



PROJET DE CENTRALE DE STOCKAGE D'ENERGIE

COMMUNE DE ROMAGNY-FONTENAY (50)

DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

OCTOBRE 2025



Agence Nord-Ouest

28 rue Jean Moulin - 35500 Vitré

Tél : 02.99.74.98.97

Mail : nord-ouest@cera-environnement.com / Internet : www.cera-environnement.com

Sommaire

1.

Méthodologie des inventaires

2

1.1.

Méthodologie pour la délimitation des zones humides

2

1.1.1.

Critère pédologique

2

2.

Diagnostic écologique

3

2.1.

Diagnostic des zones humides

3

2.1.1.

Connaissances bibliographiques et potentialités

3

2.1.1.1.

Potentialités zone humides

3

2.1.1.2.

Contexte topographique et altimétrique

3

2.1.1.3.

Contexte géologique

3

2.1.1.4.

Contexte pédologique

3

2.1.2.

Résultats des investigations de terrain

7

2.1.2.1.

Critère pédologique

7

2.1.2.2.

Conclusion

7

3.

Annexes

9

3.1.

Annexe 1 : Détail des sondages pédologiques

9

Table des tableaux

TABLEAU 1. SYNTHÈSE DES RELEVÉS PÉDOLOGIQUES RÉALISÉS SUR LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

7

TABLEAU 2 : SCHEMATISATION DU SONDAGE 1

9

TABLEAU 3 : SCHEMATISATION DU SONDAGE 2

9

TABLEAU 4 : SCHEMATISATION DU SONDAGE 3

9

TABLEAU 5 : SCHEMATISATION DU SONDAGE 4

10

TABLEAU 6 : SCHEMATISATION DU SONDAGE 5

10

TABLEAU 7 : SCHEMATISATION DU SONDAGE 6

10

TABLEAU 8 : SCHEMATISATION DU SONDAGE 7

11

Table des cartes

CARTE 1. LOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES SUR LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

4

CARTE 2 : PROFIL ALTIMÉTRIQUE ET TOPOGRAPHIQUE SUR LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

5

CARTE 3 : CONTEXTE GÉOLOGIQUE SUR LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

6

CARTE 4. CARTOGRAPHIES DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES SUR LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

8

1. Méthodologie des inventaires

1.1. Méthodologie pour la délimitation des zones humides

L'étude des zones humides est régie par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, qui précise la méthodologie et les critères pour leur délimitation sur le terrain, conformément à l'article L. 211-1 modifié du code de l'environnement.

Trois critères permettent la détermination d'une zone humide :

- Le critère « habitat caractéristique de zone humide », tel que décrit dans l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- Le critère « espèces floristiques caractéristiques de zones humides » ;
- Le critère « pédologie » (étude des sols), dont les modalités sont définies par l'arrêté.

La loi portant la création de l'Office français de la biodiversité, qui est parue le 26 juillet 2019 au journal officiel, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211 1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un « ou » qui permet de restaurer le caractère alternatif des deux critères, pédologiques et floristiques. Elle met fin au critère cumulatif autrefois contenu dans le texte de 2008.

Ainsi, la détermination d'une zone humide permet de se faire par le critère pédologique OU par le critère floristique.

