



Rue de la Terre Adélie
35 760 Saint-Gregoire

Projet de lotissement
"Les Chassus"
Commune de Héric (44)

**DIAGNOSTIC REGLEMENTAIRE
DES ZONES HUMIDES**

SOMMAIRE

1) CONTEXTE DU DIAGNOSTIC	P.01
1.1 – Objet - Situation	P.01
<i>Carte : Situation du site du projet</i>	P.01
1.2 – Méthode	P.02
1.2.1 – Source des données	P.02
1.2.2 – Dispositions réglementaires relatives aux zones humides	P.02
1.2.3 – Méthode d'identification des zones humides	P.03
2) CONTEXTE PHYSIQUE DU SITE	P.04
2.1 - Géologie	P.04
<i>Carte : Contexte géologique du site</i>	P.05
2.2 – Topographie - Hydrographie	P.05
3) DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES DU SITE	P.06
3.1 – Pré-localisation des zones humides	P.06
3.1.1 – Pré-localisation DREAL	P.06
3.1.2 – Pré-localisation des milieux potentiellement humides en France	P.06
3.1.3 – Inventaire communal des zones humides	P.07
3.2 – Détermination des zones humides du site	P.08
3.2.1 – Analyse suivant le critère floristique	P.08
<i>Carte : Résultat du diagnostic des zones humides selon le critère floristique</i>	P.10
3.2.2 - Analyse suivant le critère pédologique	P.11
3.2.3 – Conclusion sur les zones humides	P.17
<i>Carte : Résultat du diagnostic des zones humides</i>	P.18
4) DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	P.19
4.1 – Disposition de la loi sur l'eau	P.19
4.2 – Disposition du SDAGE Loire Bretagne	P.19
4.3 – Disposition du SAGE Vilaine	P.19

1 – CONTEXTE DU DIAGNOSTIC

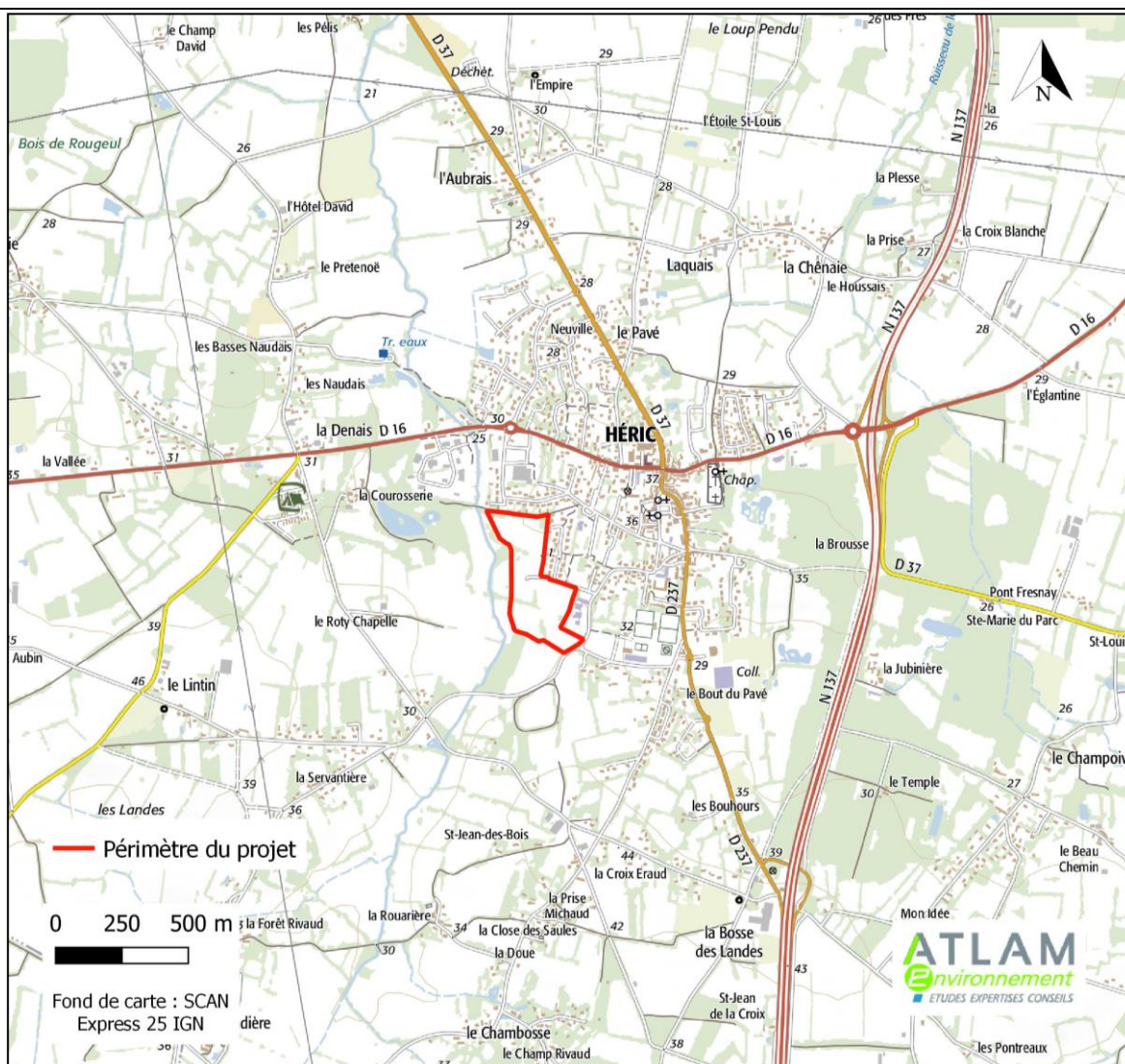
1.1 – Objet – Situation

La société VIABILIS est porteuse d'un projet de lotissement situé sur la commune de Héric (44), qui s'inscrit sur une zone urbanisable d'une surface totale d'environ 12 ha, dont l'aménagement est porté par plusieurs aménageurs.

