

Pièce jointe n°9
**Pièces annexes pour décrire les incidences notables sur
l'environnement**

4° de l'art. R. 512-46-3 du code de l'environnement

Annexe 1 : Diagnostic de zones humides

LEGENDE DEVELOPPEMENT

5 rue Louis-Jacques Daguerre
CS 60825
35208 RENNES Cedex 02

**Etude zones humides
Projet de construction
Commune de Martigné-Ferchaud (50)**

Suivi	Qualité
Thibaud PEHOURCQ	Chargé d'études

Date	Référence	Nature de la révision
Mars 2023	2023-47v2	A – version initiale

AXE – PÔLE D'EXPERTISE REGLEMENTAIRE

1, rue Siméon Poisson – Campus de Ker Lann
35170 BRUZ

AXE – S.A.S au capital de 132 240 euros - 429 489 966 RCS Rennes

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 3 600 100 euros – 834 096 497 RCS Versailles Siège social : 5,
place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE www.socotec.fr

SOMMAIRE

I. Contexte de l'étude.....	3
II. Cadre réglementaire des zones humides	5
III. Méthodologie utilisée.....	6
IV. Résultats de l'étude	7
1. Approche cartographique	7
2. Approche floristique.....	10
3. Approche pédologique.....	13
V. Synthèse des différentes approches	24
Annexes.....	25

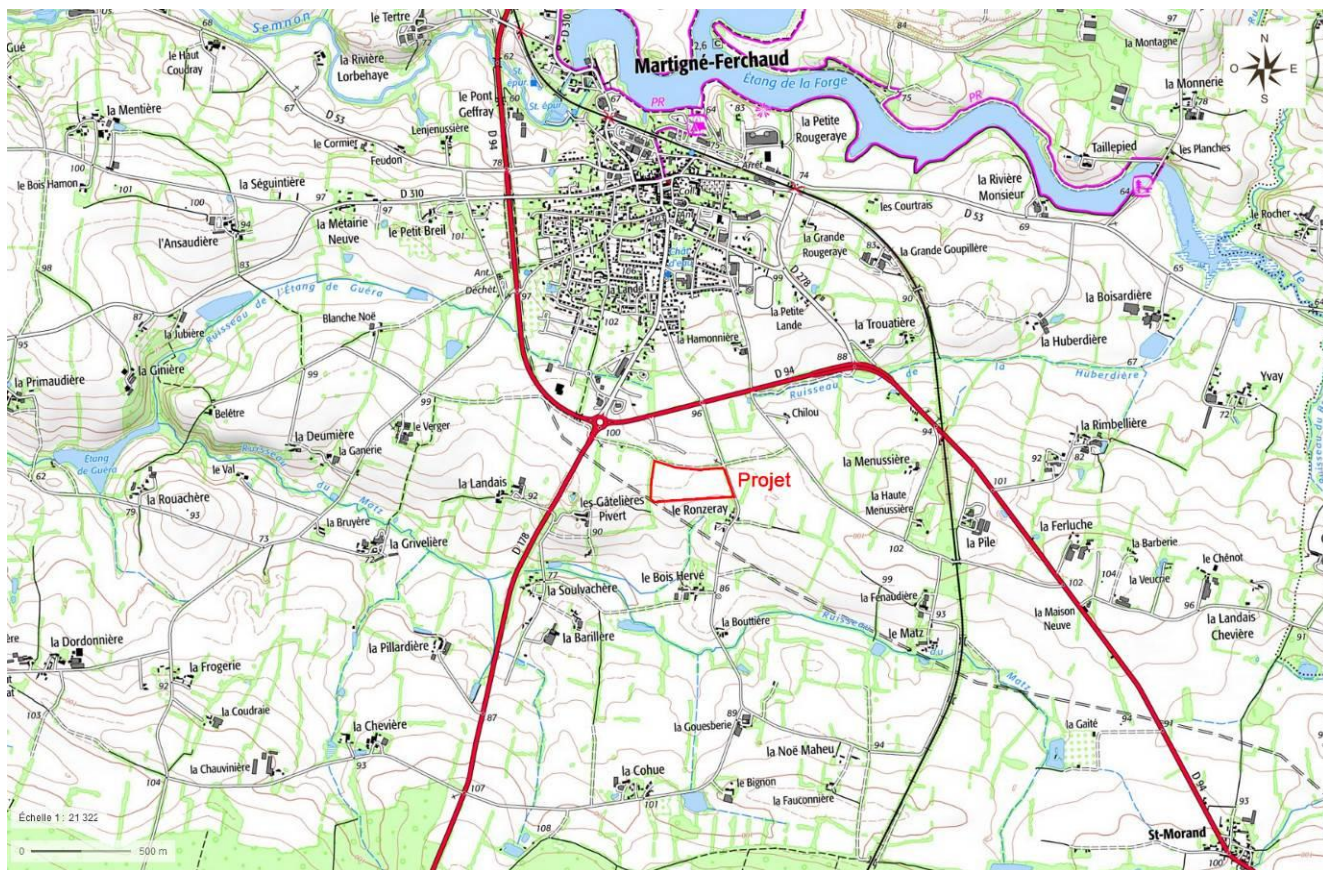
I. Contexte de l'étude

Dans le cadre de son projet de construction, localisé sur la commune de Martigné-Ferchaud (35), la société LEGENDRE DEVELOPPEMENT a fait appel au bureau d'études SOCOTEC afin d'inventorier et de délimiter les zones humides potentiellement présentes sur les terrains envisagés de son projet.

Des sondages pédologiques et un inventaire floristique ont été réalisés sur les terrains du projet d'une surface d'environ 6,7 ha.

Le présent rapport présente les résultats de cette étude.

Ci-après, deux cartographies localisant précisément le projet et son emprise ont été réalisées.



Localisation du projet sur fond IGN



Localisation du projet sur fond aérien

II. Cadre réglementaire des zones humides

Les zones humides sont des écosystèmes particuliers, intermédiaires entre les écosystèmes terrestres et les écosystèmes aquatiques.

En FRANCE, la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 définit une zone humide comme « *un terrain habituellement inondé ou gorgé d'eau de façon permanente ou temporaire et où la végétation, quand elle existe, y est dominée des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Ces variations du niveau des eaux dépendent à la fois des conditions climatiques, de la localisation de la zone au sein du bassin hydrographique et du contexte géomorphologique (géographie, topographie). La fluctuation de ces paramètres est à l'origine de la formation de sols particuliers ainsi que d'une végétation et d'une faune spécifiques.

La réglementation en vigueur, fixant les exigences liées à la caractérisation des zones humides, est définie par les textes suivants :

- 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 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement ;
- Circulaire d'application de l'arrêté du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

D'après cet arrêté, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- La végétation, si elle existe, est caractérisée soit, directement à partir des espèces végétales indicatrices de zones humides, soit à partir des communautés d'espèces végétales (méthode et liste définies dans les annexes 2.1 et 2.2) ;
- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, d'après une liste et une méthode définie dans les annexes 1.1 et 1.2.

Ainsi, la délimitation doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur avec examen des sols superficiels et/ou de la flore (habitats naturels). Il s'agit de caractériser les surfaces au regard du critère zone humide tel que défini dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1^{er} octobre 2009. Le cas échéant, les limites marquant les zones humides peuvent être précisément géolocalisées.

NB : Suite à la Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité, l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 (précisant le caractère cumulatif des critères pédologique et floristique) n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque (notion de végétation spontanée ou non spontanée).

III. Méthodologie utilisée

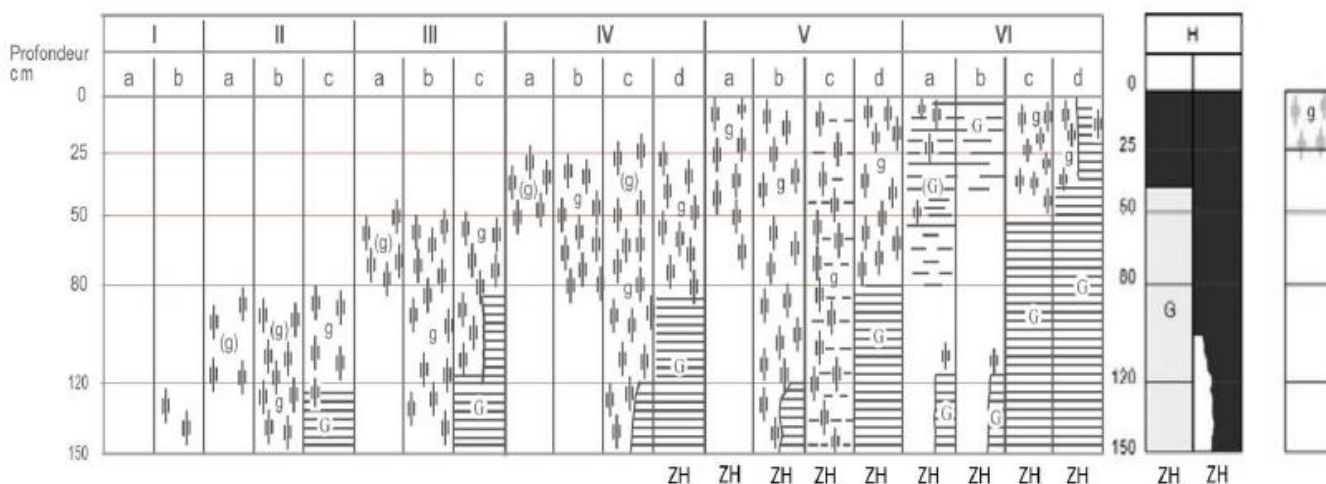
La méthodologie retenue, pour inventorier et délimiter les zones humides potentiellement présente dans l'emprise du projet, est celle recommandée par les prescriptions de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

La méthodologie employée, dans le cadre de la présente étude, s'appuie ainsi sur 3 approches.

- Une approche cartographique consistant à analyser l'hydrographie, la topographie et la géologie du secteur d'étude, afin de cerner les zones de thalwegs et d'écoulement favorables à la formation de zones humides. Cette approche se base également sur les données bibliographiques à l'échelle nationale et locale disponibles lors de la constitution du présent rapport ;
- Une approche botanique consistant à identifier les espèces végétales ou communautés d'espèces végétales (dénommées habitats) dans la zone d'étude. Cette approche a été conduite de manière à vérifier si la végétation présente dans l'emprise du projet est dominée par des espèces indicatrices de zones humides (espèces hygrophiles), c'est-à-dire, par des espèces figurant à l'Annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (cf. Annexe I).
- Une approche pédologique consistant à effectuer des sondages du sol à la tarière à main sur une profondeur maximum d'un mètre, si possible, afin d'évaluer l'hydromorphie du sol et de détecter la présence d'horizons rédoxiques, réductiques ou histiques (tourbeux). Ces sondages pédologiques ont été réalisés conformément à l'Annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 définissant les modalités à respecter.

La classe d'hydromorphie des sols analysés a été définie d'après les classes d'hydromorphie du GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée).

