

MAIRIE
1 place de la Mairie
85110 SAINTE-CECILE

- VENDEE -
COMMUNE DE SAINTE-CECILE

LA GRANDE METAIRIE
et LE SEBERT

**Inventaires des zones humides sur trois
secteurs au Sud et à l'Est du centre-
bourg**

**DIAGNOSTIC RÉALISÉ DANS LE CADRE
DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU*i***



www.geouest.fr

26 rue J.Y. Cousteau ♦ BP 50352
85009 LA ROCHE SUR YON CEDEX
Tél . 02 51 37 27 30 – contact@geouest.fr





1. Préambule

Dans le cadre des diagnostics environnementaux réalisés pour la mise en œuvre du document d'urbanisme intercommunal (PLUi), la Commune de Sainte-Cécile a souhaité qu'un diagnostic des zones humides soit réalisé sur trois secteurs proches du centre-bourg, au Sud et à l'Est de la zone urbanisée.

Ce diagnostic a été mené en période printanière, en date du 24 avril 2018.

2. Présentation des lieux de la mission

2.1 Localisation géographique



Figure 1 : Extrait de la carte IGN sur le centre-bourg de Sainte-Cécile (geoportail.fr)



2.2 Contexte géologique sur le centre-bourg de Sainte-Cécile

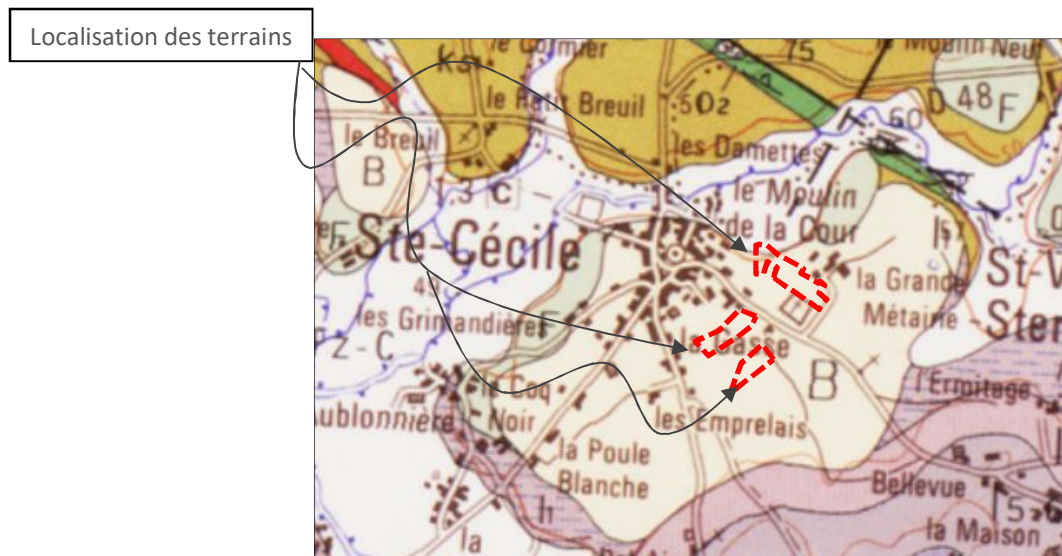


Figure 2 : Extrait de la carte géologique au 1/50000° de La Roche-sur-Yon sur le secteur étudié (entouré en rouge) (brgm.fr)



Formations complexes des plateaux et des versants indifférenciées. Limons, altérites en place ou déplacées, colluvions de pente.



Alluvions récentes et actuelles, colluvions de fond de vallon : Gravier, sables et limons argileux

2.3 Inventaire des zones humides

Les zones humides sont des "terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". (Art. L.211-1 du Code de l'Environnement).

Les zones humides accueillent une grande variété d'espèces animales et végétales spécifiques et adaptées aux conditions particulières des milieux. En effet, à l'interface entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, ces milieux peuvent jouer un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau ou l'épuration des eaux ; ces zones sont également des supports d'activités humaines diversifiées (tourisme, élevage, conchyliculture, pisciculture, saliculture, activités naturalistes, chasse...).

a. Les zones humides d'importance nationale (ZHIN)

Une carte des zones humides sur le territoire français a été élaborée par le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques) avec l'appui du Muséum national d'histoire naturelle à partir de couches géographiques disponibles au plan national en 2009. Ont été utilisés, l'inventaire des ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) de type I et II à caractère humide de première génération, l'occupation du sol issue de l'inventaire biogéographique CORINE Land Cover 2006 et la liste des SIC (site d'intérêt communautaire) comprenant des habitats humides.

