

GÉOLOGIE APPLIQUÉE HYDROGÉOLOGIE GÉOPHYSIQUE GÉOMATIQUE ENVIRONNEMENT

Porté à connaissance à l'extension de la ZA La Molière
Extrait diagnostic zone humide

LIDL
ZA "La Molière", Mareil en Champagne (72)

Dossier n°20283
Juin 2021



26 rue Hubert le Sellier de Chezelles - 36130 DEOLS
+33 (0)2 54 07 05 47
www.comiremscop.fr
comiremscop@orange.fr

1 CONTEXTE PEDOLOGIQUE - DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

1.1 *Contexte pédologique*

D'après la carte pédologique de la Sarthe réalisée par l'Unité de Recherche EPHor d'Angers, d'Agrocampus-ouest, disponible sur le site Géoportail, le sol dominant au droit du projet est un Rendosol. A proximité du projet les sols dominants passent à des Néoluvisols et des Fluviosols.

Attention cependant la carte a une échelle de 1 : 250 000, des observations complémentaires de terrain sont nécessaires.

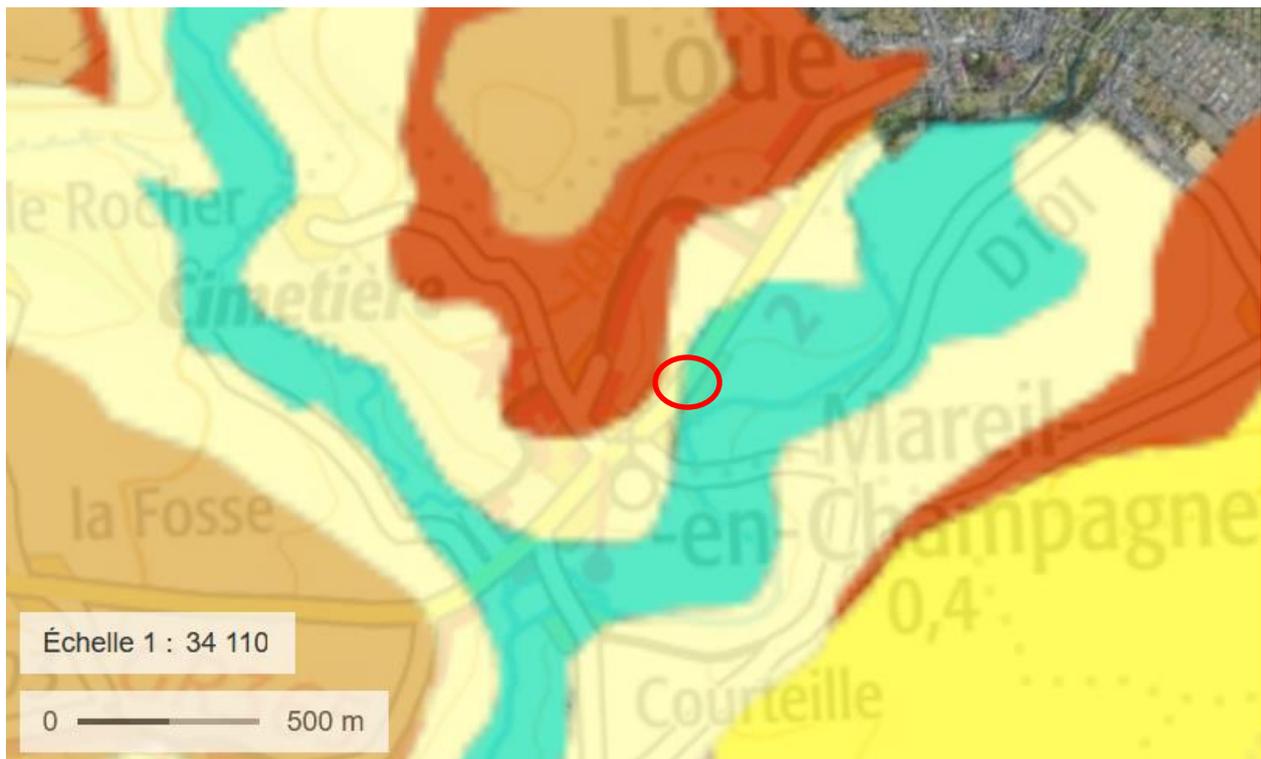


Figure 1 : Extrait de la carte pédologique mise à disposition par le site Géoportail, Unité de Recherche EPHor d'Angers, d'Agrocampus-ouest



1.2 *Règlementation*

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 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. Cet arrêté définit les critères et les méthodes à prendre en compte pour les sols et la végétation. De plus, il définit la méthode de délimitation des zones humides.

