitats Naturels	Code EUNIS	Code Natura 2000	Surface (ha)
Espace vert	I2.2	-	0,0976
Haie ornementale	FA.1	-	0,0486
Fourré rudérale	FA.1	-	0,0402

II.F.2 Synthèse des enjeux floristiques

L'inventaire de la flore a permis de recenser **110 espèces**. Parmi ces espèces, il est important de préciser qu'aucune ne fait l'objet d'un statut de protection réglementaire.

Tableau 13 : Espèces végétales protégées présentes sur le site d'étude

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
0	0	-

II.F.3 Synthèse des enjeux faunistiques

II.F.3.a Avifaune

Sur l'ensemble du site, **35 espèces** d'oiseaux ont été inventoriées. Parmi ces espèces, il est important de faire la distinction entre les espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le site d'étude qui sont au nombre de 13 et les espèces non nicheuses sur le site. Parmi les 13 espèces nicheuses, sept espèces sont intégralement protégées dont une espèce avec un enjeu de conservation très fort. En ce qui concerne les espèces non nicheuses, seize font l'objet d'un statut de protection et huit présentent un enjeu de conservation fort à très fort.

Tableau 14 : Espèces d'oiseaux protégés et présences sur les périmètres du site

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le site d'étude		
7	2	Linotte mélodieuse – Chardonneret élégant
Espèces non-nicheuses sur le site d'étude		
16	8	Hirondelle rustique – Hirondelle des fenêtres – Martinet noir – faucon crécerelle – Mouette rieuse – Goéland argenté – Goéland brun – Moineau domestique – Verdier d'Europe

II.F.3.b Mammifères terrestres

Six espèces de mammifères sont recensées sur la zone d'étude dont une est protégée.

Tableau 15 : Espèces de mammifères protégées présentes sur l'ensemble du site

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
1	-	Hérisson d'Europe

II.F.3.c Chauves-souris

Quatre espèces de chiroptères sont recensées sur la zone d'étude.

Tableau 1 : Espèces de mammifères protégées présentes sur l'ensemble du site

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
4	3	Pipistrelle commune – Noctule de Leisler – Pipistrelle de Nathusius

II.F.3.d Reptiles et amphibiens

Aucun enjeu n'a été mis en évidence sur la zone d'étude concernant les amphibiens et les reptiles.

II.F.3.e Les insectes

Aucun enjeu n'a été mis en évidence sur la zone d'étude concernant les insectes.

II.F.1 Sensibilités écologiques du site d'étude

II.F.1.a Méthodologie

Afin de hiérarchiser les enjeux et ainsi définir les sensibilités écologiques pour l'ensemble du périmètre rapproché, nous utilisons une méthode dans laquelle plusieurs critères sont pris en compte : la sensibilité de l'habitat (cela comprend son intérêt régional et européen), son état de conservation ainsi que la présence d'espèces protégées en son sein. Des notes sont définies en fonction de tous ces éléments et le tout aboutit à une appréciation sur la sensibilité écologique par habitat, répartie en six catégories, de « Nulle » à « Prioritaire ». Les critères de notations sont présentés ci-après :

Habitats naturels

Pas de végétation ou végétation réduite à quelques rudérales.	0
Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique.	1
Végétation assez riche en espèces, mais habitat commun.	2
Habitat d'intérêt à l'échelle régionale ou nationale (intérêt régional, habitat de zone humide, ZNIEFF).	3
Habitat d'intérêt à l'échelle européenne.	4

Habitats artificiels

Bâti récent sans accès pour la faune	0
Bâti récent avec peu d'accès pour la faune	1
Bâti peu récent avec accès et possibilité de gîte	2
Bâti peu récent et ancien avec de nombreux accès et gîte avéré	3

État de conservation de l'habitat

Le groupement est peu typique et subit des atteintes remettant en cause sa pérennité. La poursuite des atteintes va conduire à la modification de l'habitat vers un groupement plus pauvre.	-1
---	----

Espèces protégées

Absence d'espèces protégées	0
Présence d'une espèce ou d'un groupe d'espèces protégées, mais ne possédant pas de statut de conservation défavorable (cortège d'oiseaux communs, amphibiens communs, etc.)	+1
Présence d'une espèce protégée et possédant un statut de conservation défavorable ou d'une espèce protégée et d'intérêt européen (directive habitat et oiseaux) - Seule l'espèce parapluie (espèce d'un groupe d'espèce ayant l'enjeu de conservation le plus élevé et couvrant de ce fait les autres espèces d'enjeu moindre) est prise en compte	+3
Présence de plusieurs taxons d'espèces protégées	Addition des sommes (max +7)

Pour chaque entité écologique définie, une note est donnée en fonction des quatre tableaux précédents. La somme obtenue permet de définir la classe de sensibilité selon le tableau suivant.

