



CONSEIL INDEPENDANT
EN ENVIRONNEMENT

SAS TOURNEBRIDE

à Saint-Étienne-de-Montluc (44360)

**Identification et délimitation de zones humides
Vérification de la biodiversité**

GES n° 23713-1

Juillet 2025

AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges
35530 NOYAL-SUR-VILAINE
Tél. 02 99 04 10 20
Fax 02 99 04 10 25
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes
02000 BARENTON BUGNY
Tél. 03 23 23 32 68
Fax 09 72 19 35 51
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

AGENCE EST

870 avenue Denis Papin
54715 LUDRES
Tél. 03 83 26 02 63
Fax 03 26 29 75 76
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155
ST-JEAN ST-MAURICE/LOIRE
Tél. 04 77 63 30 30
Fax 04 77 63 39 80
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

AGENCE SUD-OUEST

Forge
79410 ECHIRÉ
Tél. 05 49 79 20 20
Fax 09 72 11 13 90
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

SOMMAIRE

1	PRÉAMBULE	2
2	PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU PROJET ET DE LA ZONE D'ETUDE	3
2.1	LOCALISATION	3
2.2	CONTEXTE PEDOLOGIQUE.....	4
2.3	CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE.....	4
2.4	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	5
2.5	CONTEXTE PAYSAGER.....	6
2.6	SYNTHESE.....	6
3	DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES	7
3.1	PREAMBULE	7
3.2	DEFINITION.....	7
3.3	DATE D'INTERVENTION	10
3.4	RÉSULTATS DE LA PROSPECTION	10
4	CONCLUSION	12
5	ANNEXES.....	13

1 PRÉAMBULE

Un projet d'aménagement d'une zone artisanale et commerciale se situe au sein de la commune de Saint-Étienne-de-Montluc. Il s'agit d'une zone dédiée aux activités économiques (comprenant actuellement sur la parcelle, un drive de supermarché et une station-essence) localisée à l'est de la commune de Saint-Étienne-de-Montluc et à l'ouest de l'agglomération de Nantes.

Afin de s'assurer de l'absence de zones humides sur le site, la SCI TOURNEBRIDE a souhaité faire un diagnostic zone humide.

Ce rapport détaille la démarche du diagnostic ainsi que les interventions terrains et les conclusions.

Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation et d'habitat (CORINE Biotope et EUNIS) et/ou d'hydromorphie des sols (caractérisation pédologique selon une grille GEPPA). La méthodologie à mettre en œuvre est définie par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, qui 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, et notamment son annexe 1.

L'étude a été effectuée par les ingénieurs du GES¹, bureau d'études indépendant, spécialisé en environnement, comprenant des agronomes, des pédologues et des écologues, à partir d'informations collectées directement sur le terrain.

¹ **GES** – ZI Les Basses Forges – 35 530 Noyal-sur-Vilaine

☎ 02.99.04.10.20 - 📠 02.99.04.10.25 – E-mail : contact@ges-sa.fr

2 PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU PROJET ET DE LA ZONE D'ETUDE

2.1 LOCALISATION

La parcelle dispose d'une surface de 46 861 m². Elle comprend déjà plusieurs bâtiments construits dans la partie nord et ouest de la zone.

Une partie de cette parcelle est actuellement non construite. Un diagnostic zone humide critère pédologique a été effectuée sur celle-ci.

