

COMMUNE DE SALAUNES

- Gironde (33) -



Projet d'aménagement

Lieu-dit « Le Rosier »



Etude relative à la délimitation de zone humide

Critère « sol » (prospections Février 2026)

Maîtrise d'ouvrage :

ATOL

39 Avenue du Château d'Eau

33 700 Mérignac

<i>Version 1</i> <i>Février 2026</i>	Version 2 (finale) Mai 2026
---	--

N010-26 / MAI 2026

Sommaire

I.	INTRODUCTION.....	4
II.	PRESENTATION DU SITE	5
1.	Localisation	5
2.	Occupation du sol.....	6
3.	Référencement cadastral	7
4.	Plan Local d'Urbanisme	8
5.	Plan de prévention du Risque Inondation.....	8
III.	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	9
1.	Milieu Physique.....	9
a)	Géologie.....	9
b)	Hydrogéologie	10
i.	Réservoirs hydrogéologiques	10
ii.	Zone de répartition des eaux (ZRE)	10
iii.	Captage EDCH.....	10
c)	Hydrographie.....	11
d)	Pédologie	12
2.	Outils de pré-localisation des zones humides	13
a)	Réseau partenarial des données sur les zones humides	13
b)	Milieus potentiellement humides	13
3.	Zonages de protection environnementale et patrimoniale	14
IV.	EXAMEN SPECIFIQUE DU SITE	16
1.	Méthodologie.....	16
2.	Campagne de reconnaissance	18
a)	Observations sur site	18
b)	Données météorologiques	18
c)	Occupation actuelle.....	19
3.	Interprétation.....	20
a)	Identification du type de sol.....	20
b)	Niveaux piézométriques	25
c)	Résultats	26
d)	Suivi piézométrique et conclusion.....	27
V.	CONCLUSION	32

Liste des figures

Figure 1 : Plan de situation - Extrait carte IGN	5
Figure 2 : Vue aérienne et abords du site d'étude.....	6
Figure 3 : Extrait du plan cadastral communal de Salaunes.....	7
Figure 4 : Extrait du plan de zonage du PLU de Salaunes.....	8
Figure 5 : Extrait de la carte géologique de STE-HELENE-LE-PORGE n°802 au 1/50 000	9
Figure 6 : Contexte hydrographique du site d'étude	11
Figure 7 : Carte des sols.....	12
Figure 8 : Prélocalisation des milieux humides et des zones humides sur le site d'étude.....	13
Figure 9 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site d'étude.....	14
Figure 10 : Localisation du site inscrit à proximité du site d'étude.....	15
Figure 11 : Localisation du Parc naturel régional sur le site d'étude	15
Figure 12 : Tableau des classes d'hydromorphie des sols.....	17
Figure 13 : Déroulement du protocole des investigations pédologiques	17
Figure 14 : Localisation des sondages pédologiques.....	18
Figure 15 : Photographies du site d'étude	19
Figure 16 : Coupe et photographie du sol non humide ©CERAG	20
Figure 17 : Coupe et photographies des podzosols humo-duriques ©CERAG	23
Figure 18 : Coupe et photographies des sols réductiques ©CERAG	24
Figure 19 : Photographies des sols en eau au sein du site d'étude.....	25
Figure 20 : Résultats des sondages pédologiques.....	26
Figure 21 : Plan de localisation du piézomètre au sein de la zone potentiellement humide	27
Figure 22 : Coupe lithologique et technique du piézomètre	28
Figure 23 : Suivi du niveau piézométrique en comparaison avec la pluviométrie journalière sur la station de Bordeaux-Mérignac.....	30
Figure 24 : Résultats de l'expertise pédologique	32

Liste des tableaux

Tableau 1 : Périmètres de protection environnementale autour du site d'étude.....	14
---	----

I. INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet d'aménagement sur la commune de Salaunes, au lieu-dit « Le Rosier », le bureau d'études CERAG a procédé à la délimitation de zones humides vis-à-vis du critère « sol ».

A la demande et pour le compte de :

ATOL

39 Avenue du Château d'Eau
33 700 Mérignac

Conformément à l'article 23 rétablissant le **critère alternatif** de la définition de la loi sur l'eau (JO 24/07/2019) : « 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 ».

Ainsi, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, l'identification des zones humides est réalisée à partir d'une expertise pédologique. Une zone est donc considérée comme « humide » si elle répond aux critères « sol » **ou** « végétation ».

Les investigations concernant l'identification des sols caractéristiques de zones humides ont été menées le **04 février 2026** au droit du site d'étude. Elles ont consisté en la réalisation de **9 sondages pédologiques** à la tarière manuelle.

Auteurs de l'étude :

Auteur	Spécialité	Intervention
LAFON-ANTIGNAC Hadrien	Stagiaire	Rédaction rapport
MARIE Alzina	Ingénieure Environnement	Prospections terrain Rédaction rapport
DE ALMEIDA Marie-Lou	Responsable du pôle Environnement	Relecture et validation

II. PRESENTATION DU SITE

1. Localisation

Le site d'étude est implanté au Nord-Ouest de la commune de Salaunes, en Gironde (33). Il est accessible via le Chemin de Bedillon, au Nord.

