

Projet d'extension de l'entreprise Cortizo  
Chemillé-en-Anjou (49)

-----

## **DIAGNOSTIC REGLEMENTAIRE DES ZONES HUMIDES**

## SOMMAIRE

1 - CONTEXTE DU DIAGNOSTIC .....	1
2 - METHODE .....	2
2.1 – Sources des données .....	2
2.2 – Dispositions réglementaires relatives aux zones humides .....	2
2.3 – Méthode d'identification des zones humides .....	3
2.3.1 - Protocole de l'analyse floristique .....	3
2.3.2 - Protocole de l'analyse pédologique .....	3
3 – CONTEXTE PHYSIQUE DU SITE .....	5
3.1 – Géologie .....	5
3.2 – Topographie – Hydrographie .....	6
4 – PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES .....	7
4.1 – Pré-localisation des milieux potentiellement humides en France .....	7
4.2 – Inventaire communal des zones humides .....	9
5 – DETERMINATION DES ZONES HUMIDES DU SITE .....	10
5.1 – Analyse floristique .....	10
5.2 – Analyse pédologique .....	15
5.3 – Conclusion sur les zones humides .....	20

L'entreprise Cortizo envisage l'extension de son site actuel, sur la parcelle ZT77 sur la commune de Chemillé en Anjou. Dans le cadre de ce projet, en lien avec ESSOR Environnement, le bureau d'études ATLAM a réalisé le diagnostic des zones humides afin de définir les enjeux règlementaires soulevés par l'aménagement de ce site d'environ 4 hectares.

## SITUATION ET PERIMETRE DU SITE DU PROJET



## 2 - METHODE

### 2.1 – Sources des données

L'étude des zones humides a été établie à partir de :

- Données bibliographiques permettant une pré-localisation des zones humides :
  - Carte géologique au 1/50 000 (formations géologiques) ;
  - Pré-localisation de la DREAL Pays de la Loire ;
  - Milieux potentiellement humides de France (INRA Orléans et Agro-campus Ouest de Rennes) ;
  - Inventaire communal des zones humides dans le cadre du SAGE Layon Aubance.
  - Carte IGN au 1/25 000 (cours d'eau, mares, topographie...).

- Relevés de terrain.

Les relevés de terrain et la délimitation des zones humides ont été réalisés le 15 février 2023, à l'appui d'une étude floristique (présence de flore indicatrice de milieux humides) et de sondages pédologiques réalisés à la tarière (traces d'hydromorphie dans le sol).

Les émissaires hydrauliques (mares, fossés, écoulements naturels) ont également été relevés, car ils participent à la formation et aux fonctionnalités des zones humides.

### 2.2 – Dispositions réglementaires relatives aux zones humides

L'article L.211-1 du code de l'environnement (modifié par la loi no 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité et de la chasse) définit les zones humides comme suit :

"On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

L'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, dans son article 1<sup>er</sup>, 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 :

En référence à ces dispositions, deux critères permettent l'identification d'une zone humide et un seul critère suffit pour le classement en zone humide :

- La présence de végétation hygrophile (espèces indicatrices de milieux humides), recouvrant plus de 50 % d'une entité homogène, ou la présence de communautés végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides.
- L'hydromorphie des sols, observée à partir de sondages pédologiques réalisés à la tarière, en référence au tableau GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée), annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

## 2.3 – Méthode d'identification des zones humides

### 2.3.1 - Protocole de l'analyse floristique

Cette analyse porte sur chacun des secteurs homogènes du site, du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chaque secteur homogène, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes, identifiées comme indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009, ou bien si elles forment un habitat caractéristique de milieu humide. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

L'examen de la végétation est réalisé selon le protocole ci-dessous (en référence à l'arrêté du 24 juin 2008) :

- Estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation sur chaque placette, selon que l'on est en milieu herbacé, arbustif ou arborescent, en travaillant par ordre décroissant de recouvrement.
- Etablissement, pour chaque strate, d'une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate, auxquelles il convient d'ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 % ; une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- Regroupement des listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- Examen du caractère hygrophile des espèces de cette liste et si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

### 2.3.2 - Protocole de l'analyse pédologique

Comme pour la flore, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points dont le nombre, la répartition et la localisation précise dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si c'est possible.

L'hydromorphie des sols est appréciée en référence aux classes du tableau GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée). L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

