

NOTE DE SYNTHÈSE — EXPERTISE ZONES HUMIDES

Projet de lotissement sur la commune de Luynes dans le département de l'Indre-et-Loire (37)



Juillet 2025

PRÉSENTATION DU DOSSIER

Étude réalisée pour :

GROUPE PICHET

20-24 Avenue de Canteranne
33600 PESSAC



Etude suivie par Monsieur Damien BUQUET

Étude réalisée par :

Le CERE – Agence de l'Ouest

6 rue Rose Dieng-Kuntz
44 300 NANTES
Tel : 06 40 54 86 41



Etude suivie par Madame Claudia SAVARY

Auteurs de l'étude :

Jérôme DUCHESNE

Relevés Faune et Pédologie
Rédaction et cartographie

Claudia SAVARY

Relevés Flore et Habitats naturels
Rédaction et cartographie

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
A. EXPERTISE ZONES HUMIDES.....	6
I - MÉTHODES ET RÉSULTATS D'INVENTAIRES	7
I.1 - DATES DES PROSPECTIONS DE TERRAIN	7
I.2 – ZONES HUMIDES	8
I.2.1 - GENERALITES	8
I.2.2 - PROTOCOLES	8
I.2.3 – DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES.....	11
I.2.4 – RESULTATS DE LA FLORE	16
I.2.5 – RESULTATS DE LA PEDOLOGIE	17
CONCLUSION	24

TABLEAUX

Tableau 1 : Dates de prospections de terrain	7
Tableau 2 : Identification du caractère humide de chaque habitat du périmètre d'étude d'après les critères « habitats » et floristiques.....	16
Tableau 3 : Récapitulatif des sondages pédologiques réalisés	20
Tableau 4 : Surface de zones humides, selon les critères pédologiques et floristiques, sur la zone d'étude	24

CARTES

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude	5
Carte 2 : Localisation des unités géologiques (BRGM).....	12
Carte 3 : Localisation des milieux humides avérés situés à proximité du périmètre étudié (SIG Réseau Zones Humides)	13
Carte 4 : Localisation des milieux probablement humides situés à proximité du périmètre étudié (SIG Réseau Zones Humides)	14
Carte 5 : Localisation du risque de remontée de nappe du secteur (Géorisques - BRGM).....	15
Carte 6 : Localisation des zones de relevés pédologiques	18
Carte 7 : Localisation des zones de relevés pédologiques selon leur caractère humide ou non	19