La Loi du 24 juillet 2019 qui a annulé la prise en compte de l'arrêté du conseil du 22 février 2017, a confirmé que les deux critères d'identification des zones humides, le sol et la végétation, doivent être pris en compte de manière alternative et non cumulative pour qualifier un terrain de "zone humide".

Le Figure 5 résume les différentes situations possibles.

Critères	SOL	VEGETATION		ZONES HUMIDES
1 ^{er} cas	OUI	OUI	Végétation spontanée	OUI
2 ^{ème} cas	OUI	Pas de végétation (labour par exemple)		OUI
3 ^{ème} cas	OUI	NON	Végétation non spontanée ou trop fortement perturbée	OUI
4 ^{ème} cas	OUI	NON	Végétation spontanée	OUI
5 ^{ème} cas	NON	OUI	Végétation spontanée	OUI
6 ^{ème} cas	NON	OUI	Végétation non spontanée ou trop fortement perturbée	Non applicable

Figure 2 : Synoptique des critères de caractérisation d'une zone humide.

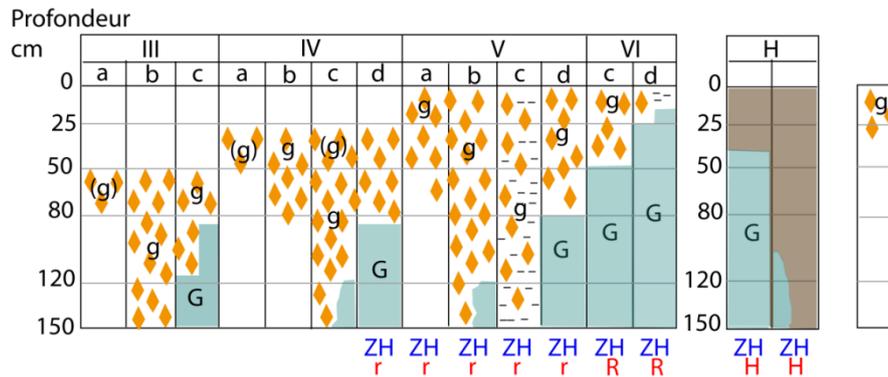
Les parcelles concernées par le projet sont occupées actuellement par un magasin Lidl, un parking, des espaces verts aménagés et entretenus (pelouse) ainsi qu'un champ entretenu par des fauches régulières.

La végétation est perturbée par l'entretien des espaces verts et les fauches régulières du champ, elle n'est pas spontanée.

Le projet se situe dans le 6^{er} cas, seul le critère pédologique peut être étudié afin de définir si le site présente des zones humides. Les sols caractéristiques des zones humides ont été définis par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981).

Un sol hydromorphe est identifié sur un sondage de l'ordre de 1 m par la présence de traces d'hydromorphie débutant à moins de 25 cm et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.

L'apparition d'horizons histiques ou de traits rédoxiques ou réductiques peut être schématisée selon la Figure 3, inspirée des classes d'hydromorphie du GEPPA. La morphologie des classes H, IVd, V et VI caractérise des sols de zones humides.



Morphologie des sols correspondant à des " Zones Humides" (ZH)

- (g) Caractère rédoxique peu marqué (Pseudo-gley peu marqué)
- g Caractère rédoxique marqué (Pseudo-gley)
- G Horizon réductique (Gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols

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

Figure 3 : Classes de sols hydromorphes (GEPPA, 1981)

Cette classification permet de mettre en évidence la prédominance des phénomènes d'oxydo-réduction typiques des sols humides.