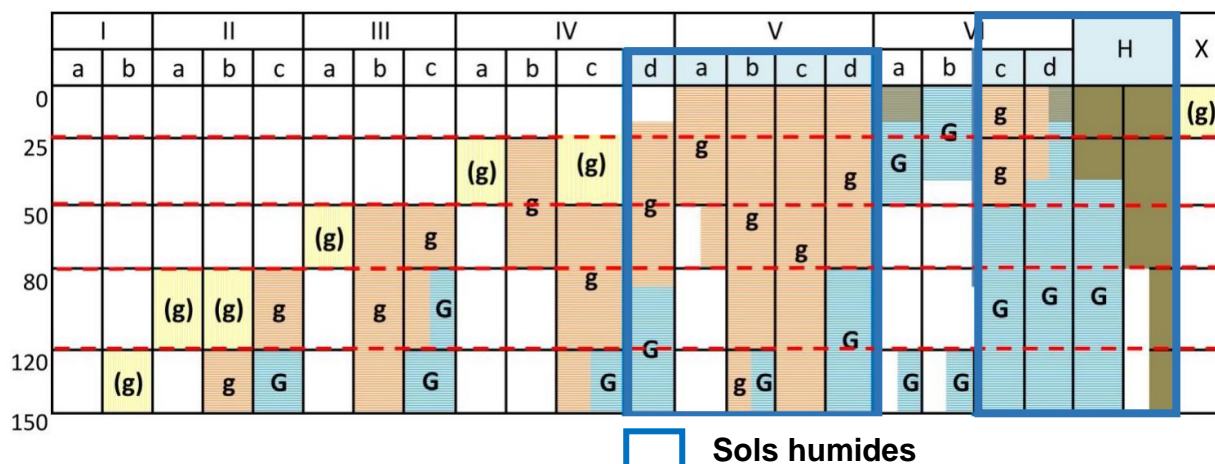
- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du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



Dans les horizons rédoxiques (Horizon g) ou pseudo-gleys, on distingue à la fois des traits d'oxydation du fer (couleur rouille) et des traits de déferrification (grises). Ces horizons caractérisent des sols temporairement engorgés par l'eau.

Dans les horizons réductiques (Horizon G) ou gley, à dominante grise, le fer est réparti de manière homogène et est en quasi-permanence sous forme réduite. Ces horizons, très rares, sont caractéristiques d'un engorgement permanent ou quasi-permanent par l'eau.

### Classes d'hydromorphie GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée)



Classification des sols hydromorphes (d'après GEPPA, 1981 - ALFA Environnement)

#### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	R Réductisols
r	Rédoxisols	(rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Huit classes sont proposées :

Classe I : Aucune manifestation d'hydromorphie avant 120 cm.

Classe II : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 80 et 120 cm.

Classe III : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 50 et 80 cm.

Classe IV : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 25 et 50 cm.

Classe V : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 0 et 25 cm.

Classe VI : Manifestations d'hydromorphie dès la surface du sol avec un horizon réduit débutant avant 80 cm. »

Classe H : présence d'horizons histiques (tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres - suivie ou non d'un horizon réduit.

Classe X : Manifestations d'hydromorphie en faible proportion entre 0 et 25 cm de profondeur puis absence d'hydromorphie.

⇒ Les classes IVd, V (a,b,c,d), VIc et VI d et H indiquent des sols de « zone humide ».

Sources : D'après le tableau GEPPA et ALFA Environnement.

Arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009

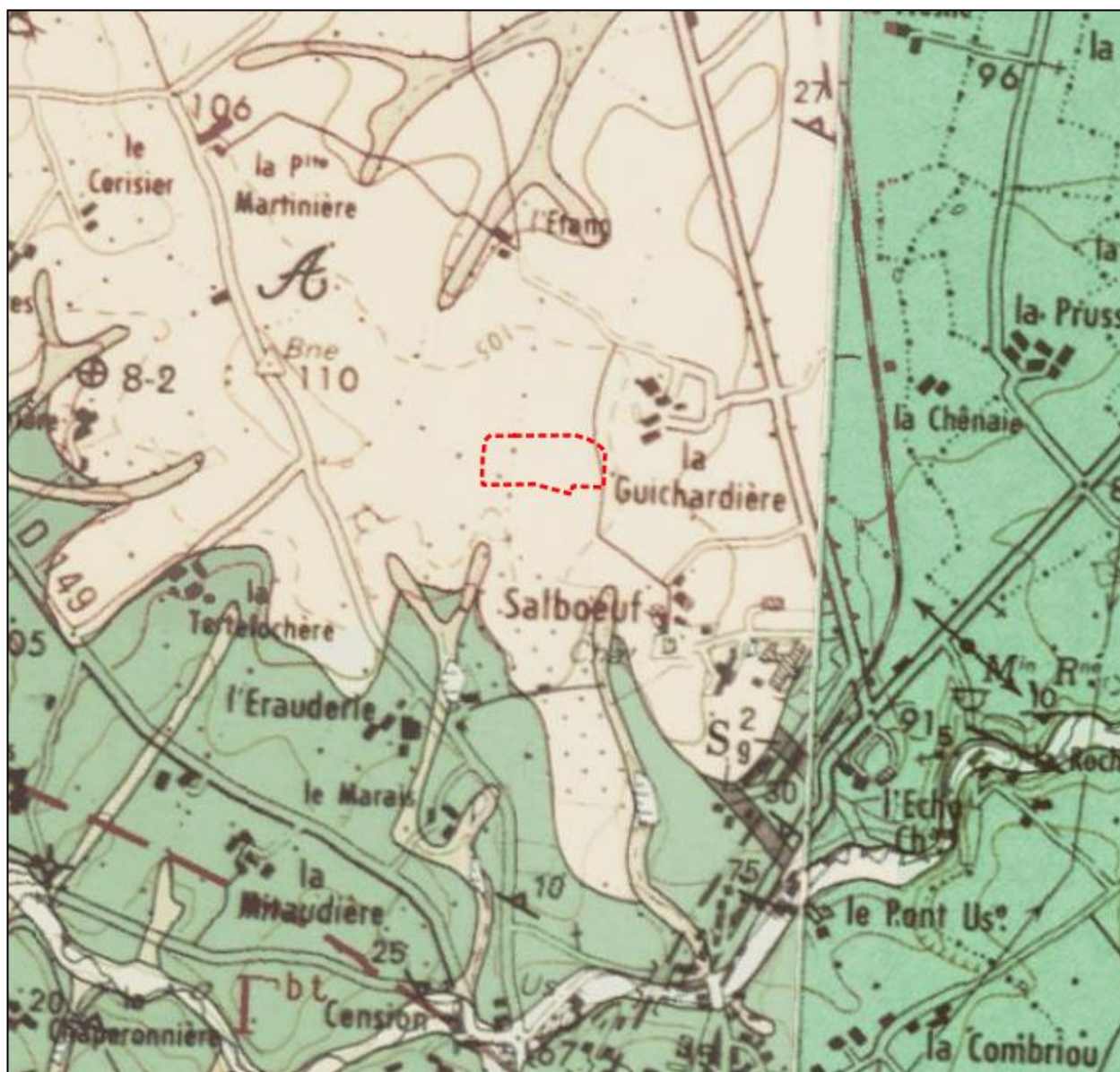
Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