Localisation de la zone d'étude sur fond IGN

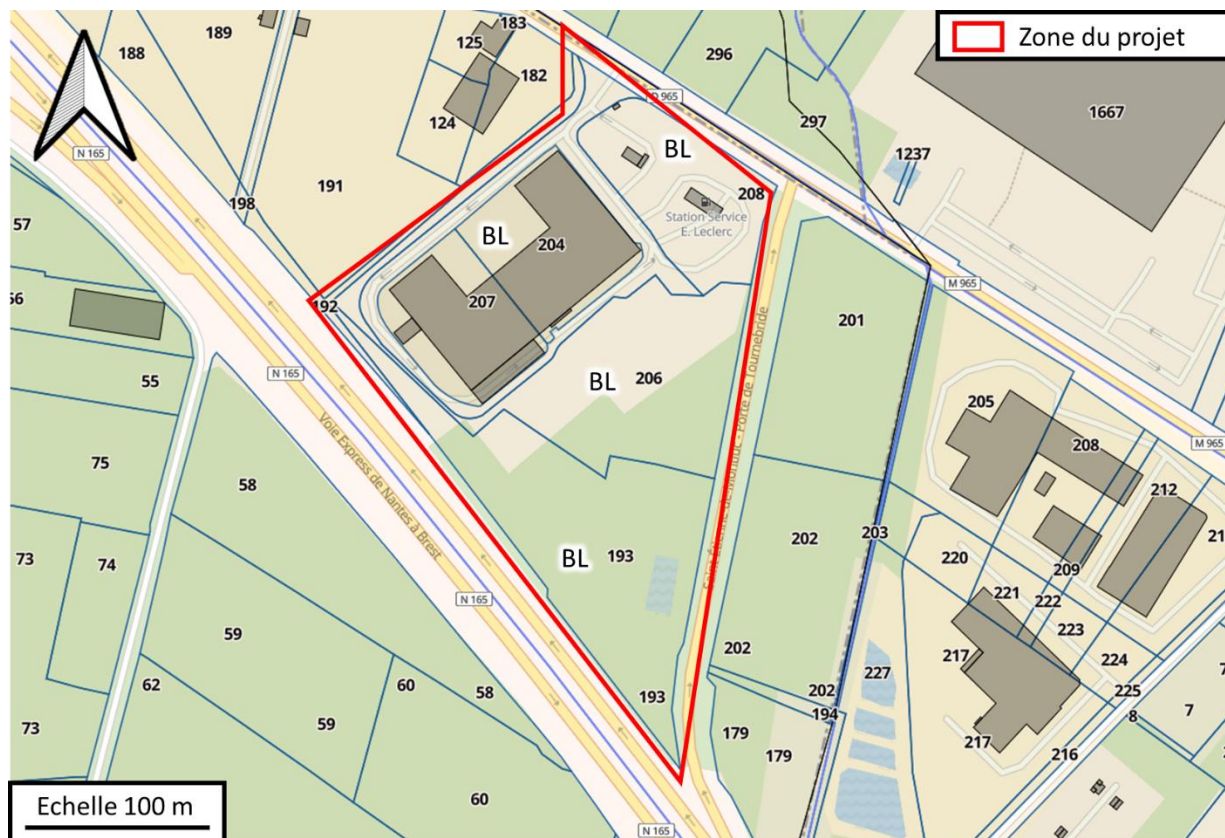


Le projet est situé sur les parcelles cadastrales suivantes :

Commune	Code postal	N° section	N° parcelles	Superficies des parcelles (m ²)
Saint-Étienne-de-Montluc	44360	BL	192	261
			193	13 722
			204	5 747
			205	5 135
			206	11 205
			207	4 343
			208	6 448

La localisation est visible sur fond cadastral est visible ci-après :

Localisation et inventaire des parcelles cadastrales de la zone du projet



2.2 CONTEXTE PEDOLOGIQUE

Le contexte pédologique global a été établi dans la cartographie disponible sur Géoportail,