1.1.1. Critère pédologique

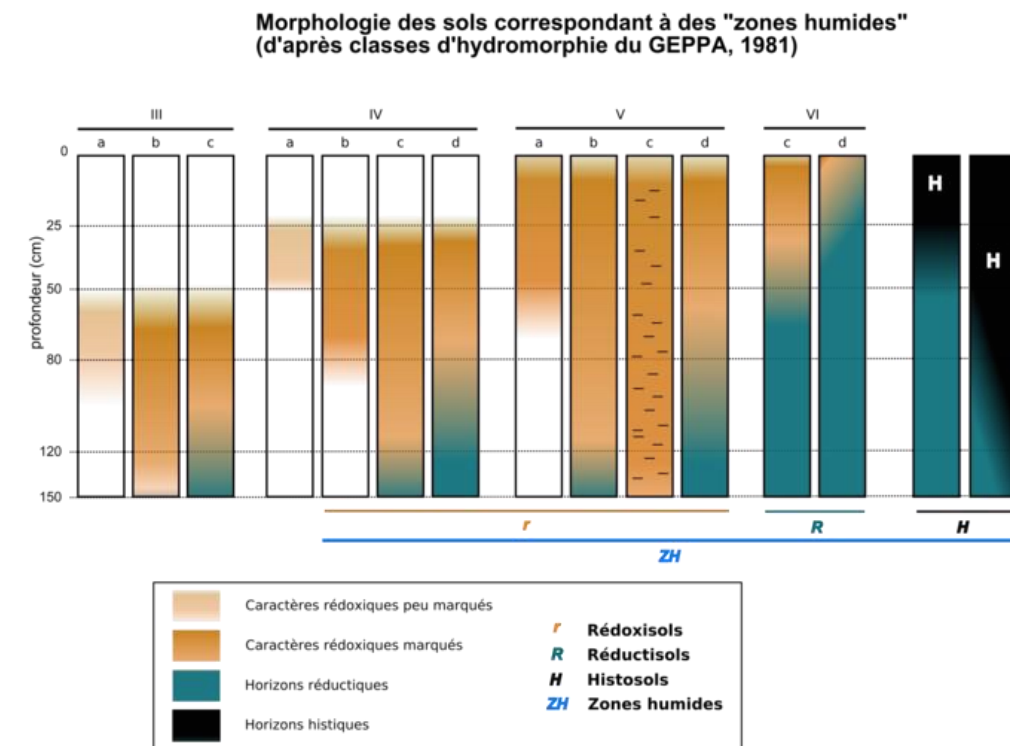
Les sondages pédologiques sont réalisés à partir d'une tarière à main d'1,20m. Chaque sondage est décrit sur une feuille de terrain reprenant la profondeur du sondage, la couleur du sol, l'abondance des tâches d'oxydo-réduction, la présence de concrétions ferro-manganiques). Dans la mesure du possible les sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur de 80 cm. Cette profondeur est suffisante afin de statuer sur l'absence de zone humide, du fait de l'absence de traces d'oxydations (horizon rédoxique) dans les 50 premiers centimètres du sol (Figure 1). Si le critère humide pouvait être déterminé avant, le sondage pouvait être moins profond.

La classe d'hydromorphie du sol a été déterminée selon la nature des horizons se succédant dans la carotte. 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 rédoxiques¹ 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.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone 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.

Figure 1. Classes d'hydromorphie retenues dans la législation (d'après GEPPA, 1981)



Six classes d'hydromorphie sont proposées par le groupement d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) :

- Classe I : Aucune manifestation d'hydromorphie avant 120 cm ;
- Classe II : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 80 et 120 cm ;
- Classe III : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 50 et 80 cm ;
- Classe IV : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 25 et 50 cm ;
- Classe V : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 0 et 25 cm ;
- Classe VI : Manifestations d'hydromorphie dès la surface du sol avec un horizon réduit débutant avant 80 cm ;
- Classe H : présence d'horizons histiques (tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres, suivie ou non d'un horizon réduit.

Les classes IVd, V (a,b,c,d), VI (c, d) et H indiquent des sols de « zone humide ».

¹ Un horizon rédoxique est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon.

2. Diagnostic écologique

2.1. Diagnostic des zones humides

2.1.1. Connaissances bibliographiques et potentialités

2.1.1.1. Potentialités zone humides

L'analyse des enveloppes de localisation de zones humides et des zones humides potentielles (Carte 1) montre la présence de zones humides potentielles sur la bande la plus au sud de la ZIP. Le reste de la ZIP ne présente pas de potentialités.

2.1.1.2. Contexte topographique et altimétrique

L'analyse des profils altimétrique (Carte 2) prévoit une topographie faible sur la ZIP, avec 4m de différence entre le point le plus haut et le point le plus bas. Les zones les plus hautes se situent au nord-ouest de la ZIP, avec des pentes en direction sud-est.