## 3 – CONTEXTE PHYSIQUE DU SITE

### 3.1 – Géologie

Le site du projet est localisé au sein de la formation géologique suivante : « Altérites en place ou déplacées des plateaux et des versants : argiles et silts argileux micacés avec fragments et blocs de quartz ».

#### CONTEXTE GEOLOGIQUE DU SITE



 Site du projet

Source : Infoterre, carte géologique imprimée 1/50 000 Chemillé N° 483



## 3.2 – Topographie – Hydrographie

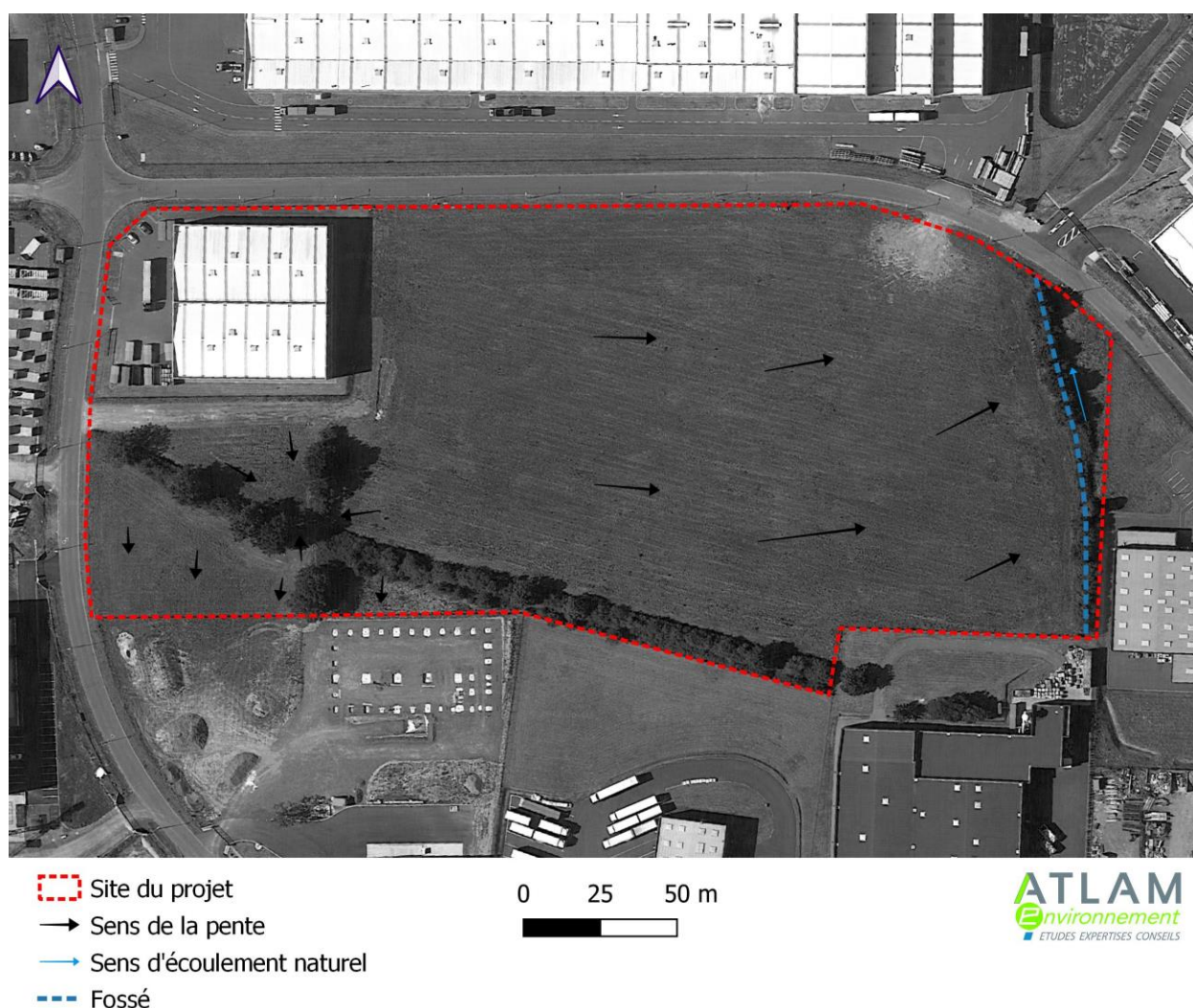
Le site du projet se localise en position de début de versant à une altitude moyenne comprise entre 105 et 108 m NGF.