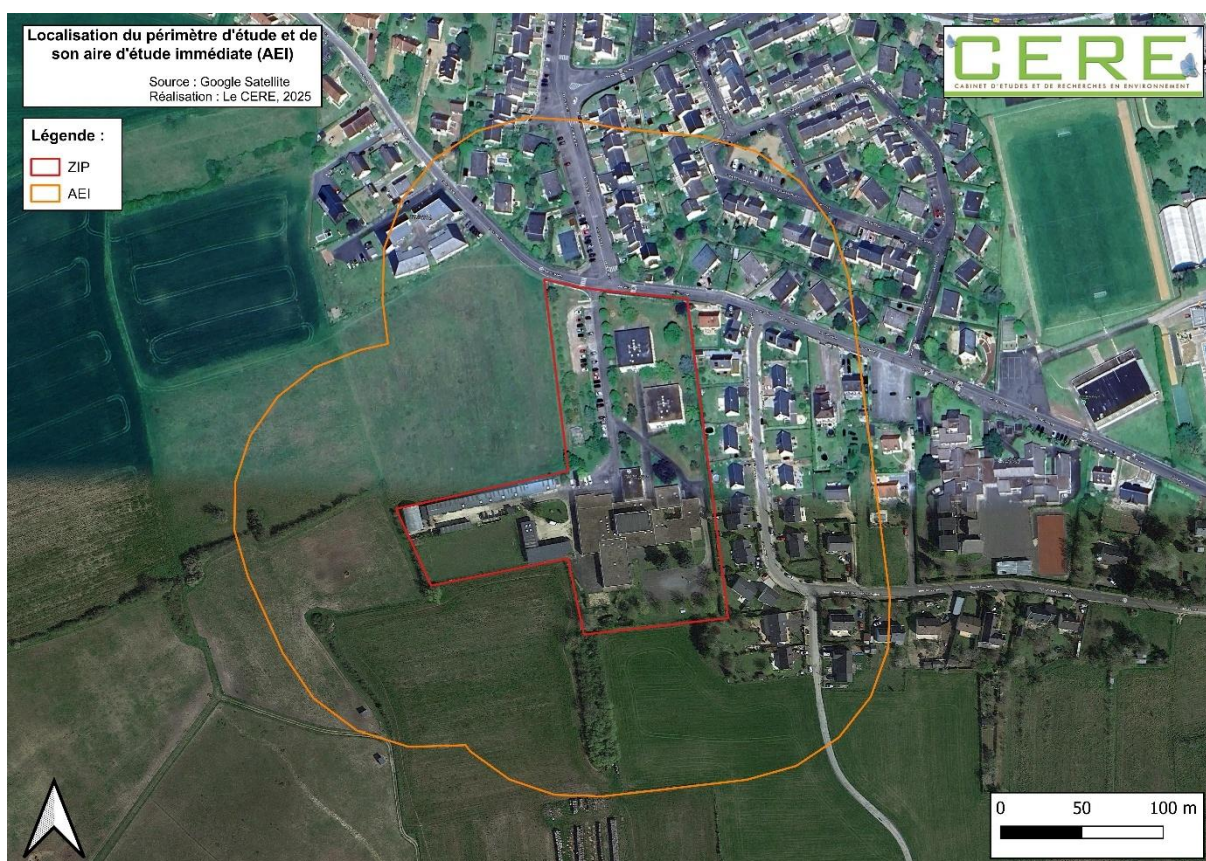
INTRODUCTION

Dans le cadre du projet de lotissement sur la commune de Luynes dans le département de l'Indre-et-Loire (37), les études amont requièrent la nécessité d'une bio-évaluation « Faune, Flore, Habitats naturels ».

Un pré-diagnostic environnemental a été mené sur la zone d'implantation potentielle (ZIP) d'une surface d'environ 2,3262 hectares (ha), ainsi que sur l'aire d'étude immédiate (AEI) d'une superficie d'environ 12,9270 ha. Cette étude consistera à réaliser l'état actuel des écosystèmes naturels concernés afin d'identifier leurs potentialités en termes de richesse écologique, puis dans un deuxième temps de vérifier, au travers d'inventaires, les espèces animales et végétales présentes susceptibles d'être traduites en termes de contraintes.

Cette mission s'attardera à formuler une analyse des impacts du projet sur la biodiversité et les continuités écologiques. L'objectif de cette étude est donc l'évaluation de la sensibilité éventuelle des milieux naturels présents sur le site retenu et ses abords.

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude



A. EXPERTISE ZONES HUMIDES



I - MÉTHODES ET RÉSULTATS D'INVENTAIRES

Ci-dessous sont présentées les dates et conditions de prospection de la faune de la flore et des habitats naturels. Par la suite, le recueil de données bibliographiques, les méthodes d'inventaires spécifiques et les résultats d'inventaires sont présentés groupe après groupe : Habitats naturels, Flore, Oiseaux, Mammifères terrestres, Chiroptères, Amphibiens, Reptiles et Insectes.

I.1 - DATES DES PROSPECTIONS DE TERRAIN

Tableau 1 : Dates de prospections de terrain

Date	Période	Type	Conditions météorologiques	Observateurs
Flore et Habitats naturels (Plus zones humides selon les critères floristiques)				
06/05/2025	Diurne	Flore et habitats	Ensoleillé ; 17°C ; Vent : 15 km/h ; CN : 0% ; H : 73%	C. SAVARY
Délimitation et caractérisation des zones humides (Critères pédologiques)				
06/05/2025	Diurne	Pédologie	Ensoleillé ; 17°C ; Vent : 15 km/h ; CN : 0% ; H : 73%	J. DUCHESNE
15/05/2025	Diurne	Pédologie (Compléments)	Ensoleillé ; 18°C ; Vent : 10 km/h ; CN : 0% ; H : 70%	J. DUCHESNE

I.2 – ZONES HUMIDES

I.2.1 - GENERALITES

CADRE GENERAL

L'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008, paru au J.O. du 24 novembre 2009, précise 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.