Cette zone a déjà fait l'objet d'un diagnostic des zones humides qui a conduit à modifier le projet porté par la société VIABILIS afin d'éviter au maximum les zones humides. Le projet retenu conduira néanmoins à impacter des zones humides pour une surface légèrement inférieure à 1 ha, surface qu'il conviendra de compenser.

Dans le cadre de l'établissement du dossier d'incidences au titre de la loi sur l'eau et au vu de l'évolution de la réglementation depuis le dernier diagnostic, il convient d'affiner la délimitation des zones humides réalisée antérieurement. C'est dans ce cadre qu'intervient le diagnostic objet de ce dossier qui intervient sur l'ensemble du secteur urbanisable.

SITUATION DU SITE D'ETUDE



1.2 – Méthode

1.2.1 – Source des données

La présente étude a été établie à partir de :

➤ **Données bibliographiques :**

- Données de la DREAL (pré-localisation des zones humides).
- Carte IGN au 1/25 000 (cours d'eau, mares, topographie..).
- Carte géologique au 1/50 000 (formations géologiques).
- Inventaire communal des zones humide réalisé par la Communauté de Communes D'Erdre et Gesvres entre 2011 et 2012.

➤ **Relevés de terrain.**

Les relevés de terrain et la délimitation des zones humides ont été réalisés les 3 et 29 octobre 2019, à l'appui d'une étude floristique (présence de flore indicatrice de milieux humides) et d'une étude pédologique (traces d'hydromorphie dans le sol) réalisée à partir de sondages à la tarière.

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

1.2.2 – 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 1er octobre 2009, dans son article 1er, 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.
- 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 le 1er octobre 2009.

1.2.3 - Méthode d'identification des zones humides

⇒ 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^{er} octobre 2009. 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.

⇒ 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, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1, 20 mètres si c'est possible.

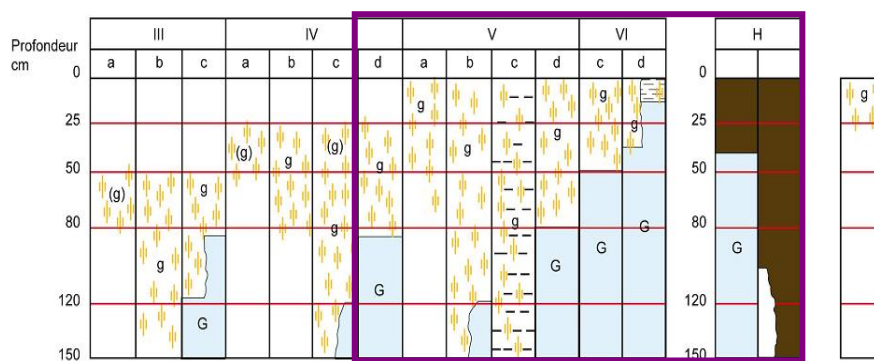
L'hydromorphie des sols est appréciée, à partir de sondages pédologiques, en référence aux classes du tableau GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée). L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- 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)



Types de sols caractérisant
des zones humides

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)

Source : 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.