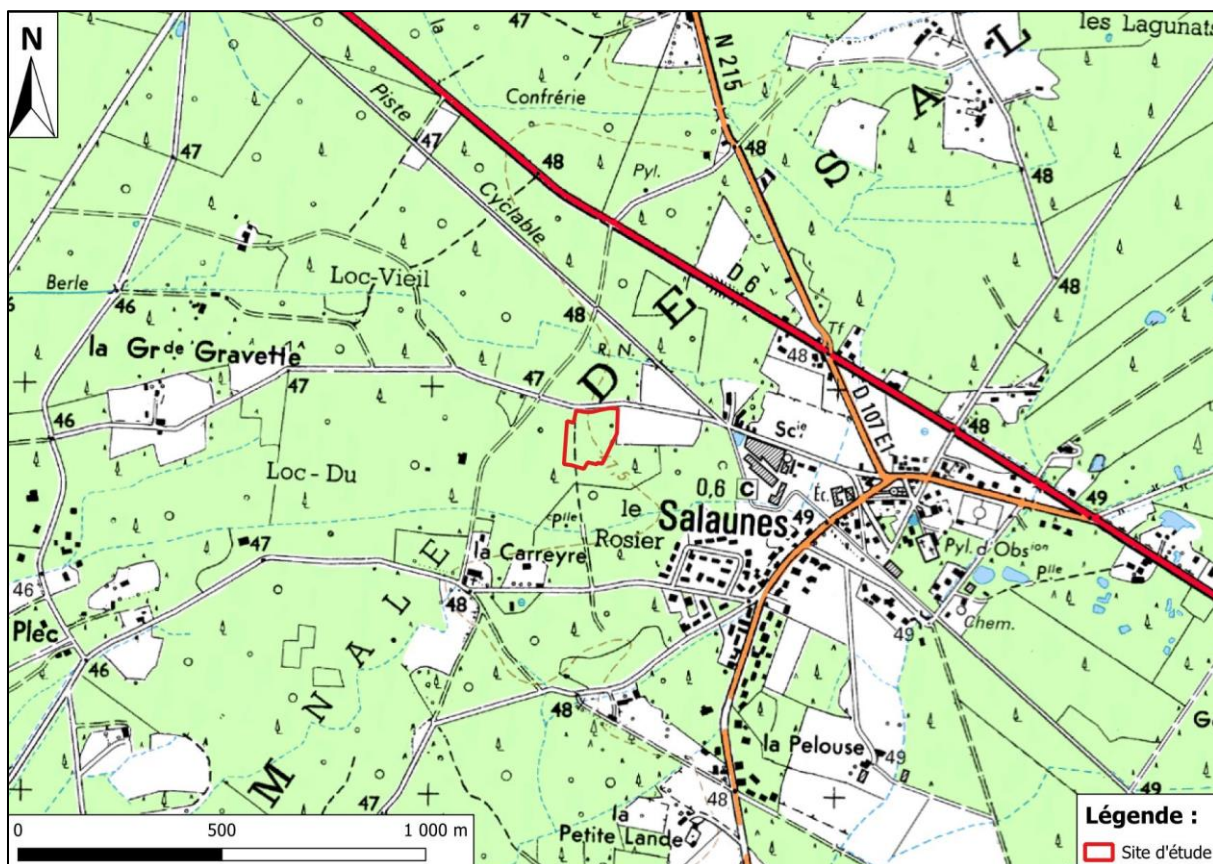


Figure 1 : Plan de situation - Extrait carte IGN

(Source : SCAN 25 ©IGN ; Réalisation : CERAG)

2. Occupation du sol

Le site d'étude est actuellement occupé par une prairie et un chemin. Il jouxte :

- Au Nord et à l'Ouest, des espaces boisés ;
- A l'Est, un espace boisé et des habitations et leurs jardins ;
- Au Sud, des habitations et leurs jardins.



Figure 2 : Vue aérienne et abords du site d'étudier

(Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG)

3. Référencement cadastral

Le site d'étude concerne la parcelle cadastrée **section D n°1200**, du plan cadastral communal de Salaunes (33). La surface cadastrale totale est de **14 795 m²**.

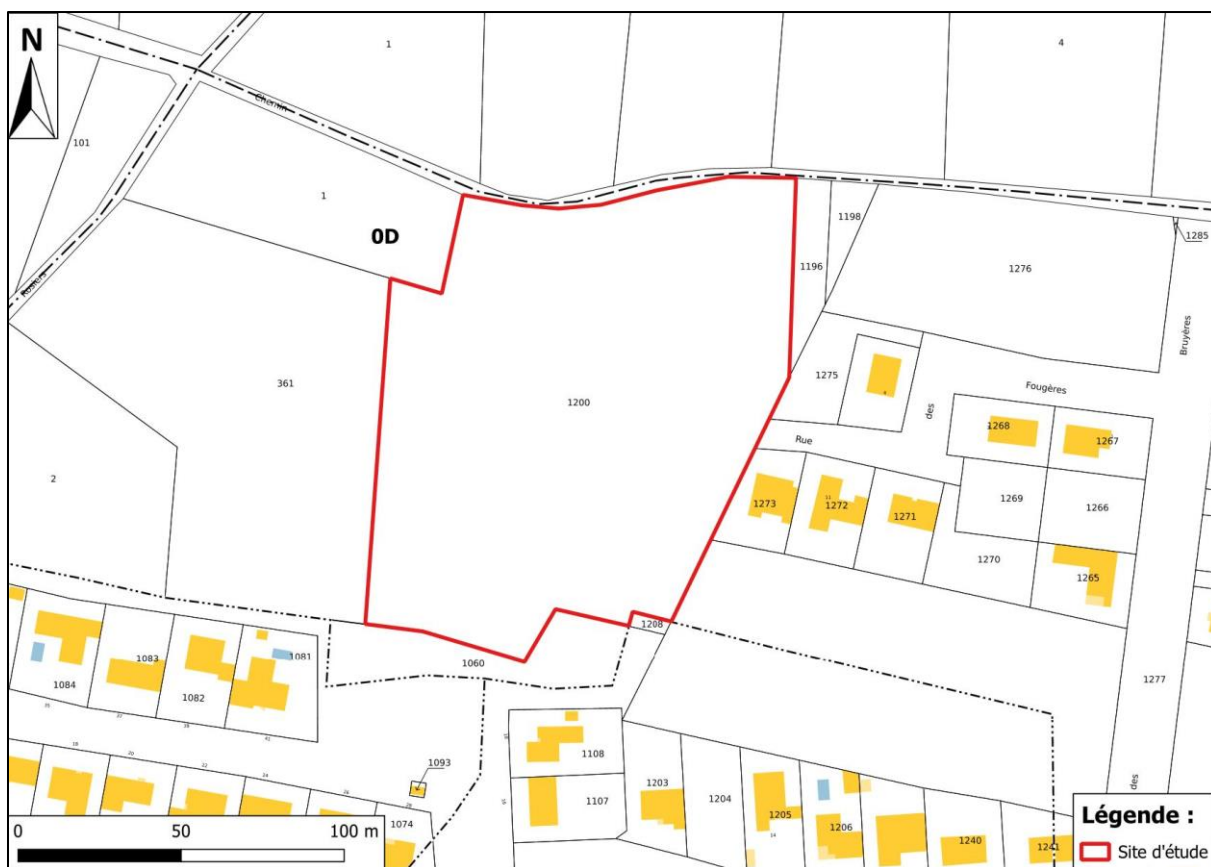


Figure 3 : Extrait du plan cadastral communal de Salaunes
(Source : cadastre.gouv.fr ; Réalisation : CERAG)

4. Plan Local d'Urbanisme

La commune de Salaunes dispose de son propre PLU, approuvé le 24 janvier 2013.

Le site d'étude est concerné par le **zonage 1AU**, correspondant aux zones à urbaniser.

A noter que le numéro de la parcelle sur le PLU ne correspond pas à celui du cadastre, un changement d'appellation a supposément été effectué.