Selon cette cartographie, le projet situé sur la commune de Sainte-Cécile n'est pas concerné par une ZHIN.



b. Les zones humides pré-localisées par la DREAL

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement met en ligne des inventaires de pré-localisation de zones humides sur le territoire des Pays de la Loire. Lancée en 2007, une étude régionale de pré-localisation des marais et des zones humides est aujourd'hui disponible. Ce travail a été établi sur le SIG MAPINFO par photo-interprétation et croisement des données existantes (BD Ortho 2001 et 2006, MNT, réseau hydrographique, cartes géologiques, ...).

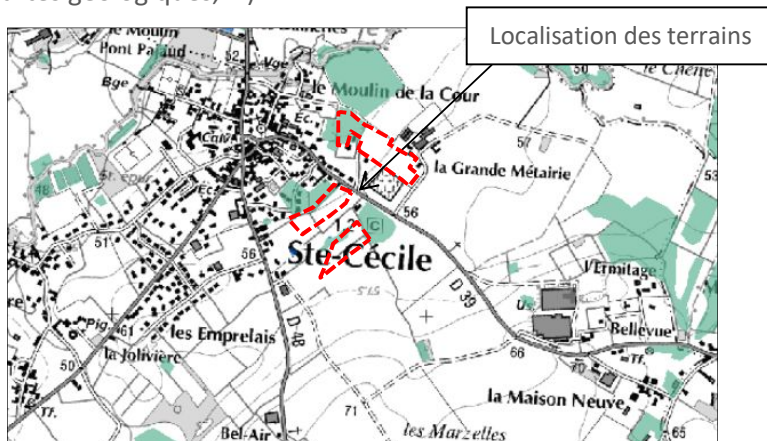


Figure 3 :
Cartographie de la pré-localisation des zones humides sur une partie du territoire communal de Sainte-Cécile (DREAL, 2014)

c. Inventaire sur le bassin versant du SAGE du Lay

La Chambre d'agriculture a réalisé l'inventaire des zones humides sur la Commune de Sainte-Cécile entre septembre 2011 et juin 2012 et les a cartographiés.

Cet inventaire a été réalisé sur les bases établies ci-après :

3.3.2 - Critères de caractérisation d'une zone humide

Les deux critères de caractérisation des zones humides sont :

- Ou
- la présence d'un sol **hydromorphe**,
 - la prédominance de végétation **hygrophile**

Délimitation par l'observation de la végétation hygrophile

La végétation hygrophile est une végétation caractéristique des zones humides et sa présence est conditionnée par la présence plus ou moins prolongée d'eau dans le sol. Ainsi l'observation de cette flore permet à la détermination et la délimitation des zones humides.

Le cahier des charges de l'inventaire zones humides du SAGE du Lay fourni la liste des plantes indicatrices inscrites dans l'arrêté de juin 2008 présentes en Vendée.

Délimitation sur la base de la morphologie du sol

Compte tenu de la période de réalisation de fin de l'inventaire et dans certaines parcelles, l'observation de la flore n'a pas été suffisante pour la délimitation des zones humides. Elle a été complétée par l'étude de la morphologie du sol, plus adaptée à la période de fin d'automne-hivers.

La détermination des zones humides a été réalisée par prélèvement à l'aide d'une tarière, avec application des critères de l'arrêté de 2009, correspondant à la présence de :

- Traces d'oxydations par la présence de traces de couleur rouille dans les 50 premiers centimètres du sol avec la présence de trace de réduction (de couleur bleu grisâtre) entre 80 et 120 cm de profondeur.



- Traces d'oxydations caractérisées par la présence de traces de couleur rouille dans les 25 premiers centimètres du sol (Redoxisol)
- Traces de réduction (de couleur bleu grisâtre) retrouvées dans les 50 premiers centimètres du sol (réductisol)
- Les traces de végétaux non décomposés dans les 50 premiers centimètres du sol, caractéristiques des types de sol Histiques, tourbeux, n'a jamais été observés)

Ce **diagnostic communal** a été mené selon les **critères de définition et de délimitation** d'une zone humide énoncés dans l'**Arrêté du 24 juin 2008**, modifié par l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009. Ces arrêtés précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation.

Localisation des zones humides inventoriées par la Chambre d'agriculture en 2012 :



Figure 4 : Localisation des secteurs étudiés sur la photo aérienne de juillet 2015 et carte des zones humides inventoriées par la Chambre d'agriculture (2012)

Selon cette cartographie, l'un des 3 secteurs est entièrement concerné par de la zone humide. La détermination de cette zone humide s'est principalement faite par la pédologie comme signalé par la Chambre d'agriculture dans son rapport "la végétation hygrophile n'a pas constitué l'élément de base de l'inventaire".



2.4 Diagnostic "zones humides" GEOUEST

a. Méthodologie nouvelle

En **2017**, le Conseil d'État (Décision n°386325) a considéré "qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. » Il considère en conséquence que **les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, "cumulatifs**, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement."

Une **Note technique** relative à la caractérisation des zones humides a été publiée le 26 juin 2017.

Les relevés floristiques :

Des relevés de la végétation ont été réalisés sur l'ensemble du parcellaire. Ils ont été faits sur des secteurs homogènes d'un point de vue de la flore et des conditions du milieu (topographie).

Ces relevés ont pour but d'inventorier les espèces et/ou les communautés végétales présentes et de noter leur taux de recouvrement : les espèces dominantes sont identifiées (espèces dont le taux de recouvrement cumulé représente 50 % et celles dont le taux de recouvrement excède 20 %). Si dans cette liste d'espèces dominantes, plus de la moitié sont caractéristiques de zone humide (selon la liste annexée à l'arrêté du 1^{er} octobre 2009), la zone peut être considérée comme zone humide.

Les sondages pédologiques :

Les sondages ont été réalisés selon les modalités de l'arrêté 1^{er} octobre 2009 :

« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence des différents traits caractéristiques d'un sol de zone humide :

- d'horizons histiques¹ (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 réductiques² débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;

¹ Dans la classification des sols de la FAO et dans la taxonomie des sols de l'USDA, un histosol est un sol composé principalement de matériaux organiques. Ils sont définis comme ayant 40 centimètres (16 po) ou plus de matériau de sol organique dans les 80 centimètres supérieurs

² L'aspect typique de ces horizons est marqué par 95 à 100 % du volume qui présente une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre.








- ou de traits rédoxiques³ débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (*au-delà de 50 cm*) ;
- 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. »

Les sondages sont effectués sur une profondeur de 1,20 m (lorsque la nature du sol le permet) à l'aide d'une tarière à mains EDELMAN Ø 4.

Il a été recherché la présence de traces d'hydromorphie et de concrétions ferromanganiques. Chaque sondage a été comparé à ceux des classes d'hydromorphie du GEPPA (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981).

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

-  horizon rédoxique peu marqué (g)
-  horizon rédoxique marqué g
-  Nappe
-  horizon réductique G
-  horizon histique H

Sols caractéristiques de zones humides

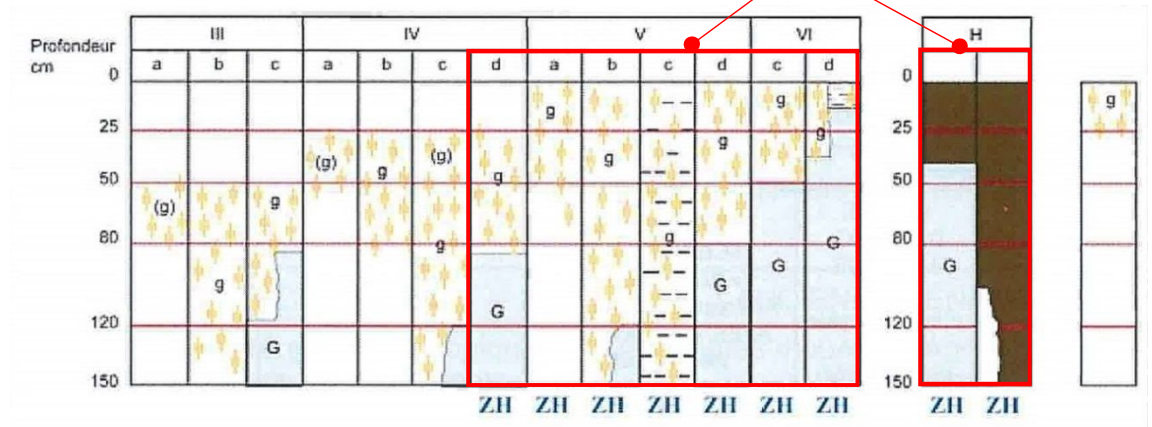


Figure 5 : Tableau GEPPA permettant de classer les sols

³ Présence de traits rédoxiques couvrants plus de 5 % de la surface de l'horizon ; Le fer réduit (soluble), présent dans le sol, migre sur quelques millimètres ou quelques centimètres puis re-précipite sous formes de taches ou accumulations de rouille, nodules ou films bruns ou noirs. Dans le même temps, les zones appauvries en fer se décolorent et deviennent pâles ou blanchâtre.



Le "Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides" résume l'arrêté de la manière suivante :

0 cm	Horizon tourbeux		Horizon rédoxique + nappe		Horizon réductique	
25	Horizon tourbeux	Horizon réductique	Horizon réductique	Horizon rédoxique + nappe	Horizon réductique	Pas d'horizon réductique ni rédoxique
50	Horizon tourbeux	Horizon réductique	Horizon réductique	Horizon rédoxique + nappe	Horizon réductique	
80	Pas d'horizon réductique ni rédoxique	Horizon tourbeux	Horizon réductique	Horizon réductique	Horizon rédoxique + nappe	Horizon réductique

Sols de zone non humide

Sols de zone humide

Classe H	Classe VI d	Classe V c	Classe VI d
----------	-------------	------------	-------------

b. Période d'investigation

Pour les secteurs "Sebert – Nord" et "La Grande Métairie", le diagnostic a été réalisé le 24 avril 2018, durant une période favorable à l'identification des milieux humides d'un point de vue pédologique (*après un hiver et un début de printemps régulièrement pluvieux*).

Le secteur "Sebert – Sud" avait été inventorié en 2015, rediagnostiqué le 24 avril 2018.

c. Les résultats et analyses

Ces résultats et analyses sont présentés par secteur, sous forme de fiche résumé.



SECTEUR "LE SEBERT" – SECTEUR NORD



Nota : le site a été visité le 24 avril 2018

Partie Nord-est

Partie Sud-ouest



Localisation des sondages

Sondages A, B, C, D et E

- Horizon argilo-limoneux, brun (*photo 1*)
- Profondeur du profil inférieure à 50 cm, refus de tarière entre 37 et 50 cm
- Présence de traces d'hydromorphie, avant 25 cm, en densité moyenne se prolongeant
- ⇒ **Hors classe GEPPA (sol à profondeur inférieure à 50 cm)**
- ⇒ **Sol non caractéristique de zone humide**

Sondages F, G, H et I

- Horizon argilo-limoneux à argileux, brun à ocre-brun
- Présence de traces d'hydromorphie, densité marquée s'intensifiant (*photo 2*)
- Profondeur du profil supérieure à 50 cm, refus de tarière entre 62 et 86 cm
- ⇒ **Classe Va-b**
- ⇒ **Sol caractéristique de zone humide**



1






2

Sondages J et K

- Horizon argilo-limoneux, brun
- Profondeur du profil supérieure à 50 cm, refus de tarière à 57 et 65 cm
- Présence de traces d'hydromorphie, faible densité, débutant après 25 cm
- ⇒ **Classe GEPPA IVa-b**
- ⇒ **Sol non caractéristique de zone humide**




SECTEUR "LE SEBERT" – SECTEUR NORD

Partie Nord-est	Partie Sud-ouest
<p>Secteur sondages A et B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prairie permanente (photos 3 et 4) - Flouve odorante, Pissenlit officinal, Renoncule âcre, Grande Marguerite, Vulpin des prés, Vulpin genouillé (20%), Œnanthe fistuleuse (15%), Grande oseille ⇒ Espèces caractéristiques : densité < à 50 % ⇒ Cortège non caractéristique de zone humide ⇒ Prairie mésohyrophile, de fauche <div style="text-align: center;">  <p>3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>4</p> </div> <p>Secteur sondages C, D et E</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prairie permanente - Flouve odorante, Houlque laineuse, Renoncule âcre, Grande Marguerite, Vulpin des prés, Vulpin genouillé, Grande oseille ⇒ Espèces caractéristiques : densité < à 50 % ⇒ Cortège non caractéristique de zone humide ⇒ Prairie mésophile, de fauche 	<p>- Prairie permanente</p> <p>Secteur sondages F, G, H et I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Œnanthe fistuleuse (30%), Cardamine des prés (15%), Renoncule rampante (10%), Populage des marais (10%), Géranium, Grande oseille, Flouve odorante, Gléchome, Lierre terrestre, Potentille rampante, Pâquerette, Grande Marguerite, Trèfle des prés (photo 5) ⇒ Espèces caractéristiques : densité > à 50 % ⇒ Végétation caractéristique de milieu humide ⇒ Prairie mésohyrophile à hygrophile <div style="text-align: center;">  <p>5</p> </div> <p>Secteur sondages J et K</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renoncule âcre, Mouron des oiseaux, Grande Marguerite, Grande oseille, Vulpin des prés, Œnanthe fistuleuse (15%), Cardamine des prés (5%), Renoncule rampante (10%) ⇒ Espèces caractéristiques : densité < à 50 % ⇒ Non caractéristique de zone humide ⇒ Prairie mésophile à mésohyrophile (photo 6) <div style="text-align: center;">  <p>6</p> </div>



SECTEUR "LE SEBERT" – SECTEUR NORD

Récapitulatif du diagnostic		
<u>Zone humide de type :</u> "Prairie mésophile à hygrophile"	<u>Superficie délimitée :</u> Environ 2 700 m² <u>Type de caractérisation :</u> Délimitation par la flore et le sol	<u>Intérêts de la zone humide (selon descriptif énoncé par la SAGE du BV du Lay)</u> Intérêt hydraulique qualitatif : bon (<i>rôle de rétention en amont de la haie bocagère talutée qui filtre ensuite les eaux</i>) Intérêt hydraulique quantitatif : moyen à bon (<i>rôle tampon dont la retenue est assurée par la haie bocagère</i>) Intérêts culturel, paysager, touristique : faible à moyen (<i>espace très peu visible depuis l'extérieur</i>) Intérêt écologique : moyen (<i>cortège varié, différencié du reste de la prairie</i>) Intérêt économique : faible (<i>prairie de fauche</i>)

 sens d'écoulements des eaux



Détermination d'une zone humide sur le secteur Nord du secteur "Le Sebert"



SECTEUR "LE SEBERT" – SECTEUR SUD



Nota : le site a été visité les 30 septembre 2015 puis 24 avril 2018



Localisation des sondages



1



2

Champ labouré

Sondages C, D, E, L et 1

- Horizon argilo-limoneux à argileux, brun à brun-ocre-gris (*photo 2*)
- Présence de traces d'hydromorphie, densité marquée dès 10 cm, s'intensifiant dans la profondeur
- Profondeur du profil supérieure à 50 cm (90 cm⁺)
- ⇒ Classe Vb
- ⇒ Sol caractéristique de zone humide

Sondages A, B, F, G, H, I, J, K, 1 et 2

- Horizon argilo-limoneux, brun (*photo 1*)
- Présence de traces d'hydromorphie, faible densité ou au-delà des 25 cm
- Profondeur du profil supérieure à 50 cm, refus de tarière à 57 et 65 cm
- ⇒ Classes IIIb ou IVa
- ⇒ Classe non caractéristique de zone humide



SECTEUR "LE SEBERT" – SECTEUR SUD

Parcelle agricole

Champ cultivé et labouré (photo 3)



3

septembre 2015

Récapitulatif du diagnostic

Zone humide de type :
Cultures agricoles

Superficie délimitée :
Environ **2 750 m²**

Intérêts de la zone humide (*selon descriptif énoncé par la SAGE du BV du Lay*)

Intérêt hydraulique qualitatif : faible (*rôle de rétention des ruissellements issus d'un vaste bassin agricole cultivé retenant les matières en suspension*)

Intérêt hydraulique quantitatif : moyen à bon (*rôle tampon avant rejet vers le fossé collecteur – zone basse du champ drainé*)

Intérêts culturel, paysager, touristique : nul (*espace labouré*)

Intérêt écologique : nul (*espace labouré*)

Intérêt économique : nul (*espace labouré*)



Détermination d'une zone humide sur le Sud du secteur "Le Sebert"



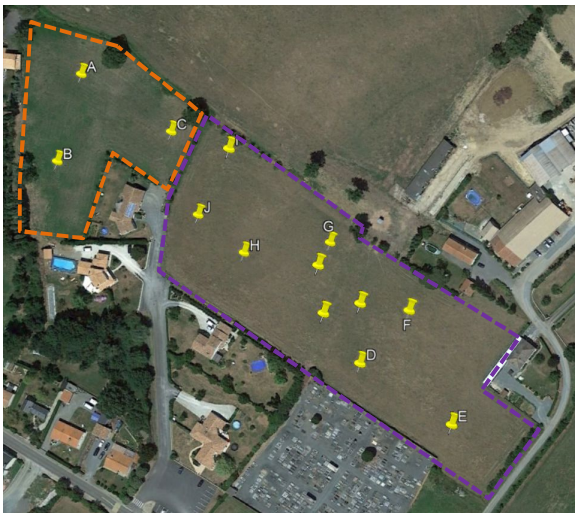
SECTEUR "LA GRANDE METAIRIE"



