

EI SIMON BERTHET

Les Cateusseries

53800 CONGRIER

Caractérisation pédologique de la zone d'étude

Les Cateusseries 53800 CONGRIER
Département de la Mayenne (53)

- ✓ Travaux de sondage(s) effectués dans le cadre de la recherche d'eau souterraine – Rubrique 1.1.1.0
- ✓ Projet de modification d'un système de prélèvement en eau souterraine d'un ICPE agricole soumis à déclaration : Rubrique 2.1.0.1

Au titre des articles R. 214-1 et suivants du code de l'environnement

MAI 2024



Ingénierie - Géologie - Forage
www.igefor.fr

JF MOREAU
Hydrogéologue

26 le Tertre, 35580 GUIGNEN
Tel : 06 76 19 61 86
E mail : contact@igefor.fr

I. Pédologie et inventaire des zones humides.

I.1. Législation

Selon l'arrêté du 24 juin 2008, les sols des zones humides correspondent :

- A 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 modifié ;
- A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- Aux autres sols 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 V a, b, c et d du GEPPA ;
 - ✓ ou 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 entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

Les critères de définitions de zones humides ont été précisé, par l'article R.211-108 du code de l'environnement : « Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L.211/1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plante hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. **En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.** »

I.2. Approches scientifiques

L'engorgement des sols par l'eau peut être indiqué sous formes de « traits d'hydromorphie ». Les zones humides se caractérisent par les traits d'hydromorphie suivant :

- Des traits rédoxiques. Ces caractéristiques résultent d'un engorgement temporaire ayant

pour conséquence des alternances d'oxydation et de réduction. Un horizon est qualifié de rédoxique si les traits rédoxiques couvrent plus de 5% de la surface observée (coupe verticale).

- Des horizons réductiques. Ces horizons résultent d'un engorgement permanent ou quasi-permanent.
- Des horizons histiques. Ces horizons sont entièrement constitués de matières organiques et formés en milieu saturé par la présence d'eau durant des périodes prolongées (plus de six mois dans l'année).

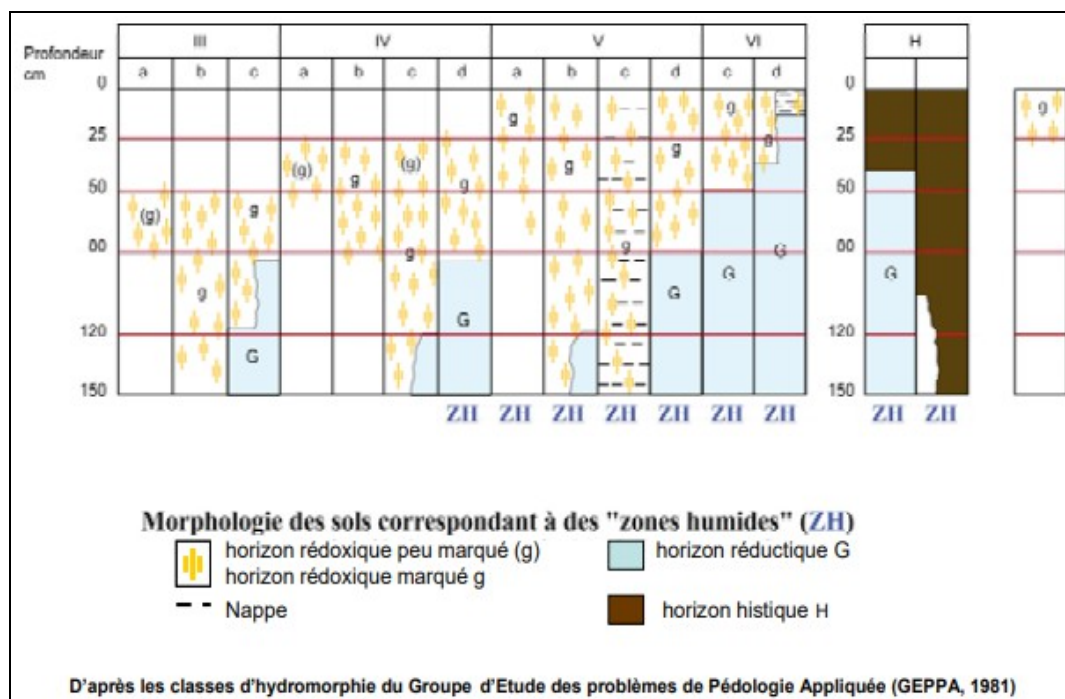


Illustration 1: Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981, modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI et H correspondent à des sols de zones humides

Il existe des clés de détermination, présentées en annexes, permettant de définir si oui ou non le sol étudié est caractéristique d'une zone humide.

II. Analyse de terrain

II.1. *Le pétitionnaire*

L'étude pédologique est requise pour le pétitionnaire présentés dans le tableau 1.

