

Projet Carrière Pigeon

Communes de Guilleville et Fresnay-l'Évêque (28)



Étude pédologique - Volet zone humide

Décembre 2020



INTRODUCTION & CADRE DE LA MISSION

Dans le cadre d'un projet d'extension de carrière situé sur les communes de Guilleville et de Fresnay-l'Evêque (département d'Eure et Loir, région Centre-Val de Loire), la société Laboratoire CBTP a confié au cabinet d'études CALIDRIS de procéder à la recherche et la délimitation des zones humides au regard de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.

Le présent document a pour objectif de présenter les résultats de l'étude pédologique menée au droit de la zone d'étude, afin d'apprécier les impacts potentiels du projet sur les zones humides.

Sommaire

| | |
|--|----|
| Introduction & cadre de la mission | 2 |
| Contexte règlementaire et méthode | 4 |
| 1. REGLEMENTATION RELATIVE A LA DELIMITATION ZONES HUMIDES | 4 |
| 1.1. Références juridiques..... | 4 |
| 1.2. Critères pédologiques..... | 4 |
| 1.3. Critères floristiques | 7 |
| 2. METHODOLOGIE EMPLOYEE | 8 |
| 2.1. Sondages pédologiques..... | 8 |
| Résultats diagnostic zones humides | 9 |
| 1. PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES | 9 |
| 2. RESULTATS..... | 9 |
| Conclusion | 25 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Classes d'hydromorphie des sols (classes GEPPA)..... | 6 |
| Tableau 2 : Pourcentage de recouvrement des espèces végétales selon le type de répartition des espèces (Source : N. Fromont d'après Prodont)..... | 7 |
| Tableau 3 : Sondages et classes d'hydromorphie associées..... | 11 |

Liste des cartes

| | |
|--|----|
| Carte 1 : Localisation des sondages pédologiques | 10 |
|--|----|



CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODE

1. Réglementation relative à la délimitation zones humides

1.1. Références juridiques

Le texte de référence pour la détermination des zones humides est l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié le 1^{er} octobre 2009) qui 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.

Suite à la loi du 24 juillet 2019, les zones humides sont définies par le caractère alternatif des critères de sols et de végétation. Les zones humides sont désormais ainsi définies :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et 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.

1.2. Critères pédologiques

L'engorgement des sols par l'eau peut se révéler dans la morphologie des sols sous forme de traces qui perdurent dans le temps appelés « traits d'hydromorphie ». Les sols de zones humides se caractérisent généralement ainsi par la présence d'un ou plusieurs traits d'hydromorphie suivants :

- **des traits rédoxiques ;**
- **des horizons réductiques ;**
- **des horizons histiques.**

Les traits rédoxiques (notés g pour un pseudogley marqué et (g) pour un pseudogley peu marqué) résultent d'engorgements temporaires par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction). Le fer réduit (soluble), présent dans le sol, migre sur quelques millimètres ou quelques centimètres puis reprécipite sous forme 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 blanchâtres.



Photographies d'illustration : Horizons rédoxiques marqués (pseudogley)

Les horizons réductiques (notés G) résultent d'engorgements permanents ou quasi-permanents, qui induisent un manque d'oxygène dans le sol et créent un milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit. L'aspect typique de ces horizons est marqué par 95 à 100 % du volume qui présente une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre.