Dans son article premier, ce dernier précise qu'un « *espace peut être considéré comme zone humide (...) dès qu'il présente l'un des critères suivants :*

1. *Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 ;*
2. *Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :*
 - *soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adapté par territoire biogéographique ;*
 - *soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. »*

L'arrêté du 22 juin 2017 ajoutait un critère cumulatif à la détermination des zones humides. Ainsi, pour identifier une zone humide il fallait que les critères floristiques et pédologiques concordent. Toutefois ce texte a été révoqué par la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 supprimant ce critère cumulatif et réinstaurant le « ou » entre la pédologie et la flore.

ANALYSE FLORISTIQUE

L'identification de zones humides sur le critère floristique repose sur l'analyse des habitats présents et sur l'analyse des relevés floristiques.

Dans un premier temps, la caractérisation des zones humides s'attache à définir les habitats assimilables à une zone humide d'après leur Code Corine Biotope associé et l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Dans un deuxième temps, d'après les relevés de végétation, certains habitats sont caractérisés comme humides dès lors que, dans leur composition floristique, les espèces indicatrices de zones humides listées à l'annexe 2.1.2 du 24 juin 2008 modifié dominant (c'est-à-dire qu'elles ont un pourcentage de recouvrement, dans le relevé, supérieur ou égal à 50%).

INTERET FAUNE FLORE DES ZONES HUMIDES

L'intérêt écologique des zones humides est défini sur la base de l'intérêt floristique et faunistique (présence d'espèces rares ou menacées, protégées, etc.) constaté au niveau de la zone humide.

I.2.2 - PROTOCOLES

L'étude de zones humides s'est appuyée à la fois sur l'analyse de la végétation présente ainsi que sur l'analyse de relevés pédologiques.

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DE LA VEGETATION

L'identification de zones humides sur le critère floristique repose sur l'analyse des habitats présents et sur l'analyse des relevés floristiques.

Ainsi :

Dans un premier temps, la caractérisation des zones humides s'est attachée à définir les habitats assimilables à une zone humide d'après leur Code Corine Biotope associé et l'annexe 2.2 de l'arrêté précédemment cité.

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE PEDOLOGIQUE

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

Protocole de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié – Délimitation de zone humide

Illustration des caractéristiques des sols de « zone humide »
Extrait de la Circulaire du 18 janvier 2010 – Annexe 4



Les horizons histiques :



Les horizons histiques (H) sont des horizons holorganiques (= constitués de débris organiques) superficiels formés en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées. Les débris végétaux (hygrophiles ou subaquatiques) morts se transforment lentement en conditions d'anaérobiose, donnant de la tourbe de couleur foncée.

Les horizons réductiques :



Les horizons réductiques (G) résultent de phénomènes de réduction et de mobilisation du fer, dus à un engorgement quasi-permanent.

Les horizons réductiques permanents sont caractérisés par leur couleur uniformément bleuâtre à verdâtre ou uniformément blanche à noire ou grisâtre.

Dans les horizons réductiques temporaires, la saturation par l'eau est interrompue périodiquement. Cela provoque des oxydations locales donnant des taches de teinte rouille (jaune-rouge, brun-rouge) souvent pâles, et observables au contact des vides, des racines et sur les faces de certains agrégats.

Lorsque la porosité et les conditions hydrologiques permettent à l'eau de circuler, le fer réduit soluble est exporté et l'horizon s'appauvrit progressivement en fer. Parfois, il peut y avoir déterrification complète et blanchiment de l'horizon. Les traits réductiques à rechercher sur le terrain sont donc essentiellement les horizons de couleur uniformément bleuâtre, verdâtre ou grisâtre, comme le définit l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des zones humides.

Les horizons rédoxiques :



La morphologie des horizons rédoxiques (g) résulte de la succession dans le temps d'une part, de processus de réduction et mobilisation partielles du fer (périodes de saturation en eau), et d'autre part, de processus de réoxydation et immobilisation du fer (périodes de non-saturation). Ces horizons correspondent donc à des engorgements temporaires.