2 – CONTEXTE PHYSIQUE DU SITE

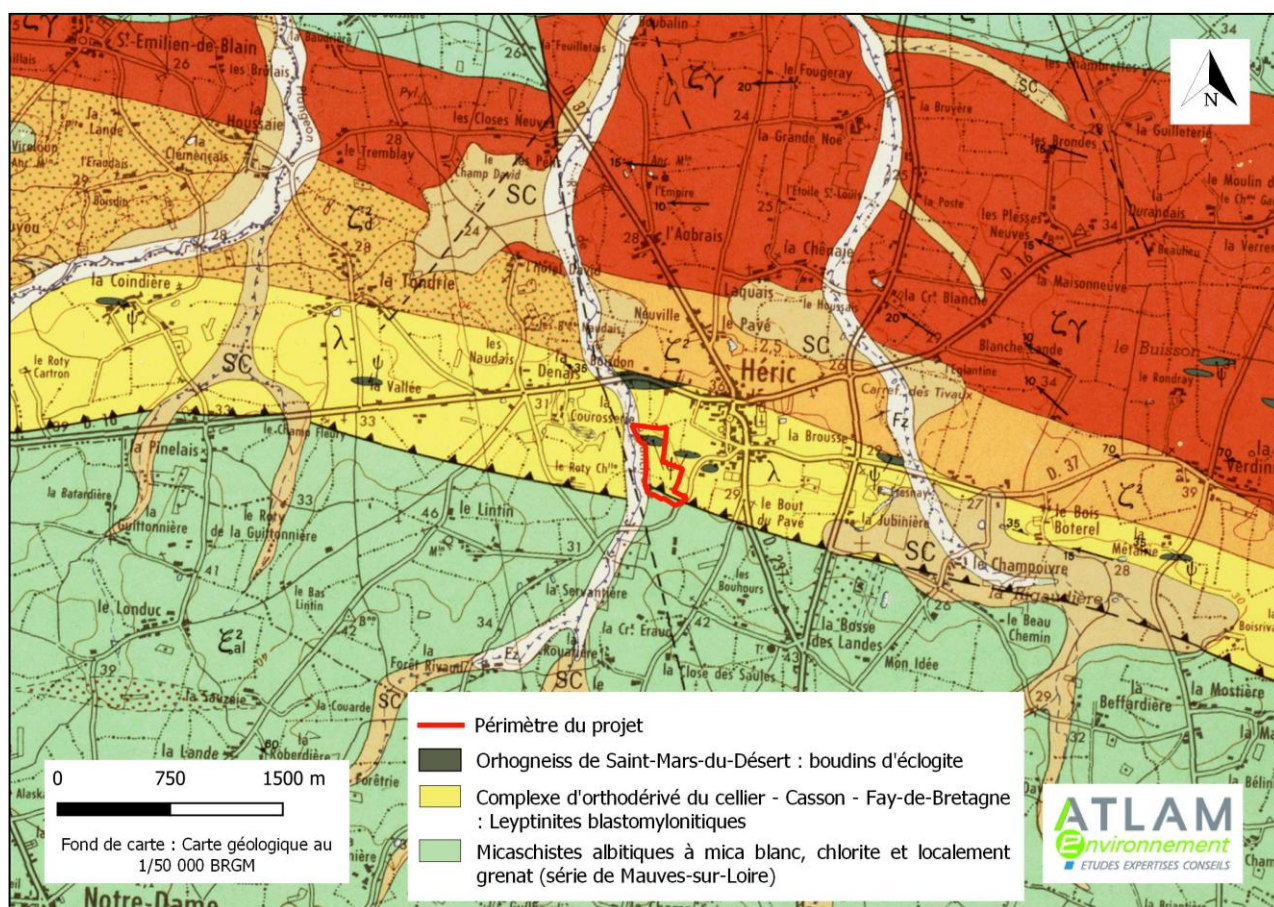
2.1 – Géologie

Le site du projet repose sur des couches métamorphiques issues du cisaillement Sud Armoricaïn.

Plus précisément, la majorité du site est comprise dans une bande de leypinitite blastomylonitiques avec quelques poches d'orthogneiss de Saint-Mars-du-Désert.

Le sud du site est bordé par une couche de micaschiste à mica blanc et chlorite. Le mica blanc contient de l'aluminium en quantité importante capable d'entraîner un blocage de la minéralisation, ce qui entraîne une accumulation de la matière organique. Cela explique l'acidité des sols du secteur.

CONTEXTE GEOLOGIQUE DU SITE



2.2 – Topographie – Hydrographie

A l'échelle de la commune, le relief est relativement marqué en lien avec un réseau hydrographique assez développé, alimentant l'Isac (canal de Nantes à Brest) au nord du territoire, et L'Erdre au nord-est.

L'altitude y varie de 20 m NGF au niveau de L'Isac (canal de Nantes à Brest) au nord de la commune, jusqu'à 67 m NGF, au sud, à proximité du lieu-dit le Champ Briand.

Le site d'étude est connecté à l'Isac par son réseau hydrographique amont, via le Ruisseau de la Planchette, affluent du Ruisseau de la Remaudais, lui-même affluent de l'Isac en rive gauche.

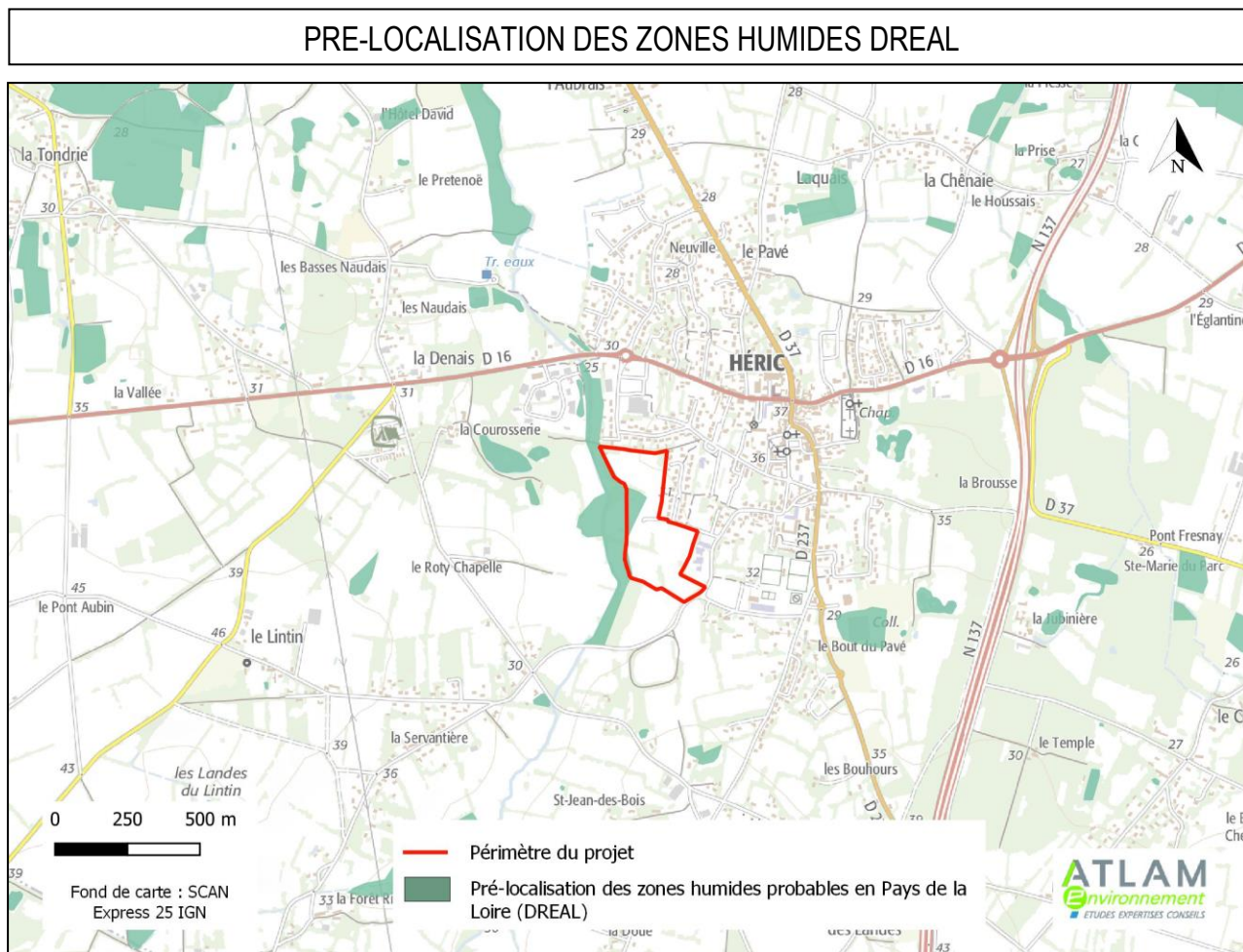
L'altitude du site est comprise entre 25 m NGF à son extrémité sud-ouest, en lien avec le ruisseau de la Planchette, et 30 m NGF au nord-est, au niveau des habitations de la rue des Peupliers. Les pentes sont modérées, de l'ordre de 2 à 3 % et présentent une orientation générale nord-est / sud-ouest.