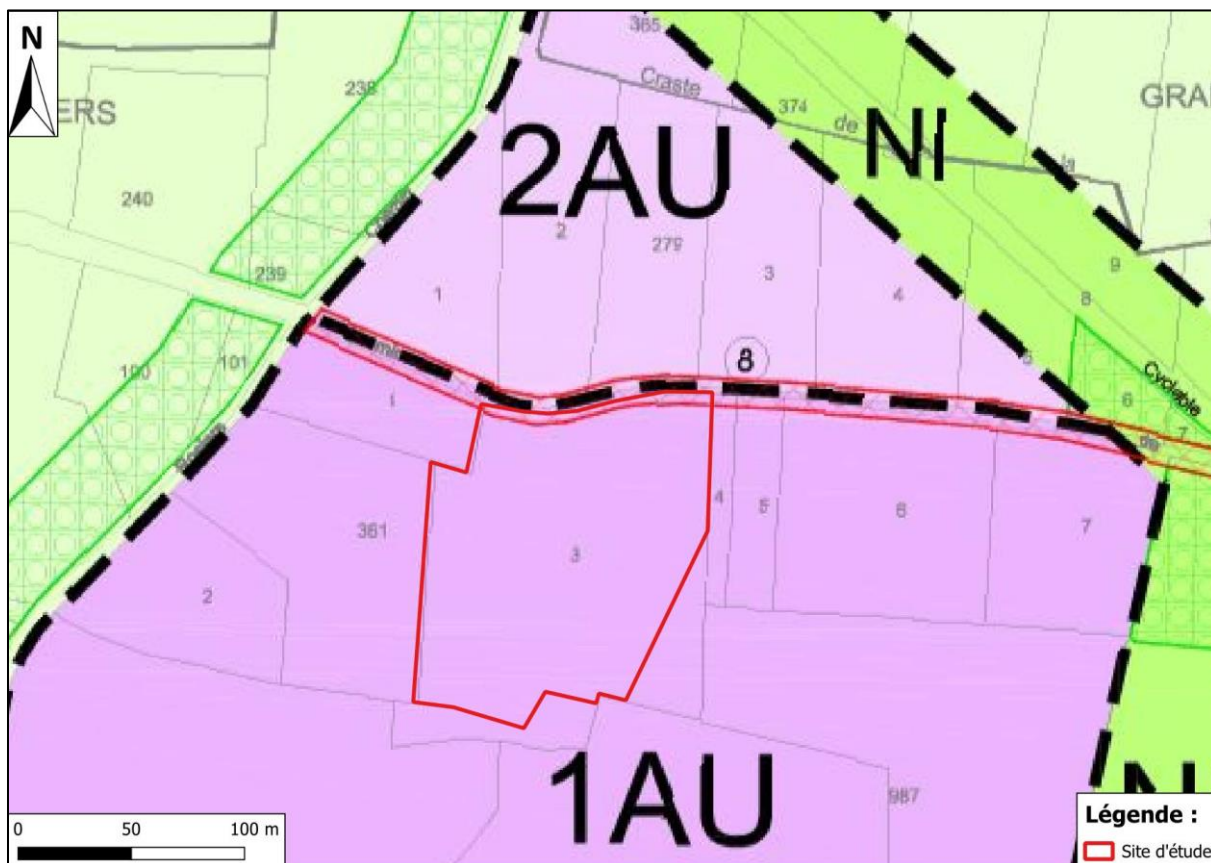


Figure 4 : Extrait du plan de zonage du PLU de Salaunes

(Source : *mairie-salaunes.fr*; Réalisation : CERAG)

5. Plan de prévention du Risque Inondation

La commune de Salaunes ne dispose pas d'un **Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)**. D'après le département de la Gironde, la commune de Salaunes ne présente pas de risque d'inondation.

III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

1. Milieu Physique

a) Géologie

Selon les informations livrées par la carte géologique de la France au 1/50 000 de la feuille de STE-HELENE-LE-PORGE - n°802, le site d'étude est recouvert par la formation cartographiée **FxA-D**, correspondant aux formations des alluvions anciennes de la Garonne, composés de faciès détritiques.

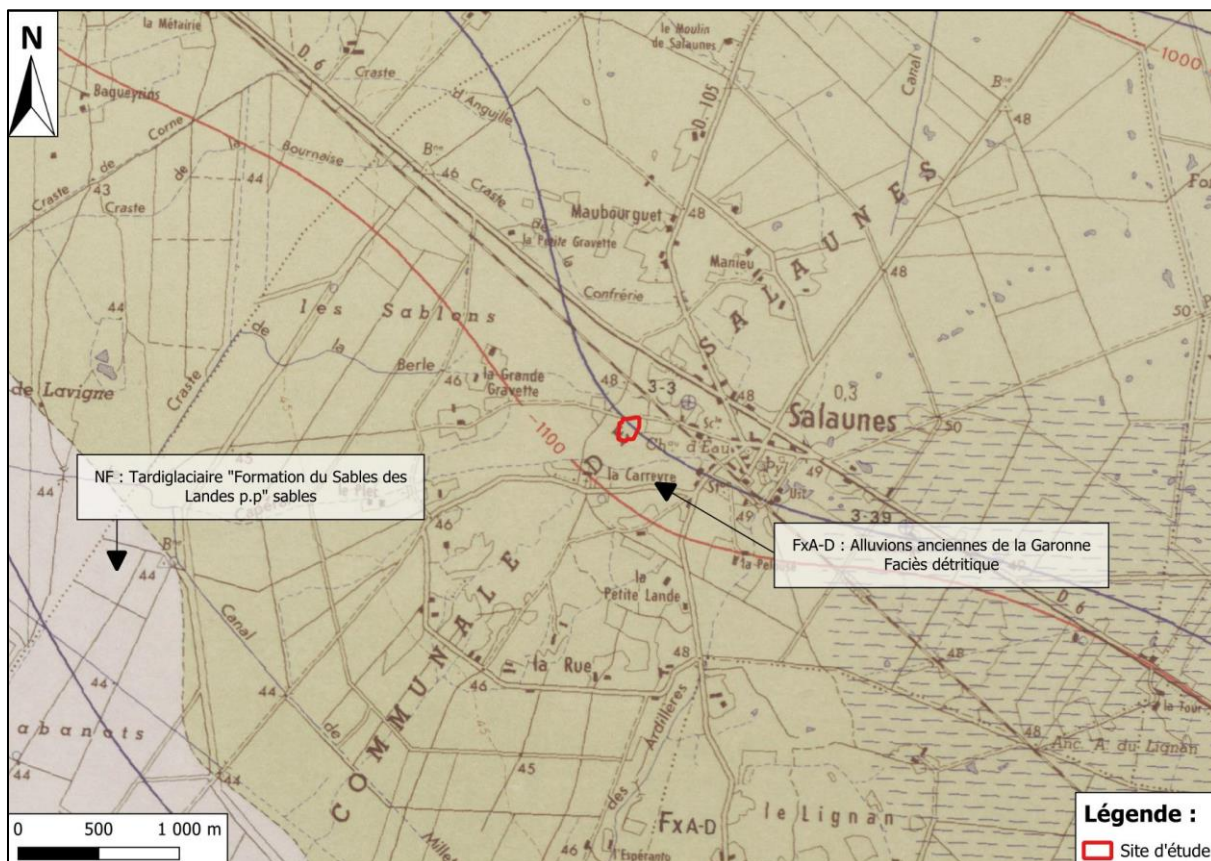


Figure 5 : Extrait de la carte géologique de STE-HELENE-LE-PORGE n°802 au 1/50 000

(Source : BRGM Infoterre ; Réalisation : CERAG)

b) Hydrogéologie

i. Réservoirs hydrogéologiques

Selon la feuille géologique de STE-HELENE-LE-PORGE n°802 plusieurs entités géologiques susceptibles de contenir une nappe d'eau souterraine existent au droit de ce territoire.

En surface, les formations sableuses aquifères du Plio-Quaternaire reposent sur un substratum argileux dans le quart nord-est du territoire de la feuille qui les isole des calcaires oligocènes sous-jacents alors qu'ailleurs elles reposent le plus souvent sur des formations argilo-gréseuses datées du Miocène. Leur épaisseur augmente considérablement dans le sens NE-SW : d'un angle à l'autre de la feuille les épaisseurs passent de 10 ou 12 m à 110 m, à la faveur du plongement du substratum et du relief dunaire. [...]