Code couleur par classe de sensibilité écologique

Sensibilité nulle	De 0 à 1
Sensibilité faible	De 2 à 3
Sensibilité modérée	De 4 à 5
Sensibilité forte	De 6 à 7
Sensibilité très forte	De 8 à 9
Sensibilité prioritaire	10

II.F.1.b Évaluation de la sensibilité écologique

Tableau 2 : Synthèse des sensibilités écologiques des habitats naturels

Type d'Habitat	Sensibilité de l'habitat (formation végétale s.s.)		Présence en phase reproductive et/ou de gîte d'espèce(s) protégée(s)		État de conservation de l'habitat		Sensibilité écologique	
Haie ornementale	Moyenne	2	Avifaune (Linotte mélodieuse) - Hérisson	4	Bon	0	Forte	6
Fourré rudérale	Moyenne	2	Avifaune (Linotte mélodieuse) - Hérisson	4	Bon	0	Forte	6
Espace vert	Moyenne	2	Hérisson	1	Bon	0	Faible	3
Grandes cultures	Faible	1	Avifaune - Hérisson	2	-	0	Faible	3
Chemin	Nulle	0	-	0	-	0	Nulle	0
Zone d'activité	Nulle	0	-	0	-	0	Nulle	0
Poste électrique	Nulle	0	-	0	-	0	Nulle	0

II.F.1.c Cartographie des sensibilités écologiques



Figure 16. Cartographie des sensibilités écologiques

III. Diagnostic des zones humides

III.A Rappel réglementaire

La loi sur l'eau, loi n°92-3 du 3 janvier 1992 - article 2, donne une définition des zones humides : « On entend par « 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... ».

Un arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifie l'arrêté du 24 juin 2008 et précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 124- 7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement. Pour qu'un espace soit considéré comme une zone humide, il doit remplir des critères en termes de types de sols ou d'espèces végétales présentes figurant dans l'annexe de l'arrêté. Quant au périmètre de la zone, il doit être délimité au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation.

La circulaire du 18 janvier 2010 en précise les modalités de mise en œuvre. Article 1 : un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe 1.1 de l'arrêté.
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
 - o Soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèce de l'annexe 2.1 de l'arrêté
 - o Soit par des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant en annexe de l'arrêté.

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

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

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

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

Rappel sur l'évolution de la réglementation en 2017 :

Dans la décision rendue du 22 février 2017, le Conseil d'État avait précisé l'application de la définition d'une zone humide. Il avait estimé que les deux critères cités par l'article L211-1 du code de l'environnement -sol hydromorphe et végétation hygrophile- devaient être constatés pour définir une zone humide. Cette interprétation va à l'encontre de toutes les décisions, textes réglementaires et jurisprudences, qui considéraient jusqu'alors que l'un des deux critères seuls suffisait.

Le Conseil d'Etat précisait également que cette définition contredit celle posée par l'arrêté du 24 juin 2008. Lorsqu'il s'agit de déterminer si un terrain constitue une zone humide ou pas, l'arrêté du 24 juin 2008 doit donc s'effacer au profit de la décision du Conseil d'Etat.

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité, 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.

Ainsi désormais l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque : la nouvelle définition législative s'impose à compter de ce jour, sur tous les dossiers de demande d'autorisation, déjà déposés et à venir.

Elle n'a pas besoin de texte d'application et toute décision qui serait prise après ce jour, sans tenir compte de cette nouvelle définition, serait illégale.

III.B Présentation des enveloppes de cartographie des zones humides (DREAL)

Les enveloppes sont présentées dans la partie « contexte écologique » de ce rapport et plus précisément dans le chapitre I.C.3.

III.C Cartographie des habitats naturels

Les résultats complets sont présentés dans la partie II.B de ce rapport.

La réalisation de la cartographie des habitats naturels ne met pas en évidence d'habitats déterminant de zone humide sur la zone d'étude.

III.D Pédologies

Afin de préciser le caractère humide de la zone d'étude, des sondages pédologiques ont été mis en place en complément de l'analyse des habitats naturels. Au total, 7 sondages pédologiques ont été mis en place sur l'ensemble de la zone d'étude.