3 – DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES DU SITE

3.1 – Pré-localisation des zones humides

3.1.1 – Pré-localisation DREAL

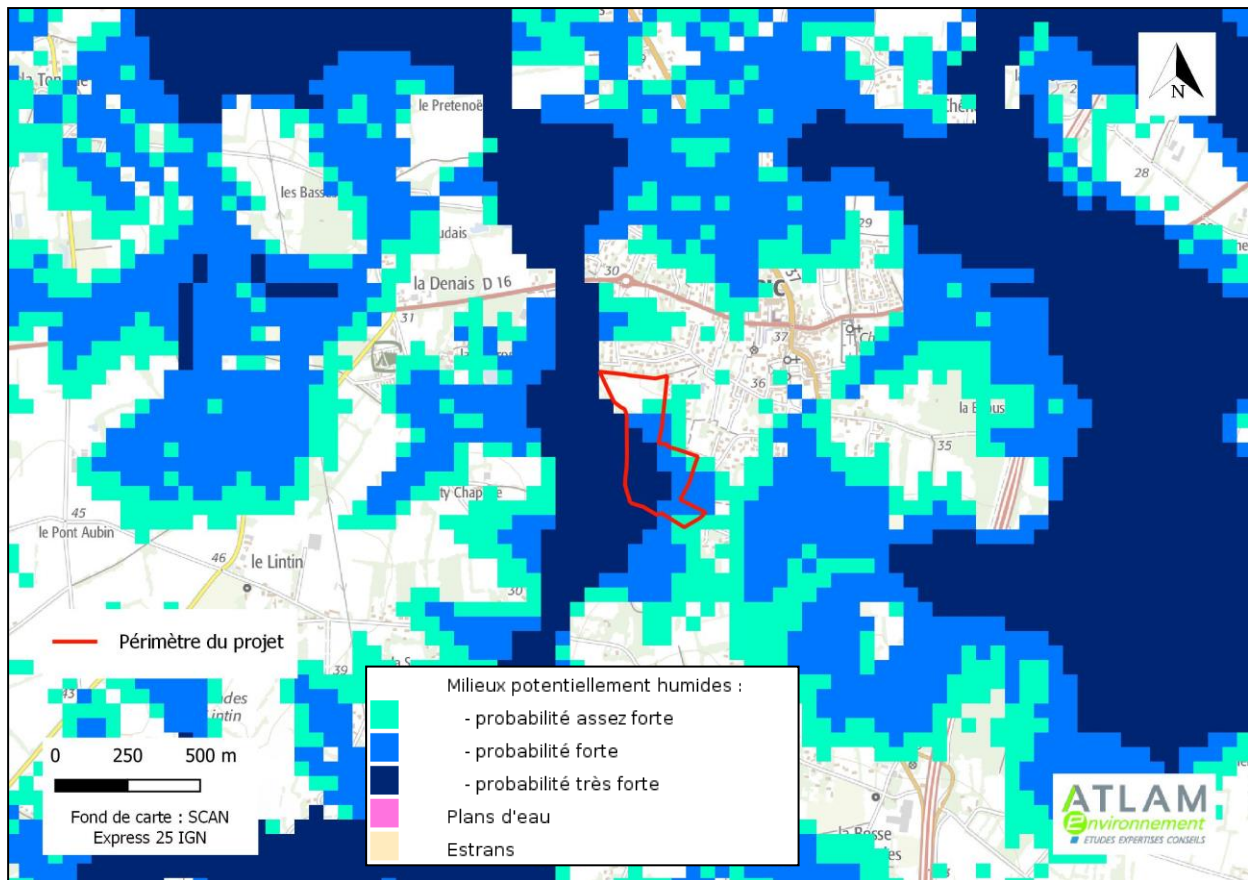
Le zonage de pré-localisation établi par les services de la DREAL fait figurer une zone humide le long du ruisseau de la Planchette qui chevauche une partie du site au centre-est ouest.



3.1.2 – Pré-localisation des milieux potentiellement humides en France

La pré-localisation des milieux potentiellement humides en France, réalisée par l'INRA – et l'Agro-campus Ouest de Rennes, met en avant la présence de zones humides potentielles sur tout le sud du site et avec une probabilité très forte à l'est du site.

PRE-LOCALISATION DES MILIEUX POTENTIELLEMENT HUMIDES



3.1.3 – Inventaire communal des zones humides

Le Plan Local d'Urbanisme fait figurer les résultats de l'inventaire communal des zones humides de la commune de Héric, réalisé entre 2011 et 2012 par la Communauté de Communes d'Erdre et Gesvres.

La zone riveraine du ruisseau de la Planchette est identifiée comme zone humide, dont une partie déborde sur le site d'étude l'est.