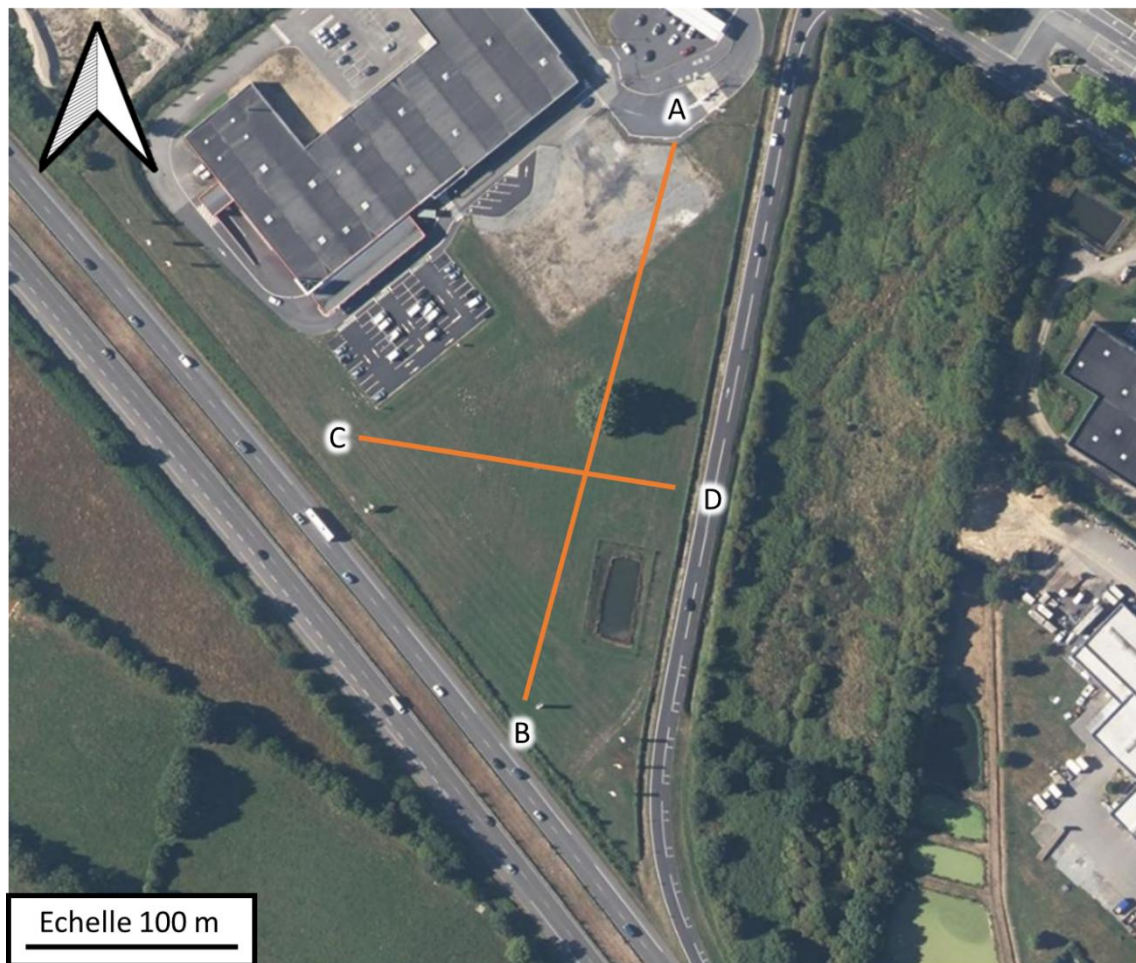
L'Unité Cartographique de Sol indiquée par Agrocampus Ouest, est l'UCS 60 : sols des plateaux et pentes faibles développés dans des limons des plateaux, en bocage peu dense ; limon sableux, épais, hydromorphes et naturellement acides, majoritairement lessivés.

Ceci a été confirmé les sondages effectués pour cette étude. Les sols sont limoneux, progressivement plus argileux.

2.3 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

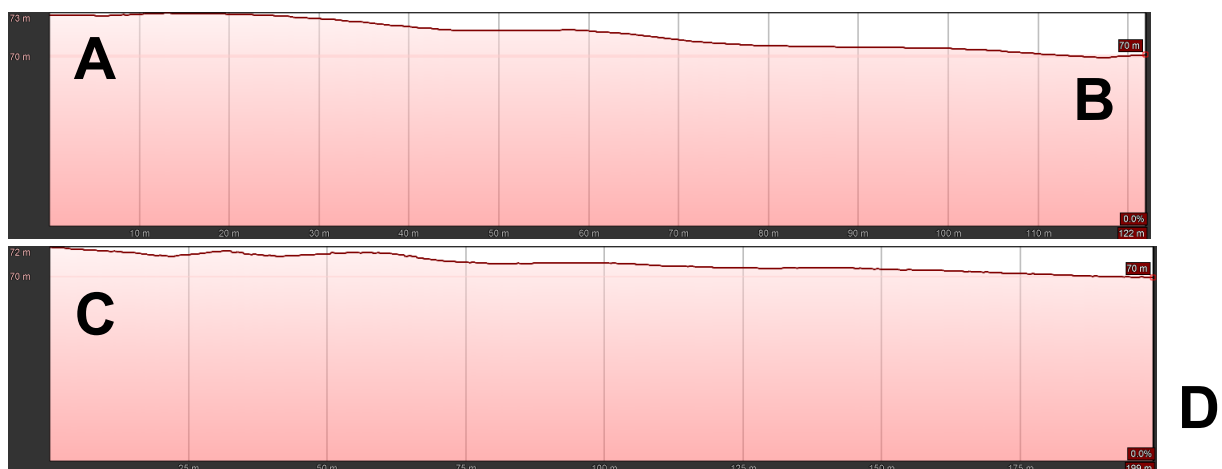
Les figures ci-après illustrent les profils topographiques de la zone d'étude.