La topographie du site est caractérisée par un écoulement principal de la majorité des eaux de la parcelle vers l'Est/Nord-Est et un autre situé à l'Ouest du site qui s'écoule vers le Sud. Une zone de cuvette est également présente à l'Ouest du site, et regroupe les écoulements locaux bien que la topographie soit peu marquée.

La pente moyenne du site, globalement homogène, est orientée vers l'Est pour une intensité d'environ 1%.

Il existe un seul fossé de stockage à l'Est sur le site mais aucune mare ou écoulement naturel n'est présent.

### HYDROGRAPHIE ET PENTES DU SITE



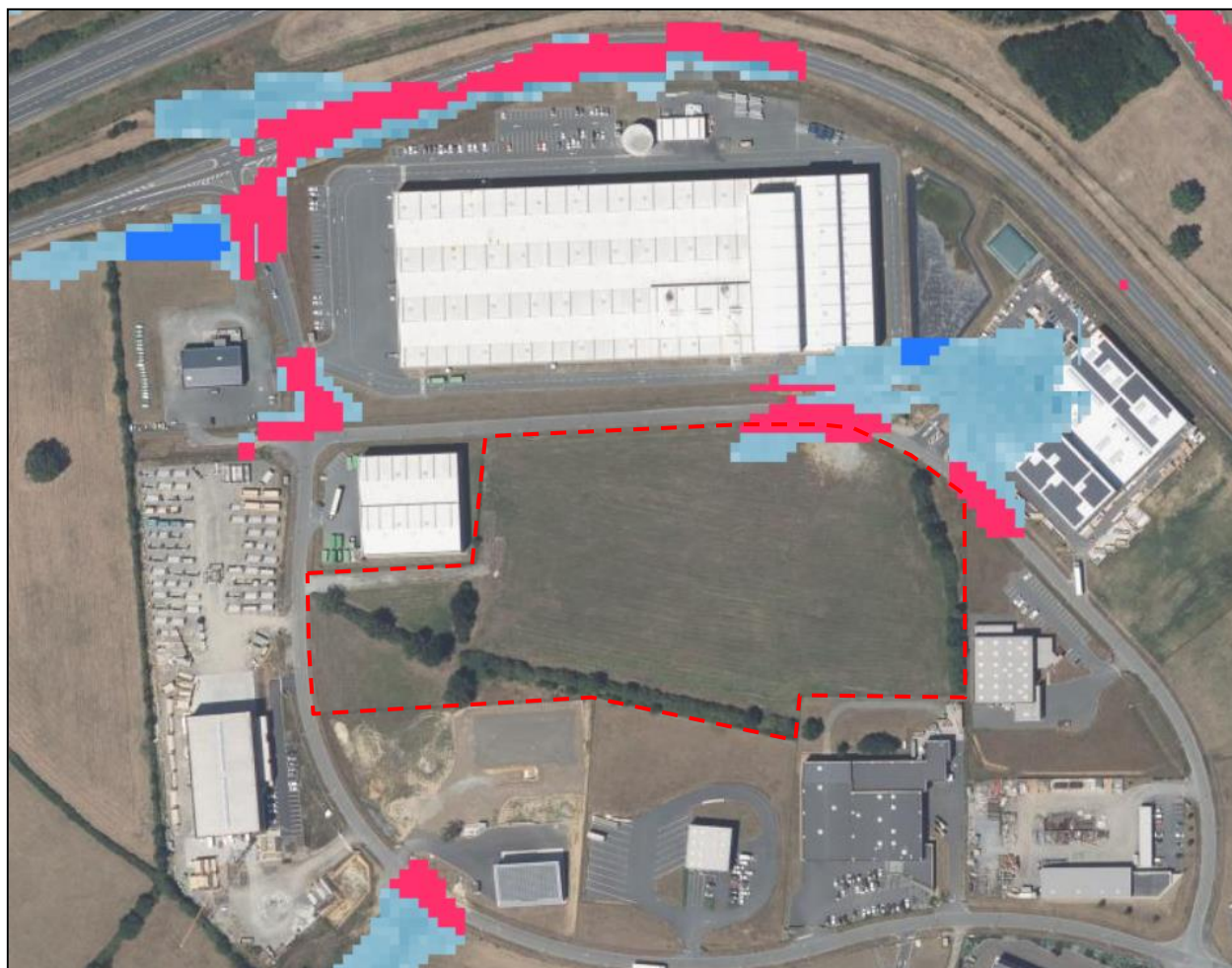


## 4 – PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES

### 4.1 – Pré-localisation des milieux potentiellement humides en France






La pré-localisation des zones humides seuillées, établie en 2023, indique une probabilité de présence de zone humide sur un petit secteur du site d'étude, au Nord le long de la route.

MILIEUX POTENTIELLEMENT HUMIDES 2023



 Site du projet

Source : SIG.reseau-zones-humides (LETG-UMR 6554  
CNRS-Université de Rennes 2 - PatriNat OFB-MNHN -  
Institut Agro Rennes-Angers - INRAE - Agence de l'eau  
RMC - Tour du Valat)







-  Milieu probablement non humide
-  Milieu probablement humide (probabilité assez forte)
-  Milieu probablement humide (probabilité très forte)
-  Zone en eau
-  Milieu probablement humide artificialisé

La pré-localisation des milieux potentiellement humides en France, réalisée par l'INRA – et l'Agro-campus Ouest de Rennes en 2014, n'indique aucune probabilité de zone humide sur le site.

#### MILIEUX POTENTIELLEMENT HUMIDES 2014



Source : Google Satellite®, Milieux potentiellement humides (UMR 1069 SAS INRA – Agrocampus Ouest / US 1106 InfoSol INRA)

-  Site du projet
- Milieux potentiellement humides :
-  - probabilité assez forte
  -  - probabilité forte
  -  - probabilité très forte
-  Plans d'eau
-  Estrans

## 4.2 – Inventaire communal des zones humides

La commune de Chemillé-en-Anjou a fait l'objet d'un inventaire des zones humides dans le cadre du SAGE Layon Aubance, qui est intégré au plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme de la commune.

La parcelle est située en zone UY du PLU.

La cartographie du PLU ne révèle la présence d'aucune zone humide sur le site du projet.


### INVENTAIRE COMMUNAL DES ZONES HUMIDES



 Site du projet




Source : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de Chemillé-en-Anjou (Géoportail de l'urbanisme)

#### Zonage(s)

 Parcelle classée UY3Routes

#### La parcelle est soumise aux dispositions suivantes

##### Périmètres d'informations

-  Périmètre de droit de préemption urbain
-  Zone où s'applique le droit de préemption urbain
-  Secteur de taxe d'aménagement
- Taxe d'aménagement fixée à 1,5 %



## 5 – DETERMINATION DES ZONES HUMIDES DU SITE

### 5.1 – Analyse floristique

Le site a fait l'objet d'une caractérisation de la végétation sur chacune des unités homogènes. Ainsi, 3 types d'habitats ont été mis en évidence.

HABITAT 1 : Prairie de fauche (Code Corine biotopes 38.2)		Surface : environ 3,5 ha
NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	POURCENTAGE DE RECOUVREMENT
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	<1
<i>Allium schoenoprasum</i>	Ciboulette	<1
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	<1
<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières	<1