Ils sont caractérisés par une juxtaposition de plages ou de traînées grises (ou simplement plus claires que le fond matriciel) appauvries en fer, et de taches de couleur rouille (brun-rouge, jaune-rouge) enrichies en fer. Lors des périodes de saturation, il y a une redistribution centripète du fer qui migre vers l'intérieur des agrégats où il s'y immobilise lors du dessèchement. Ces ségrégations tendent à former peu à peu des accumulations localisées de fer donnant des taches de couleur rouille, des nodules ou des concrétions.

Les traits rédoxiques à rechercher sur le terrain sont donc essentiellement des tâches de couleur rouille (abondance 5 %) ou brune (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées et des nodules et concrétions ferro-manganiques noires, comme le définit l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des zones humides.

I.2.3 – DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET TOPOGRAPHIQUES, BRGM

Les cartes géologiques et topographiques du BRGM, à l'échelle 1/50 000ème, permettent, dans une certaine mesure, de supposer la nature humide des terrains étudiés.

Elles indiquent notamment que la ZIP se situe sur une seule et même unité géologique. Il s'agit d'une couche de « Sénonien : Formation siliceuse ». L'AEI appartient à la même unité.

Les formations siliceuses sont des dépôts d'argiles blanches ou verdâtres contenant de très nombreux silex (jusqu'à 50% de la masse), blonds ou gris à cortex blanc.

ZONES HUMIDES DU SDAGE LOIRE BRETAGNE

Les éléments cartographiques du SDAGE indiquent que l'AEI n'est traversée par aucun cours d'eau. On note, tout de même, la présence de certains cours d'eau aux alentours du périmètre d'étude et notamment la Loire et la Bresme.

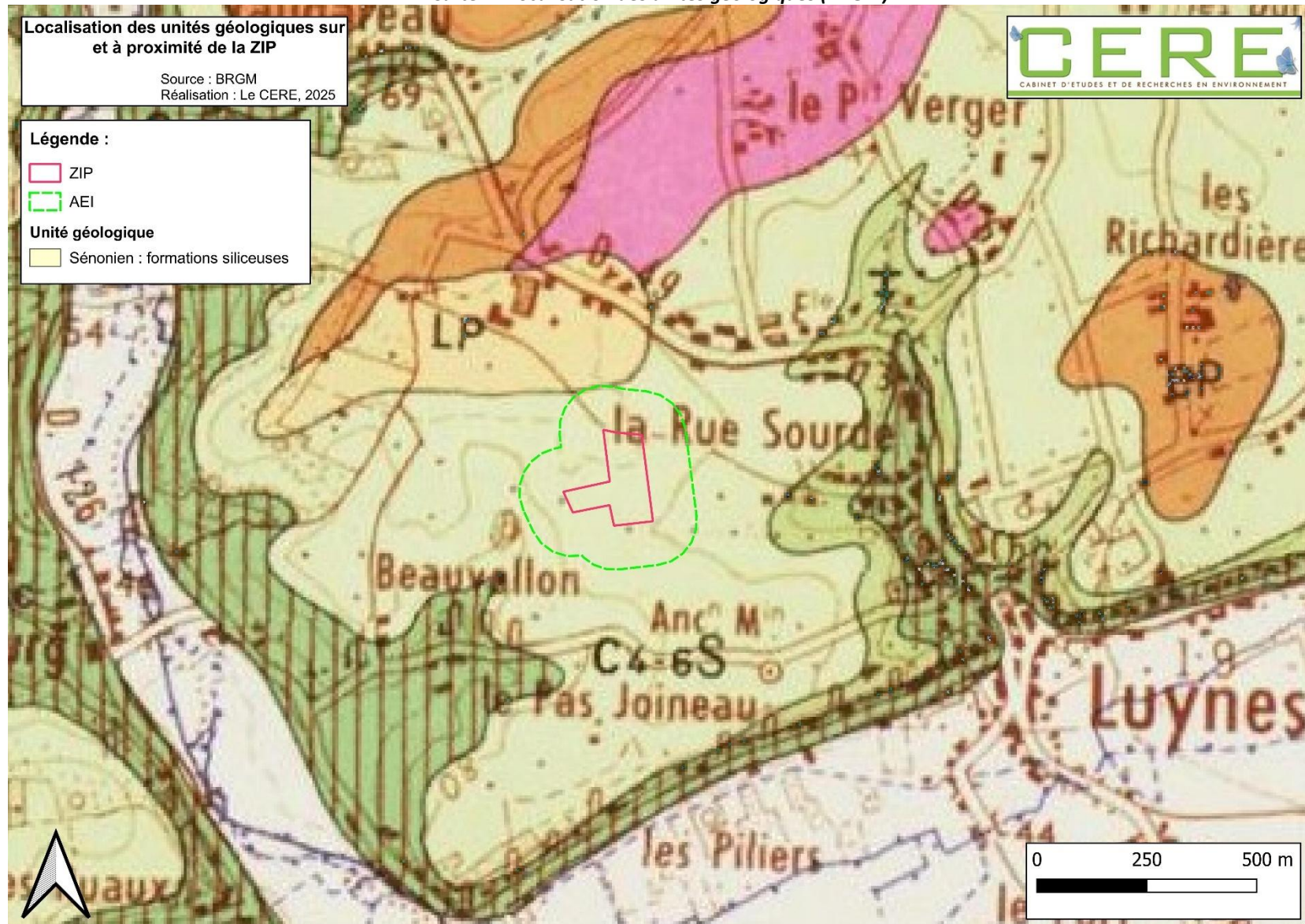
La ZIP et l'AEI ne comprennent aucune zone probablement humide (Cf. Carte ci-dessous). De même, aucune zone humide avérée n'est présente sur la ZIP et l'AEI.