Cette règle a permis la réalisation d'une liste de types de sols pouvant disposer d'une double appartenance (Tableau page suivante). Ce dernier utilise les dénominations scientifiques du Référentiel Pédologique (RP 2008) de l'Association Française pour l'Etude des Sols (AFES, Baize et Girard, 2008). Lorsque des références sont concernées pro parte, la condition pédologique nécessaire pour définir un sol humide est précisée à côté de la dénomination.

Les sols correspondant aux III et IVa), IVb) ou IVc) seront décrits comme des sols à caractère hydromorphe sans pour autant marquer l'existence d'une zone humide.

RÈGLE GÉNÉRALE		LISTE DES TYPES DE SOLS		
MORPHOLOGIE	CLASSE D'HYDROMORPHIE (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.
		Fluvisols - 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.
		Luvisols Dégradés - Rédoxisols (1) (<i>pro parte</i>).		Aucune.
		Luvisols 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.
		Colluvisols - Rédoxisols (1) (<i>pro parte</i>).		Aucune.
		Fluvisols (présence d'une nappe peu profonde circulante et très oxygénée)		Aucune.
Podzosols humiques et podzosols humoduriques	Aucune.	Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § « Cas particuliers » ci-après)		

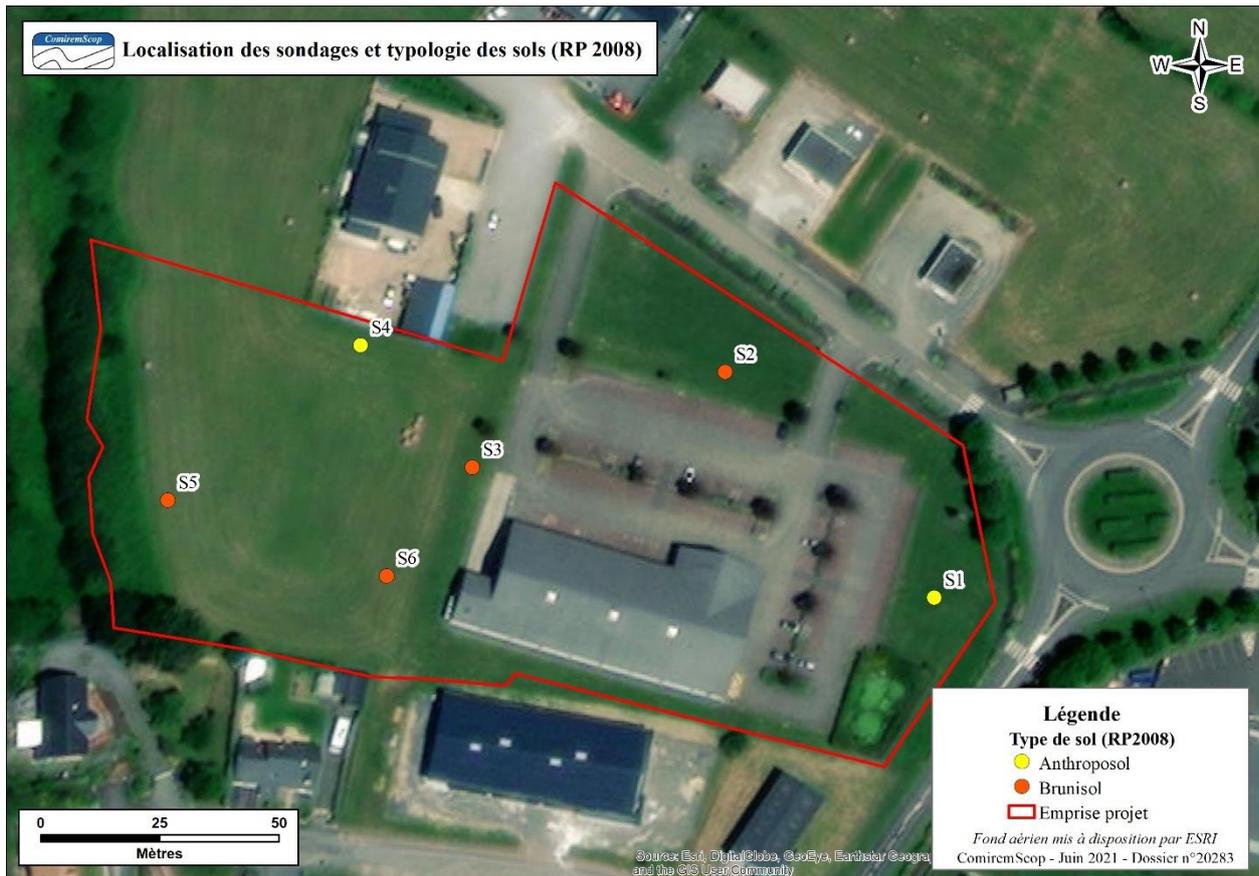
(1) Rattachements doubles, ie rattachement simultané à deux « références » du Référentiel Pédologique (par exemple Thalassosols – Réductisols).