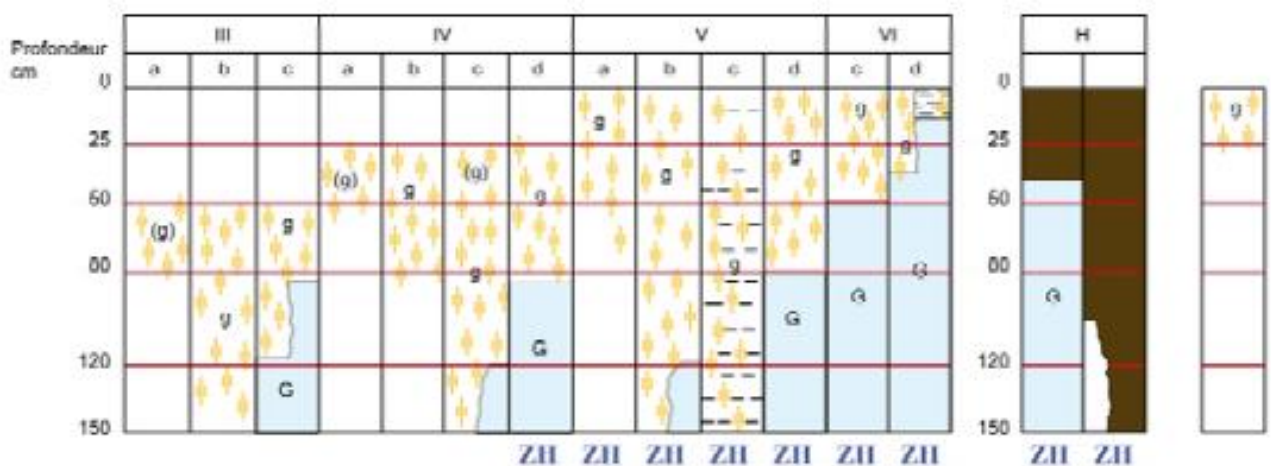
Photographies d'illustration : Horizons réductiques (gley)

Les horizons histiques (notés H) sont des horizons holorganiques 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). Ces horizons sont composés principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques. En conditions naturelles, ils sont toujours dans l'eau ou saturés par la remontée d'eau en provenance d'une nappe peu profonde, ce qui limite la présence d'oxygène.



Photographies d'illustration : Horizons histiques

Tableau 1 : Classes d'hydromorphie des sols (classes GEPPA)



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

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

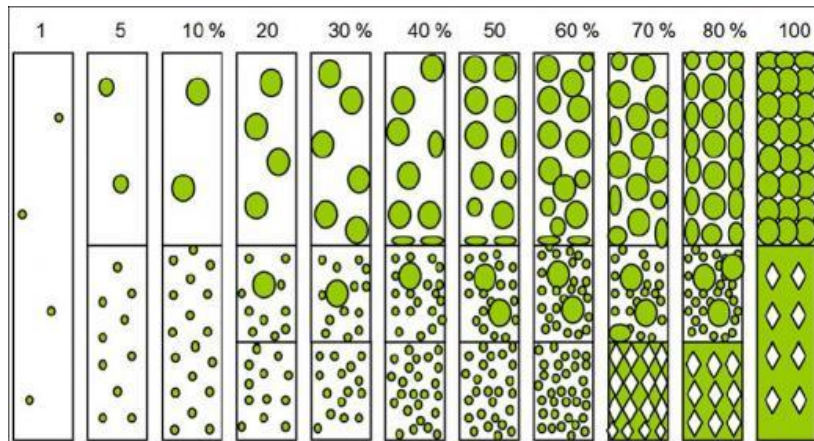
D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

1.3. Critères floristiques

La végétation d'une zone humide, si elle existe, se caractérise par la présence d'espèces hygrophiles indicatrices ou par la présence d'habitats caractéristiques de zones humides (inscrits en annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008). La caractérisation de la flore se fait par identification de la présence des espèces indicatrices de zones humides et leur taux de recouvrement est apprécié.

Pour chaque type de milieu identifié, et en période favorable à l'observation des espèces végétales, la végétation fait l'objet d'un relevé floristique afin d'apprécier son caractère humide au regard de l'arrêté du 24 juin 2008. Les milieux ainsi identifiés sont caractérisés selon la typologie Corine Biotopes (code à 3 chiffres ou à 2 chiffres pour les espaces fortement anthropisés comme les cultures).

Tableau 2 : Pourcentage de recouvrement des espèces végétales selon le type de répartition des espèces (Source : N. Fromont d'après Prodont).



2. Méthodologie employée

La réalisation des sondages pédologiques ayant été effectuée en décembre, la période concernée n'est pas considérée comme favorable à l'observations des espèces végétales. Par ailleurs le contexte agricole de la parcelle (dédiée aux grandes cultures - travail du sol régulier) ne permet pas l'observation de flore spontanée particulière. Ainsi, dans ce contexte, l'approche à privilégier pour la délimitation des zones humides est l'appréciation des critères pédologiques, via la réalisation de sondages.