Par ailleurs, concernant les continuités écologiques au niveau hydrographique, le SDAGE identifie les cours d'eau jouant le rôle de réservoirs biologiques, ou jouant un rôle de continuité écologique à court, moyen ou long terme. Aucun réservoir ne traverse la ZIP ou de l'AEI.

RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE ET INONDATION POTENTIELLE COURS D'EAU (BRGM)

D'après la cartographie BRGM, la ZIP et l'AEI se situe dans une zone non sujette aux débordements de nappe ou aux inondations de cave. Le périmètre immédiat (2 km) inclut certaines zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe et aux inondations de cave qui ne sont pas concernées par le projet.

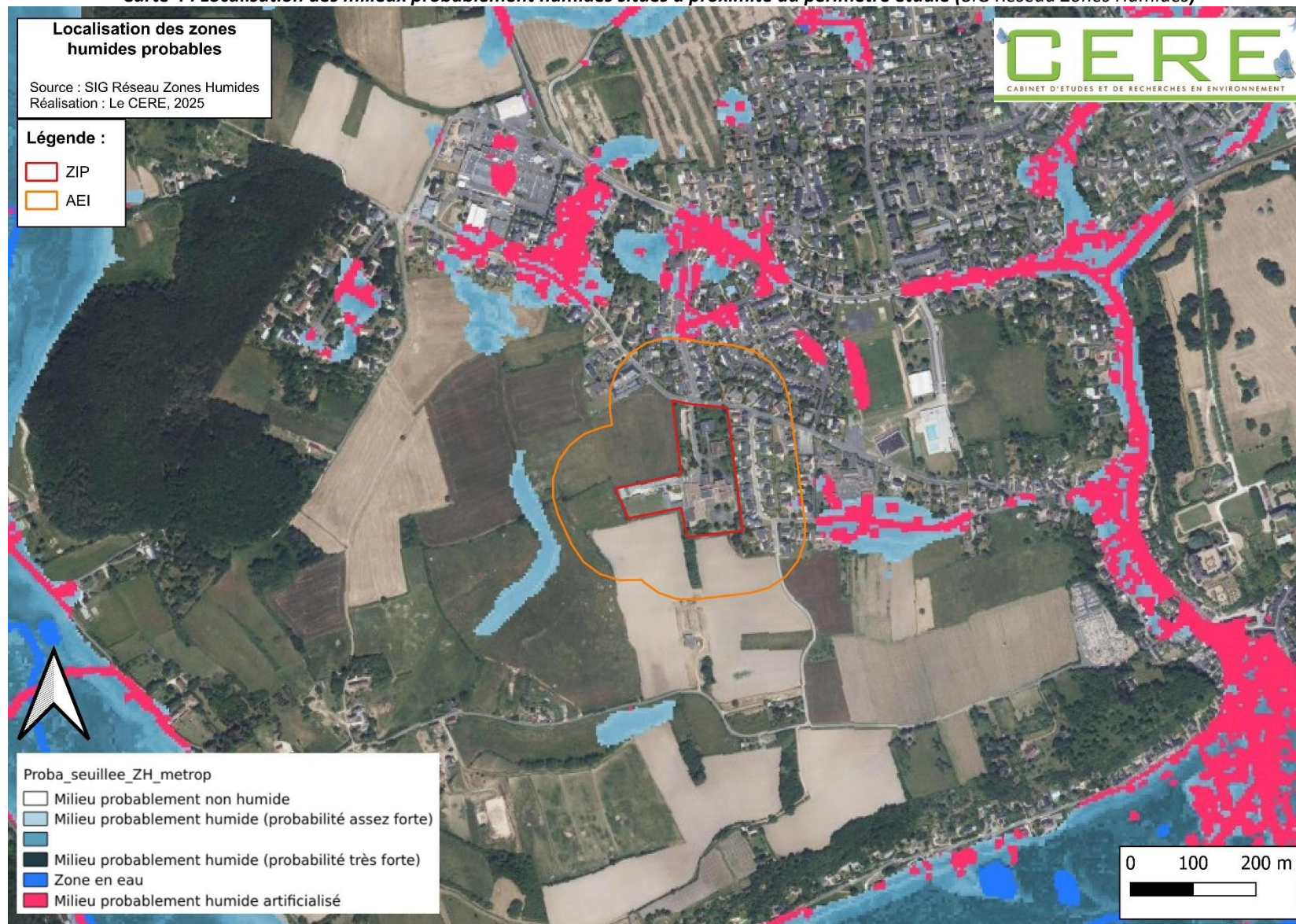
Carte 2 : Localisation des unités géologiques (BRGM)