Le détail des formations semi-profondes et profondes (supérieur à 110 m) sont disponibles dans la notice géologique de STE-HELENE-LE-PORGE n°802.

ii. Zone de répartition des eaux (ZRE)

Selon l'arrêté du 28 juin 1995, d'après le décret n°E2005/14, la commune de Salaunes est située en zone de répartition (ZRE) des eaux au titre de l'aquifère supérieur de référence de « l'Oligocène à l'ouest de la Garonne (230) », à une cote de référence de -15 mNGF.

L'altimétrie au droit du site d'étude oscille aux alentours de +48,00 mNGF. **Le projet n'est donc pas susceptible d'intercepter la zone de répartition des eaux en fonction des aménagements projetés.**

iii. Captage EDCH

Le site d'étude n'est pas implanté au sein d'un périmètre de protection de captage d'Eau Destinée à la Consommation Humaine d'après l'ARS. De plus, aucune zone de captage se situe à proximité du site d'étude.

c) Hydrographie

D'après le SIE Adour-Garonne, le site d'étude est implanté au sein du bassin versant « Le Canal des Etangs du confluent de la Déhesse de Talaris au bassin d'Arcachon ».

Le cours d'eau nommé « Craste de la Berle », référencé « S1211682 » s'écoule à 115 m au Nord du site d'étude. Le cours d'eau nommé « Craste de Capéran », référencé « S1210682 » s'écoule à 155 m au Sud du site d'étude.

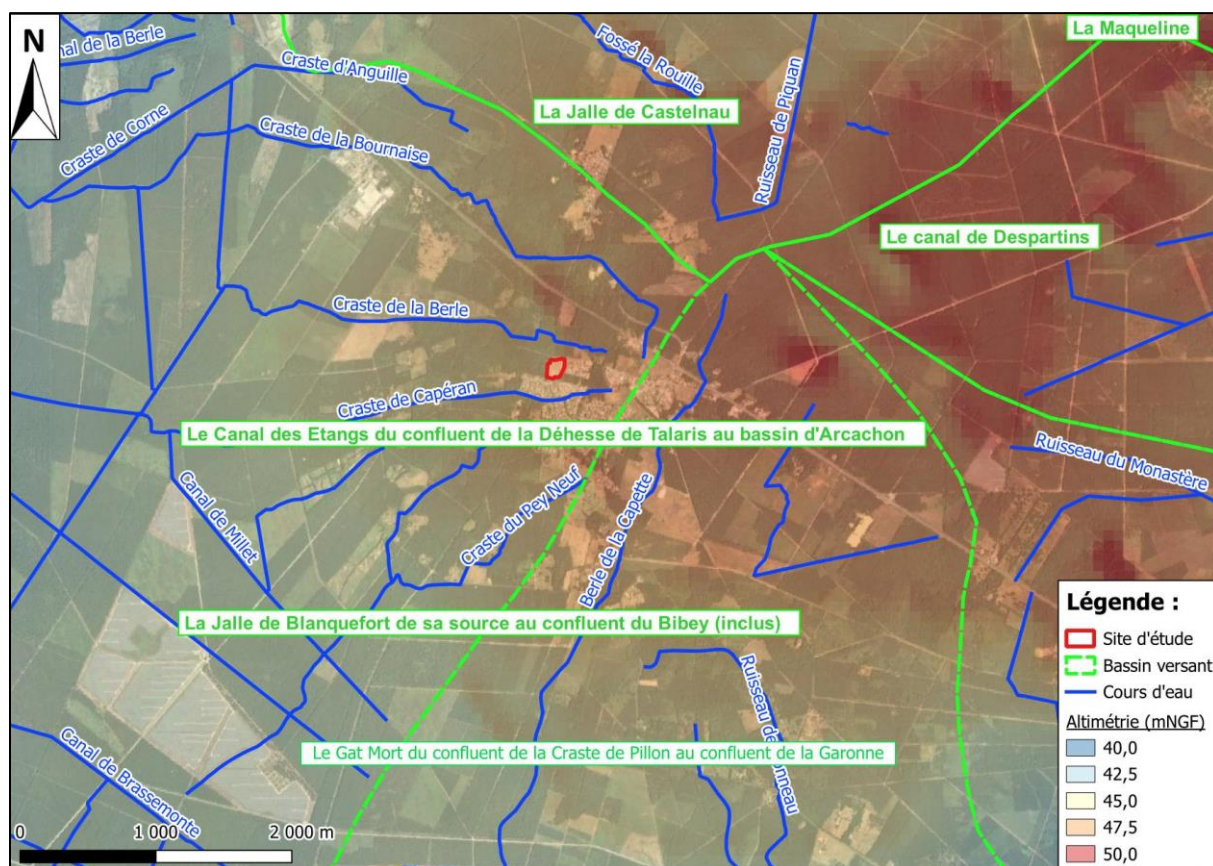


Figure 6 : Contexte hydrographique du site d'étude

(Sources : BD CARTHAGE – Google Satellite – MNT Aquitaine ; Réalisation : CERAG)

d) Pédologie

Le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) constitue et gère le système d'information des sols de France pour répondre aux demandes des pouvoirs publics et de la société au niveau local et national. Il a produit la carte des différents types de sols dominants en France métropolitaine, publiée dans le Rapport sur l'état des sols de France (RESF) en 2011. Cet outil de visualisation permet de représenter la forte influence de la nature du matériel minéral dans lequel se sont formés et évoluent les sols.

Le site d'étude est concerné par la typologie des **podzosols**. Cette typologie sont des sols montrant une migration de constituants organo-métalliques de fer et/ou d'aluminium puis une accumulation de ces particules dans un horizon sous-jacent. Les horizons des podzosols sont très différenciés les uns des autres : retrouve une couche blanchie/décolorée surmontant un horizon noir et/ou orangé. Les podzosols se forment dans des régions à climat humide. En zone tempérée, les podzosols se développent à partir de roches pauvres en cations (sables, grès...).