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	<1
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	<1
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	<1
<i>Centaurea nigra</i>	Centaurée noire	<1
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	15
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	<1
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	<1
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	<1
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	<1
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	20
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	<1
<i>Elymus caninus</i>	Chiendent des chiens	<1
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé	<1
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	<1
<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissée	<1
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	<1
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire printanière	<1
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	<1
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	<1
<i>Geranium purpureum</i>	Géranium pourpre	<1
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	<1
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perfolié	<1
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	5
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	<1
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	<1
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	<1
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	<1



HABITAT 1 : Prairie de fauche (Code Corine biotopes 38.2)		Surface : environ 3,5 ha
NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	POURCENTAGE DE RECOUVREMENT
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Lychnis fleur-de-coucou	<1
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	<1
<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis discolore	<1
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière	<1
<i>Pilosella officinarum</i>	Pilloselle officinale	<1
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	<1
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	<1
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	<1
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	<1
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	<1
<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde	<1
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Radis ravenelle	<1
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	<1
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	10
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	<1
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crêpue	<1
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	<1
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	15
<i>Silybum marianum</i>	Chardon marie	<1
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	<1
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne	<1
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	<1
HABITAT CONSIDERE COMME HUMIDE		<b>NON</b>

Espèce dominante indicatrice de zones humides

Espèce dominante non indicatrice de zones humides

Espèce non dominante indicatrice de zones humides

Espèce non dominante et non indicatrice de zones humides

Au total, 4 espèces sont considérées comme dominantes : le dactyle aggloméré, le séneçon commun, la grande oseille et le cirse des champs. Aucune de ces espèces n'est indicatrice de zones humides.