NOM Prénom / Organisme	EI SIMON BERTHET
Représentants de l'organisme	Simon BERTHET
N° SIRET	843 116 906 000 10
Adresse	Les Cateusseries
Code Postal	53800
Commune	CONGRIER
Téléphone	
@dresse courriel	

Tableau 1: Identification du pétitionnaire

II.2. *Localisation des sondages pédologiques*

Les coordonnées des différents sondages pédologiques effectués lors de l'étude de terrain sont décrites dans le tableau 2.

	X	Y	altitude
	[Lambert 93]	[Lambert 93]	[m NGF]
S1	389371 m	6752657 m	90 m
S2	389398 m	6752629 m	90 m
S3	389465 m	6752549 m	91 m
S4	389515 m	6752648 m	90 m
S5	389531 m	6752738 m	88 m

Tableau 2: Coordonnées des points de sondage



Illustration 2: Localisation des différents points de sondages pédologiques

II.3. Résultats des prospections pédologiques

4 sondages ont été réalisés à la tarière manuelle afin de déterminer si les zones identifiées comme zones humides présentent les caractéristiques de cette classification. Les sondages ont été réalisés le 21 mai 2024.

Les clés de détermination, présentées en annexe, ont été utilisées afin de déterminer le nombre de sondages caractéristiques et non caractéristiques de zones humides sur le site.

Conclusion du sondage	Nombre de sondage
Caractéristiques de zones humides	0
Non caractéristiques de zones humides	5

Tableau 3: Synthèse des résultats des sondages pédologiques



Illustration 3: Profil du sondage 1 (non humide), trace rédoxique à partir de 25 cm de sol et intensification avec la profondeur



Illustration 4: Profil du sondage 2 (non humide), trace rédoxique à partir de 25 cm de sol et intensification avec la profondeur



Illustration 5: Profil du sondage 4 (non humide), trace rédoxique après 25 cm de profondeur et intensification avec la profondeur



Illustration 6: Profil du sondage 3 (non humide), trace rédoxique à partir de 25 cm de sol et intensification avec la profondeur