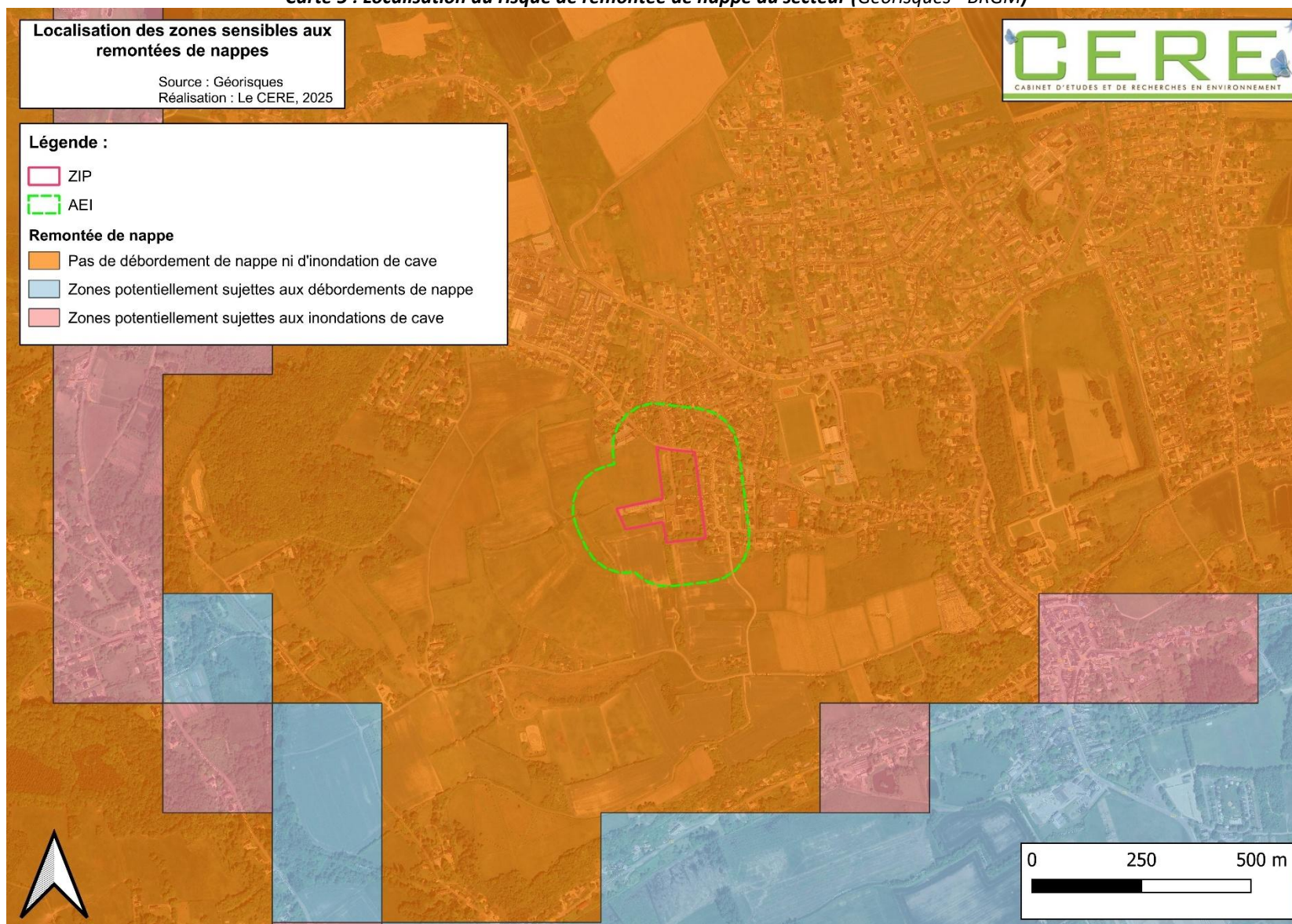
Carte 3 : Localisation des milieux humides avérés situés à proximité du périmètre étudié (SIG Réseau Zones Humides)