La végétation n'est donc pas retenue comme critère d'identification des zones humides sur cet habitat qui ne correspond pas non plus à un habitat Corine Biotopes caractéristique de milieu humide.



HABITAT 2 : Zone rudérale (Code Corine biotopes 87.2)		Surface : environ 2000 m²
NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	POURCENTAGE DE RECOUVREMENT
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	5
<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières	2
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	2
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	5
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	2
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée	<1
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	<1
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	2
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	5
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	2
<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissée	<1
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	<1
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	2
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perfolié	2
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	5
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	<1
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	2
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	2
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	2
<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricaire camomille	5
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie	2
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain corne de cerf	5
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	5
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Radis ravenelle	<1
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	<1
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux	2
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	2
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	2
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaire inodore	2
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	<1
<i>Vicia lathyroides</i>	Vesce fausse gesse	<1
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	<1
HABITAT CONSIDERE COMME HUMIDE		<b>NON</b>

Espèce dominante indicatrice de zones humides

Espèce dominante non indicatrice de zones humides

Espèce indicatrice de zones humides non dominante

Espèce non dominante et non indicatrice de zones humides

Aucune espèce n'est dominante sur ce type d'habitats, qui correspond à une zone remblayée en cours de colonisation d'espèces floristiques pionnières. Aucune de ces espèces n'est indicatrice de zone humide.

La végétation n'est donc pas retenue comme critère d'identification des zones humides sur cet habitat qui ne correspond pas non plus à un habitat Corine Biotopes caractéristique de milieu humide.



HABITAT 3 : Roncier (Code Corine biotopes 31.831)		Surface : environ 600 m <sup>2</sup>
NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	POURCENTAGE DE RECOUVREMENT
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	100
HABITAT CONSIDERE COMME HUMIDE		<b>NON</b>

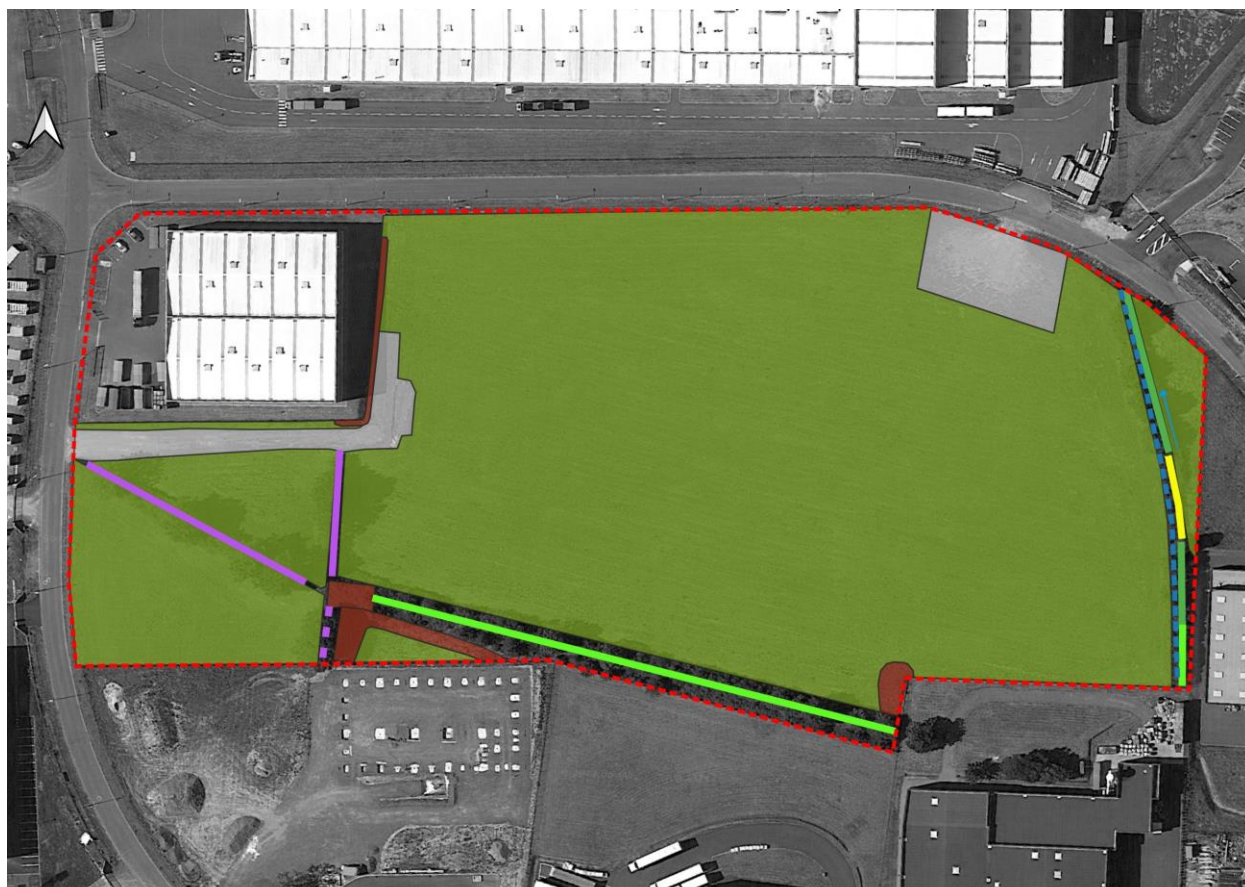
Espèce dominante non indicatrice de zones humides