 Site d'étude

EXTRAIT DU PLU DE LA COMMUNE



3.2 – Détermination des zones humides du site

3.2.1 – Analyse suivant le critère floristique

Une étude floristique, complémentaire à celle de juin 2017, a été réalisée les 3 et 29/10/2019

Le site d'étude est pour partie en culture et pour partie maintenu en prairie permanente en bordure de cours d'eau.

La parcelle en culture au nord (environ 2,5 ha) ne présente aucune végétation indicatrice des zones humides. Elle présente un couvert hivernal semé (type luzerne, petite oseille, ...).



Les parcelles de prairies recouvrent le reste du site, soit environ 9,5 ha, et présentent un couvert végétal variable permettant de les caractériser pour partie comme prairies mésophiles et pour partie comme prairies méso-hygrophiles à hygrophiles.

Les prairies mésophiles (parcelle XT 55, une partie des parcelles AH 36 et XT 57) montre un couvert végétal caractérisé principalement par des espèces de graminées, telles que le ray-gras (*Lolium perenne*), le dactyle (*Dactylis glomerata*), la flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), l'agrostis des champs (*Agrostis spica-venti*), l'avoine jaunâtre (*Trisetum flavescens*), le brome mou (*Bromus hordeaceus*)...

A ces graminées viennent s'associer le trèfle des champs (*Trifolium pratense*), ainsi que des espèces accompagnatrices telles que : l'oseille commune (*Rumex acetosa*), la centaure commune (*Centarium erythraea*), le pissenlit (*Taraxacum sp.*), le séneçon commun (*Senecio vulgaris*), le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), l'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), la bugle rampante (*Ajuga reptans*), l'armoise commune (*Artemisia vulgaris*), la calépine irrégulière (*Calepina irregularis*), le conopode dénué (*Conopodium majus*), le géranium découpé (*Geranium dissectum*), le géranium à feuilles molles (*Geranium molle*), le géranium herbe à robert (*Geranium robertianum*), la berce commune (*Heracleum sphondylium*), la houlque laineuse (*Holcus lanatus*), la grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*), la matricaire (*Matricaria sp.*), la luzerne tachetée (*Medicago arabica*), la ficaria fausse renoncule (*Ranunculus ficaria*), la stellaire holostée (*Stellaria holostea*), la véronique petit chêne (*Veronica chamaedrys*), la vesce (*Vicia sp.*)...

On remarque la présence de pousses de chênes (*Quercus robur*) et de ronces (*Prunus fruticosus*) en bordure des haies.

Aucune espèce présente au sein de ces prairies n'est indicatrice de zones humides.



Parcelle XT 55, prairie mésophile



Parcelle AH 36, prairie mésophile



Parcelle XT 57, prairie mésophile

Les prairies méso-hygrophiles à hygrophiles se développent en bord du cours d'eau, sur une partie des parcelles AH36, XT 55 et XT57.

Liées à des sols humides une partie de l'année, elles se caractérisent par la présence de diverses espèces telles que : la houlque laineuse (*Holcus lanatus*), la berce commune (*Heracleum sphondylium*), la renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), la renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la renoncule âcre (*Ranunculus acris*), la renouée bistorte (*Polygonum bistorta*), le jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), le jonc articulé (*Juncus articulatus*), le jonc épars (*Juncus effusus*), la cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), le lychnis fleur de coucou (*Lychnis flos-cuculi*), le millepertuis couché (*Hypericum humifusum*), la menthe verte (*Mentha spicata*), la menthe aquatique (*Mentha aquatica*), l'œnanthe safranée (*Œnanthe crocata*), la patiente d'eau (*Rumex hydrolapathum*), la consoude officinale (*Symphytum officinale*), la massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), le phalaris, la gnaphale des marais (*Gnaphalium uliginosum*) l'ortie (*Urtica dioica*), des laiches...

La majorité de ces espèces sont indicatrices de zones humides et montre un taux de recouvrement supérieur à 50% notamment sur la partie ouest de la parcelle AH 36.

Par conséquent, la végétation confirme l'existence d'une zone humide principalement à l'extérieur du site d'étude, en lien avec le cours d'eau.