1.3 Stratégie d'échantillonnage des sols

Les sondages ont été positionnés afin de couvrir l'ensemble du site, le champ mais aussi les espaces verts du magasin Lidl situé en contrebas de la pente.

1.4 Localisation et interprétation des sondages pédologiques

6 sondages ont été réalisés le 1 juin 2021 à l'aide d'une tarière manuelle. 3 sondages ont été réutilisés pour réaliser conjointement des tests de perméabilité. La Figure 4 présente la localisation des sondages.



1.5 Synthèse des descriptions des sondages pédologiques effectués

L'expertise pédologique effectuée le 1 juin à l'aide d'une tarière manuelle a permis la réalisation de 6 sondages pédologiques. Ils ont été réalisés après les forts épisodes pluvieux du mois de mai 2021 ayant permis de réhumidifier les sols.

Les 6 sondages ont permis d'identifier des sols de type Brunisols (S2, S3, S5 et S6) et des Anthrosoles (S1 et S4) selon le RP 2008.

Les sondages (S2, S3, S5 et S6) présentent les deux horizons suivants :

Un premier horizon brun à brun jaunâtre sombre de texture limono-argileuse est visible jusqu'à environ 40 cm de profondeur. L'horizon a une structure granuleuse non compacte poudreuse, présente de la matière organique (racines) avec quelques graviers et blocs calcaires et métamorphiques. Il n'y a pas de taches d'oxydation ou celles-ci sont très rares. L'horizon mis en évidence est un horizon organo-minéral (Horizon A).

A partir de 30 à 40 cm et jusqu'au refus ou une profondeur suffisante atteinte, un changement léger de lithologie apparaît avec une augmentation de la teneur en argile, un aspect plus compact et plus structuré. Des tâches d'oxydoréduction sont visibles sur certains sondages. L'horizon mis en évidence est typique d'un horizon structural (Horizon S).

Des morceaux de brique et d'ardoise sont retrouvés en très faibles proportions sur les sondages S1 et S4. Les horizons pour ces deux sondages sont des horizons anthropiques, horizons Z

- Brunisols (S2, S3, S5 et S6)

Ces sols peu développés sont riches en éléments grossiers avec des horizons en surface peu argileux. Les horizons profonds sont généralement plus riches en argile.

- Anthrosols (S1 et S4)

Les Anthrosols sont formés par l'activité humaine à partir de matériaux divers. La présence de remblais rend difficile la réalisation des sondages pédologiques sur son emprise.

Les brunisols et les anthrosols ne sont pas des sols caractéristiques de zones humides.

Les profils des sondages sont décrits en Annexe 3.

1.6 Conclusion

Les types de sol rencontrés au cours de la prospection pédologique sont des :

- Brunisols et Anthrosols non caractéristiques des zones humides,

Le critère pédologique ne met pas en évidence de zone humide à proximité du site.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 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.

Deux critères alternatifs permettent de délimiter une zone humide :

- la présence de sols hydromorphes ;
- la présence de végétation hygrophile spontanée.

Les critères sont alternatifs d'après la Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 modifiant le premier paragraphe du I de l'article L 211-1 du code de l'environnement.

Les parcelles concernées par le projet sont occupées actuellement par un magasin Lidl, un parking, des espaces verts aménagés et entretenus (pelouse) ainsi qu'un champ entretenu par des fauches régulières. **La végétation est perturbée par l'entretien des espaces verts et les fauches régulières du champ, elle n'est pas spontanée.**

Selon l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement, récemment modifié par l'article 23 de la Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, le site en projet ne comprend pas de zone humide.