Nota : le site a été visité le 24 avril 2018

Partie Ouest

Partie Sud-est



Localisation des sondages



1

Sondages A, B et C

- Horizon argilo-limoneux à argileux sur argile d'altération (brun-ocre-gris mélangés)
- Profondeur du profil **inférieure à 50 cm**, refus de tarière entre 32 et 47 cm
- Présence de traces d'hydromorphie, présence dès 10/15 cm, se prolongeant plus ou moins densément

⇒ **Hors classe GEPPA (sol à profondeur inférieure à 50 cm)**

⇒ **Sol non caractéristique de zone humide**

Sondages E, F, H, I et J

- Horizon argilo-limoneux à argileux, brun-marron à ocre-brun (*photo 1*)
- Présence de traces d'hydromorphie, présence dès 15 cm
- Profondeur du profil **inférieure à 50 cm**, refus de tarière entre 34 et 49 cm

⇒ **Hors classe GEPPA (sol à profondeur inférieure à 50 cm)**

⇒ **Sol non caractéristique de zone humide**

Sondages D, G et "à côté"

- Horizon argilo-limoneux puis argileux, brun-ocre
- Profondeur du profil supérieure à 50 cm, refus de tarière à 57 et 61 cm
- Présence de traces d'hydromorphie **peu marquées** dès 10/15 cm **ne s'intensifiant pas en profondeur**

⇒ **Classe GEPPA Va**

⇒ **Sol caractéristique de zone humide**



SECTEUR "LA GRANDE METAIRIE"

Partie Ouest	Partie Sud-est
<p>Secteur sondages A, B et C</p> <p>Prairie permanente, fauchée ou pâturée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renoncule âcre, Flouve odorante, Fétuque des prés, Vulpin des prés, Chardon, Grande Oseille, Pissenlit officinale, Renoncule âcre, Cardamine des prés (5%) <p>⇒ Espèces caractéristiques : densité < à 50 %</p> <p>⇒ Cortège non caractéristique de zone humide mais toutes les espèces n'ont pu être identifiées</p>	<p>Prairie permanente, ensemencée, pâturée ou fauchée</p> <p>Secteur sondages D et G</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renoncule rampante, Pâquerette, Pâturin des prés, Pissenlit officinal, Trèfle des prés <p>⇒ Végétation non caractéristique de milieu humide mais toutes les espèces n'ont pu être identifiées</p> <p>Secteur sondages E, F, H, I, J</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renoncule âcre, Pâquerette, Pâturin des prés, Pissenlit officinal, Pâturin, Trèfle des prés, Luzerne lupuline... <p>⇒ Prairie ensemencée</p>
 <p>2</p>	 <p>3</p>



SECTEUR "LA GRANDE METAIRIE"

Récapitulatif du diagnostic

Nota pour l'analyse pédologique de la prairie Sud-est : les sondages D, G (et les autres sondages supplémentaires non nommés) ont montré la présence de traces d'oxydation peu marquées par rapport à celles ayant pu être observées ailleurs sur le territoire. La géomorphologie de ce parcellaire est marquée en son centre par une présence de haie (aujourd'hui arrachée), qui séparait deux parcelles et faisait office de rétention des eaux interstitielles. Créant ainsi une zone tampon, l'accumulation d'eau a marqué le sol ; le sens d'écoulement de la pente a étalé cette zone vers le Nord-nord-ouest.

Les traces de faible intensité sont anciennes. Cette zone humide pourrait être qualifiée de "zone humide historique" ou "résiduelle", sans intérêt hydraulique à ce jour (d'autant qu'un fossé draine le terrain amont en limite Sud).



1950



1979



2018

Zone humide de type :
"Prairie mésophile à
hygrophile"

Superficie délimitée :
Environ **2 000 m²** de
zone humide
(historique)

Intérêts de la zone humide (selon descriptif
énoncé par la SAGE du BV du Lay)

Intérêt hydraulique : faible (son rôle de rétention
est très limité depuis l'arrachage de la haie
bocagère)

Intérêts culturel, paysager, touristique : nul à
faible

Intérêt écologique : nul à faible (cortège de zone
humide inexistant)

Intérêt économique : faible (prairie de fauche)



 sens d'écoulements des eaux

 fossé principal, coupant les ruissellements en amont du parcellaire



Détermination d'une zone humide sur le secteur de La Grande Métairie