La seule espèce de cet habitat est la ronce commune, qui n'est pas caractéristique de zone humide. Ainsi, la végétation n'est donc pas retenue comme critère d'identification des zones humides sur cet habitat qui ne correspond pas non plus à un habitat Corine Biotopes caractéristique de milieu humide.





## HABITATS DU SITE



  Site du projet

  Fossé

→ Sens de l'écoulement naturel

### Habitats

Roncier (CB : 31.831)

Zone rudérale (CB : 87.2)

Prairie de fauche (CB : 38.2)

### Haies

Haies arborées de hauts-jets denses

Haies arbustives denses

Haies buissonnantes denses

Haies buissonnantes denses avec quelques têtards

Haies buissonnantes peu denses avec quelques têtards

0 25 50 m

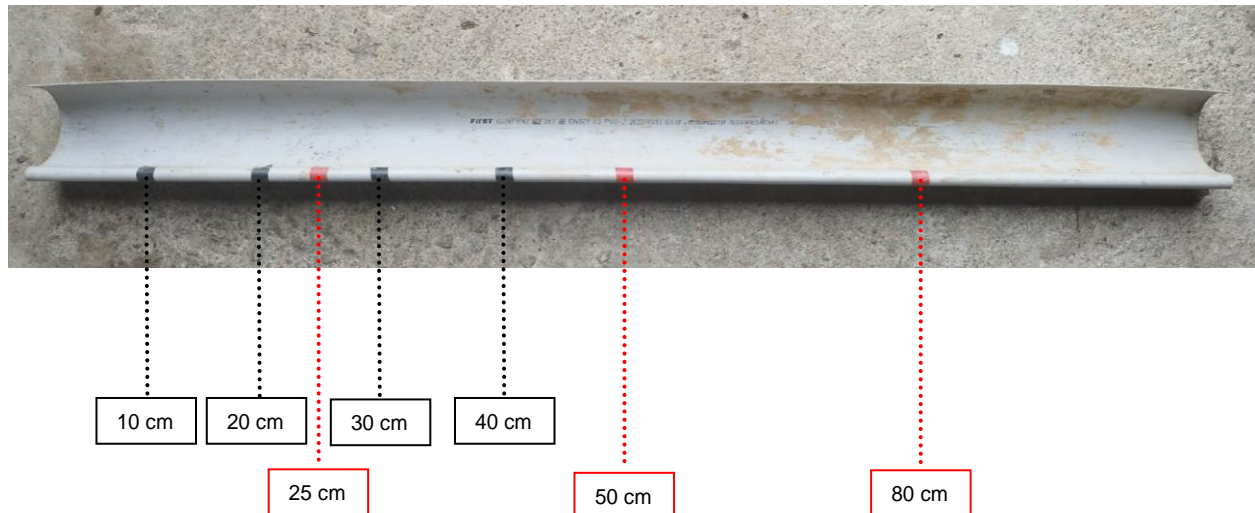
**ATLAM**  
Environnement  
ETUDES EXPERTISES CONSEILS



## 5.2 – Analyse pédologique

L'analyse pédologique est effectuée à l'aide d'une tarière manuelle pouvant prospecter jusqu'à 1,2 m de profondeur.

Les carottes de sol extraites sont ensuite placées dans une gouttière graduée permettant une lecture globale du sol. Les graduations en rouge sont disposées afin de correspondre au tableau GEPPA. Les graduations noires, établies tous les 10 cm, permettent une analyse plus précise.

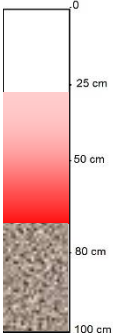
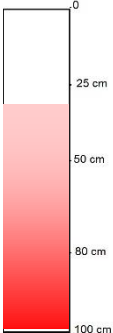
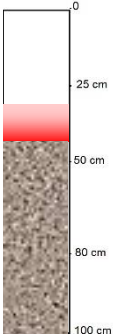
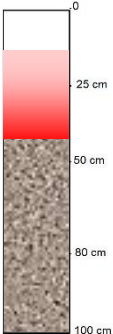


Le site du projet est concerné par la présence de trois occupations du sol et est localisé sur une seule formation géologique. Le contexte hydrologique local n'induit pas de perturbations des écoulements.

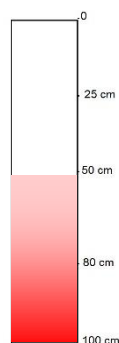
En conséquence, le site d'étude est considéré comme homogène d'un point de vue géomorphologique. L'analyse pédologique consistera donc en une analyse générale du site avec une densité de sondages plus importante au sein des points bas ou micro-dépressions où les écoulements sont susceptibles d'être concentrés.