2.1. Sondages pédologiques

Des sondages pédologiques ont été réalisés au droit de la zone d'étude dans le but de préciser le contour des zones humides. Ces sondages sont effectués à l'aide d'une tarière pédologique.

Cet outil rudimentaire permet de prélever de manière graduée des échantillons de sol pour y rechercher des traces d'oxydoréduction. Chaque prélèvement a été géolocalisé grâce à une application de cartographie (SW Maps - SOFTWEL Pvt Ltd). Le protocole utilisé pour cette étude est conforme aux préconisations de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié le 1^{er} octobre 2009) relatif aux critères de définition et de délimitation des zones humides. Ce protocole consiste à prélever une carotte de sol à l'aide d'une tarière pédologique afin d'obtenir les différents horizons du sol. Les traces d'oxydoréduction ferreuses ou de réduction ferriques sont recherchées au sein de la carotte et une photographie de chaque prélèvement est effectuée.



Prélèvement à l'aide d'une tarière pédologique – Calidris

RESULTATS DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

1. Prélocalisation des zones humides

Il n'existe aucune donnée de prélocalisation des zones humides dans le département de l'Eure-et-Loir sur le site de la DREAL Centre - Val de Loire. Les communes concernées

A noter par ailleurs qu'aucune entité hydrographique (cours d'eau permanent, temporaire, etc.) n'est présente au droit du site ou à proximité. Le ruisseau situé au plus près est localisé à environ 3 km au sud-ouest (La Conie).