Classes d'hydromorphie, GEPPA – Extrait du « Référentiel pédologique 2008 »



Avec :

(g) = quelques tâches de rouille millimétriques < 5 % : horizons rédoxiques

g = nombreuses tâches de rouille centimétriques > 5% : horizons rédoxiques

(G) = tâches grises et rouille > 50% : horizons réductiques

G = horizon entièrement gris-bleu : horizons réductiques

H = horizons holorganiques entièrement constitués de matières organiques, débris de végétaux non décomposés

IV. Résultats de l'étude

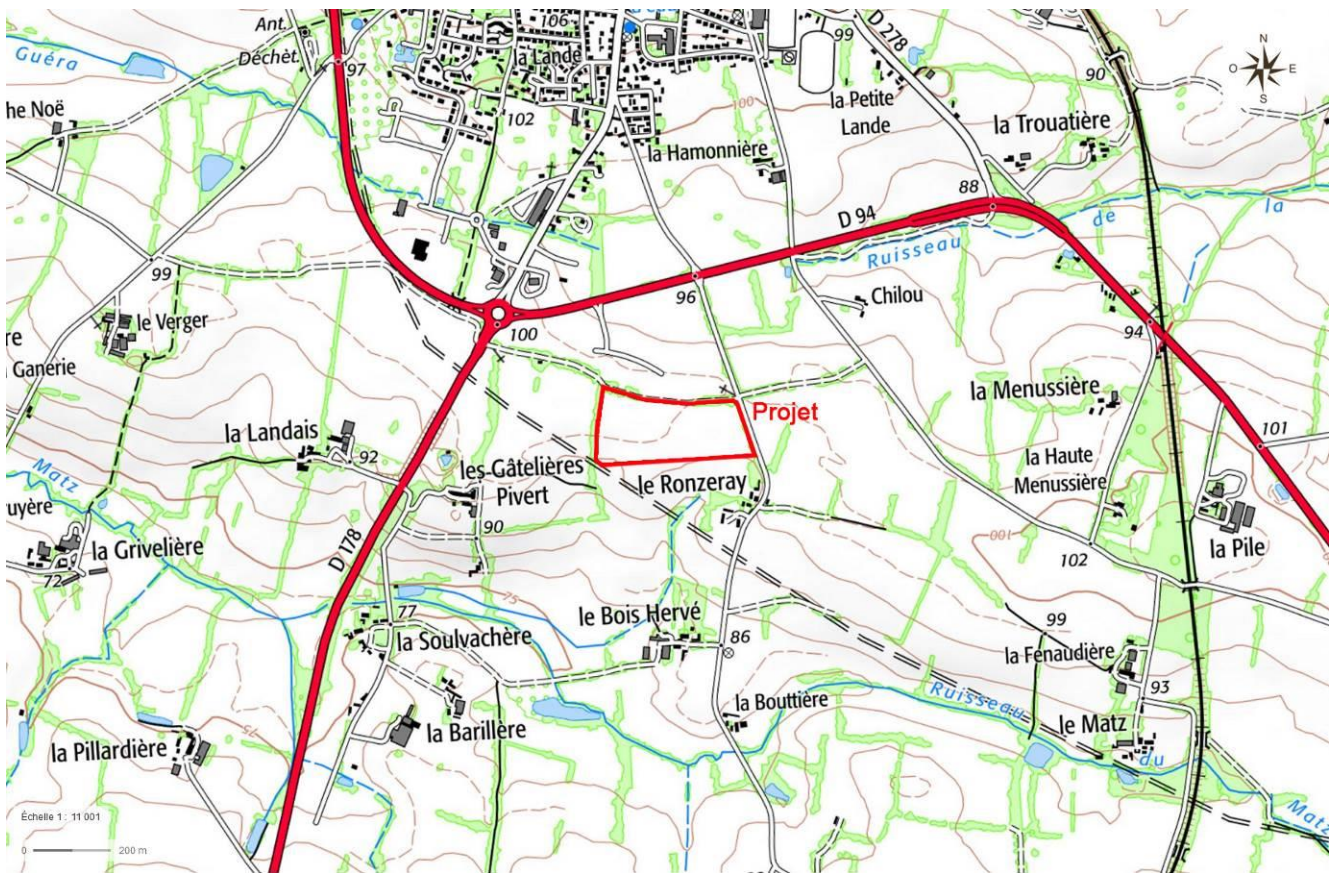
1. Approche cartographique

1.1. Contexte hydrographique

Un repérage cartographique a été réalisé et a permis de relever le réseau hydrographique présent dans le secteur d'étude du projet.

Concernant les cours d'eau, le projet est localisé dans le bassin versant du Semnon. Le cours d'eau le plus proche est situé à environ 100 m aux abords Sud du projet. Il s'agit d'un affluent temporaire du ruisseau du Matz. Les terrains du projet, compris entre +94 m et +99 m NGF, sont localisés au minimum à 3 m au-dessus de cette source d'eau temporaire localisée à +91 m NGF.

Concernant les points d'eau, aucune zone en eau n'a été recensée dans l'emprise du projet et ses abords immédiats.

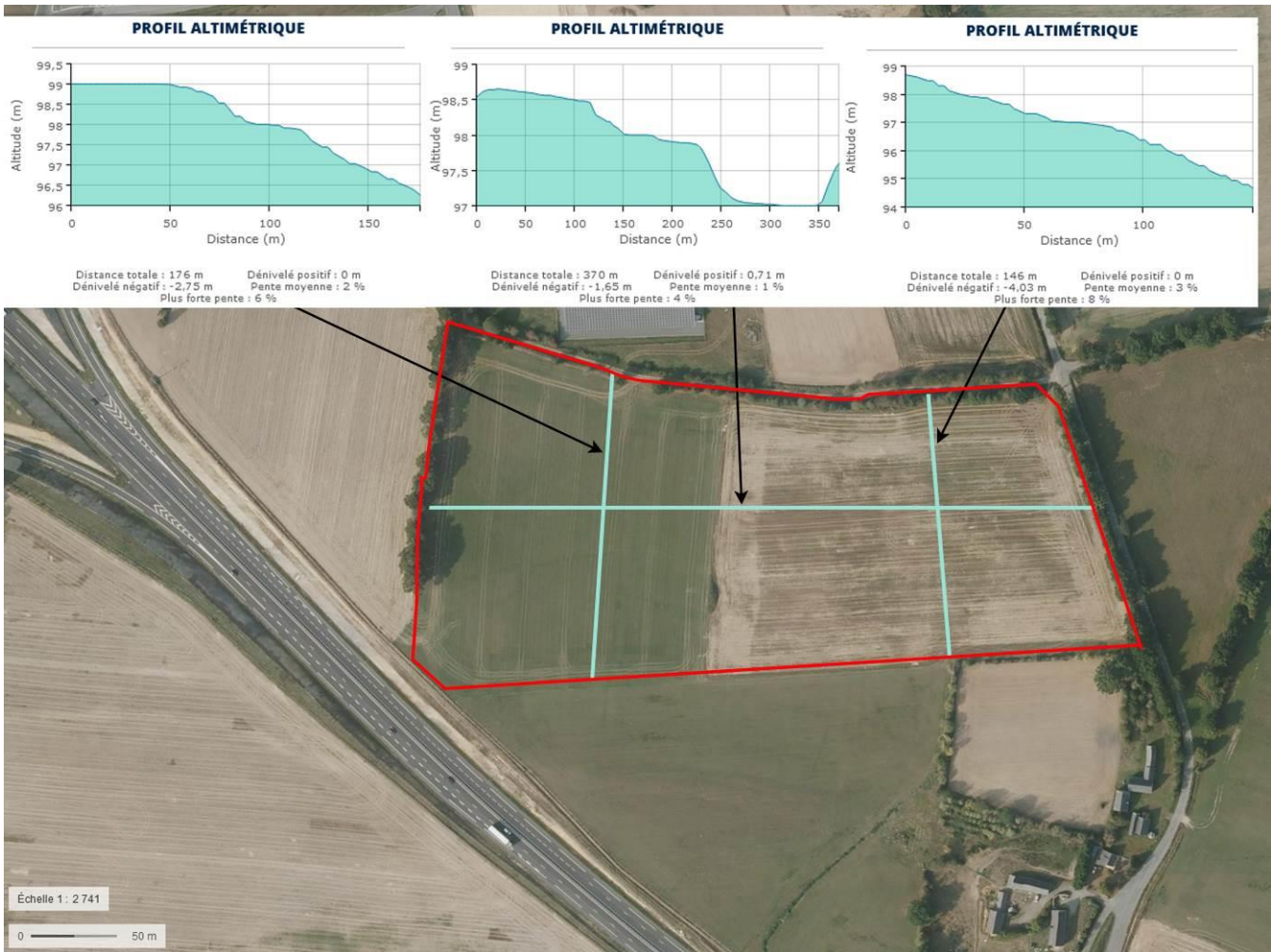


Hydrographie du secteur d'étude

L'analyse du contexte hydrographique du secteur d'étude permet de constater qu'aucun point d'eau ni cours d'eau n'est présent dans l'emprise ou aux abords immédiats du projet.

1.2. Contexte topographique

Le projet porté la société LEGENDRE DEVELOPPEMENT est envisagé sur des terrains en haut de vallon avec une pente moyenne (6 % de pente maximum et 5 m de dénivélé) vers le Sud en direction du ruisseau du Matz. Les terrains de l'emprise du projet ont une altitude comprise entre +94 et +99 m NGF.



Topographie des terrains du projet

L'analyse de la topographie du secteur d'étude ne montre aucune dépression/cuvette favorable à l'apparition de zones humides, au contraire on observe une pente au Sud permettant l'écoulement des eaux de ruissellement.

1.3. Contexte géologique

Les processus de formation des sols et leur composition sont influencés par la nature de la roche-mère, qui constitue le sous-sol. L'altération de ces roches va influencer notamment la granulométrie, la texture et la perméabilité des horizons superficiels du sol.

Dans le cadre d'un inventaire zones humides, la connaissance de la nature des terrains géologiques rencontrés permet d'éviter la confusion possible entre les traces d'hydromorphie et les taches d'altération des minéraux riches en fer.

Les terrains du projet reposent notamment sur des grès (formation de Renac et de Poligné) qui de par leur nature sont poreux et donc ne retiennent pas les eaux de ruissellement et ne favorise pas la présence de nappe phréatique subaffleurante.

A noter que ces formations géologiques ne contiennent pas de minéraux riches en fer.

L'analyse de la géologie du secteur d'étude n'indique pas la présence d'argile dans les sols ni de nappe phréatique subaffleurante favorables à l'apparition de zones humides.

1.4. Données bibliographiques existantes

1.4.1. A l'échelle nationale

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité : assez forte, forte et très forte.