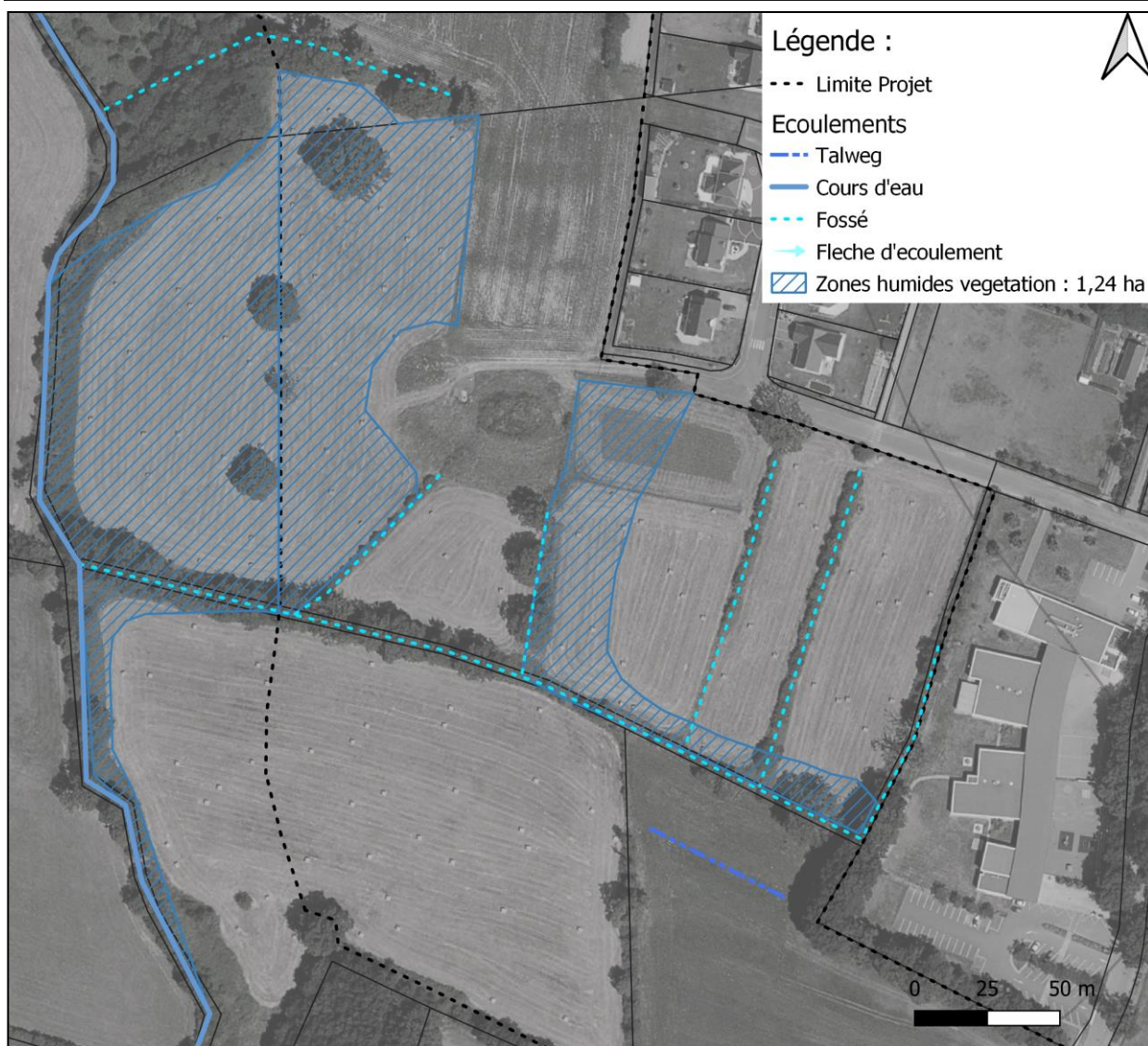
A noter la présence de végétation caractéristique à l'est de la parcelle AH 36, avec un taux de recouvrement assez élevé pour considérer le milieu comme humide le long des émissaires hydrauliques.



Parcelle AH 36, prairie méso-hydrophile

La surface de zones humides définie uniquement par le critère floristique est d'environ 1,24 ha.

RESULTATS DU DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES SELON LE CRITERE FLORISTIQUE

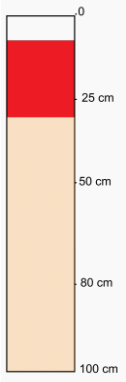
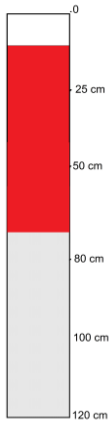
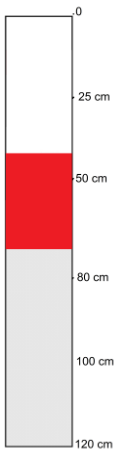


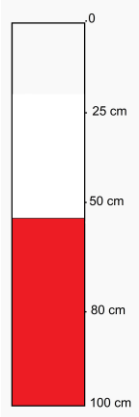
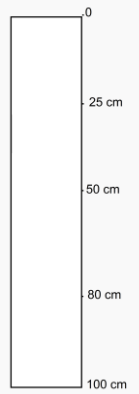
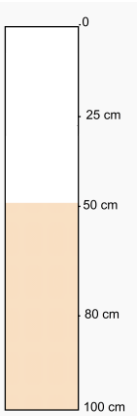
3.2.2 – Analyse suivant le critère pédologique

En complément de l'analyse floristique, 208 sondages à la tarière ont été réalisés à deux dates différentes

- Le 03/10/2019, en période de début des pluies automnales
- Et le 29/10/2019, après que l'eau des précipitations ait eu le temps de s'infiltrer en profondeur.

Les caractéristiques de ces sondages sont présentées dans le tableau suivant :

N° des sondages	Profil des sondages	Description	Classe du tableau GEPPA
N°1 à 9		Présence d'horizon rédoxique avant 0,25 m Refus avant 0,50 m (remblais)	Hors Classe <u>Zone non humide</u>
N°10 à 24, 36, 38, 42, 54 à 104, 115 à 124, 151, 153 à 164, 172 à 186 et 189 à 208.		Présence d'horizon rédoxique avant 0,25 m s'intensifiant en profondeur Refus de tarière entre 0,50 et 0,80 m, ces refus sont dus aux propriétés d'un sol argileux très sec ayant des propriétés physiques variables en fonction de son taux de ressuyage.	Classe Va à Vb en fonction du taux de ressuyage du sol. <u>Zone humide</u>
N°25 à 34, 125 à 150, 152, 165 à 171, 187, 188		Présence d'horizon rédoxique après 0,25 m s'intensifiant en profondeur Refus de tarière entre 0,50 et 0,80 m, ces refus sont dus aux propriétés d'un sol argileux très sec ayant des propriétés physiques variables en fonction de son taux de ressuyage.	Classe IVb ou IVc en fonction du taux de ressuyage <u>Zone non humide</u>

N° des sondages	Profil des sondages	Description	Classe du tableau GEPPA
N°105 à 114		Présence d'horizon rédoxique après 0,50 m s'intensifiant en profondeur	Classe III Zone non humide
N°44 à 53		Absence d'horizon sans intensification en profondeur	Hors Classe <u>Zone non humide</u>
N°35, 37, 39 à 41 et 43		Absence d'horizon sans intensification en profondeur Refus de tarière entre 0,50 et 0,80 m, ces refus sont dus aux propriétés d'un sol argileux très sec ayant des propriétés physiques variables en fonction de son taux de ressuyage.	Hors Classe <u>Zone non humide</u>



Sondage 1 : Trace d'oxydoréduction avant 0,25 m mais remblai dès 0,35 m
(Hors classe - zone non humide).