2.1.1.3. Contexte géologique

L'analyse des données géologiques (Carte 3) permet d'identifier une seule formation sur l'aire de la ZIP :

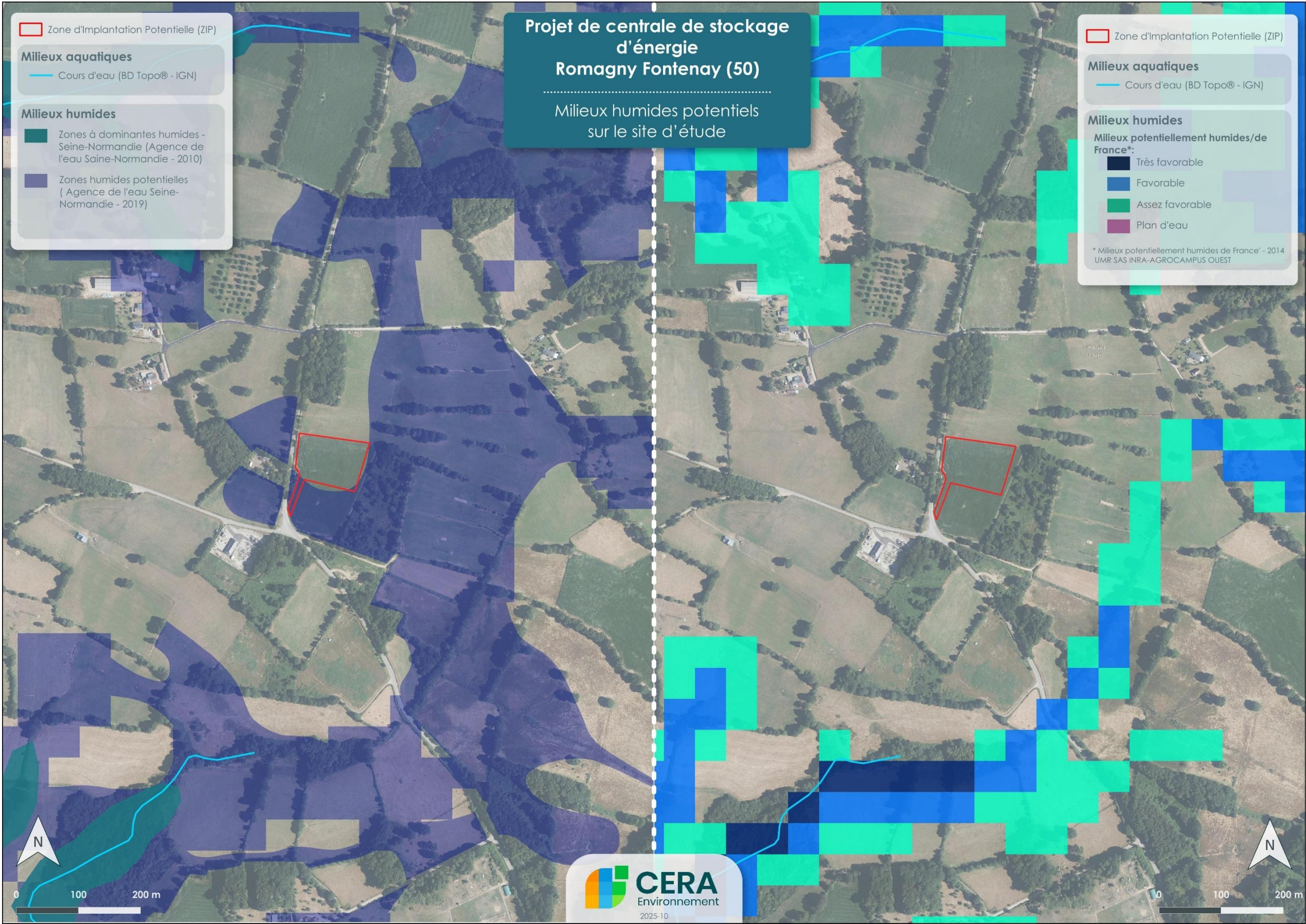
- « Grès armoricains. ». Il s'agit d'une formation géologique présentant **peu de prédispositions** à la présence de zones humides.

2.1.1.4. Contexte pédologique

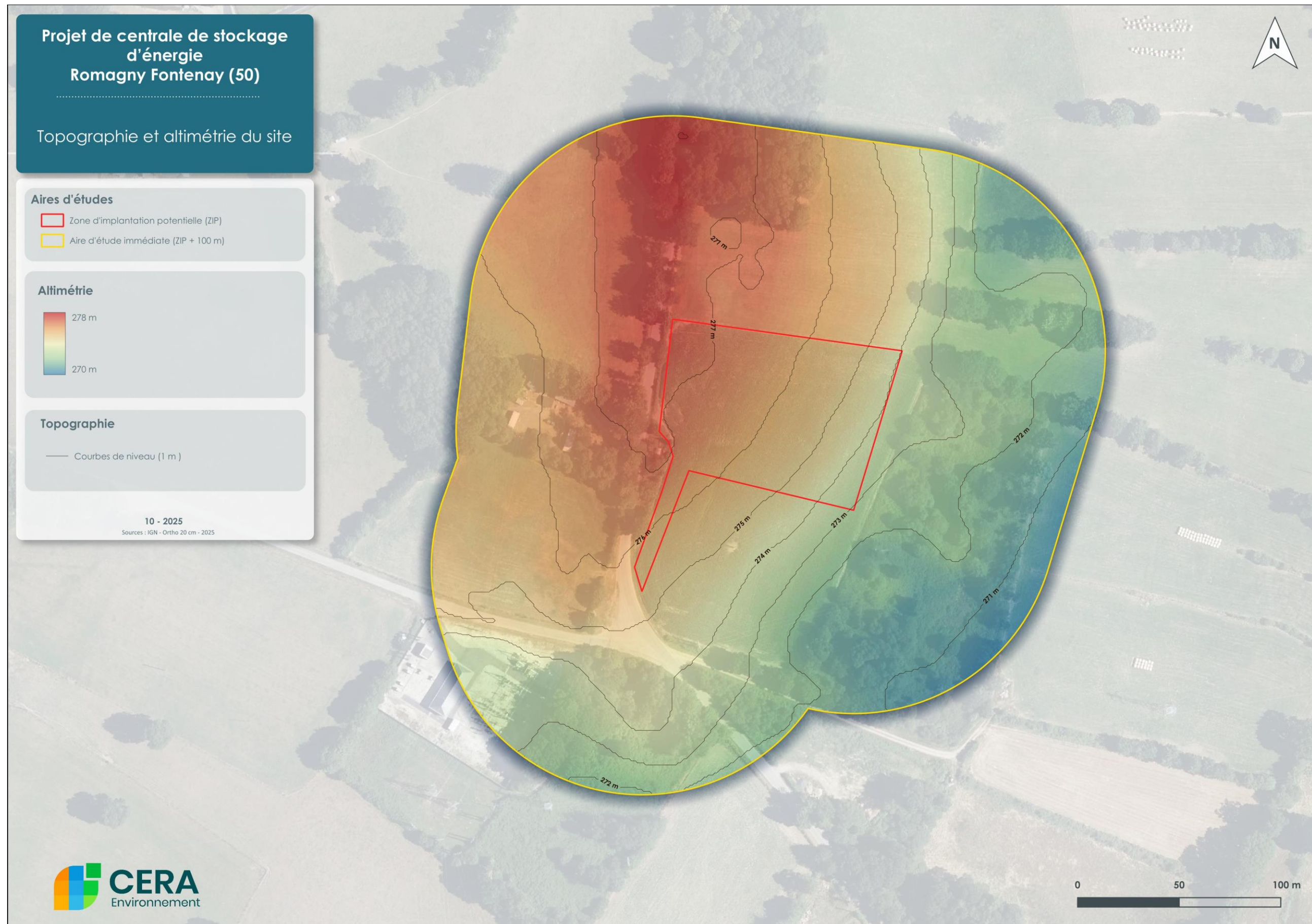
L'analyse du référentiel pédologique de la Manche (Le Gouée, 2016), visualisable sur Géoportail apporte également une information sur le type de sol estimé sur les zones d'étude. Un type d'unité cartographique est identifié sur la zone d'implantation potentielle :

- « **Sols acides hydromorphes de haut et milieu de versant et de pentes hétérogènes reposant sur le Grès armoricain de l'Ordovicien du Plain et du Cotentin** ». Le type de sol dominant est le **redoxisol** (100%). Il s'agit de sols **propices** à la présence de zones humides.