Extrait de la carte des milieux potentiellement humides de France

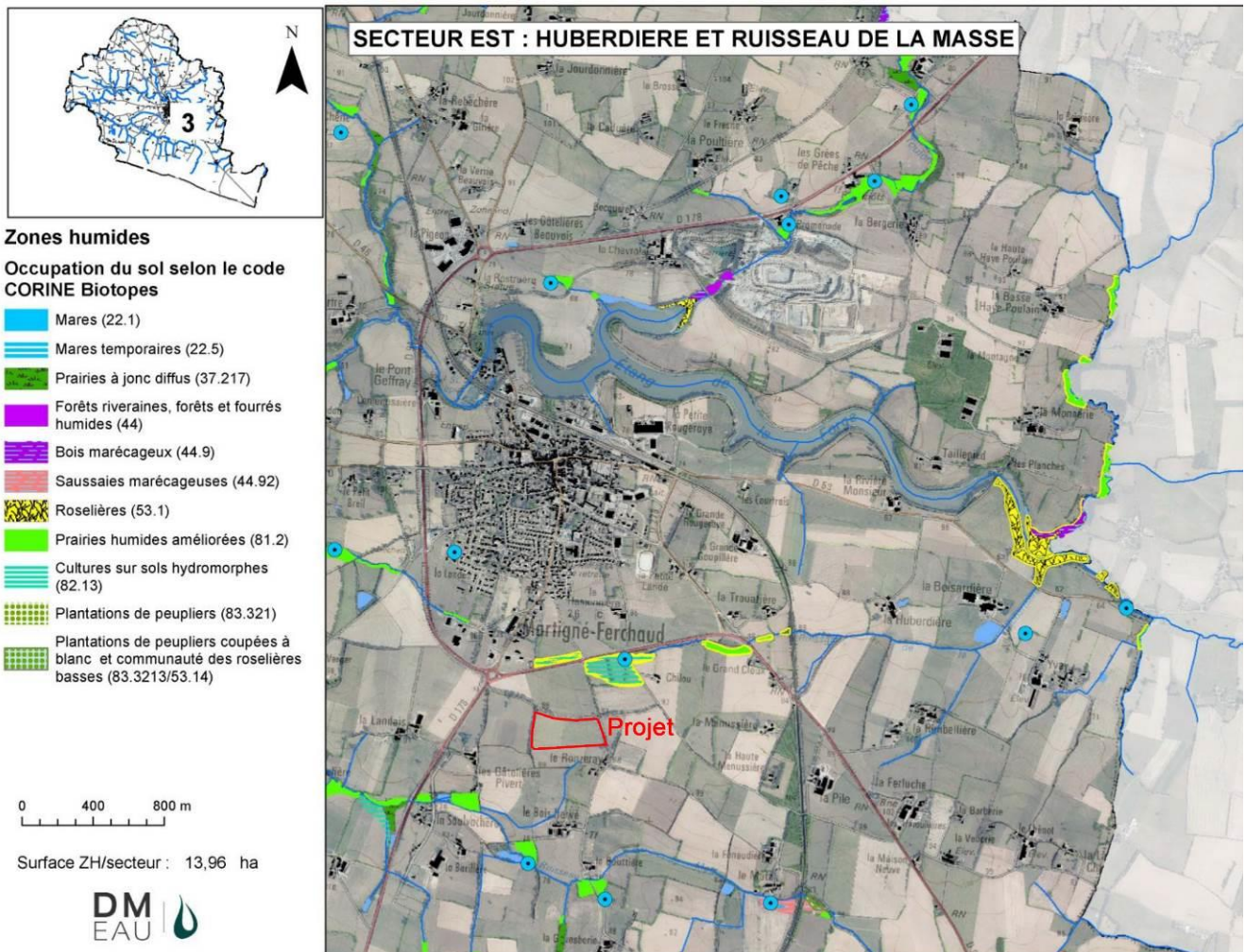
La carte des milieux potentiellement humides en France, dont un extrait est présenté ci-dessus, montre l'absence de milieux potentiellement humides sur les terrains du projet, à l'exception d'une petite zone à l'extrémité Sud-Est du projet classée en probabilité assez forte.

A noter qu'il s'agit d'une modélisation réalisée uniquement sur une analyse cartographique et non sur des observations de terrain, observations qui restent absolument nécessaires pour évaluer la présence de zones humides.

Seule une petite zone localisée à l'extrémité Sud-Est du projet a été recensée comme milieu potentiellement humide (probabilité assez forte).

1.4.2. A l'échelle communale

Un recensement des zones humides a été réalisé en 2017 sur la commune de Martigné-Ferchaud par le bureau d'études DM EAU. Cet inventaire a été réalisé avec le critère floristique et le critère pédologique.



La cartographie des habitats humides, tenant aussi compte du critère pédologique, de la commune de Martigné-Ferchaud n'a recensé aucune zone humide dans l'emprise du projet.

Aucune zone humide n'a été recensée sur les terrains du projet par l'inventaire communale.

2. Approche floristique

Un inventaire floristique a été réalisé le 19 janvier 2023 sur les terrains du projet. Il a permis de recenser trois habitats identifiés selon la typologie de référence CORINE Biotope (CB).

Ci-après, une cartographie localisant ces habitats a été réalisée.



Cartographie des habitats

2.1. Prairies mésophiles (CB 38)

Une prairie mésophile, agricole et régulièrement fauchée, est présente à l'Ouest du projet.

Cet habitat se compose essentiellement d'espèces prairiales classiques telles que le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Pâquerette (*Bellis perennis*), mais également de quelques espèces de friches telles que la Grande oseille (*Rumex acetosa*) et Pissenlit commun (*Taraxacum officinale*).

Aucune des espèces recensés dans cet habitat n'est indicatrice de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.



Prairie mésophile localisée à l'Ouest du projet

2.2. Champs cultivés (CB 82.1)

Une parcelle agricole exploitée en culture est présente à l'Est du projet.

Hormis l'espèce cultivée, cet habitat se compose essentiellement d'espèces adventices telles que la Primevère officinale (*Primula veris*), le Sénéçon vulgaire (*Senecio vulgaris*), la Vesce commune (*Vicia sativa*) et le Gaillet gratteron (*Galium aine*).

Aucune des espèces recensés dans cet habitat n'est indicatrice de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.



Culture localisée au Nord du projet

2.3. Friches (CB 87.1)

Une friche est présente entre la prairie et le champ cultivé recensés dans l'emprise du projet.

Cet habitat accueille principalement de la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et du Genêt à balais (*Cytisus scoparius*).

Aucune des espèces recensés dans cet habitat n'est indicatrice de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.



Haie localisée à l'Ouest du projet

L'ensemble des espèces floristiques recensées dans l'emprise du projet ne sont pas indicatrices de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.

3. Approche pédologique

3.1. Localisation des sondages pédologiques

Une reconnaissance pédologique a été effectuée le 19 mai 2021. Cette reconnaissance a été réalisée à partir de sondages à la tarière à main sur une profondeur variable selon les possibilités de creusement (refus de la tarière).

Les sondages pédologiques ont été répartis conformément à l'Annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 définissant les modalités à respecter pour les sondages pédologiques.

Ainsi le nombre, la répartition et la localisation précise de ces sondages ont tenu compte de la topographie du secteur d'étude (dépression, pente) ainsi que d'autres éléments observés sur le terrain (flore, nature du sol, ...).

La figure, présentée ci-après, localise les sondages pédologiques réalisés dans l'emprise du projet avec un point équivalent à un sondage.



Localisation des sondages pédologiques dans l'emprise du projet

La classe d'hydromorphie a été définie d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) décrite en Annexe II.

3.2. Description des sondages pédologiques

Une synthèse des relevés pédologiques pour chacun des 23 sondages réalisés est présentée dans les tableaux suivants.

Sondage n°1 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-60 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
60-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 70 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°2 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-60 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
60-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 70 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°3 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-50 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
50-90 cm	Sol brun limono-argileux Sol très humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 90 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°4 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-50 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
50-90 cm	Sol brun limono-argileux Sol très humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 90 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°5 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-50 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
50-90 cm	Sol brun limono-argileux Sol très humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 90 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°6 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-50 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
50-90 cm	Sol brun limono-argileux Sol très humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 90 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°7 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-50 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
50-80 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 80 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°8 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-50 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
50-90 cm	Sol brun limono-argileux Sol très humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 90 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°9 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-60 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
60-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 70 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°10 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-60 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
60-80 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 80 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°11 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
70-90 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 90 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°12 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
70-80 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 80 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°13 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-60 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
60-80 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 80 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°14 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
70-80 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 80 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°15 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
Blocage de la tarière à 70 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		I à III
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°16 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
Blocage de la tarière à 70 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		I à III
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°17 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
70-80 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique

Blocage de la tarière à 80 cm

Classe d'hydromorphie (GEPPA)	IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)	NON



Sondage n°18 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
70-80 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique

Blocage de la tarière à 80 cm

Classe d'hydromorphie (GEPPA)	IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)	NON



Sondage n°19 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-60 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe

Blocage de la tarière à 60 cm

Classe d'hydromorphie (GEPPA)	I à III
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)	NON



Sondage n°20 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
Blocage de la tarière à 70 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		I à III
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°21 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
Blocage de la tarière à 70 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		I à III
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°22 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-60 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
60-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	g : nombreuses tâches de rouille centimétriques Horizon rédoxique
Blocage de la tarière à 70 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		IIIb
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



Sondage n°23 :

Tranche de sol	Observations	Hydromorphie
0-70 cm	Sol brun limono-argileux Sol humide lors du sondage	Aucune trace d'hydromorphie Horizon non hydromorphe
Blocage de la tarière à 70 cm		
Classe d'hydromorphie (GEPPA)		I à III
Sol caractéristique d'une zone humide (selon l'arrêté du 24 juin 2008)		NON



3.3. Interprétation des sondages pédologiques

Le caractère hydromorphe de la zone étudiée ainsi que la classe d'hydromorphie des sondages réalisés sont synthétisés dans le tableau ci-après :

N° sondage	Classe d'hydromorphie (GEPPA)	Caractéristique de zone humide
1	IIIb	Non
2	IIIb	Non
3	IIIb	Non
4	IIIb	Non
5	IIIb	Non
6	IIIb	Non
7	IIIb	Non
8	IIIb	Non
9	IIIb	Non
10	IIIb	Non
11	IIIb	Non
12	IIIb	Non
13	IIIb	Non
14	IIIb	Non
15	I à III	Non
16	I à III	Non
17	IIIb	Non
18	IIIb	Non
19	I à III	Non
20	I à III	Non
21	I à III	Non
22	IIIb	Non
23	I à III	Non

Selon les critères pédologiques de définition des zones humides définies en Annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008, les sols concernés par le projet sont des sols dont la classe d'hydromorphie définie est inférieure au niveau IVd du GEPPA.

Ainsi, les sondages pédologiques réalisés dans l'emprise du projet ne sont pas caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.

La cartographie ci-après interprète les sondages pédologiques réalisés dans l'emprise du projet.



Cartographie interprétative des sondages pédologiques

Aucun des sondages pédologiques réalisés n'est caractéristique de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.

V. Synthèse des différentes approches

Les différentes approches, menées dans le cadre de la présente étude, ont permis d'analyser précisément les éléments indicateurs de zones humides.