Annexe N°1

Description des sondages pédologiques

Agrandissement d'un supermarché LIDL – Commune de Mareil en Champagne (72)
Extrait du porté à connaissance pour la gestion des eaux pluviales

Sondage S1 – 01/06/2021 – Espace vert parking – LIDL – Mareil en Champagne (72)			
	0	A	Brun sombre jaunâtre (10 YR 3/4) Texture limono-argileuse Structure granuleuse non compacte poudreuse Présence de matière organique (racines) Absence de taches d'oxydation et de structuration. Blocs calcaires et métamorphique
	40 cm		S
60 cm			
Type de sol : Anthroposol Fonctionnement hydrique et type de sol : absence de zone humide			

Agrandissement d'un supermarché LIDL – Commune de Mareil en Champagne (72)
Extrait du porté à connaissance pour la gestion des eaux pluviales

Sondage S2 – 01/06/2021 – Espace vert parking – LIDL – Mareil en Champagne (72)			
	0	A	Brun sombre jaunâtre (10 YR 3/4) Texture limono-argileuse à petits graviers calcaires et métamorphiques Structure granuleuse non compacte poudreuse Présence de matière organique (racines) Très rares tâches d'oxydoréduction (<5%)
	30 cm		
	65 cm	S	Brun (10 YR 4/3), aspect légèrement bariolé orangé Texture argilo-limoneuse plus compacte Taches d'oxydoréduction de grande taille peu nombreuses Rares graviers <i>Arrêt sur bloc</i>
Type de sol : Brunisol Fonctionnement hydrique et type de sol : absence de zone humide			

Agrandissement d'un supermarché LIDL – Commune de Mareil en Champagne (72)
Extrait du porté à connaissance pour la gestion des eaux pluviales

Sondage S3 – 01/06/2021 – Espace vert parking, bordure du champ – LIDL – Mareil en Champagne (72)			
	0	A	Brun (10 YR 3/4) Texture limono-argileuse Structure granuleuse non compacte poudreuse Présence de matière organique (racines) Pas de tâches d'oxydoréduction
	30 cm		
	40 cm		
Type de sol : Brunisol Fonctionnement hydrique et type de sol : absence de zone humide			

Agrandissement d'un supermarché LIDL – Commune de Mareil en Champagne (72)
Extrait du porté à connaissance pour la gestion des eaux pluviales

Sondage S4 – 01/06/2021 – Champ, proche bordure magasin de producteur – LIDL – Mareil en Champagne (72)			
	0	<p>A</p> <p>Brun (10 YR 4/3) Texture argilo-limoneuse Petits graviers calcaires et métamorphiques, brique Structure granuleuse non compacte poudreuse Présence de matière organique (racines) Très rares tâches d'oxydoréduction (<5%)</p>	
	40 cm		
	100 cm		
<p>Type de sol : Anthroposol Fonctionnement hydrique et type de sol : absence de zone humide</p>			

Agrandissement d'un supermarché LIDL – Commune de Mareil en Champagne (72)
Extrait du porté à connaissance pour la gestion des eaux pluviales

Sondage S5 – 01/06/2021 – Champ, proche haie – LIDL – Mareil en Champagne (72)			
	0	A	Brun (10 YR 4/3) Texture argilo-limoneuse homogène Présence de matière organique (racines) Pas de tâches d'oxydoréduction Frais
	25 cm		S
100 cm			
Type de sol : Brunisol Fonctionnement hydrique et type de sol : absence de zone humide			

Agrandissement d'un supermarché LIDL – Commune de Mareil en Champagne (72)
Extrait du porté à connaissance pour la gestion des eaux pluviales

Sondage S6 – 01/06/2021 – Champ, proche Lidl – LIDL – Mareil en Champagne (72)			
	0	<p align="center">A</p>	<p>Brun (10 YR 4/3) Texture limoneuse Petits graviers calcaires et métamorphiques Présence de matière organique (racines) Gros bloc à 20 cm métamorphique Pas de tâches d'oxydoréduction</p>
	30 cm		<p align="center">S</p>
80 cm			
<p>Type de sol : Brunisol Fonctionnement hydrique et type de sol : absence de zone humide</p>			