Carte 4 : Localisation des milieux probablement humides situés à proximité du périmètre étudié (SIG Réseau Zones Humides)



Carte 5 : Localisation du risque de remontée de nappe du secteur (Géorisques - BRGM)



I.2.4 – RESULTATS DE LA FLORE

D'après le code Corine Biotope associé aux habitats ainsi que d'après l'analyse floristique, il est possible de déterminer, pour chacun des habitats s'ils peuvent être assimilés à une zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Le tableau ci-dessous fournit la caractérisation des zones humides selon l'habitat et le cortège floristique.

Il apparaît qu'aucun habitat de la ZIP et de ses proches abords ne caractérisent une zone humide d'après leur typologie Corine Biotope (comme stipulé dans le tableau suivant) ou la caractérisation floristique.

Tableau 2 : Identification du caractère humide de chaque habitat du périmètre d'étude d'après les critères « habitats » et floristiques

Unités écologiques	Relevé	Surface (ha)	Habitat	CORINE BIOTOPE		Arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides		
				Typologie	Code	Habitat humide selon la typologie Corine Biotope	Habitat humide selon le cortège floristique	Habitat nécessitant un sondage pédologique pour en déterminer le caractère humide
SUR LA ZIP								
Milieux ouverts	1,5,10,11	0,7	Pelouse calcaire urbaine	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	34.32	Potentiellement humide	Non	Oui
	2,6,7,8,9	0,36	Prairie mésophile	Prairies de fauche de basse altitude	38.2	Potentiellement humide	Non	Oui
Milieux semi-fermés et fermés	-	0,08	Alignement d'arbres	Alignements d'arbres	84.1	Non	Non	Oui
	3,4	0,03	Friche rudérale	Terrains en friche	87.1	Potentiellement humide	Non	Oui
Milieux anthropiques	-	1,07	Bâtiments publics et surfaces imperméabilisées	Villes, villages et sites industriels	86	Non	Non	Non
	-	0,09	Parking	Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	86.4	Non	Non	Non
SUR L'AEI								
Milieux ouverts	-	1,6	Pelouse sèche	Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés	35.1	Potentiellement humide	Non	Hors ZIP
	-	1,44	Prairie de fauche	Prairies de fauche de basse altitude	38.2	Potentiellement humide	Non	Hors ZIP
	--	2,54	Culture	Grandes cultures	82.11	Non	Non	Hors ZIP
Milieux semi-fermés et fermés	-	0,14	Haie arborée	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs	84	Potentiellement humide	Non	Hors ZIP
Milieux anthropiques		0,59	Route	Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	86.4	Non	Non	Hors ZIP
	-	4,28	Bâti résidentiel	Villes	86.1	Non	Non	Hors ZIP