Le tableau suivant synthétise les conclusions de ces différentes approches.

Approche	Conclusion
Cartographique	<p>Absence de point d'eau et de cours d'eau dans l'emprise ou aux abords immédiats du projet.</p> <p>Aucune dépression/cuvette favorable à l'apparition de zones humides dans l'emprise du projet, au contraire présence d'une pente au Sud permettant l'écoulement des eaux de ruissellement.</p> <p>Absence d'argile et de nappe phréatique subaffleurante dans le sous-sol du secteur d'étude pouvant être favorable à l'apparition de zones humides.</p> <p>Seule une petite zone localisée à l'extrémité Sud-Est du projet recensée comme milieu potentiellement humide (probabilité assez forte).</p> <p>Aucune zone humide recensée sur les terrains du projet par l'inventaire zones humides communale.</p>
Floristique	<p>Aucune espèce indicatrice de zones humides recensée dans l'emprise du projet selon l'arrêté du 24 juin 2008.</p>
Pédologique	<p>Aucun sondage pédologique réalisé dans l'emprise du projet caractéristique de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.</p>

Pour conclure, selon l'arrêté du 24 juin 2008, les terrains du projet n'accueillent pas de zones humides tant au niveau floristique qu'au niveau pédologique.

Annexes

Annexe I : Liste des espèces indicatrices de zones humides figurant à l'Annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008

Annexe II : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Études des Problèmes de Pédologie Appliquée

Annexe I : Liste des espèces indicatrices de zones humides figurant à l'Annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008

Nom scientifique selon la nomenclature de la flore vasculaire de France

<i>Aclea ageratum</i>	<i>Arabis cebennensis</i>	<i>Cardamine viflora</i>	<i>Carex nigra</i>
<i>Aclea ptarmica</i>	<i>Arabis soyeri</i>	<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Carex panicea</i>
<i>Aconitum burnatii</i>	<i>Aristolochia clematidis</i>	<i>Cardamine raphanifolia</i>	<i>Carex paniculata</i>
<i>Aconitum napellus</i>	<i>Artemisia caerulescens</i>	<i>Carduus personata</i>	<i>Carex viflora</i>
<i>Acorus calamus</i>	<i>Artemisia maritima</i>	<i>Carex acuta</i>	<i>Carex pauciflora</i>
<i>Adenostyles briquetii</i>	<i>Artemisia molinieri</i>	<i>Carex acutiformis</i>	<i>Carex pendula</i>
<i>Adenostyles leucophylla</i>	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Carex appropinquata</i>	<i>Carex pseudocyperus</i>
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	<i>Arundo donax</i>	<i>Carex atrofusca</i>	<i>Carex pulicaris</i>
<i>Aeluropus littoralis</i>	<i>Arundo plinii</i>	<i>Carex bicolor</i>	<i>Carex punctata</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Asplenium hemionitis</i>	<i>Carex binervis</i>	<i>Carex pyrenaica</i>
<i>Agrostis gigantea</i>	<i>Asplenium marinum</i>	<i>Carex bohémica</i>	<i>Carex remota</i>
<i>Agrostis pourretii</i>	<i>Aster squamatus</i>	<i>Carex brizoides</i>	<i>Carex riia</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Aster tripolium</i>	<i>Carex buxbaumii</i>	<i>Carex rostrata</i>
<i>Alchemilla coriacea</i>	<i>Atriplex littoralis</i>	<i>Carex capillaris</i>	<i>Carex strigosa</i>
<i>Alchemilla firma</i>	<i>Baldellia ranunculoides</i>	<i>Carex cespitosa</i>	<i>Carex trinervis</i>
<i>Alchemilla fissa</i>	<i>Bartsia alpina</i>	<i>Carex chordorrhiza</i>	<i>Carex umbrosa</i>
<i>Alchemilla pentaphyllea</i>	<i>Bellevalia romana</i>	<i>Carex cuprina</i>	<i>Carex vesicaria</i>
<i>Alisma gramineum</i>	<i>Bellis annua</i>	<i>Carex curta</i>	<i>Carex viridula</i> subsp. <i>brachyrrhyncha</i>
<i>Alisma lanceolatum</i>	<i>Bellis bernardii</i>	<i>Carex davalliana</i>	<i>Carex viridula</i> subsp. <i>oedocarpa</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Bellium nivale</i>	<i>Carex diandra</i>	<i>Carex viridula</i> subsp. <i>viridula</i> .
<i>Allium angulosum</i>	<i>Berula erecta</i>	<i>Carex dioica</i>	<i>Carex vulpina</i>
<i>Allium neapolitanum</i>	<i>Betula alba</i>	<i>Carex distans</i>	<i>Carex vulpinoidea</i>
<i>Allium suaveolens</i>	<i>Betula nana</i>	<i>Carex disticha</i>	<i>Caropsis verticillatinundata</i>
<i>Allium triquetrum</i>	<i>Bidens cernua</i>	<i>Carex divisa</i>	<i>Carum verticillatum</i>
<i>Alnus alnobetula</i>	<i>Bidens connata</i>	<i>Carex echinata</i>	<i>Catabrosa aquatica</i>
<i>Alnus cordata</i>	<i>Bidens frondosa</i>	<i>Carex elata</i>	<i>Centaurea dracunculifolia</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Bidens radiata</i>	<i>Carex elongata</i>	<i>Centaureum chloodes</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Bidens tritita</i>	<i>Carex extensa</i>	<i>Centaureum favargerii</i>
<i>Alopecurus aequalis</i>	<i>Blackstonia acuminata</i>	<i>Carex flava</i>	<i>Centaureum littorale</i>
<i>Alopecurus bulbosus</i>	<i>Blackstonia imperfoliata</i>	<i>Carex foetida</i>	<i>Centaureum spicatum</i>
<i>Alopecurus geniculatus</i>	<i>Blysmus compressus</i>	<i>Carex frigida</i>	<i>Centaureum tenuiflorum</i>
<i>Alternanthera poxeroides</i>	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	<i>Carex hartmanii</i>	<i>Cerastium cerastoides</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Botrychium simplex</i>	<i>Carex heleonastes</i>	<i>Cerastium dubium</i>
<i>Anacamptis coriophora</i>	<i>Bromus racemosus</i>	<i>Carex hispida</i>	<i>Chaerophyllum bulbosum</i>
<i>Anacamptis laxiflora</i>	<i>Butomus umbellatus</i>	<i>Carex hostiana</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>
<i>Anacamptis palustris</i>	<i>Calamagrostis canescens</i>	<i>Carex lachenalii</i>	<i>Chenopodium chenopodioides</i>
<i>Anagallis crassifolia</i>	<i>Calamagrostis purpurea</i>	<i>Carex laevigata</i>	<i>Chenopodium rubrum</i>
<i>Anagallis minima</i>	<i>Calamagrostis stricta</i>	<i>Carex lasiocarpa</i>	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>
<i>Anagallis tenella</i>	<i>Caldesia nassifolia</i>	<i>Carex limosa</i>	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>
<i>Andromeda polifolia</i>	<i>Calla palustris</i>	<i>Carex magellanica</i> subsp. <i>irrigua</i>	<i>Cicendia filiformis</i>
<i>Angelica archangelica</i>	<i>Caltha palustris</i>	<i>Carex mairei</i>	<i>Cicuta virosa</i>
<i>Angelica heterocarpa</i>	<i>Calystegia sepium</i>	<i>Carex maritima</i>	<i>Circaea alpina</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Cardamine amara</i>	<i>Carex melanostachya</i>	<i>Circaea x intermedia</i>
<i>Antinoria agrostidea</i>	<i>Cardamine asarifolia</i>	<i>Carex microcarpa</i>	<i>Cirsium carniolicum</i> subsp. <i>rufescens</i>
<i>Antinoria insularis</i>	<i>Cardamine flexuosa</i>	<i>Carex microglochin</i>	
<i>Apium graveolens</i>	<i>Cardamine graeca</i>		

<i>Cirsium creticum</i>	<i>Dactylorhiza occitanica</i>	<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>tetragonum</i> .	<i>Glyceria maxima</i>
<i>Cirsium dissectum</i>	<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	<i>Epipactis palustris</i>	<i>Glyceria notata</i>
<i>Cirsium filipendulum</i>	<i>Dactylorhiza saccifera</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Glyceria striata</i>
<i>Cirsium heterophyllum</i>	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Damasonium alisma</i>	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Gratiola officinalis</i>
<i>Cirsium montanum</i>	<i>Delphinium dubium</i>	<i>Equisetum sylvaticum</i>	<i>Halimione pedunculata</i>
<i>Cirsium oleraceum</i>	<i>Delphinium elatum</i> subsp. <i>elatum</i> .	<i>Equisetum telmateia</i>	<i>Halimione portulacoides</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Equisetum variegatum</i>	<i>Hammarbya paludosa</i>
<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Deschampsia media</i>	<i>Erianthus ravennae</i>	<i>Heliotropium supinum</i>
<i>Cladium mariscus</i>	<i>Deschampsia setacea</i>	<i>Erica terminalis</i> .	<i>Helosciadium crassipes</i>
<i>Cochlearia aestuaria</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Erica tetralix</i>	<i>Helosciadium inundatum</i>
<i>Cochlearia anglica</i>	<i>Doronicum austriacum</i>	<i>Eriophorum gracile</i>	<i>Helosciadium nodiflorum</i>
<i>Cochlearia glastifolia</i>	<i>Dorycnium rectum</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Helosciadium repens</i>
<i>Cochlearia officinalis</i>	<i>Drosera intermedia</i> .	<i>Eriophorum polystachion</i>	<i>Hibiscus palustris</i>
<i>Cochlearia pyrenaica</i>	<i>Drosera longifolia</i>	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	<i>Hierochloe odorata</i>
<i>Colchicum arenasii</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i>
<i>Coleanthus subtilis</i>	<i>Dryopteris aemula</i>	<i>Eryngium pusillum</i>	<i>Hordeum marinum</i>
<i>Corrigiola littoralis</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Eryngium vivium</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Cotula coronopifolia</i>	<i>Dryopteris cristata</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Humulus scandens</i>
<i>Crassula helmsii</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>	<i>Euphorbia palustris</i>	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>
<i>Crassula vaillantii</i>	<i>Elatine brochonii</i>	<i>Exaculum pusillum</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>
<i>Crepis lamsanoides</i>	<i>Elatine hexandra</i>	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Elatine hydropiper</i>	<i>Festuca rivularis</i>	<i>Hymenophyllum tunbrigense</i>
<i>Crepis pyrenaica</i>	<i>Elatine macropoda</i> .	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>litoralis</i>	<i>Hymenophyllum wilsonii</i>
<i>Cressa cretica</i>	<i>Elatine triandra</i>	<i>Festuca trichophylla</i>	<i>Hypericum androsaemum</i>
<i>Crypsis aculeata</i>	<i>Eleocharis acicularis</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Hypericum desetangsii</i>
<i>Crypsis alopecuroides</i>	<i>Eleocharis atropurpurea</i>	<i>Fimbristylis annua</i>	<i>Hypericum elodes</i>
<i>Crypsis schoenoides</i>	<i>Eleocharis austriaca</i>	<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	<i>Hypericum humifusum</i>
<i>Cuscuta scandens</i> Brot. subsp. <i>cesatiana</i>	<i>Eleocharis bonariensis</i>	<i>Frangula dodonei</i>	<i>Hypericum maculatum</i>
<i>Cymodocea nodosa</i>	<i>Eleocharis mamillata</i>	<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>
<i>Cyperus difformis</i>	<i>Eleocharis multicaulis</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>
<i>Cyperus eragrostis</i>	<i>Eleocharis ovata</i>	<i>Fritillaria meleagris</i>	<i>Illecebrum verticillatum</i>
<i>Cyperus esculentus</i>	<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Fuirena pubescens</i>	<i>Impatiens capensis</i>
<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Eleocharis vula</i>	<i>Galium debile</i>	<i>Impatiens glandulifera</i>
<i>Cyperus glomeratus</i>	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Galium palustre</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Cyperus involucratus</i>	<i>Eleocharis uniglumis</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Imperata cylindrica</i>
<i>Cyperus longus</i>	<i>Eleogiton fluitans</i>	<i>Gentiana asclepiadea</i>	<i>Inula britannica</i>
<i>Cyperus michelianus</i>	<i>Elytrigia atherica</i>	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Inula crithmoides</i>
<i>Cystopteris diaphana</i>	<i>Elytrigia elongata</i>	<i>Gentiana pyrenaica</i>	<i>Inula helvetica</i>
<i>Dactylorhiza alpestris</i>	<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Gentiana rostanii</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Dactylorhiza angustata</i>	<i>Epilobium alsinifolium</i>	<i>Gentianella uliginosa</i>	<i>Iris sibirica</i>
<i>Dactylorhiza brennensis</i>	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	<i>Geranium palustre</i>	<i>Iris xiphium</i>
<i>Dactylorhiza cruenta</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Isoetes boryana</i>
<i>Dactylorhiza elata</i>	<i>Epilobium nutans</i>	<i>Gladiolus palustris</i>	<i>Isoetes duriei</i>
<i>Dactylorhiza fistulosa</i>	<i>Epilobium obscurum</i>	<i>Glaux maritima</i>	<i>Isoetes echinospora</i>
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	<i>Epilobium palustre</i>	<i>Glyceria declinata</i>	<i>Isoetes histrix</i>
<i>Dactylorhiza maculata</i>	<i>Epilobium viflorum</i>	<i>Glyceria fluitans</i>	<i>Isoetes lacustris</i>