Sondage 14 : Trace d'oxydoréduction avant 0,25 m s'intensifiant en profondeur avec refus dès 0,50 m
(Classe Va - zone humide).



Sondage 36 : Trace d'oxydoréduction avant 0,25 m s'intensifiant en profondeur et refus dès 0,60 m
(Classe Va - zone humide).



Sondage 29 : Présence de trace d'oxydoréduction à partir de 0,25 m et refus de tarière à 0,45-0,50 m
(Classe IVb - zone non humide).



Sondage 39 : Absence de trace d'oxydoréduction et refus de tarière à 0,40 m
(Hors classe - zone non humide).



Sondage 45 : Absence de trace d'oxydoréduction, refus de tarière à 0,70 m
(Hors classe - zone non humide).



Sondage 89 : Trace d'oxydoréduction dès 0,05 m s'intensifiant en profondeur et refus dès 0,60 m
(Classe Va - zone humide).



Sondage 102 : Trace d'oxydoréduction dès 0,05 m s'intensifiant en profondeur et refus dès 0,60 m
(Classe Va - zone humide).



Sondage 112 : Présence de trace d'oxydoréduction à partir de 0,60 m et refus de tarière à 0,80 m (Classe IVb - zone non humide).



Sondage 140 : Présence de trace d'oxydoréduction à partir de 0,30 m et refus de tarière à 0,50 m (Classe IVb - zone non humide).



Sondage 157 (29/10/2019) : Présence de trace d'oxydoréduction à partir de 0,05 m s'intensifiant en profondeur (Classe Vb - zone humide).

Sondage réalisé en période favorable après une période de pluie conséquente.



Sondage 157 (03/10/2019) : Présence de trace d'oxydoréduction à partir de 0,05 m s'intensifiant en profondeur et refus à 0,55 m. (Classe Va - zone humide).

Sondage réalisé en période moins favorable, avant une période de pluie conséquente.



Sondage 160 : Présence de trace d'oxydoréduction à partir de 0,20 m s'intensifiant en profondeur, refus à 0,80 m (Classe Va – zone humide).



Sondage 167 : Présence de trace d'oxydoréduction à partir de 0,25 m s'intensifiant en profondeur (Classe IVc – zone non humide).



Sondage 183 : Présence de trace d'oxydoréduction à partir de 0,05 m s'intensifiant en profondeur (Classe Va – zone humide).



Sondage 202 : Présence de trace d'oxydoréduction à partir de 0,05 m s'intensifiant en profondeur (Classe Va – zone humide).

3.2.3 – Conclusion sur les zones humides

La Loi portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement, de juillet 2019, dans son article 23, reprend la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides.

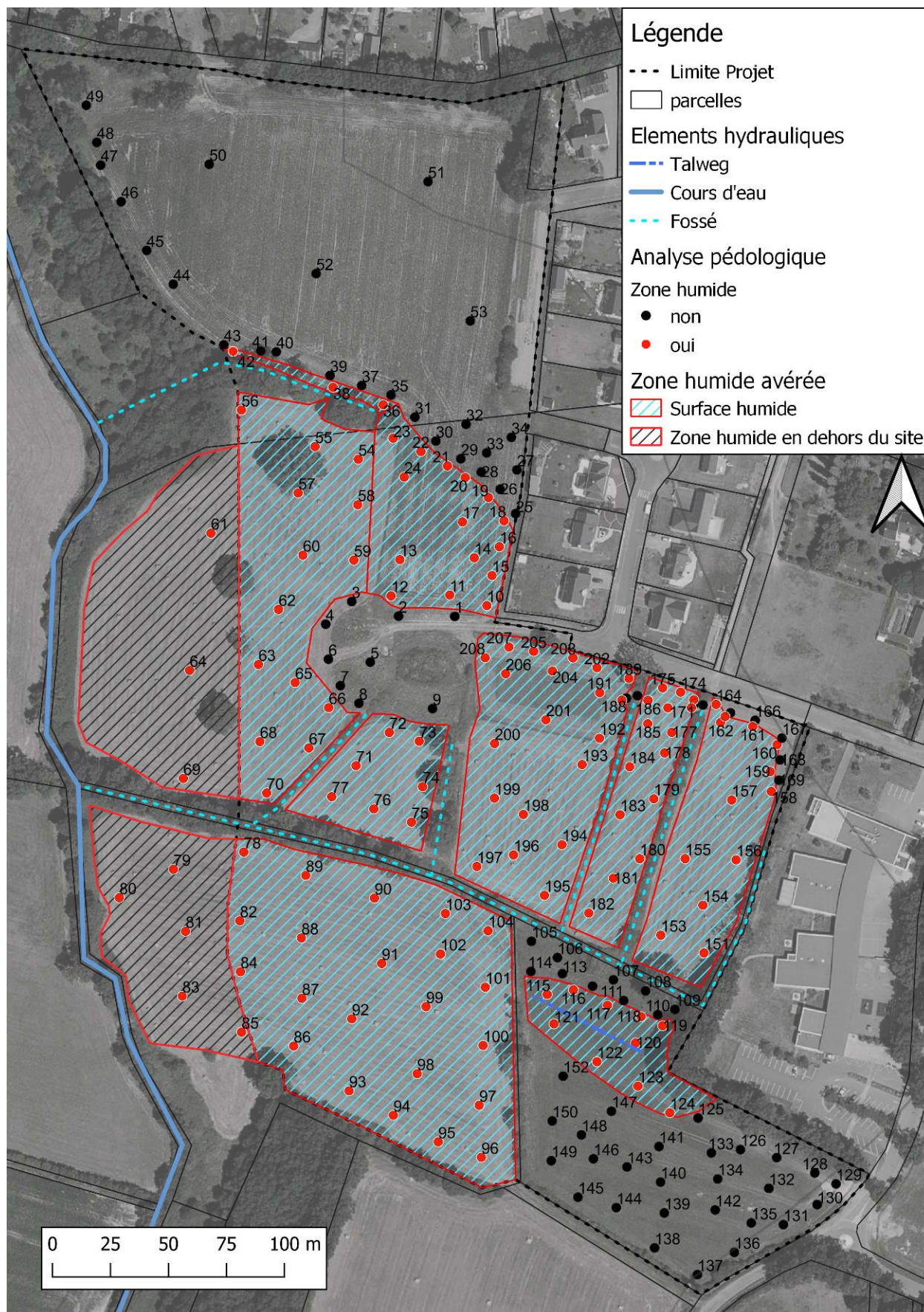
"On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

Ainsi, au regard de la nouvelle réglementation, ce diagnostic amène à définir une surface totale de 4,33 ha de zones humides au sein des 12 ha du site d'étude.

Les zones humides du site, qui se développent principalement en bordure du cours d'eau et des écoulements, offrent une fonctionnalité importante de par leur superficie globale conséquente et leur situation en lien avec le réseau hydrographique.

De ce fait, elles assurent une fonction hydraulique tant quantitative (zone d'expansion / soutien de la nappe) que qualitative (dénitrification), associé à une fonction biologique, puisque les habitats en place sont diversifiés et s'inscrivent dans un corridor écologique associant réseau bocager, prairies humides, espaces boisés.

RESULTAT DU DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES



4 – DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

4.1- Dispositions de la loi sur l'eau

Les zones humides sont concernées par une rubrique de la nomenclature loi sur l'eau :

3.3.1.0 : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :	
1° Supérieure ou égale à 1 ha	Autorisation
2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha	Déclaration

Au regard des surfaces de zones humides recensées sur le site, la rubrique 3.3.1.0 pourrait s'appliquer.

4.2- Dispositions du SDAGE Loire Bretagne

Le SDAGE, pour les années 2016 à 2021, avec son programme de mesures, a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin, le 18 novembre 2015. Ce dernier définit 14 enjeux importants pour atteindre le bon état des eaux, dont le 8^{ème} objectif est la sauvegarde et la mise en valeur des zones humides.

Ainsi, le projet devra respecter les dispositions du SDAGE concernant les zones humides, notamment la disposition :

« 8B-1 - Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide. A défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- dans le bassin versant de la masse d'eau ;
- équivalente sur le plan fonctionnel ;
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité. »

A défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

4.3- Dispositions du SAGE Vilaine

La révision du SAGE Vilaine, approuvé en 2003, a été lancée en décembre 2009. La Commission Locale de l'Eau a validé le projet de SAGE révisé le 31 mai 2013. Le comité de bassin du 3 octobre 2013 a émis un avis favorable au SAGE. Après enquête publique et délibération finale de la Commission Locale de l'Eau, le SAGE révisé a été approuvé par arrêté le 2 juillet 2015.

Le SAGE Vilaine a approuvé les règles suivantes :

- 1. Protéger les **zones humides** * de la destruction
- 2. Interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau
- 3. Interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées
- 4. Interdire les rejets directs dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports
- 5. Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage
- 6. Mettre en conformité les prélèvements existants
- 7. Création de nouveaux plans d'eau de loisirs

Afin de satisfaire à l'enjeu n°1 « Protection les zones humides », l'arrêté inter-préfectoral portant approbation du SAGE du bassin de la Vilaine, du 2 juillet 2015, définit la règle à suivre :

Article I - Protéger les zones humides de la destruction

Dans les sous bassins identifiés prioritaires pour la diminution du flux d'azote d'une part (carte 14 du PAGD) et vis-à-vis de la gestion de l'étiage d'autre part (carte 23 du PAGD), tels que délimités sur la carte I ci-dessous, l'autorisation de destruction des zones humides, dans le cadre de projets soumis à déclaration ou autorisation, en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement, (de surfaces supérieures à 1 000 m²), ne peut être obtenue que dans les cas suivants, et toujours dans le respect de la disposition 2 du PAGD ;

- *existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités, des infrastructures de transports, des réseaux de distribution d'énergie et de communication,*
- *réalisation de projets présentant un intérêt public avéré : projets ayant fait l'objet d'une DUP ou d'une déclaration de projet,*
- *impossibilité technico-économique d'implanter, en dehors de ces zones humides, les infrastructures publiques de captage pour la production d'eau potable et de traitement des eaux usées ainsi que les réseaux qui les accompagnent, des infrastructures de transports, des réseaux de distribution d'énergie et de communication,*
- *impossibilité technico-économique d'étendre les bâtiments d'activités existants en dehors de ces zones humides,*
- *impossibilité technico-économique d'implanter, en dehors des zones humides, les installations de production de biogaz considérées comme agricoles au titre de l'article L. 311-1 du code rural,*
- *impossibilité technico-économique d'implanter en dehors de ces zones, des cheminements dédiés aux déplacements doux, dès lors que la fréquentation de ces aménagements ne porte pas atteinte à la préservation des milieux aquatiques adjacents,*
- *réalisation d'un programme de restauration des milieux aquatiques visant une reconquête des fonctions écologiques d'un écosystème,*
- *travaux dans le cadre de restauration de dessertes forestières (reprise des chemins existants) ainsi que la création de dessertes forestières en l'absence de possibilité de solution alternative,*
- *création de retenues pour l'irrigation de cultures légumières, sur des parcelles drainées et déjà cultivées sur sol hydromorphe, sous réserve de déconnexion des drains avec le cours d'eau récepteur et leur raccordement dans la retenue.*