Carte topographique de la zone d'étude



La parcelle dispose d'une pente faible (environ 1%, figures ci-dessous) et d'une altitude allant de 73 à 70 m NGF.

Le point haut de la parcelle se situe au nord et le point bas se situe au sud de la parcelle.



2.4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Aucun cours d'eau n'est présent à proximité de la zone d'étude et du projet.

Le premier est situé à près de 400 m du site.

2.5 CONTEXTE PAYSAGER

La zone d'étude est une parcelle en herbe, clôturée à l'est et au sud.

Au nord, elle est délimitée par des bâtiments et à l'est par la Nationale 184.

Les photographiques suivantes illustrent le site d'étude lors de la visite.

Photographies et contexte de la zone d'étude



2.6 SYNTHESE

La zone d'étude est composée d'une prairie entretenue à l'année (bassins de régulation). La végétation est dense et majoritairement caractéristique de milieux ouverts.

La pente est faible (de l'ordre de 1 %) et part du nord pour aller vers le sud

Les sols de la région sont limoneux, moyennement profonds et la roche-mère est le granite.

3 DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES

3.1 PREAMBULE

Le département a effectué, à l'aide d'un repérage photo-satellite et d'observations de terrains, une carte de pré-localisation des zones humides (en bleu sur la figure ci-dessous).

Aucune zone humide n'a été identifiée sur la zone d'étude, le point bleu est le bassin de régulation des eaux pluviales actuel.

Délimitation des zones humides identifiées d'après l'inventaire communal



3.2 DEFINITION

3.2.1 Présentation

La définition et les critères de délimitations des zones humides sont fixés par l'arrêté du 24 juin 2008, mettant en application les articles L.214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Ainsi une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste de la figure 9 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté concerné. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

-soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 de l'arrêté concerné.

-soit 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 de l'arrêté concerné. Le référentiel utilisé est le guide de détermination des habitat terrestres et marins de la typologie EUNIS et le guide de détermination des habitats CORINE Biotope.

Dans ce rapport, seul le critère pédologique sera présenté. Cela implique que les conclusions sur la présence/absence de zone humide ne reposent que sur ce critère.