Isoetes setacea	Lathyrus palustris	Mentha requienii	Pedicularis sylvatica
Isoetes velata	Leersia oryzoides	Mentha spicata	Pedicularis verticillata
Isolepis cernua	Leontodon duboisii	Mentha suaveolens	Periploca graeca
Isolepis pseudosetacea	Leucjum aestivum	Menyanthes trifoliata	Petasites albus
Isolepis setacea	Ligularia sibirica	Mimulus guttatus	Petasites hybridus
Juncellus laevigatus	Limoniastrum monopetalum	Mimulus moschatus	Petasites adoxus
Juncellus serotinus	Limonium auriculifolium	Molineriella minuta	Petasites pyrenaicus
Juncus acutiflorus	Limonium densissimum	Molinia caerulea	Peucedanum gallicum
Juncus acutus	Limonium girardianum	Montia fontana	Phalaris arundinacea
Juncus alpinoarticulatus	Limonium narbonense	Morisia monanthos	Phleum alpinum subsp. alpinum.
Juncus ambiguus	Limosella aquatica	Myosotis lamottiana	Phragmites australis
Juncus anceps	Lindernia dubia	Myosotis laxa	Phyla filiformis
Juncus arcticus	Lindernia palustris	Myosotis nemorosa	Pilularia globulifera
Juncus articulatus	Linum maritimum	Myosotis scorpioides	Pilularia minuta
Juncus bufonius	Liis loeselii	Myosotis secunda	Pinguicula alpina
Juncus bulbosus	Littorella uniflora	Myosotis sicula	Pinguicula arvetii
Juncus capitatus	Lobelia dortmanna	Myosotis soleirolii	Pinguicula corsica
Juncus compressus	Lobelia urens	Myosoton aquaticum	Pinguicula grandiflora
Juncus conglomeratus	Lotus conimbricensis	Myosurus minimus	Pinguicula leptoceras
Juncus effusus	Lotus pedunculatus	Myrica gale	Pinguicula longifolia
Juncus filiformis	Ludwigia grandiflora	Myricaria germanica	Pinguicula lusitanica
Juncus foliosus	Ludwigia palustris	Narcissus tazetta	Pinguicula vulgaris
Juncus fontanesii	Ludwigia peploides	Narhecium ossifragum	Plagius flosculosus
Juncus gerardi	Luzula multiflora	Narhecium reverchonii	Plantago cornutii
Juncus heterophyllus	Lycopodiella inundata	Nasturtium microphyllum	Plantago crassifolia
Juncus hybridus	Lycopus europaeus	Nasturtium officinale	Plantago major subsp. intermedia
Juncus inflexus	Lycopus exaltatus	Naufraga balearica	Plantago maritima
Juncus littoralis	Lysimachia nemorum	Nerium oleander	Poa laxa Haenke.
Juncus maritimus	Lysimachia nummularia	Oenanthe aquatica	Poa palustris
Juncus minutulus	Lysimachia thysiflora	Oenanthe crocata	Poa supina
Juncus pygmaeus	Lysimachia vulgaris	Oenanthe fistulosa	Polygala exilis
Juncus pyrenaicus	Lythrum borysthenticum	Oenanthe foucaudii	Polygonum alpinum
Juncus sphaerocarpus	Lythrum hyssopifolia	Oenanthe globulosa	Polygonum amphibium
Juncus squarrosus	Lythrum junceum	Oenanthe lachenalii	Polygonum bellardii
Juncus striatus	Lythrum portula	Oenanthe peucedanifolia	Polygonum bistorta
Juncus subnodulosus	Lythrum salicaria	Oenanthe silaifolia	Polygonum hydropiper
Juncus subulatus	Lythrum thesioides.	Omalotheca supina	Polygonum lapathifolium
Juncus tenageia	Lythrum thymifolium	Ophioglossum azoricum	Polygonum minus
Juncus triglumis	Lythrum tribracteatum	Ophioglossum lusitanicum	Polygonum mite
Kickxia cirrhosa	Lythrum virgatum	Ophioglossum vulgatum	Polygonum romanum
Kickxia commutata	Marsilea quadrifolia	Oreopteris limbosperma	Polygonum salicifolium
Kickxia lanigera	Marsilea strigosa	Osmunda regalis	Polypogon maritimus
Kobresia simpliciuscula	Matteuccia struthiopteris	entucellia viscosa	Polypogon monspeliensis
Kosteletzkya pentacarpos	Mentha aquatica	Nassia palustris	Polypogon viridis
Laserpitium prutenicum	Mentha arvensis	Paspalum distichum	Pontederia cordata
Lathraea clandestina	Mentha cervina	Pedicularis foliosa	Populus alba
Lathraea squamaria	Mentha longifolia	Pedicularis mixta	Populus nigra
Juncus littoralis	Mentha pulegium	Pedicularis palustris	

Potentilla anglica subsp. nesogenes	Romulea revelieri	Salix pentandra	Serratula tinctoria subsp. tinctoria.
Potentilla anserina	Rorippa amphibia	Salix purpurea	Sibthorpia europaea
Potentilla fruticosa	Rorippa austriaca	Salix repens subsp. repens.	Silaum silaus
Potentilla palustris	Rorippa islandica	Salix triandra	Silene flos-cuculi
Potentilla supina	Rorippa palustris	Salix viminalis	Sisymbrella aspera
Primula farinosa	Rorippa sylvestris	Salsola soda	Sisyrinchium angustifolium
Primula integrifolia	Rubus caesius	Samolus valerandi	Sisyrinchium montanum
Prunella hyssopifolia	Rumex aquaticus	Sanguisorba officinalis	Sium latifolium
Prunus padus	Rumex conglomeratus	Sarcocornia fruticosa	Solanum dulcamara
Pseudognaphalium luteoalbum	Rumex crispus subsp. uliginosus	Sarcocornia perennis	Soldanella alpina
Pteris cretica	Rumex hydroclapathum	Sarracenia purpurea	Soldanella villosa
Puccinellia convoluta	Rumex maritimus	Saxifraga aizoides	Soleirolia soleirolii
Puccinellia distans	Rumex palustris	Saxifraga androsacea	Solenopsis laurentia
Puccinellia fasciculata	Rumex rupestris	Saxifraga aquatica	Solenopsis minuta
Puccinellia festuciformis	Rumex sanguineus	Saxifraga clusii	Sonchus aquatilis
Puccinellia foucaudii	Ruppia cirrhosa	Saxifraga hirculus	Sonchus maritimus
Puccinellia maritima	Ruppia maritima	Saxifraga praetermissa	Sonchus palustris
Pulicaria dysenterica	Sagina nodosa	Saxifraga stellaris	Sganium angustifolium
Pulicaria sicula	Sagina revelieri	Scheuchzeria palustris	Sganium borderei
Pulicaria vulgaris	Sagina subulata	Schoenoplectus lacustris	Sganium emersum
Pycreus flavescens	Sagittaria latifolia	Schoenoplectus litoralis	Sganium erectum
Radiola linoides	Sagittaria sagittifolia	Schoenoplectus mucronatus	Sganium natans
Ranunculus aconitifolius	Salicornia appressa	Schoenoplectus pungens	Stina alterniflora
Ranunculus alpestris	Salicornia disarticulata	Schoenoplectus supinus	Stina maritima
Ranunculus angustifolius	Salicornia emericii	Schoenoplectus tabernaemontani	Stina versicolor
Ranunculus baudotii	Salicornia europaea	Schoenoplectus triquetet	Stina townsendii
Ranunculus cassubicus	Salicornia obscura	Schoenus ferrugineus	Spergularia media
Ranunculus flammula	Salicornia patula	Schoenus nigricans	Spergularia salina
Ranunculus lateriflorus	Salicornia procumbens	Scirpoides holoschoenus	Spiranthes aestivalis
Ranunculus lingua	Salicornia pusilla	Scirpoides romanus	Stachys palustris
Ranunculus marschlinii	Salix acuminata	Scirpus sylvaticus	Stellaria alsine
Ranunculus muricatus	Salix alba	Scorzonera humilis	Stellaria nemorum
Ranunculus nodiflorus	Salix apennina	Scorzonera viflora	Stellaria palustris
Ranunculus ololeucos	Salix arenaria	Scrophularia auriculata	Suaeda maritima
Ranunculus omiophyllus	Salix aurita	Scrophularia umbrosa	Suaeda splendens
Ranunculus ophioglossifolius	Salix bicolor	Scutellaria columnae	Suaeda vera
Ranunculus repens	Salix caesia	Scutellaria galericulata	Subularia aquatica
Ranunculus reptans	Salix ceretana	Scutellaria hastifolia	Succisa pratensis
Ranunculus revelieri	Salix cinerea	Scutellaria minor	Succisella inflexa
Ranunculus rionii	Salix daphnoides	Sedum villosum	Swertia perennis
Ranunculus sardous	Salix foetida	Selinum broteri	Symphytum officinale
Ranunculus scleratus	Salix fragilis	Selinum carvifolia	Taraxacum corsicum
Ranunculus velutinus	Salix hastata	Senecio aquaticus	Taraxacum palustre
Rhynchospora alba	Salix herbacea	Senecio cacaliaster	Tephrosia palustris
Rhynchospora fusca	Salix laggeri	Senecio doria	Teucrium aristatum
Ribes nigrum	Salix lapponum	Senecio erraticus	Teucrium scordium
Ribes rubrum	Salix myrsinifolia	Senecio paludosus	Thalictrum flavum