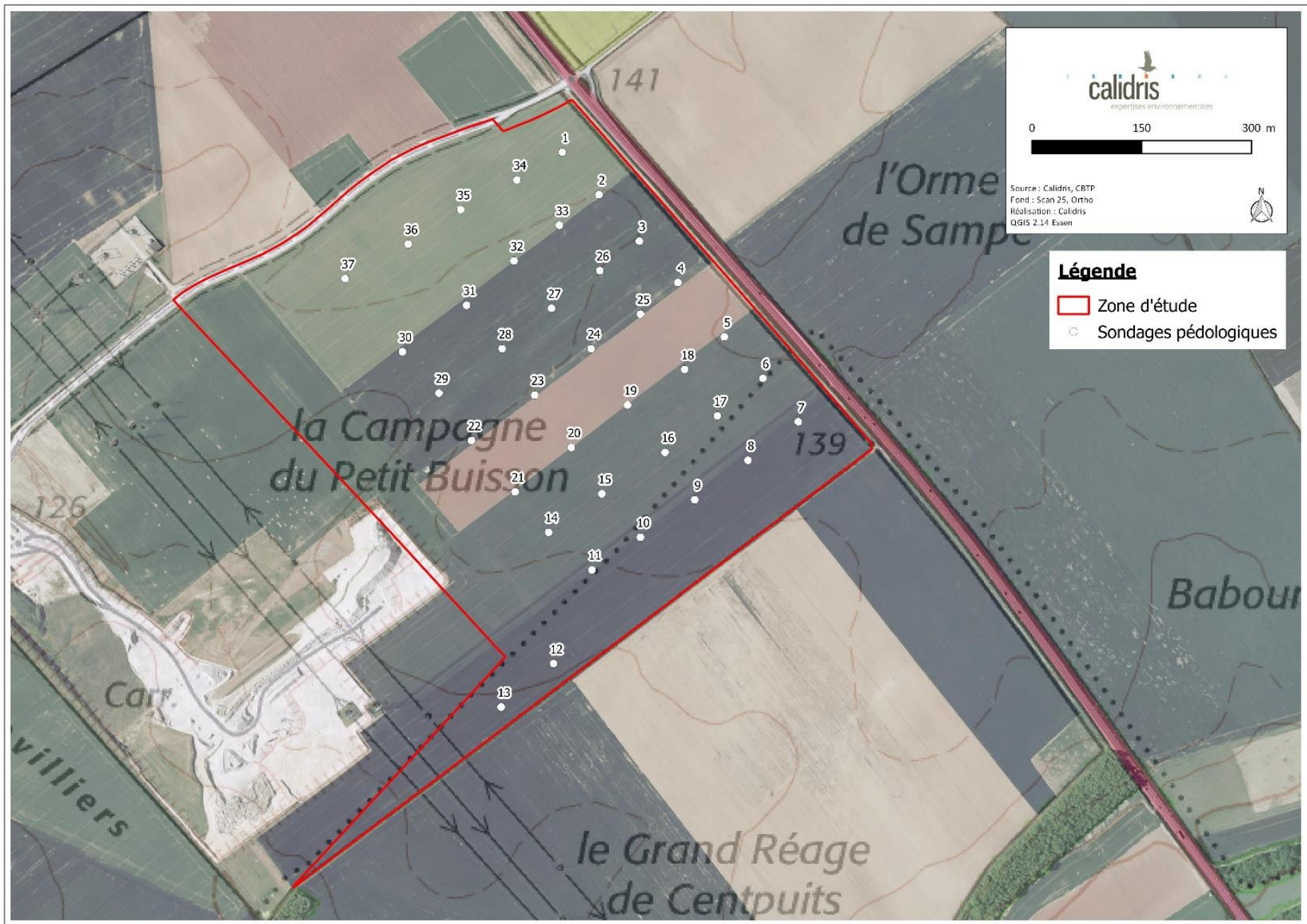
2. Résultats

Les prospections de terrain ont été effectuées le 14 décembre 2020.

Au total, ce sont 37 sondages qui ont été réalisés (cf. carte de localisation des sondages ci-après).

Photo de la zone d'étude





Carte 1 : Localisation des sondages pédologiques

Les sondages pédologiques réalisés permettent d’attester l’absence de zones humides au droit de la zone d’étude (absence de traces d’oxydoréduction avant 50 cm). Le tableau ci-dessous présente les résultats des différents sondages :

Tableau 3 : Sondages et classes d'hydromorphie associées

| Point de sondage | Profondeur minimale des traces d'oxydoréduction | Classe d'hydromorphie | Zone humide | Type d'habitats naturels |
|------------------|---|-----------------------|-------------|--------------------------|
| 1 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 2 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 3 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 4 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 5 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 6 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 7 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 8 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 9 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 10 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 11 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 12 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 13 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 14 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 15 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 16 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 17 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 18 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 19 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 20 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 21 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 22 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 23 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 24 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 25 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 26 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 27 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 28 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 29 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 30 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 31 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 32 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |

Tableau 3 : Sondages et classes d'hydromorphie associées

| Point de sondage | Profondeur minimale des traces d'oxydoréduction | Classe d'hydromorphie | Zone humide | Type d'habitats naturels |
|------------------|---|-----------------------|-------------|--------------------------|
| 33 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 34 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 35 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 36 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |
| 37 | Absence de traces avant 50 cm | III | NON | Culture |

Point 1



Sur le carottage du point 1, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 2



Sur le carottage du point 2, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 3



Sur le carottage du point 3, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 4



Sur le carottage du point 4, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 5



Sur le carottage du point 5, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 6



Sur le carottage du point 6, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 7



Sur le carottage du point 7, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 8



Sur le carottage du point 8, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 9



Sur le carottage du point 9, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 10



Sur le carottage du point 10, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 11



Sur le carottage du point 11, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 12



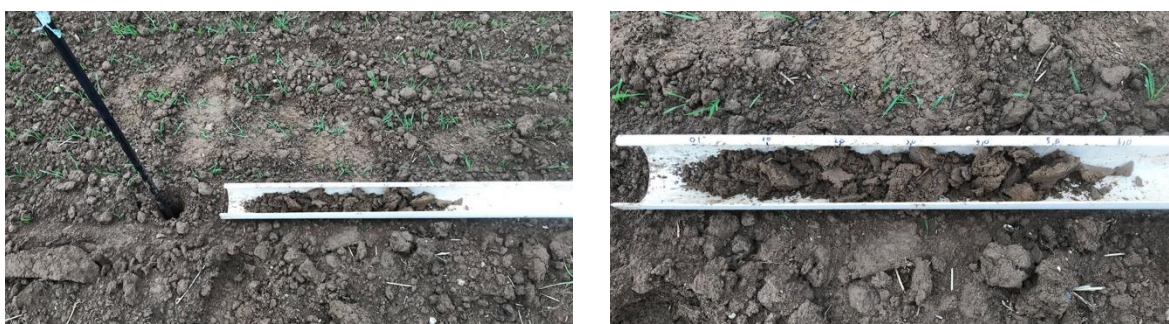
Sur le carottage du point 12, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 13