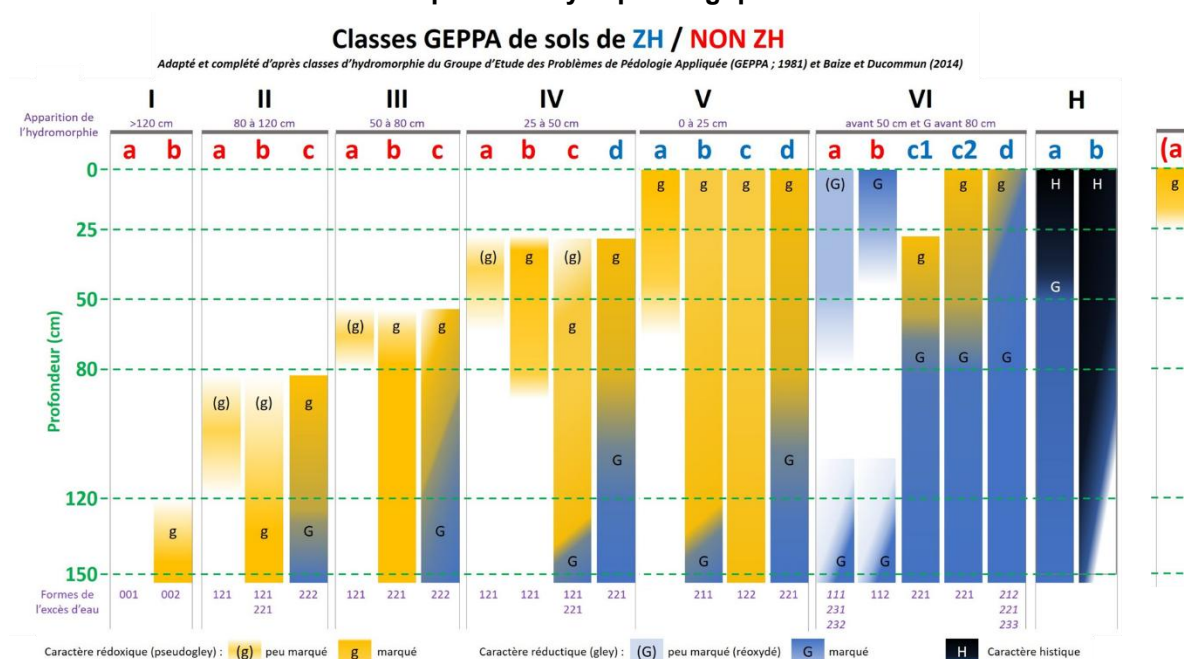
3.2.2 CRITÈRE PEDOLOGIQUE

L'hydromorphie est consécutive à la présence d'eau, permanente ou temporaire dans le sol. Elle se caractérise par la présence de taches d'oxydes de fer dans les horizons.

Une tarière à main est utilisée pour effectuer des sondages. La recherche de traces d'hydromorphie permet de confirmer le classement du sol observé, dans les références de la grille GEPPA.

La présence, l'intensité et la profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie permettent de classer les sols selon les classes GEPPA (1981).

Classe d'hydromorphie du GEPPA (SOLENVIE, d'après GEPPA modifié, 1981), servant de base pour l'analyse pédologique



Comme pour la végétation, les activités humaines ont un impact sur le sol et peuvent influencer l'intensité des traces d'hydromorphie (traits réductiques et traits rédoxiques).

Les traits rédoxiques résultent d'un engorgement temporaire par l'eau. Le fer présent dans le sol est réduit et se matérialise sous forme de tâches de rouille (horizon peu profonds) ou ocre (horizon plus profonds). En l'absence de fer, le sol se décolore et devient pâle ou blanchâtre.

Les traits réductiques résultent d'un engorgement quasi permanent, induisant un manque d'oxygène dans le sol. Cela réduit le fer en fer ferreux, rendant le sol gris bleuâtre ou verdâtre.

L'expertise pédologique est effectuée conformément à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008.

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

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ; (classe H du Geppa modifié) ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ; (classe VI (c et d) du Geppa) ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ; (classe V (a, b, c, d) du GEPPA) ;
- ou 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. (classe IV d du GEPPA).

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide (cf. Grille du GEPPA, ci-avant). En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être effectuée toute l'année, mais l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater l'excès d'eau.

Les sondages sont disposés selon un maillage régulier de manière à scanner au mieux la zone d'étude. La délimitation des zones humides est affinée au mieux si nécessaire.

3.3 DATE D'INTERVENTION

Après une première intervention en janvier 2025, il a été demandé de faire un complément à cette intervention. Une deuxième intervention terrain a eu lieu le 26 juin 2025.

Ce jour-là, la météo était sèche, mais au lendemain d'un orage. La végétation était bien développée, en lien avec la période. Les conditions étaient bonnes pour l'identification de zone humide.

3.4 RÉSULTATS DE LA PROSPECTION

3.4.1 Pédologie

10 sondages ont été effectués sur la zone d'étude.

Hormis deux allant jusqu'à 65 et 100 cm, les sondages sont peu profonds (30 à 40 cm).

L'unique horizon de ces 8 sondages est limoneux, très sec (poussièreux par moment), allant de brun à marron clair.

Aucune hydromorphie n'est présente.