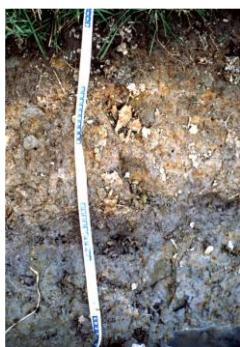
Thalictrum lucidum	Viola palustris
Thalictrum morisonii	Viola persicifolia
Thelypteris palustris	Viola pumila
Thyselinum lancifolium	Vitex agnus-castus
Thyselinum palustre	Vitis vinifera subsp. sylvestris
Tofieldia calyculata	Wahlenbergia hederacea
Tofieldia pusilla	Woodwardia radicans
Tozzia alpina	
Trichophorum alpinum	
Trichophorum cespitosum	
Trichophorum pumilum	
Trifolium maritimum	
Trifolium michelianum	
Trifolium ornithopodioides	
Trifolium patens	
Trifolium spadiceum	
Trifolium vesiculosum	
Triglochin bulbosum	
Triglochin maritimum	
Triglochin palustre	
Trollius europaeus	
Typha angustifolia	
Typha domingensis	
Typha latifolia	
Typha laxmannii	
Typha minima	
Typha shuttleworthii	
Ulmus laevis	
Utricularia bremii	
Utricularia intermedia	
Utricularia minor	
Utricularia ochroleuca	
Vaccinium microcarpum	
Vaccinium oxycoccos	
Vaccinium uliginosum subsp. uliginosum.	
Valeriana dioica	
Valeriana officinalis subsp. repens	
Valeriana pyrenaica	
Veronica anagallis-aquatica	
Veronica anagalloides	
Veronica beccabunga	
Veronica catenata	
Veronica ponae	
Veronica scutellata	
Viola biflora	
Viola canina subsp. schultzii	
Viola elatior	

Annexe II : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Études des Problèmes de Pédologie Appliquée

Hydromorphie des sols

▪ Définition pédologique

L'hydromorphie est une caractéristique physique visuelle d'un sol. Un sol est dit hydromorphe lorsqu'il est régulièrement saturé d'eau (généralement en hiver). En réalisant une coupe dans le sol, ou un sondage à la tarière, on peut identifier précisément les caractéristiques de l'hydromorphie :



Un horizon rédoxique où l'on distingue à la fois des taches d'oxydation du fer (de couleur rouille, fer ferrique Fe^{3+}) et des taches de réduction (grises, fer ferreux Fe^{2+}). Le sol n'est pas saturé en eau actuellement mais est susceptible de contenir de l'eau. Cela signifie que l'on est en présence d'une nappe qui remonte périodiquement.

Un horizon réductique, composé d'une matrice gris-bleu homogène correspondant au fer à l'état réduit (ferreux Fe^{2+}). Le sol est saturé en eau, en condition anoxique (sans oxygène). Cela signifie que l'on est en présence d'une nappe stagnante. Lorsque le niveau de l'eau diminue des taches de rouilles peuvent se créer au niveau des vides par réoxydation du fer.

▪ Définition réglementaire

D'après l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement et modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 et en application de la circulaire du 18 janvier 2010, les sols des zones humides correspondent :

1. à tous les **histosols**, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées. Ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie « H » du GEPPA (cf. page suivante).

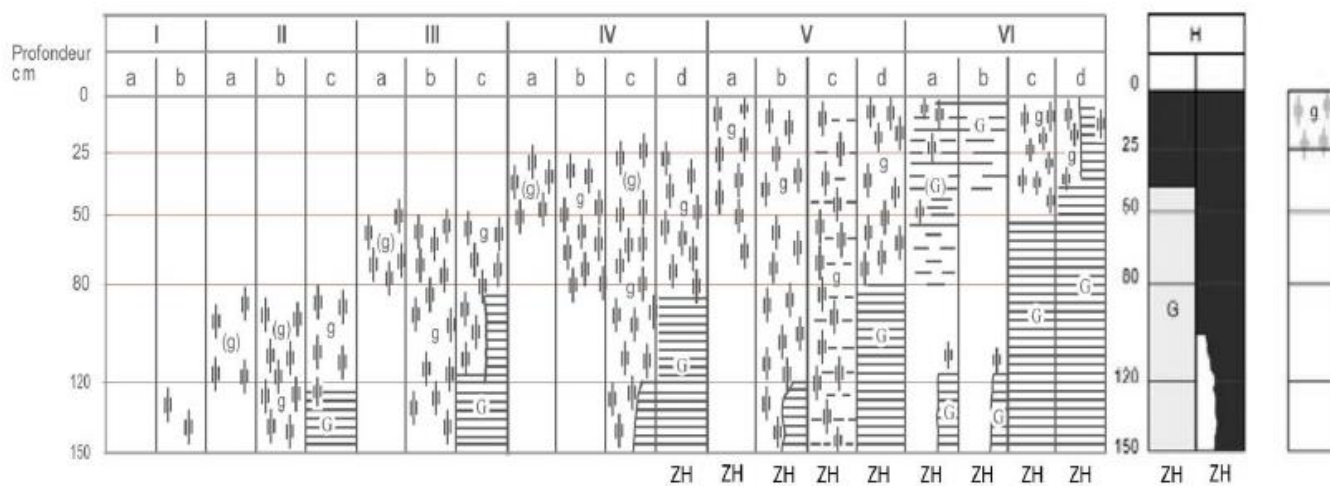
2. à tous les **réductisols**, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes « R » (VIc et VI d) du GEPPA.

3. aux **rédoxysols** « r » caractérisés par :

- des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes « r » (Va, Vb, Vc et Vd) du GEPPA,
- des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant à partir de 80 cm de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IVd du GEPPA.

Les classes I, II et III ainsi que les classes IVa, IVb et IVc ne connaissent pas un engorgement en eau suffisant pour être définies en tant que zone humide selon l'arrêté de 24 juin 2008.

Classes d'hydromorphie, GEPPA – Extrait du « Référentiel pédologique 2008 »



Avec :

(g) = quelques tâches de rouille millimétriques < 5 % : horizons rédoxiques

g = nombreuses tâches de rouille centimétriques > 5% : horizons rédoxiques

(G) = tâches grises et rouille > 50% : horizons réductiques

G = horizon entièrement gris-bleu : horizons réductiques

H = horizons holorganiques entièrement constitués de matières organiques, débris de végétaux non décomposés

Annexe 2 : Diagnostic faune-flore-habitat

Projet d'aménagement
Le Ronzeray
Martigné-Ferchaud (35)

**Diagnostic préalable
d'enjeux faune-flore**

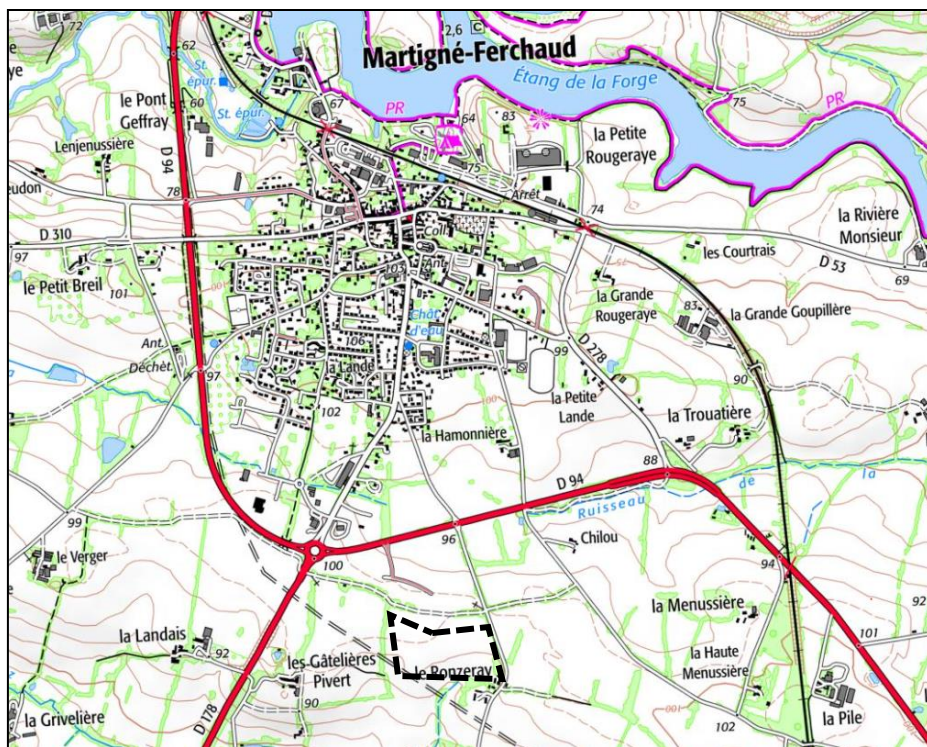
SOMMAIRE

1 – CONTEXTE DE L'ETUDE	P.01
<i>Carte : Situation et périmètre du site d'étude</i>	<i>P.01</i>
2 – METHODE	P.02
3 – CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE	P.02
3.1 – Sites Natura 2000	P.02
3.2 – Inventaires ZNIEFF	P.02
<i>Carte : Situation du site d'étude vis-à-vis des sites ZNIEFF</i>	<i>P.03</i>
4 – ENJEUX FLORISTIQUES	P.04
<i>Carte : Habitats du site</i>	<i>P.04</i>
5 – ENJEUX FAUNISTIQUES	P.07
5.1 – Espèces relevées lors des relevés de terrain	P.07
<i>Carte : Enjeux du site vis-à-vis des oiseaux</i>	<i>P.09</i>
5.2 – Enjeux faunistiques avérés et potentiels du site	P.10

1 – CONTEXTE DE L'ETUDE

Un projet d'aménagement est envisagé sur une parcelle située au lieu-dit le Ronzeray, sur la commune de Martigné-Ferchaud (35), en bordure Nord de la déviation de la D94.. Dans le cadre des études préalables, il convient de réaliser un diagnostic d'enjeux faune-flore, afin d'évaluer les enjeux règlementaires soulevés par l'aménagement de ce site d'une surface d'environ 6,5 ha.

SITUATION ET PERIMETRE DU SITE D'ETUDE



Site d'étude



2 - METHODE

Le diagnostic écologique a été établi sur la base d'une analyse réalisée à partir de :

- Données bibliographiques : dispositifs de protection de la biodiversité
- Relevés de terrain :
A ce stade des études, les relevés de terrain ont été réalisés en un seul passage, et à une période favorable pour l'observation de la faune et la flore, soit le 14 juin 2022.
Ce diagnostic permet d'identifier les habitats présents et d'évaluer partiellement les enjeux du site et ses potentialités d'accueil pour la faune et la flore.

Les inventaires de terrain ont été réalisés par Rémi DUBOIS chargé d'études environnement au bureau d'études ATLAM, avec pour objectif :

- Le relevé des habitats, selon le code Corine Biotopes.
- Le relevé des espèces faunistiques ou floristiques patrimoniales, éventuellement présentes sur le site.
- La détermination des fonctions effectives et potentielles remplies par les différents habitats du site pour chacune de ces espèces sensibles (alimentation, reproduction, zone d'hibernation...).

3 – CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE

3.1 – Sites Natura 2000

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernées sont mentionnés dans les directives européennes "Oiseaux" (1979) et "Habitats" (1992).

Ce réseau rassemble : les zones de protections spéciales ou ZPS, relevant de la directive "Oiseaux" ; et les zones spéciales de conservation ou ZSC, relevant de la directive "Habitats".

Le site d'étude ne se situe pas à proximité d'un site Natura 2000.

3.2 – Inventaires ZNIEFF

Les ZNIEFF constituent des documents d'alerte sur la richesse patrimoniale des espaces naturels et la présence d'espèces et de milieux rares ou menacés qui méritent d'être préservés de tout aménagement susceptible de perturber leur fonctionnement écologique.

Les ZNIEFF de type 2 identifient de grands ensembles naturels riches. Elles peuvent inclure des zones de type 1 qui identifient des espaces plus ponctuels, homogènes d'un point de vue écologique, qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire.

La commune de Martigné-Ferchaud est concernée par

- La ZNIEFF de type 1 : "FORET D'ARAIZE" (530009829), situé en limite Sud
- La ZNIEFF de type 2 : "FORET D'ARAIZE ET ETANG DE SAINT-MORAND".

La ZNIEFF de type 1 "ETANG DE ROCHE" et la ZNIEFF de type 2 "FORET DE LA GUERCHE" se trouve au-delà à environ 4 km de l'agglomération.

SITUATION DU SITE D'ETUDE VIS-A-VIS DES ZNIEFF



● Site d'étude



Sites ZNIEFF DE TYPE 1



Sites ZNIEFF DE TYPE 2

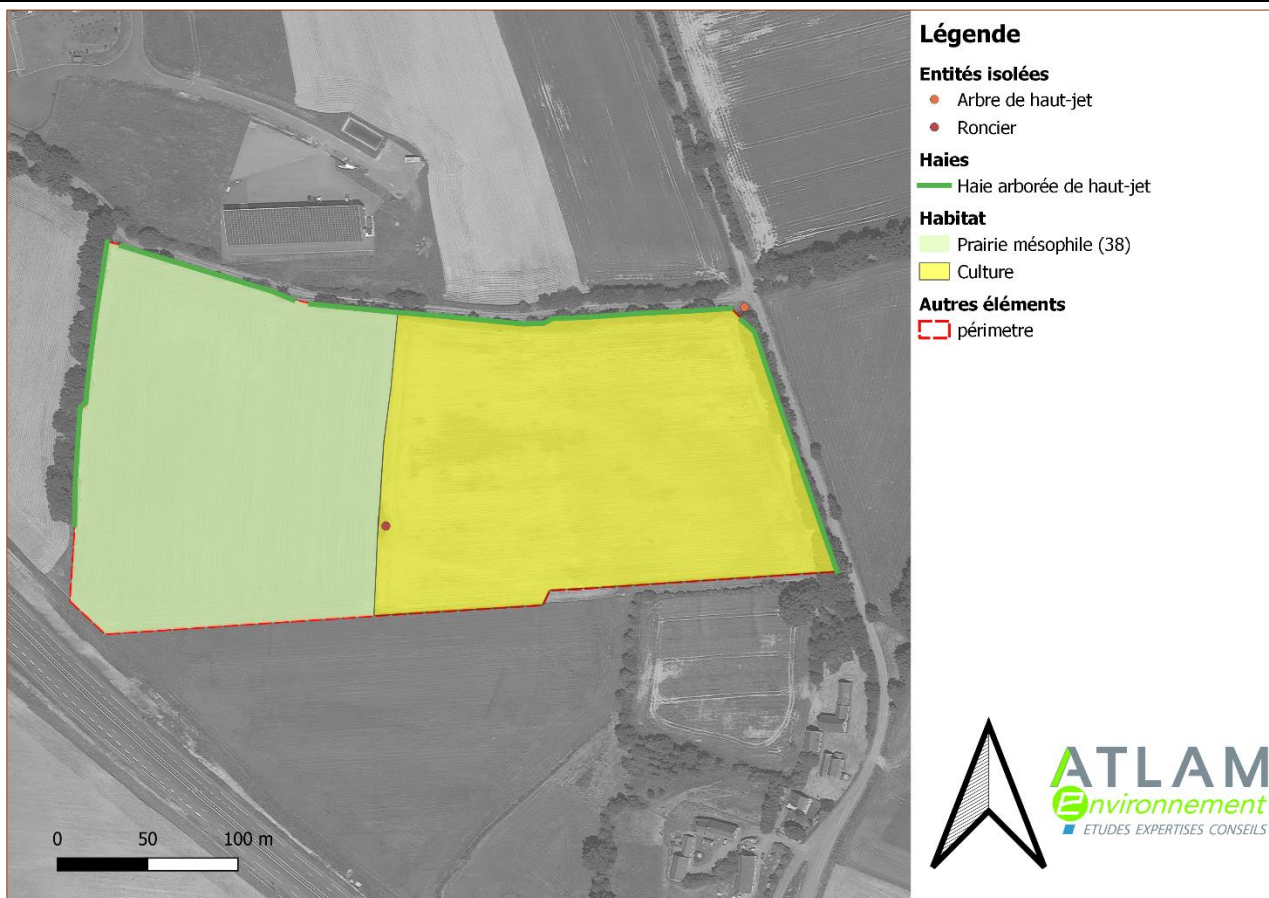
Le site d'étude ne présente pas d'enjeu au regard de sa situation vis-à-vis des espaces naturels sensibles qui ici correspondent à des milieux forestiers spécifiques.

4 – ENJEUX FLORISTIQUES

Le site d'étude s'inscrit en contexte bocager agricole. Il se compose des habitats suivants :

- **Prairie mésophile** (code Corine Biotopes : 38)
Une prairie occupe la partie Ouest du site d'étude, elle se compose majoritairement de dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) accompagné de fétuque élevée (*Festuca arundinacea*), houlque laineuse (*Holcus lanatus*), petite oseille (*Rumex acetosella*), renoncule acre (*Ranunculus acris*), pissenlit (*Taraxacum sp*) et marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*), plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).
- **Grande culture** (code Corine Biotopes : 82.11)
La partie Est du site d'étude correspond à une culture (maïs au moment du relevé).
- **Roncier** (code Corine Biotopes : 31.831)
Un roncier (*Rubus vulgaris*), de taille très peu importante, est présent à la frontière des deux habitats.
- **Haies - Arbres**
Les site est bordé, au Nord, à l'Ouest et à l'Est, de haies arborées, composées de chênes pédonculés (*Quercus robur*) de haut jet, accompagnés majoritairement de ronce commune (*rubus vulgaris*), saule marsault (*Salix caprea*), aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) et châtaignier (*Castanea sativa*).
Un chêne pédonculé (*Quercus robur*) isolé est présent à l'angle Nord-Est du site d'étude.

HABITATS DU SITE





Prairie mésophile à l'ouest du site



Culture de maïs



Roncier



Haie mixte



Arbre isolé

Les espèces relevées ne présentent pas d'enjeux particulier.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION NATIONALE	PROTECTION REGIONALE	PROTECTION DEPARTEMENTALE	LISTE ROUGE NATIONALE	LISTE ROUGE REGIONALE	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	/	/	/	LC	LC	/
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	/	/	/	LC	LC	/
<i>Rumex acetosella</i>	Patience petite-oseille	/	/	/	LC	LC	/
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/	/	/	LC	LC	/
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	/	/	/	LC	LC	/
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	/	/	/	LC	LC	/
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie	/	/	/	LC	LC	/
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	/	/	/	LC	LC	/
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	/	/	/	LC	LC	/
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies	/	/	/	LC	LC	/
<i>Cytisus scoparius</i>	Cytise à balais	/	/	/	LC	LC	/
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe	/	/	/	LC	LC	/
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	/	/	/	LC	LC	/
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier cultivé	/	/	/	LC	LC	/
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	/	/	/	LC	LC	/
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	/	/	/	LC	LC	/
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	/	/	/	LC	LC	/
<i>Salvia nemorosa</i>	Sauge des bois	/	/	/	LC	LC	/
<i>Digitalis purpurea</i>	Digitale pourpre	/	/	/	LC	LC	/
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	/	/	/	LC	LC	/
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	/	/	/	LC	LC	/
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	/	/	/	LC	LC	/
<i>Pyrus communis</i>	Poirier commun	/	/	/	LC	LC	/
<i>Rubus vulgaris</i>	Ronce commune	/	/	/	LC	LC	/
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	/	/	/	LC	LC	/

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale : LC = espèce en préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée ; VU = espèce vulnérable, EN = espèce en danger, CR = espèce en danger critique, NE = Non évalué, NA = Non applicable, DD = Données insuffisantes.

5 – ENJEUX FAUNISTIQUES

Les relevés de terrain ont permis d'identifier un certain nombre d'espèces faunistiques. Cet inventaire n'est cependant pas exhaustif puisqu'il a été réalisé en un seul passage, mais en période favorable au vu des enjeux potentiels du site.

Au-delà de l'inventaire faunistique, l'objet de ce diagnostic était de déterminer les potentiels enjeux des habitats du site pour l'accueil des espèces faunistiques.

5.1 – Espèces relevées lors des relevés de terrain

⇒ Avifaune

Au total, 29 espèces ont été identifiées sur la parcelle d'étude dont 6 espèces patrimoniales. Les relevés de terrain ont été réalisés en période printanière, donc en période favorable de nidification, permettant d'identifier les enjeux du site vis-à-vis de ces espèces, qui est fonction à la fois de la sensibilité de l'espèce et de l'utilisation qu'elle fait du site.

Les espèces patrimoniales observées en vol ou en alimentation (comme l'hirondelle rustique) ne représentent donc pas d'enjeux, contrairement à celles qui nidifient sur les haies du site.

Les espèces à enjeux sur le site sont les suivantes :

- **Le Chardonneret Élégant** (*Carduelis Carduelis*) n'est pas particulièrement inféodé aux espaces sensibles et s'adapte à des contextes anthropisés. Toutefois, le caractère exclusivement végétal de sa nidification pousse l'espèce à souffrir de la dégradation des bocages.
Plusieurs individus utilisent le site pour se nourrir et se reproduire dans les haies denses.
- **Le Tarier pâtre** (*Saxicola rubicola*) utilise les prairies ouvertes pour effectuer l'intégralité de son cycle biologique. Il se nourrit au sein de celles-ci et y niche également. La diminution de son habitat pousse cette espèce, pourtant résiliente, à se raréfier petit à petit.
Un individu probablement nicheur a été observé dans la prairie du site d'étude.
- **L'alouette des champs** (*Alauda arvensis*) est une espèce quasiment menacée en France avec l'expansion urbaine et l'évolution des pratiques agricoles. En effet cette alouette utilise les prairies très ouvertes pour s'alimenter et pour nidifier.
Un mâle a été observé paradant au-dessus de la prairie mésophile du site et y niche donc possiblement.
- **Le faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*) est un rapace emblématique d'Europe et est omniprésent en France. Il n'est pas particulièrement exigeant et nécessite seulement des milieux ouverts pour la chasse et des arbres de haut-jet abrités où il peut nicher. Ses populations sont toutefois malheureusement en diminution raison de la raréfaction de son habitat de nidification.
Un couple utilise le site pour s'alimenter et potentiellement pour nicher dans les arbres.
- **La linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) est un passereau migrateur qui a besoin d'espaces relativement ouverts pour la chasse et de haies présentant des buissons denses pour nicher. La linotte est assez commune mais souffre toutefois de la disparition de son habitat de nidification, si bien qu'elle est aujourd'hui menacée en France.
Un couple a été observé sur le site qui semble pouvoir nicher dans une des haies en bordure de site.

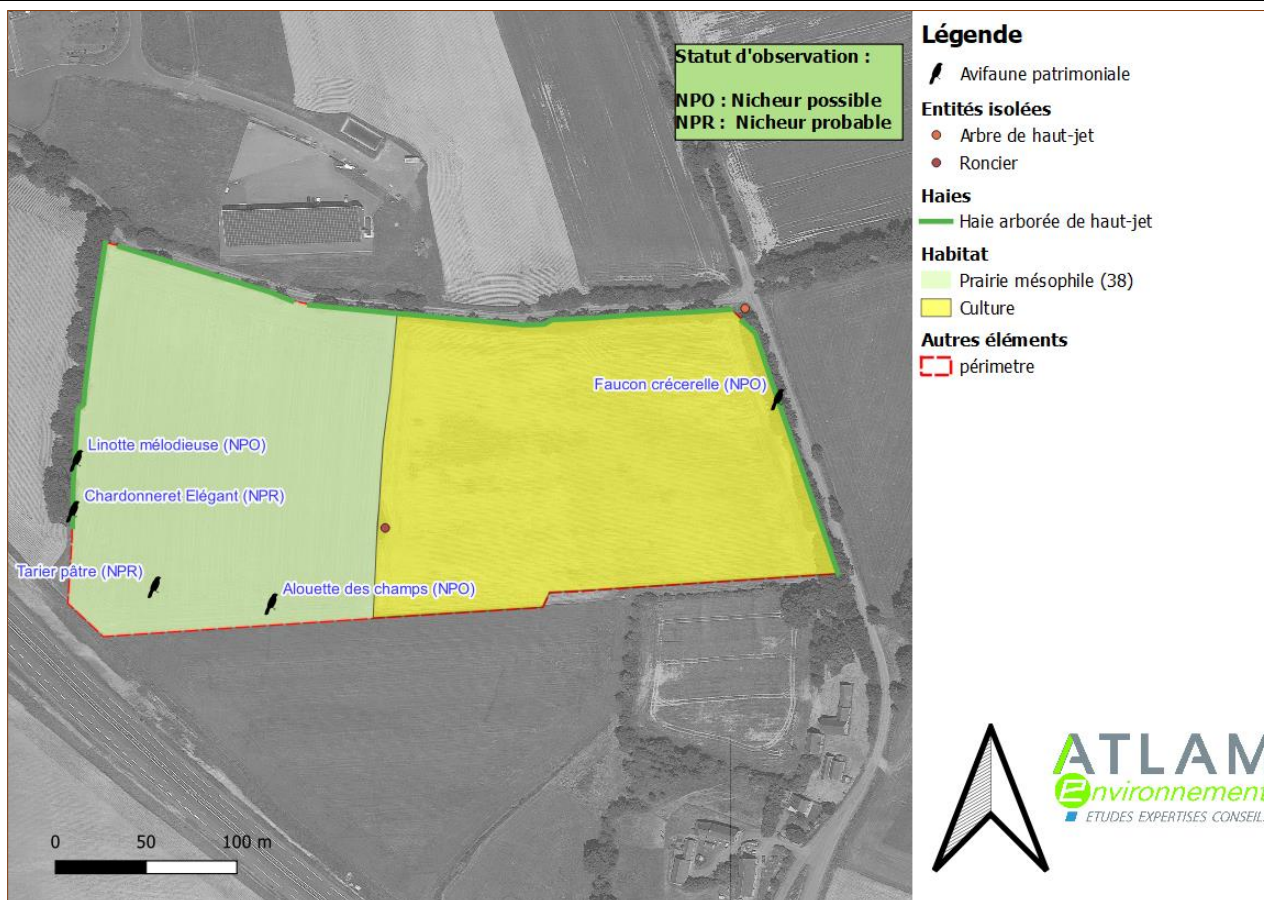
NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	Annexe 1 DIRECTIVE OISEAUX	Arrêté Oiseaux du 29/10/2009	LISTE ROUGE NATIONALE NICHEURS	LISTE ROUGE NATIONALE HIVERNANTS	LISTE ROUGE REGIONALE	Espèce déterminante ZNIEFF	STATUT D'OBSERVATION
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	/	Article 3	LC	/	LC	/	NPO
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Annexe II/2	/	NT	LC	LC	/	NPO
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	/	Article 3	VU	NA	LC	/	NPR
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Annexe III/1	/	LC	LC	LC	/	NPO
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Annexe II/2	/	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Annexe II/2	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	/	Article 3	LC	/	LC	/	NPO
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	/	Article 3	NT	NA	LC	/	NPO
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	/	Article 3	LC	/	LC	/	NPO
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	/	Article 3	NT	/	LC	/	ALI
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	/	Article 3	VU	NA	LC	/	NPO
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	/	Article 3	LC	/	LC	/	NPO
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Annexe II/2	/	LC	/	LC	/	NPO
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	/	Article 3	NT	NA	LC	/	NPR
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Annexe II/2	/	LC	/	LC	/	NPO
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Annexe II/2	/	LC	LC	LC	/	NPO
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	/	Article 3	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Annexe II/2	/	LC	NA	LC	/	NPO
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Annexe II/2	/	LC	NA	LC	/	NPO

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale : LC = espèce en préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée ; VU = espèce vulnérable, EN = espèce en danger, CR = espèce en danger critique, NE = Non évalué, NA = Non applicable, DD = Données insuffisantes.

Colonne Statut de nidification : Vol : en vol ; Alim = Alimentation.

Espèces patrimoniales

ENJEUX DU SITE VIS-A-VIS DES OISEAUX



⇒ Insectes

La période printanière est propice à l'observation des lépidoptères et des odonates, les individus étant visibles.

10 espèces d'insectes ont été observées, mais qui ne présentent aucun enjeu.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PROTECTION NATIONALE Arrêté 23/04/2007	LISTE ROUGE NATIONALE	LISTE ROUGE REGIONALE	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	/	LC	LC	/
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	/	LC	LC	/
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	/	LC	LC	/
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	/	LC	LC	/
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	/	LC	LC	/
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	/	LC	LC	/
<i>Pieris brassicae</i>	Piériide du Chou	/	LC	LC	/
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	/	LC	LC	/

Colonnes Liste Rouge nationale et régionale : LC = espèce en préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée ; VU = espèce vulnérable, EN = espèce en danger, CR = espèce en danger critique, NE = Non évalué, NA = Non applicable, DD = Données insuffisantes.

Les arbres âgés (chênes) ont fait l'objet d'une attention particulière pour vérifier s'ils ne comportaient pas de traces d'espèces saproxylophages (grand capricorne du chêne ou lucane cerf-volant). Aucune trace de présence de ces insectes d'intérêt patrimonial n'a été observée sur ces arbres, permettant de ne pas retenir d'enjeu vis-à-vis de celles-ci.

⇒ Reptiles

Le site semble présenter un enjeu limité pour les reptiles.

Seuls plusieurs individus de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ont été observés aux pieds des haies arbustives en bordure du site.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	D HFF ANNEXE II	D HFF ANNEXE IV	D HFF ANNEXE V	PROTECTION NATIONALE	LISTE ROUGE NATIONALE	LISTE ROUGE REGIONALE	Espèce déterminante ZNIEFF
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	/	X	/	Article 2	LC	LC	/

Colonnes Liste Rouge France et Bretagne : LC = espèce en préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée ; VU = espèce vulnérable, EN = espèce en danger, CR = espèce en danger critique, NE = Non évalué, NA = Non applicable, DD = Données insuffisantes.

Espèces patrimoniales

La présence de haies avec des talus reste primordiale pour cette espèce patrimoniale qui qui reste bien représentée à l'échelle locale.

⇒ Mammifères

Lors de l'inventaire, aucun indice de présence de mammifère n'a été observé sur le site.

Les chênes de l'alignement d'arbres offrent des cavités qui pourraient potentiellement constituer des gîtes estivaux pour des chiroptères.

⇒ Amphibiens

Le site ne présente aucun enjeu pour les amphibiens, avec l'absence de plans d'eau sur le site ou dans un rayon proche.

5.2 – Enjeux faunistiques avérés ou potentiels du site

Compte tenu de l'utilisation de certaines entités de la zone d'étude pour la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux menacées, la zone du projet revêt des enjeux moyens vis-à-vis de la faune.

Parmi les habitats à enjeux moyens avérés ou à enjeux potentiels, on retient :

- Les haies arborées situées en bordure du site d'étude qui constituent des enjeux pour l'alimentation et la reproduction de l'avifaune, des reptiles et dont les vieux chênes offrent des cavités qui peuvent constituer des gîtes estivaux pour les chiroptères.
- La prairie mésophile du site d'étude qui sert à l'alimentation et potentiellement à la nidification de deux espèces : le tarier pâtre et l'alouette des champs.
- L'arbre de haut-jet isolé présent à l'angle Nord-Est du site qui présente un enjeu potentiel pour les rapaces nocturnes et les chiroptères.

Les autres habitats sont à enjeux faibles.

En conclusion il convient de veiller au maintien des haies qui entourent le site, et si possible d'une partie de la prairie.