I.2.5 – RESULTATS DE LA PEDOLOGIE

Un total de 10 sondages pédologiques a été réalisé en mai 2025 sur la ZIP. Parmi eux, aucun n'est caractéristique de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Carte 6 : Localisation des zones de relevés pédologiques



Carte 7 : Localisation des zones de relevés pédologiques selon leur caractère humide ou non



Tableau 3 : Récapitulatif des sondages pédologiques réalisés

N° de relevé	Coordonnées GPS	Habitat	Traces d'oxydo-réduction				Présence d'eau	Complément	pH	Humide
			0-25	25-50	50-80	80-120				
1	47°38'83.7"N 0°54'20.8"E	Pelouse	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	-	Non	Refus de tarière à 55 cm	5	Non humide (Classe III)
2	47°38'78.6"N 0°54'22.1"E	Prairie	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	-	Non	Refus de tarière à 55 cm	5	Non humide (Classe III)
3	47°38'83.6"N 0°54'29.4"E	Pelouse	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux + Calcaire Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux + Calcaire Pas de traces d'oxydo-réduction	-	Non	Refus de tarière à 55 cm	5	Non humide (Classe III)
4	47°38'80.0"N 0°54'29.7"E	Pelouse	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	-	Non	Refus de tarière à 55 cm	5	Non humide (Classe III)
5	47°38'76.2"N 0°54'31.6"E	Pelouse /Prairie	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	-	Non	Refus de tarière à 55 cm	6	Non humide (Classe III)
6	47°38'75.6"N 0°54'22.4"E	Pelouse	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	-	Non	Refus de tarière à 55 cm	5,5	Non humide (Classe III)
7	47°38'67.6"N 0°54'33.8"E	Pelouse	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	-	Non	Refus de tarière à 55 cm	6	Non humide (Classe III)
8	47°38'67.0"N 0°54'26.8"E	Pelouse	Sablo-limoneux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	-	Non	Refus de tarière à 55 cm	5	Non humide (Classe III)
9	47°38'70.4"N 0°54'16.5"E	Friche/Ancien terrain foot	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	-	Non	Refus de tarière à 55 cm	5	Non humide (Classe III)
10	47°38'69.8"N 0°54'12.6"E	Friche/Ancien terrain foot	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	Sableux Pas de traces d'oxydo-réduction	-	Non	Refus de tarière à 55 cm	5	Non humide (Classe III)

SONDAGE N°1



SONDAGE N°2



SONDAGE N°3



SONDAGE N°4



SONDAGE N°5



SONDAGE N°6



SONDAGE N°7



SONDAGE N°8



SONDAGE N°9



SONDAGE N°10



CONCLUSION

Après analyse des différents relevés effectués sur la zone d'étude, il ressort qu'aucune surface n'est humide, d'après les critères pédologiques et floristiques.

Tableau 4 : Surface de zones humides, selon les critères pédologiques et floristiques, sur la zone d'étude

Milieux	Surface	Pourcentage
Ensemble de la zone d'étude	2,3262 hectares (ha)	100 %
Zones humides (Critères floristiques)	0 hectare (ha)	0 %
Zones humides (Critères pédologiques)	0 hectare (ha)	0 %

Sachant que l'article R. 214-1 précise les travaux soumis à réglementation :

« 3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- 1- supérieure ou égale à 1 ha (Autorisation)
- 2- supérieure ou égale à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (Déclaration) »

Un assèchement, une mise en eau de zone humide moins de 1 000 m² ne sont pas soumis à procédure, sauf si leur cumul avec des opérations antérieures réalisées par le même demandeur dans le même bassin versant dépasse ce seuil.

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) posent 2 principes concernant les zones humides :

- 1) principe de non-dégradation des zones humides : les travaux et projets doivent éviter autant que possible les zones humides ;
- 2) principe de compensation si le projet conduit, sans autres alternatives avérées à la destruction d'une zone humide : il s'agit de restaurer des zones humides dégradées ou de recréer des zones humides disparues ; la gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.

Aucune autorisation ou « accord » sur déclaration ne peut être délivré si le SDAGE n'est pas respecté.