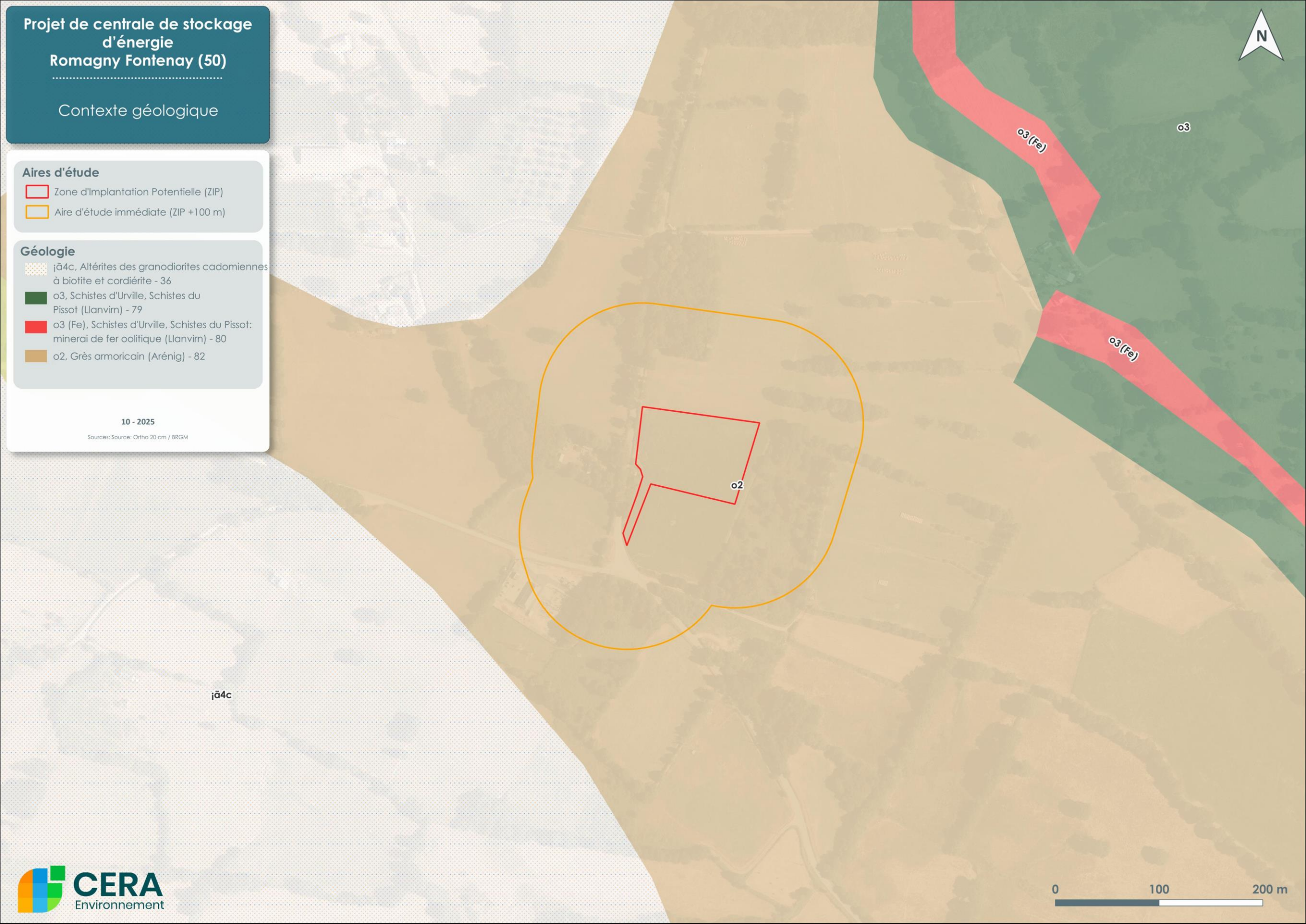
Carte 1. Localisation des zones humides potentielles sur la zone d'implantation potentielle