Ainsi, en complément de l'analyse floristique, 30 sondages à la tarière ont été réalisés, placés sur l'ensemble du site en fonction de la topographie et de la végétation présente.

N° du sondage	Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphies (en cm)	Profondeur du refus (en cm)	Sondage caractéristique des zones humides	Classe GEPPA correspondante	Date du sondage
1	50	60	non	IIIb	15/02/2023
2	40	-	non	IVc	15/02/2023
3	40	-	non	IVc	15/02/2023
4	30	-	non	IVc	15/02/2023
5	-	40	non	Hors classe	15/02/2023
6	-	40	non	Hors classe	15/02/2023
7	35	40	non	IVa	15/02/2023
8	-	60	non	Ia	15/02/2023
9	30	-	non	IVc	15/02/2023
10	40	-	non	IVc	15/02/2023
11	50	-	non	IIIb	15/02/2023
12	35	-	non	IVc	15/02/2023
13	35	-	non	IVc	15/02/2023
14	35	70	non	IVc	15/02/2023
15	35	-	non	IVc	15/02/2023
16	40	60	non	IVb	15/02/2023
17	40	70	non	IVb	15/02/2023
18	40	-	non	IVc	15/02/2023
19	40	-	non	IVc	15/02/2023
20	45	-	non	IVc	15/02/2023
21	50	-	non	IIIb	15/02/2023
22	30	-	non	IVc	15/02/2023
23	40	-	non	IVc	15/02/2023
24	40	-	non	IVc	15/02/2023
25	50	-	non	IIIb	15/02/2023
26	35	80	non	IVc	15/02/2023
27	35	-	non	IVc	15/02/2023
28	35	70	non	IVb	15/02/2023
29	40	-	non	IVc	15/02/2023
30	35	70	non	IVc	15/02/2023

N° des sondages	Profil des sondages	Description	Classe du tableau GEPPA
N° 16, 17, 28		Traces rédoxiques visibles à partir de 30 cm Refus compris entre 60 et 70 cm	<b>Classe IVb</b> <b>Zone non humide</b>
N° 2 à 4, 9, 10, 12 à 15, 18 à 20, 22 à 24, 26, 27, 29 ,30		Traces rédoxiques visibles à partir de 30 cm Sondage complet	<b>Classe IVc</b> <b>Zone non humide</b>
N° 7		Traces rédoxiques visibles à partir de 35 cm Refus à 40 cm	<b>Classe IVa</b> <b>Zone non humide</b>
N° 5, 6		Traces rédoxiques visibles à partir de 10 cm Refus à partir de 40 cm	<b>Hors classe</b> <b>Zone non humide</b>

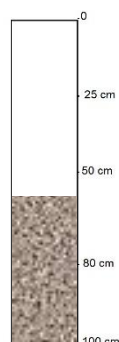
N° 8



Aucune trace rédoxique  
Refus à partir de 60 cm

**Classe Ia**  
**Zone non humide**

N° 1, 11, 21, 25



Traces rédoxiques visibles  
à partir de 50 cm  
Sondage complet

**Classe IIIb**  
**Zone non humide**



Traces d'hydromorphies rédoxiques



Traces d'hydromorphies réductiques



Refus sur roche mère



## EXEMPLES DE SONDAGES



**Sondage n°1** : Traces rédoxiques visibles à partir de 50 cm. Refus à partir de 60 cm.  
(Classe IIIb : zone non humide)



**Sondage n°12** : Traces rédoxiques visibles à partir de 35 cm. Sondage complet.  
(Classe IVc : zone non humide)



**Sondage n°21** : Traces rédoxiques visibles à partir de 50 cm. Sondage complet.  
(Classe IIIb : zone non humide)



**Sondage n°14** : Traces rédoxiques visibles à partir de 35 cm. Refus à partir de 70 cm.  
(Classe IVc : zone non humide)



**Sondage n°27** : Traces rédoxiques visibles à partir de 35 cm. Sondage complet.  
(Classe IVc : zone non humide)



**Sondage n°30** : Traces rédoxiques visibles à partir de 35 cm. Refus à partir de 70 cm.  
(Classe IVc : zone non humide)



## 5.3 – Conclusion sur les zones humides

Le site d'étude présente un sol à dominante argileuse. On note la présence d'argiles apparaissant à des profondeurs d'environ 30 à 50 cm. Les premières traces rédoxiques sont visibles au sein des cette couche dense capable de retenir l'eau de manière temporaire.

Les parcelles étudiées ne présentent pas de caractéristiques favorables aux zones humides. Aucun écoulement n'est marqué et la topographie n'est pas favorable, ce qui explique que les prélocalisations et les résultats de l'étude de terrain n'indiquent pas la présence de zones humides.

**En conséquence, le site d'étude ne présente aucune zone humide.**

### RESULTATS DU DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES