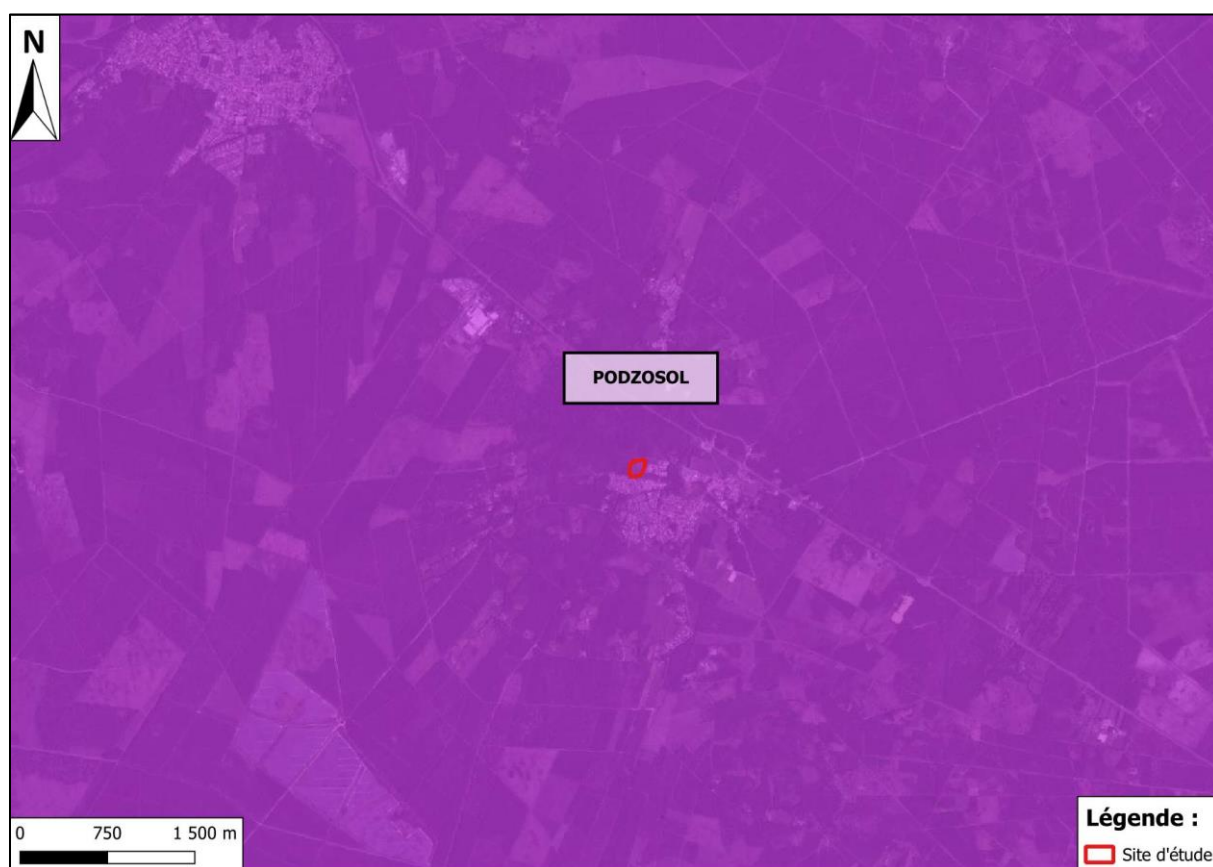


Figure 7 : Carte des sols
(Sources : Géoportail ; Réalisation : CERAG)

2. Outils de pré-localisation des zones humides

a) Réseau partenarial des données sur les zones humides

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH) dresse la cartographie des zones humides inventoriées par les membres et partenaires du réseau ainsi que des données s'y rapportant (eau, environnement, acteurs...). Ces inventaires proviennent des inventaires locaux de zones humides, des périmètres d'Unités Hydrauliques Cohérentes (UHC) ou des périmètres de syndicats de marais, parfois d'inventaires floristiques, faunistiques ou autre ou de mesures de protection (DREAL) et plus rarement de périmètres de l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) avec des réajustements et corrections cartographiques.

D'après cette base de données, aucune zone humide ne se trouve au sein du site d'étude ou dans un rayon de 500 autour.

b) Milieux potentiellement humides

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une *Cartographie nationale des enveloppes des milieux potentiellement humides* de la France métropolitaine en 2014. Une nouvelle version a été publiée en **février 2023**, proposant une **Prélocalisation nationale des milieux humides et des zones humides**, avec une résolution de 5 m.

A noter que cette cartographie permet une prélocalisation et ne se substitue pas aux inventaires locaux, elle apporte une connaissance complémentaire.

D'après la prélocalisation nationale des milieux humides et des zones humides, le site d'étude est implanté dans une zone où la probabilité d'être humide est comprise entre 70 % et 95 %.

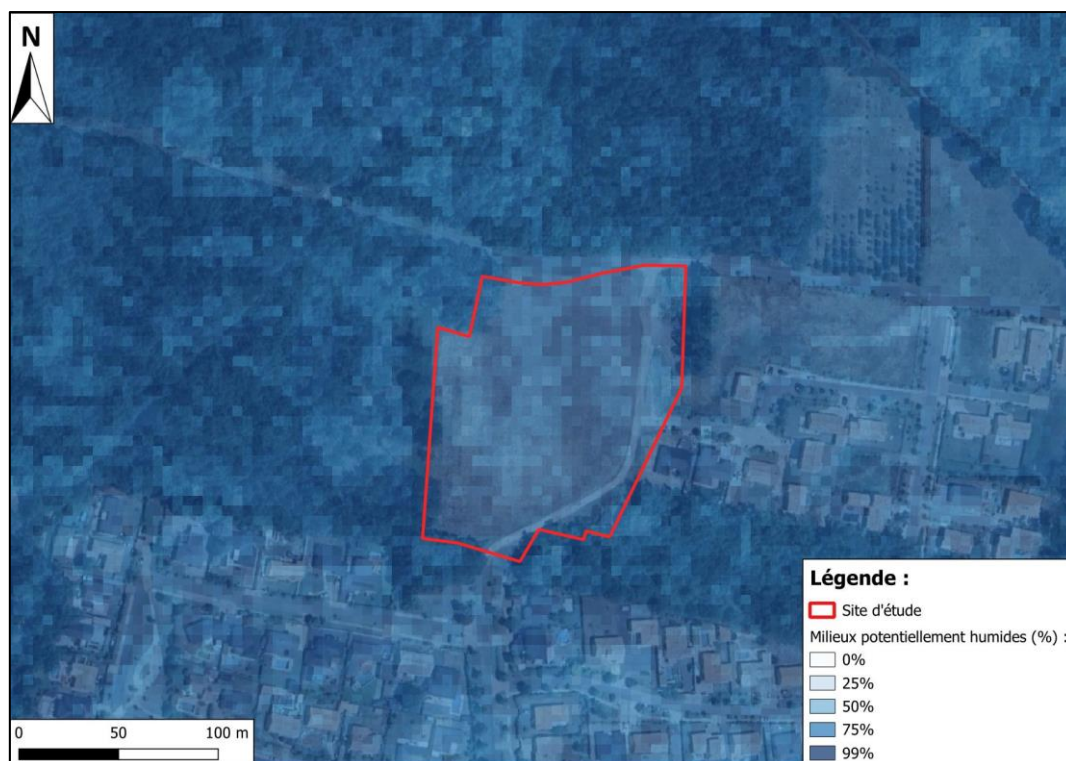


Figure 8 : Prélocalisation des milieux humides et des zones humides sur le site d'étude

(Source : INRA et AGROCAMPUS OUEST, Google Satellite ; Réalisation : CERAG)

3. Zonages de protection environnementale et patrimoniale

La DREAL Nouvelle Aquitaine assure le suivi des mesures de gestion ou de protection du milieu naturel ou du paysage comprenant les divers zonages suivants : les réserves et parcs naturels, les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type 1 ou 2), les Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO), les espaces naturels sensibles (ENS), les zones Natura 2000 (SIC et ZPS), l'arrêté de protection de biotope, les zones d'application de la convention RAMSAR, les sites inscrits ou sites classés au titre de la loi du 2 mai 1930, etc.

Les zonages présents dans un rayon de 5 km autour du site d'étude sont listés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Périmètres de protection environnementale autour du site d'étude

Type de zone	Code	Nom	Distance par rapport au site
ZNIEFF de type I	720030128	Lagunes et mares du nord-ouest bordelais	930 m à l'Est
ZNIEFF de type II	720030129	Landes, lagunes et mares du nord-ouest bordelais	850 m à l'Est
Site inscrit	SIN0000122	AC2 Saint Raphael AVENSAN inscrit gen	4,9 km au Nord-Est
Parc naturel régional	FR8000055	Medoc	Inclus



Figure 9 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site d'étude

(Source : BD ORTHO, INPN ; Réalisation : CERAG)

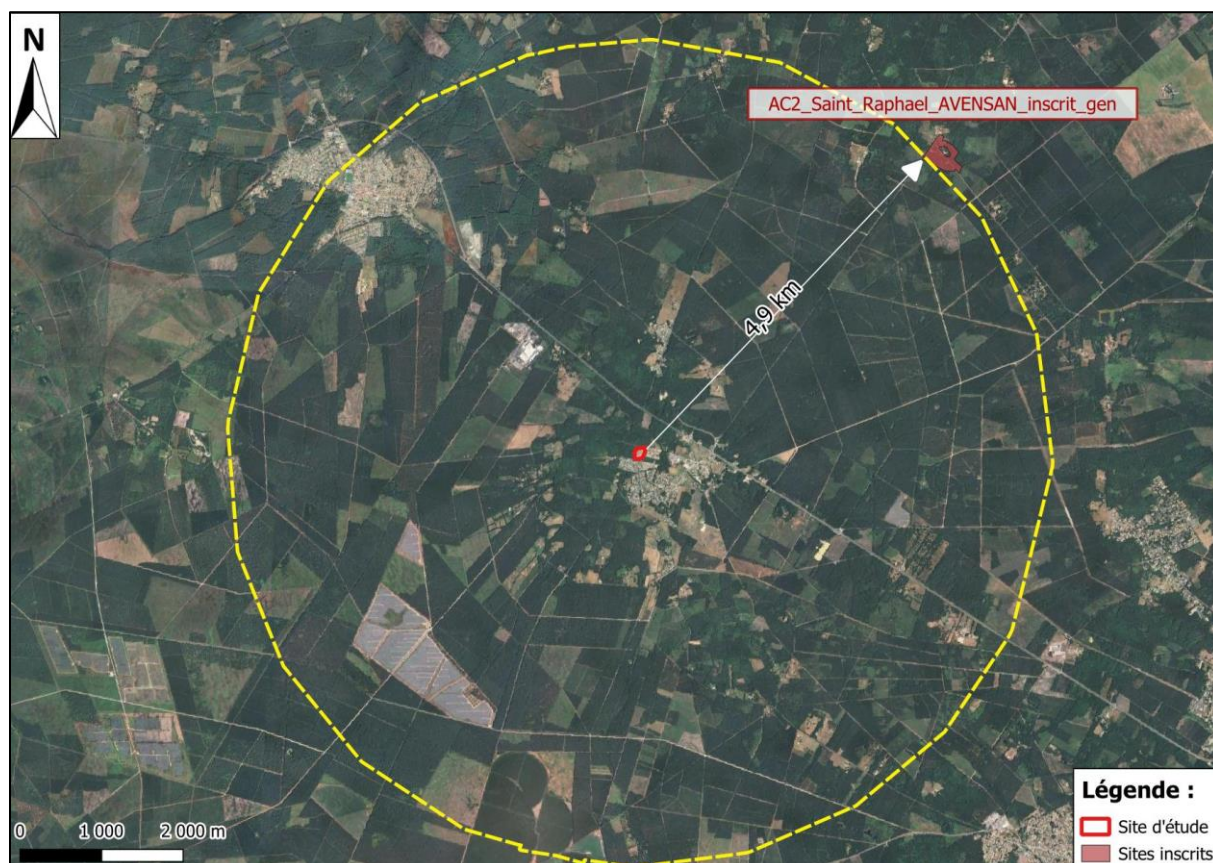


Figure 10 : Localisation du site inscrit à proximité du site d'étude
(Source : BD ORTHO, INPN ; Réalisation : CERAG)

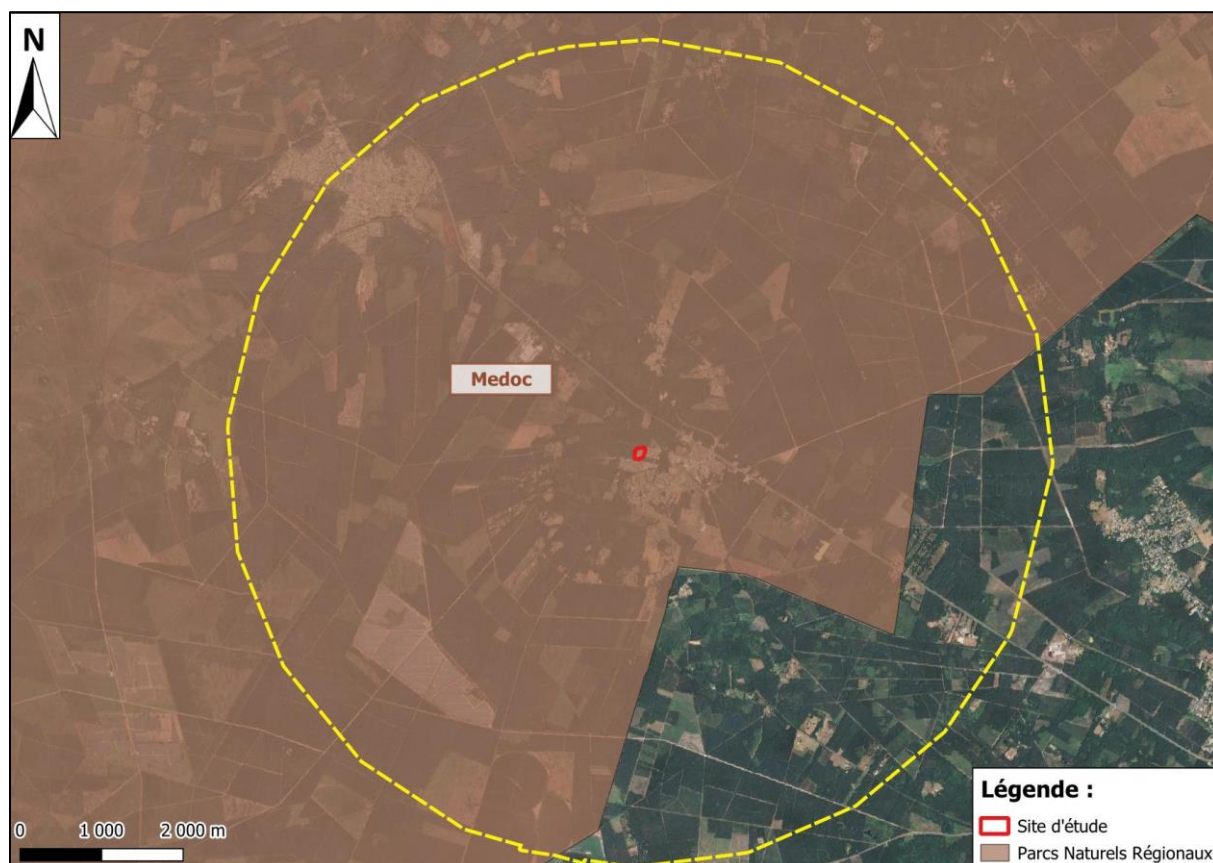


Figure 11 : Localisation du Parc naturel régional sur le site d'étude
(Source : BD ORTHO, INPN ; Réalisation : CERAG)

IV. EXAMEN SPECIFIQUE DU SITE

1. Méthodologie

L'analyse pédologique consiste à identifier la nomenclature d'un sol sur la base de sa couleur, sa structure, sa texture et sa charge en éléments grossiers des différents horizons (volume homogène) qui constituent un sol. Dans le cas de sols de zones humides, l'appréciation de traits d'hydromorphie est recherchée : ces derniers sont le plus souvent observables à l'œil nu dans le profil de sol.