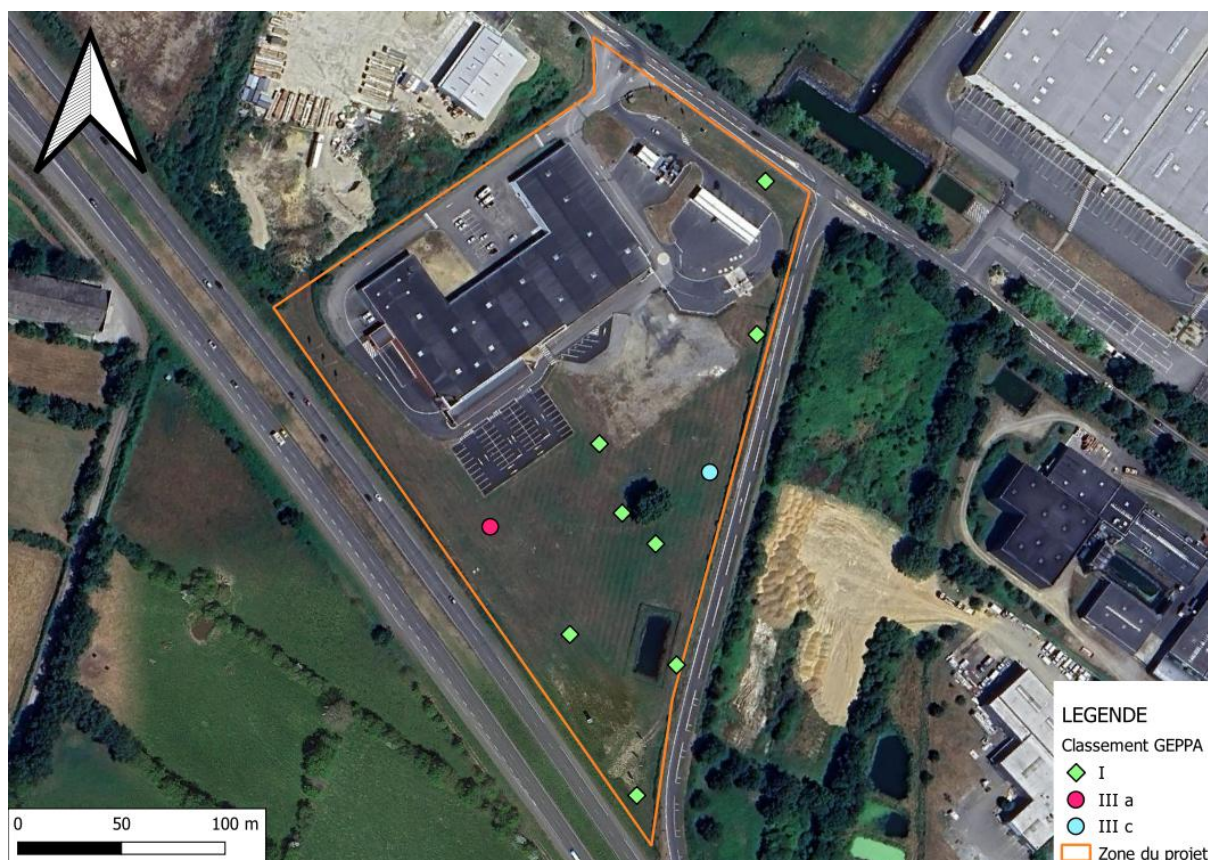
Un horizon végétal est présent sur les premiers centimètres uniquement, avec peu de racines ou de matière organique.

Les deux derniers sondages sont plus profonds et ont 3 horizons chacun.

Ils sont légèrement différents mais sont tous les deux limoneux, sec, et légèrement plus argileux en profondeur.

Ils ont aussi quelques traces d'hydromorphie, qui permet des les classer pour un dans la classe III a (hydromorphie peu marquée à partir de 50 cm) et le deuxième dans la classe III c (hydromorphie marquée à partir de 50 cm).

Classification des sondages d'après la Grille GEPPA



3.4.2 Vérification de la biodiversité

Une intervention terrain a eu lieu le 3 juillet 2025 pour caractériser la biodiversité sur le site.

Les espèces suivantes y sont présentes : rumex acetosella, plantain lancéolé, porcelle enracinée, achillée millefeuille, renoncule rampante, houlque laineuse, ajonc d'Europe, plantain corne de cerf, lotier corniculé, lotier des marais, poa pratensis, trifolium pratense, hypericum perforatum.

Parmi celles-ci, seule la renoncule rampante et le lotier des marais sont indicatrices de zones humides. Néanmoins, elles sont présentes en quantité trop faibles pour faire évoluer le classement de la parcelle en zone humide.

Au niveau du chêne (photo ci-dessous), un nid a été observé (de type corneille noire ou pigeon ramier). Une petite cavité favorable aux chauves-souris est aussi présente (potentiels gîte estival et zone de chasse → pas d'individus observés en pleine journée).