Carte 2 : Profil altimétrique et topographique sur la zone d'implantation potentielle



Carte 3 : Contexte géologique sur la zone d'implantation potentielle



2.1.2. Résultats des investigations de terrain

2.1.2.1. Critère pédologique

Les relevés de terrain ont été réalisés le 29/09/2025. Des précipitations légères sont intervenues 2 jours avant le passage. Les zones concernées par les sondages pédologiques sont constituées par des cultures céréalières. L’année 2025 est concernée par des cultures de Maïs (*Zea mays*). Au total, 7 relevés pédologiques ont été réalisés au sein de la zone d’étude et sont suffisants pour caractériser la parcelle de 0.86 ha.

Tableau 1. Synthèse des relevés pédologiques réalisés sur le périmètre d’étude

Relevés pédologiques	Profondeur du relevé (cm)	Traits rédoxiques (cm)	Horizon réductique	Horizon histique	Niveau de la nappe (en cm)	Classe d'hydromorphie	Habitat	Caractérisation
S01	50	abs	abs	abs	abs	I / II / III	Champ cultivé	Non-humide
S02	50	abs	abs	abs	abs	I / II / III	Champ cultivé	Non-humide
S03	80	abs	abs	abs	abs	I / II	Champ cultivé	Non-humide
S04	50	abs	abs	abs	abs	I / II / III	Champ cultivé	Non-humide
S05	50	abs	abs	abs	abs	I / II / III	Champ cultivé	Non-humide
S06	80	50-80	abs	abs	abs	III	Champ cultivé	Non-humide
S07	70	60-70	abs	abs	abs	III	Champ cultivé	Non-humide

Abs : Absence de l’horizon réductique ou histique ou des traits rédoxiques dans le prélèvement.
Les chiffres indiquent la profondeur d’apparition des traits rédoxiques ou de l’horizon réductique ou histique.

2.1.2.2. Conclusion

Les données cartographiques et bibliographiques prévoyaient des potentialités quasi-nulles de zones humides sur la ZIP.

Les prospections de terrains ont permis de confirmer cette prévision. Aucun des sondages réalisés n’est considéré comme humide au titre de la loi sur l’eau.

Conformément à l’arrêté du 24 juin 2008, entré en vigueur en 2009, une zone humide peut être caractérisée par la présence de sols hydromorphes OU de végétation hygrophile, et non plus obligatoirement les deux. La présence de recouvrements importants d’espèces hygrophiles en période favorable serait donc suffisante pour identifier la présence de zones humides sur le site. Toutefois cette éventualité est assez improbable sur le site.

L’emplacement des sondages est présenté sur la Carte 4. Le détail de chaque sondage est décrit en annexe 1.

Carte 4. Cartographies des sondages pédologiques sur la zone d'implantation potentielle



3. Annexes

3.1. Annexe 1 : Détail des sondages pédologiques

SONDAGE 1

Tableau 2 : Schématisation du sondage 1

Hauteur	Horizon	Classe d'hydromorphie	Conclusion
0 - 25		I/II/III	Non-humide
25 - 50			
50 - 80	/		
80 - 120	/		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas.

Refus de tarière à 50 cm

Le sol ne présente aucune trace d'hydromorphie jusqu'à 50 cm de profondeur. Malgré un refus de tarière à 50 cm de profondeur, les observations de terrain sont suffisantes pour caractériser le type de sol. D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'étude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA), la morphologie du relevé peut correspondre aux classes I, II ou III. **Ce type de sol n'est donc pas caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1er octobre 2009.**



SONDAGE 2

Tableau 3 : Schématisation du sondage 2

Hauteur	Horizon	Classe d'hydromorphie	Conclusion
0 - 25		I/II/III	Non-humide
25 - 50			
50 - 80	/		
80 - 120	/		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas.