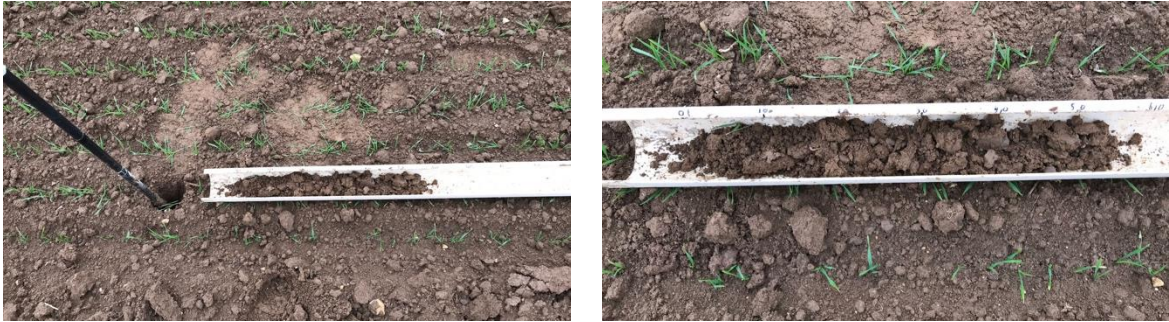
Sur le carottage du point 13, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 14



Sur le carottage du point 14, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 15



Sur le carottage du point 15, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 16



Sur le carottage du point 16, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 17



Sur le carottage du point 17, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 18



Sur le carottage du point 18, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 19



Sur le carottage du point 19, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 20



Sur le carottage du point 20, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 21



Sur le carottage du point 21, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 22



Sur le carottage du point 22, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 23



Sur le carottage du point 23, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 24



Sur le carottage du point 24, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 25



Sur le carottage du point 25, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 26



Sur le carottage du point 26, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 27



Sur le carottage du point 27, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 28



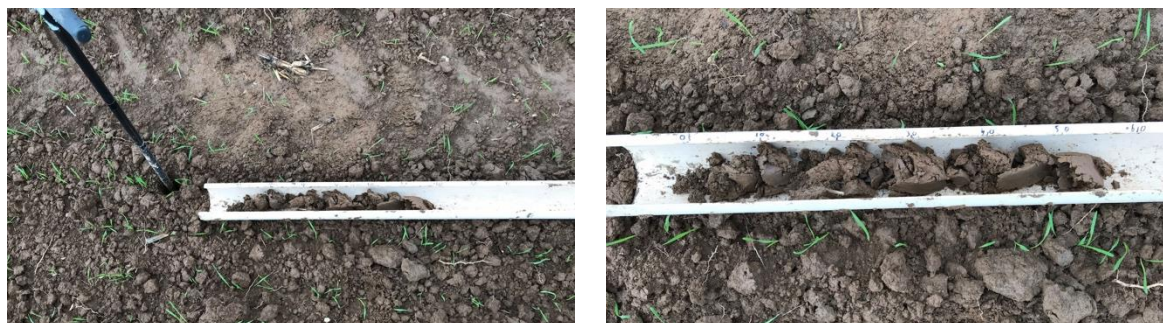
Sur le carottage du point 28, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 29



Sur le carottage du point 29, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 30



Sur le carottage du point 30, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 31



Sur le carottage du point 31, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 32



Sur le carottage du point 32, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 33



Sur le carottage du point 33, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 34



Sur le carottage du point 34, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 35



Sur le carottage du point 35, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 36



Sur le carottage du point 36, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.

Point 37



Sur le carottage du point 37, on ne retrouve aucune trace d'oxydoréduction jusqu'à 50 cm.



CONCLUSION

Les sondages pédologiques réalisés permettent d'attester l'absence de zones humides (au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1^{er} octobre 2009) au droit de la zone d'étude. Aucune zone humide n'ayant été identifiée, le projet d'extension de carrière ne présente donc aucune incidence particulière sur les zones humides.