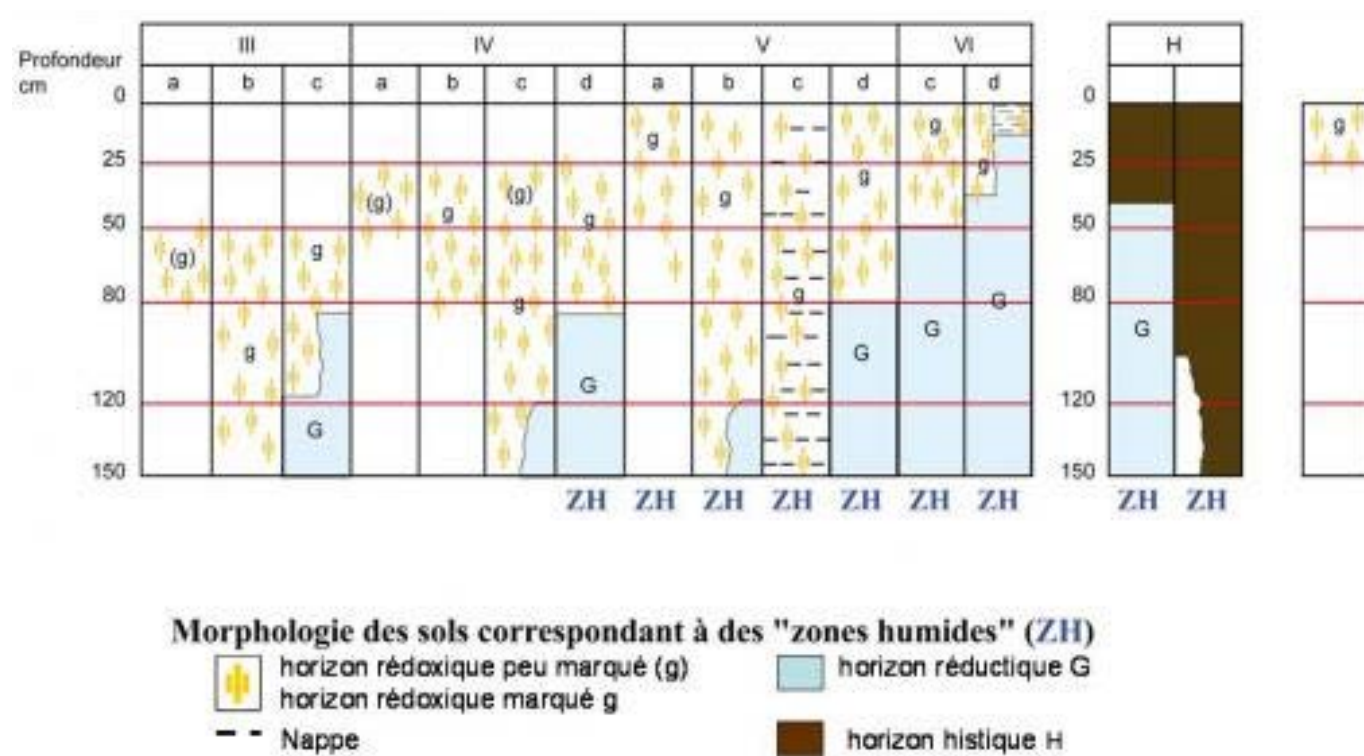
Le tableau suivant compile toutes les informations relatives aux sondages mis en place sur la zone d'étude.

Sur les 7 sondages réalisés, aucun n'est caractéristique d'un sol de zone humide selon l'arrêté.

Tableau 3 : Résultat des sondages pédologiques réalisés

Numéro du sondage	Profondeur de l'apparition rédoxique	Profondeur de l'apparition réductique	Accentuation des marqueurs d'oxydation	Classe de sol (d'après GEPPA)	Caractéristique de zone humide
1	35 cm	-	Non	IVb	Non
2	40 cm	-	Non	IVb	Non
3	35 cm	-	Non	IVb	Non
4	35 cm	-	Non	IVb	Non
5	40 cm	-	Non	IVb	Non
6	35 cm	-	Non	IVb	Non
7	35 cm	-	Non	IVb	Non

Tous les sondages sont rattachés à la classe de sol IVb d'après la classification du GEPPA.



D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 17. Classe de sol d'après le GEPPA



Figure 18. Localisation des sondages pédologiques

III.E Conclusion sur les zones humides

Ainsi, compte tenu des éléments présentés, il est possible de conclure à l'absence de zones humides sur la zone d'étude d'après les critères de l'arrêté du 24 juin 2008.