Hydromorphie : il s'agit de la manifestation morphologique de l'engorgement par l'eau d'un sol soit sous la forme de tâches, de ségrégations, de colorations ou de décolorations, de nodules, résultant de la dynamique du fer et du manganèse, en milieu alternativement réducteur puis réoxydé ou sous la forme d'une accumulation de matière organique (sols tourbeux). L'hydromorphie correspond donc à des traits morphologiques spécifiques des sols et sont, la plupart du temps, observables. Ils peuvent persister à la fois pendant les périodes humides et sèches.

L'observation des traits d'hydromorphie doit se faire selon les modalités définies par l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Ainsi, il existe quatre classes d'hydromorphie de sol de zone humide, définies par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA modifié, 1981 : figure ci-après). Les sols des zones humides correspondent :

- 1- A tous les histosols qui connaissent un engorgement permanent en eau provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (classe d'hydromorphie **H** du GEPPA). L'horizon histique est composé de matériaux organiques plus ou moins décomposés, débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 0,50 m.
- 2- A tous les réductisols qui connaissent également un engorgement en eau permanent à faible profondeur qui se traduit par des traits réductiques gris-bleuâtres ou gris-verdâtre (présence de fer réduit) ou grisâtre (en l'absence de fer) débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol. Ces sols correspondent aux classes **VI c et d** du GEPPA.
- 3- Aux autres sols caractérisés par :
 - Des traits rédoxiques (tâches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des tâches décolorées et des concrétions noirâtres (concrétions ferro-manganiques) débutant à moins de 0,25 m de profondeur en se prolongeant et s'intensifiant en profondeur : sols des classes **V a, b, c et d** du GEPPA.
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 0,50 m de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 0,80 m et 1,20 m de profondeur/sol. Ces sols correspondent à la classe **IV d** du GEPPA.

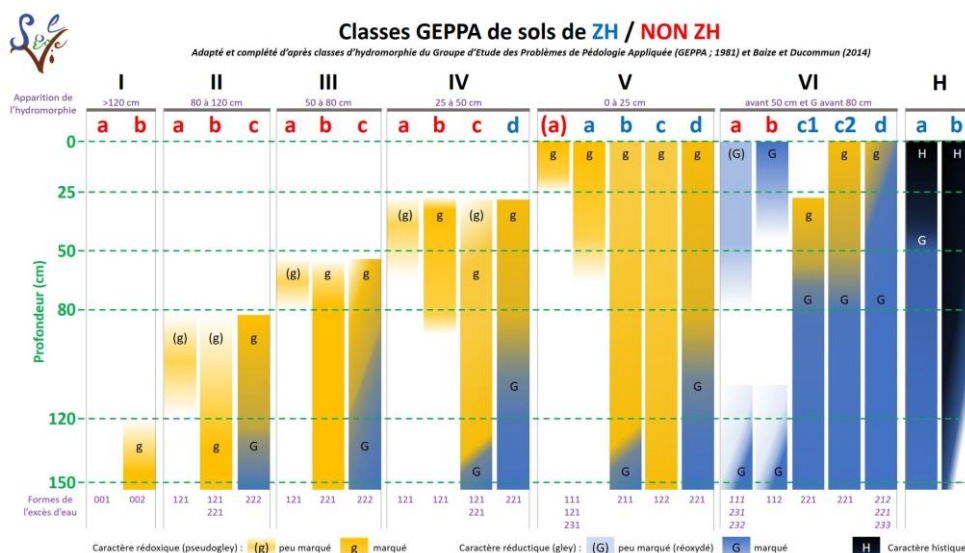


Figure 12 : Tableau des classes d'hydromorphie des sols
(Source : SOLENVIE)

Ainsi, l'investigation pédologique réalisée à l'aide de la tarière manuelle se déroule comme suit :

- Extraction progressive du profil de sol à l'aide de la tarière manuelle (la tête de la tarière permet de remonter 20 cm de sol dont les 10 premiers centimètres sont retirés afin d'éviter toute pollution par les matériaux supérieurs),
- Répétition de l'opération jusqu'à une profondeur de 1,20 m si possible, avec alignement des échantillons dans l'ordre de prélèvement (un abandon de la prospection est accepté à 0,5m si aucune trace d'hydromorphie n'est observée avant),
- Enregistrement de la localisation du sondage par outil GPS pour le report cartographique,
- Recouvrement de l'excavation dans l'ordre des échantillons prélevés.

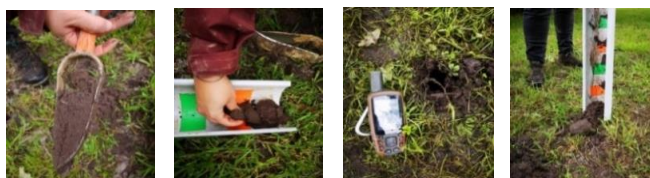


Figure 13 : Déroulement du protocole des investigations pédologiques
(©CERAG)

➤ **Cas particuliers : analyse des conditions hydrogéomorphologiques**

Pour certains sols, il arrive que, sans pouvoir trancher par le critère végétation, les conditions d'engorgement soient réunies sans pour autant que le solum présente les traits d'hydromorphie caractéristiques évoqués par la classification du GEPPA. Ces cas particuliers (matériaux fortement sableux empêchant la stabilisation du fer, présence d'une nappe alluviale à fortes oscillations, etc.) sont listés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Ainsi, il convient d'adapter la méthodologie de délimitation des zones humides en analysant les conditions hydrogéomorphologiques du milieu, à savoir :

- La **topographie du site**, afin de localiser les dépressions favorisant l'accumulation des eaux météoriques ;
- La **texture du sol** observée, pouvant influencer la percolation des eaux météoriques, et donc leur stagnation dans les horizons supérieurs ;
- Les **variations saisonnières de la nappe**, afin d'apprécier la saturation plus ou moins prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol.

2. Campagne de reconnaissance

a) Observations sur site

La campagne de sondages s'est déroulée le **4 février 2026** et a consisté en l'exécution de **9 sondages** à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,20 m/TA.

Le site d'étude est occupé par une prairie ainsi qu'un chemin calcaire. Le terrain présente une topographie plane oscillant aux alentours de +48,00 mNGF.

Une zone à l'Est du chemin a été utilisée pour des dépôts de terres.

Un réseau de fossés plus ou moins profonds est présent au droit et aux alentours du site d'étude.