L'arbre n'a aucun indice de présence d'individus d'insectes saproxyliques.

Il est à noter que l'arbre sera conservé pour l'usage futur du site.

Photo du chêne pédonculé lors de l'intervention terrain.



Enfin, il est à noter la présence de deux plants du séneçon du cap. Il s'agit d'une espèce invasive.

Celle-ci devra être arrachée en faisant attention de ne pas disséminer les graines.

3.4.3 Synthèse

Synthèse des observations sur la zone d'étude

Type d'identification	Caractérisation	Classification zone humide
<u>Pédologique</u>	9 sondages classés en zone non humide (100%)	<i>Zones non humides</i>
<u>Biodiversité</u>	1 placette floristique classée en zone non humide (100%)	<i>Zones non humides</i>

4 CONCLUSION

Après observation des caractéristiques pédologique et de biodiversité, la zone d'étude n'est pas classée en zone humide.

5 ANNEXES

Annexe 1 : Mise en application sur le terrain

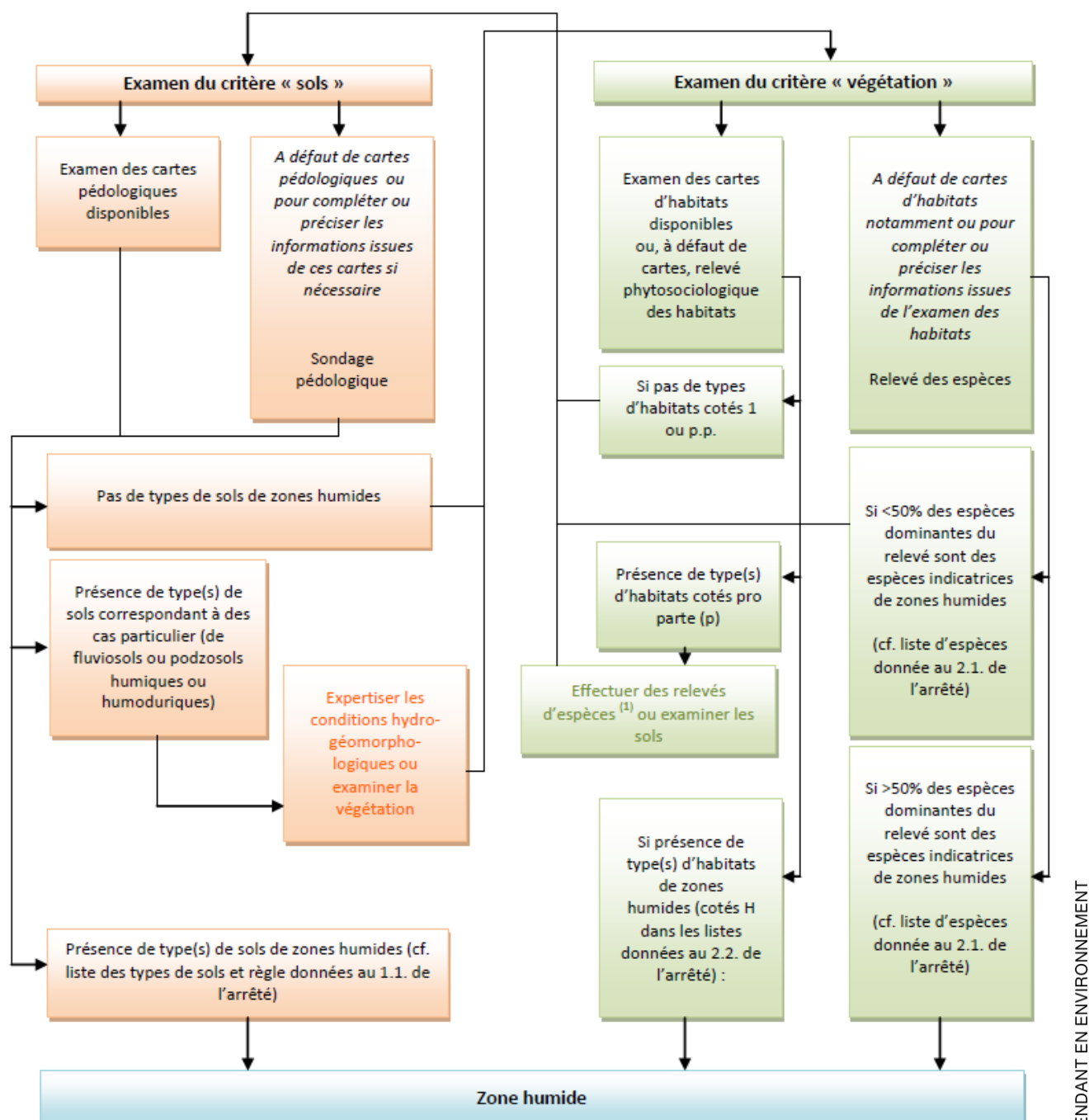
Annexe 2 : Sondages pédologiques détaillés