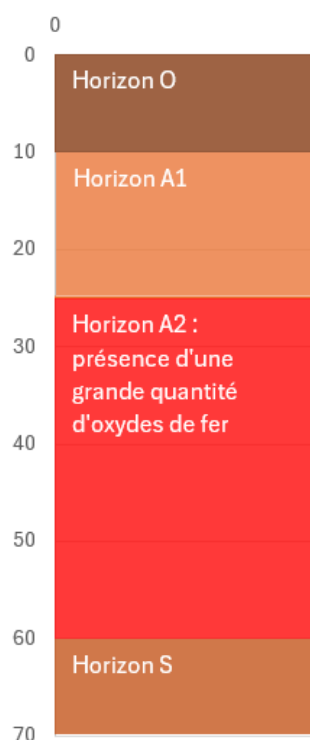


Illustration 9: Schéma du profil du sondage 1

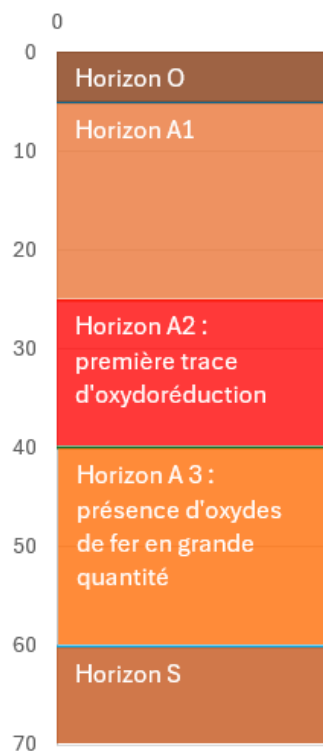


Illustration 7: Schéma du profil du sondage 2

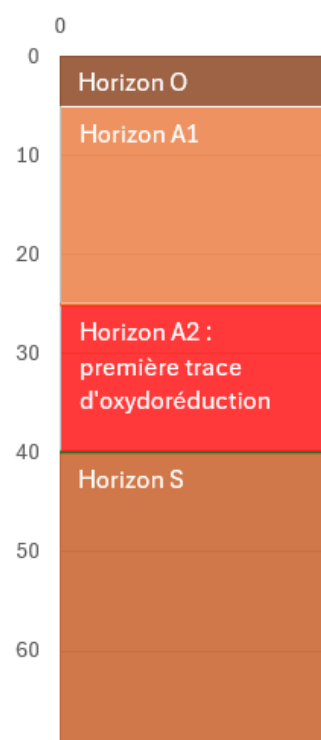


Illustration 8: Schéma du profil du sondage 3

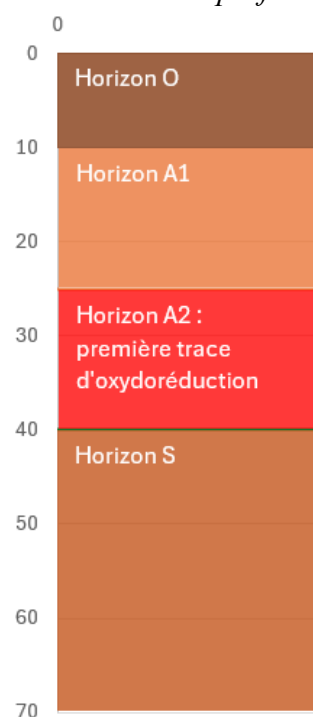


Illustration 10: Schéma du profil du sondage 4

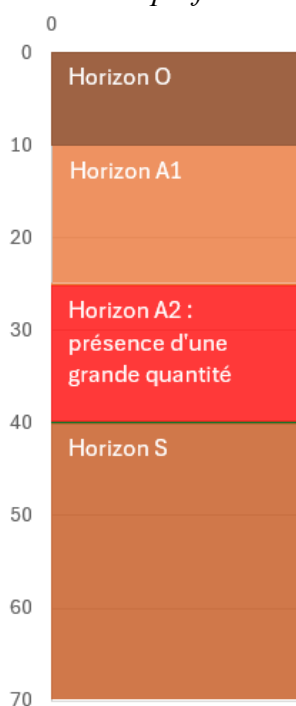


Illustration 11: Schéma du profil du sondage 5 (humide)

La carte suivant, présente la répartition des sondages caractéristiques et non caractéristiques de zones humides.




-  Horizon Organique (O) : fragments de végétaux morts, plus ou moins transformés et situés à la partie supérieure de la couverture pédologique
-  Horizon organo-minéral (A1 et A2) : mélange de matière organique et de matière minérale.
-  Horizon structural (S) : formés par l'altération des minéraux primaires qui libèrent notamment des argiles et des oxy-hydroxydes de fer



Illustration 12: Carte de répartition des sondages

La présente étude pédologique n'indique pas de zones humides sur le site d'étude.

Annexes

Liste des types de sols de zones humides (arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 2 octobre 2009)

RÈGLE GÉNÉRALE		LISTE DES TYPES DE SOLS		
MORPHO-LOGIE	CLASSE D'HYDRO-MORPHIE (classe d'hydromorphie du GEPPA, 1981, modifié)	DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE (« Références » du Référentiel Pédologique, AFES, Baize & Girard, 1995 et 2008))	CONDITION PÉDOLOGIQUE NÉCESSAIRE	CONDITION COMPLÉMENTAIRE NON PÉDOLOGIQUE
1)	H	Histosols (toutes références d").	Aucune.	Aucune.
2)	VI (c et d)	Réductisols (toutes références de et tous doubles rattachements avec) (1).	Aucune.	Aucune.
3)	V (a, b, c, d) et IV d	Rédoxisols (<i>pro parte</i>).	Traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ou traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et présence d'un horizon réductique de profondeur (entre 80 et 120 cm)	Aucune.
		Fluviosols - Rédoxisols (1) (toutes références de) (<i>pro parte</i>).		Aucune.
		Thalassosols - Rédoxisols (1) (toutes références de) (<i>pro parte</i>).		Aucune.
		Planosols Typiques (<i>pro parte</i>).		Aucune.
		Luviosols Dégradés - Rédoxisols (1) (<i>pro parte</i>).		Aucune.
		Luviosols Typiques - Rédoxisols (1) (<i>pro parte</i>).		Aucune.
		Sols Salsodiques (toutes références de).		Aucune.
		Pélosols - Rédoxisols (1) (toutes références de) (<i>pro parte</i>).		Aucune.
		Colluviosols - Rédoxisols (1) (<i>pro parte</i>).		Aucune.
		Fluviosols (présence d'une nappe peu profonde circulante et très oxygénée)	Aucune.	Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § « Cas particuliers » ci-après)
		Podzosols humiques et podzosols humoduriques	Aucune.	Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § « Cas particuliers » ci-après)

(1) Rattachements doubles, ie rattachement simultané à deux « références » du Référentiel Pédologique (par exemple Thalassosols – Réductisols).

En présence d'horizon tourbeux, réductique ou d'une nappe

80	Pas d'horizon réductrice ni	Horizon tourbeux	Horizon réductrice	Horizon réductrice	Horizon réductrice	Horizon réductrice
50	Horizon tourbeux	Horizon tourbeux	Horizon réductrice	Horizon réductrice	Horizon réductrice	Pas d'horizon réductrice ni
25						
0 cm						

Sols de zone non humide

Soils de zone humide

Classa H	Classa VI d	Classa V c	Classa VI d
----------	-------------	------------	-------------

En absence d'horizon tourbeux, réductique ou d'une nappe

[illegible]

Sol de zone non humide

Sols de zone non humide

Sols de zone humide

H2	ap 195
----	--------

class v _d	class v _c	class v _b	class v _a	class v _a
				Exclusion possible
				Exclusion possible

Exclusion	Class IV d	Class IV c	Class IV b	Class IV a	Class III a, b, c
-----------	------------	------------	------------	------------	-------------------