Refus de tarière à 50 cm

Le sol ne présente aucune trace d'hydromorphie jusqu'à 50 cm de profondeur. Malgré un refus de tarière à 50 cm de profondeur, les observations de terrain sont suffisantes pour caractériser le type de sol. D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'étude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA), la morphologie du relevé peut correspondre aux classes I, II ou III. **Ce type de sol n'est donc pas caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1er octobre 2009.**



SONDAGE 3

Tableau 4 : Schématisation du sondage 3

Hauteur	Horizon	Classe d'hydromorphie	Conclusion
0 - 25		I/II	Non-humide
25 - 50			
50 - 80			
80 - 120	/		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas.

Le sol ne présente aucune trace d'hydromorphie jusqu'à 80 cm de profondeur. Les observations de terrain sont suffisantes pour caractériser le type de sol. D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'étude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA), la morphologie du relevé pourrait correspondre aux classes I ou II. **Ce type de sol n'est donc pas caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1er octobre 2009.**



SONDAGE 4

Tableau 5 : Schématisation du sondage 4

Hauteur	Horizon	Classe d'hydromorphie	Conclusion
0 - 25		I/II/III	Non-humide
25 - 50			
50 - 80	/		
80 - 120	/		

Refus de tarière à 40 cm

Le sol ne présente aucune trace d'hydromorphie jusqu'à 40 cm de profondeur. Malgré un refus de tarière à 50 cm de profondeur, les observations de terrain sont suffisantes pour caractériser le type de sol. D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'étude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA), la morphologie du relevé peut correspondre aux classes I, II ou III. **Ce type de sol n'est donc pas caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1er octobre 2009.**



SONDAGE 5

Tableau 6 : Schématisation du sondage 5

Hauteur	Horizon	Classe d'hydromorphie	Conclusion
0 - 25		I/II/III	Non-humide
25 - 50			
50 - 80	/		
80 - 120	/		

Refus de tarière à 50 cm

Le sol ne présente aucune trace d'hydromorphie jusqu'à 50 cm de profondeur. Malgré un refus de tarière à 50 cm de profondeur, les observations de terrain sont suffisantes pour caractériser le type de sol. D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'étude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA), la morphologie du relevé peut correspondre aux classes I, II ou III. **Ce type de sol n'est donc pas caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1er octobre 2009.**



SONDAGE 6

Tableau 7 : Schématisation du sondage 6

Hauteur	Horizon	Classe d'hydromorphie	Conclusion
0 - 25		III	Non-humide
25 - 50			
50 - 80	g		
80 - 120	/		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas.

Le sol présente des traces d'hydromorphie à partir de 50 cm et qui se prolongent en profondeur. Les observations de terrain sont suffisantes pour caractériser le type de sol. D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'étude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA), la morphologie du relevé correspond à la classe III. **Ce type de sol n'est donc pas caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1er octobre 2009.**



SONDAGE 7

Tableau 8 : Schématisation du sondage 7

Hauteur	Horizon	Classe d'hydromorphie	Conclusion
0 - 25		III	Non-humide
25 - 50			
50 - 80	g		
80 - 120	/		

Les limites des horizons décrits (0-25 ; 25-50 ; 50-80 et 80-120) correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Il s'agit des limites décisionnelles permettant le classement d'une zone en zone humide ou pas.

Refus de tarière à 70 cm

Le sol présente des traces d'hydromorphie à partir de 60 cm et qui se prolongent en profondeur. Malgré un refus de tarière à 70 cm de profondeur, les observations de terrain sont suffisantes pour caractériser le type de sol. D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'étude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA), la morphologie du relevé correspond à la classe III. **Ce type de sol n'est donc pas caractéristique de zone humide d'après l'arrêté du 1er octobre 2009.**