Annexe 3 : Photographie des sondages

ANNEXE 1 : DETAIL DE LA MISE EN APPLICATION DES CRITERES D'IDENTIFICATION SUR LE TERRAIN

La figure ci-dessous synthétise la démarche de définition des zones humides.

Processus d'examen des critères d'identification des zones humides : « sols » et « végétation »



Sources : projet de Circ. août 2009 mod. Circ. 25 juin 2008, ann. 2. (1) Voir également les informations données dans la typologie accompagnant la carte qui précise la nature des groupements végétaux décrits.

➤ MISE EN PLACE SUR LE TERRAIN - CRITERE PEDOLOGIE

L'observation des traits d'hydromorphie peut être effectuée toute l'année, mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.

Certains sols présentant des nappes perchées sont plus délicats à analyser. Des sondages jusqu'à 1,20 m de profondeur sont parfois nécessaires, et effectués autant que possible pour rendre compte au mieux du fonctionnement hydrologique. Selon l'épaisseur, la situation dans le profil pédologique et l'intensité des traces d'hydromorphe, le sol est classé en zone humide ou non. C'est donc l'ensemble du profil pédologique qui doit être analysé.

Les sondages sont disposés selon un maillage régulier de manière à scanner au mieux la parcelle, ils sont agrémentés de sondage ponctuel en cas de présence d'anfractuosités, microrelief, ou végétation hygrophile.

ANNEXE 2 : CARACTÉRISTIQUES DES SONDAGES PEDOLOGIQUES EFFECTUÉS

Tableau caractéristique des sondages effectués dans la zone d'étude.

	Profil pédologique					Classification GEPPA
	Horizon (en cm)	Description	Texture	Humidité	Hydromorphie	
S1	0 - 33	Terre légèrement végétale marron clair sur les premiers centimètres puis terre simple après	Limoneuse	Très sec	0 %	I
S2	0 - 12	Terre marron clair, végétale sur les premiers centimètres	Limoneuse	Sec	0 %	III c
	12 – 60	Terre marron, décomposition organique (charbonneuse)	Limono-argileuse	Sec	3 %	
	60 - 100	Terre marron foncé	Limoneuse	Entre frais et sec	10 %	
S3	0 - 32	Terre marron clair, végétale sur les premiers centimètres	Limoneuse	Très sec	0 %	I
S4	0 - 33	Terre ocre, végétale sur les premiers centimètres	Limoneuse	Très sec	0 %	I
S5	0 - 32	Terre marron clair, végétale sur les premiers centimètres	Limoneuse	Très sec	0 %	I
S6	0 - 32	Terre brune, végétale sur les premiers centimètres, cailloux centimétriques sur les derniers centimètres	Limoneuse	Très sec	0 %	I
S7	0 - 32	Terre brune, végétale sur les premiers centimètres, cailloux centimétriques sur les derniers centimètres	Limoneuse	Très sec	0 %	I
S8	0 - 32	Terre brune, végétale sur les premiers centimètres, cailloux centimétriques sur les derniers centimètres	Limoneuse	Très sec	0 %	I
S9	0 – 12	Terre brune, végétale sur les premiers centimètres	Limoneuse	Très sec	0 %	III a
	12 – 42	Terra châtain	Limoneuse	Sec	0 %	
	42 - 65	Terre ocre	Limoneuse	Sec à frais	5 %	
S10	0 - 35	Terre marron clair	Limoneuse	Très sec	0 %	I

ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

Les photos ci-après illustrent les différents sondages et horizons caractéristiques. Les traits en noirs sur la gouttière sont séparés de 10 cm.

Photographies d'une partie des sondages pédologiques effectués