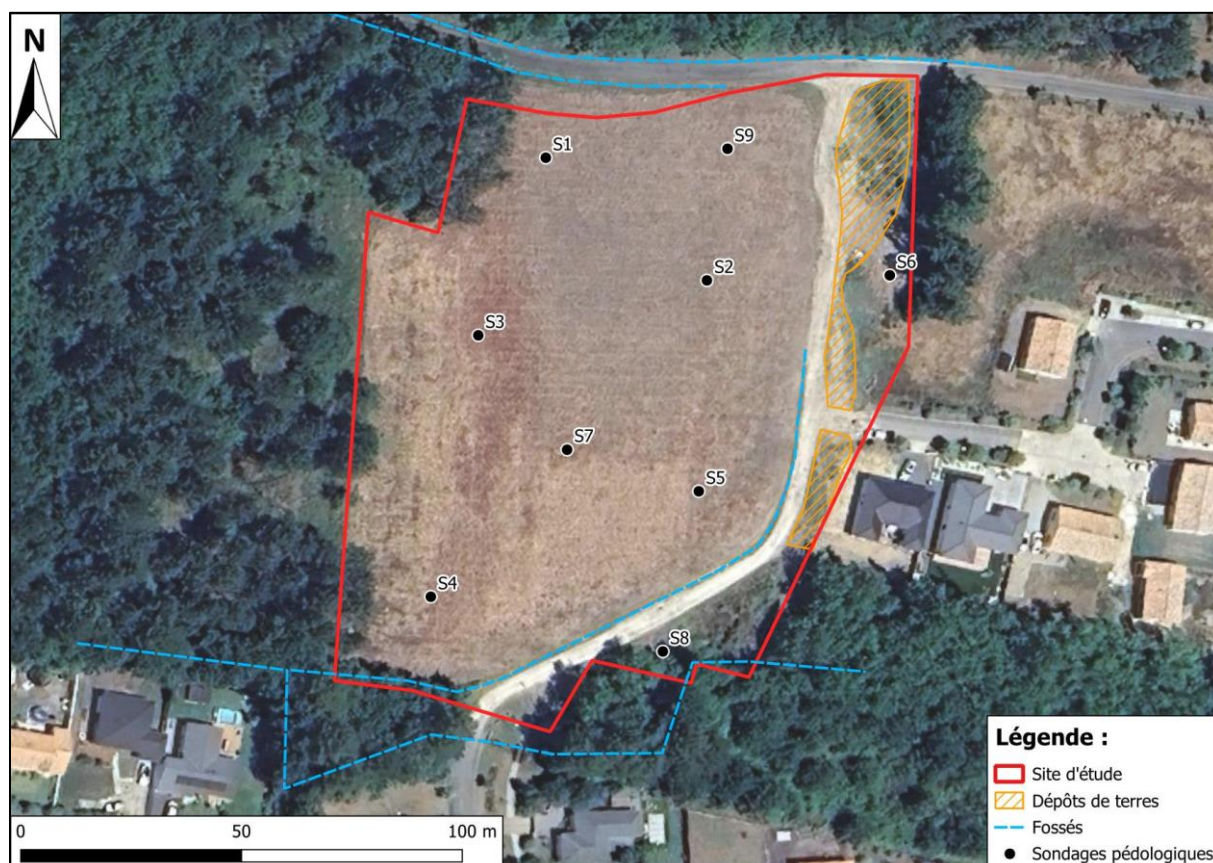


Figure 14 : Localisation des sondages pédologiques

(Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG)

b) Données météorologiques

Au jour des investigations, le temps était pluvieux, avec une température maximale avoisinant les 9,6°C. D'après les données de la station météorologique de Salaunes (33), un cumul des précipitations de 68,2 mm a été enregistré la semaine précédant les investigations, soit du 27 janvier au 3 février 2026 inclus.

De plus, il convient de noter que ce secteur présente un excédent pluviométrique au cours du mois de janvier 2026 (207,7 mm) par rapport aux moyennes de saison, calculées sur la période 1991 – 2020 (103,6 mm).

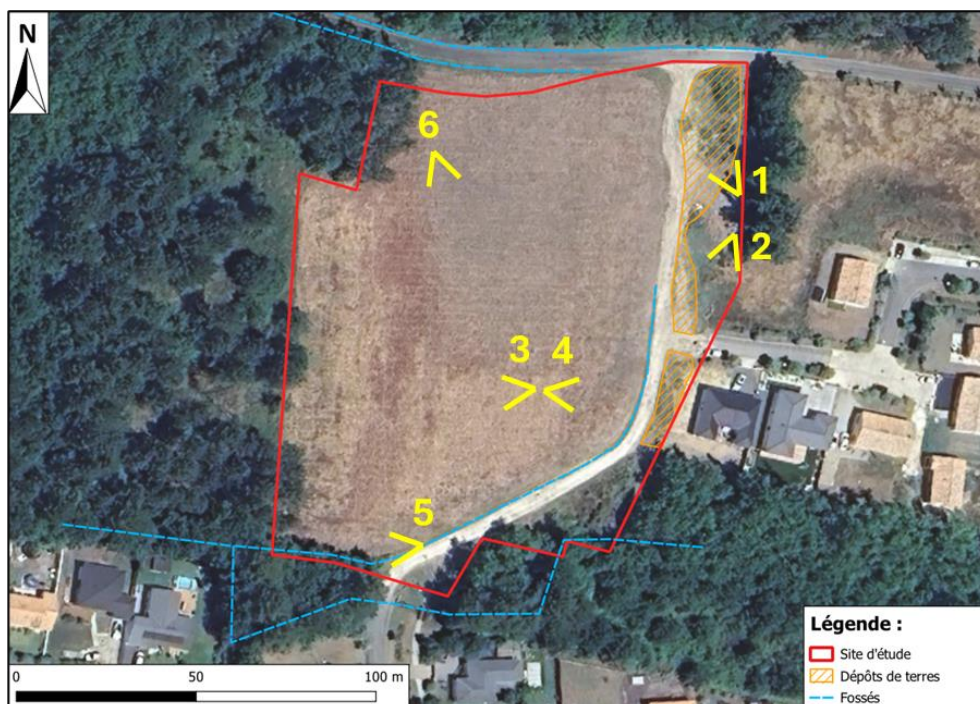
c) *Occupation actuelle*

Figure 15 : Photographies du site d'étude
(©CERAG, 04/02/2026)

3. Interprétation

a) Identification du type de sol

La réalisation de coupes pédologiques permet d'identifier la typologie du sol en place à partir de l'analyse des différents horizons. Le **Référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols** (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008) est la base bibliographique utilisée pour cette identification. C'est un référentiel scientifique qui nomme les sols par typologie en tenant compte de la morphologie des solums, des propriétés de comportement et de fonctionnement et des processus pédogénétiques.

La campagne de sondages réalisée a permis d'observer des sols hétérogènes à l'échelle du site :

❖ Sol non humide

Le sondage **S8** a permis d'observer un sol anthropisé, composé de sables limoneux et de graviers. Les éléments grossiers ont mené au refus le sondage à une profondeur de 0,50 m/TA. Aucune trace d'hydromorphie (oxydation, réduction, horizon aliotique) n'a été observée au droit de ce sondage, **il est donc considéré comme non humide**.

Aucune nappe n'a été observée au sein de ce sondage jusqu'à une profondeur de 0,50 m/TA au jour des investigations, le 4 février 2026.

La coupe et la photographie du sondage sont présentées ci-dessous :

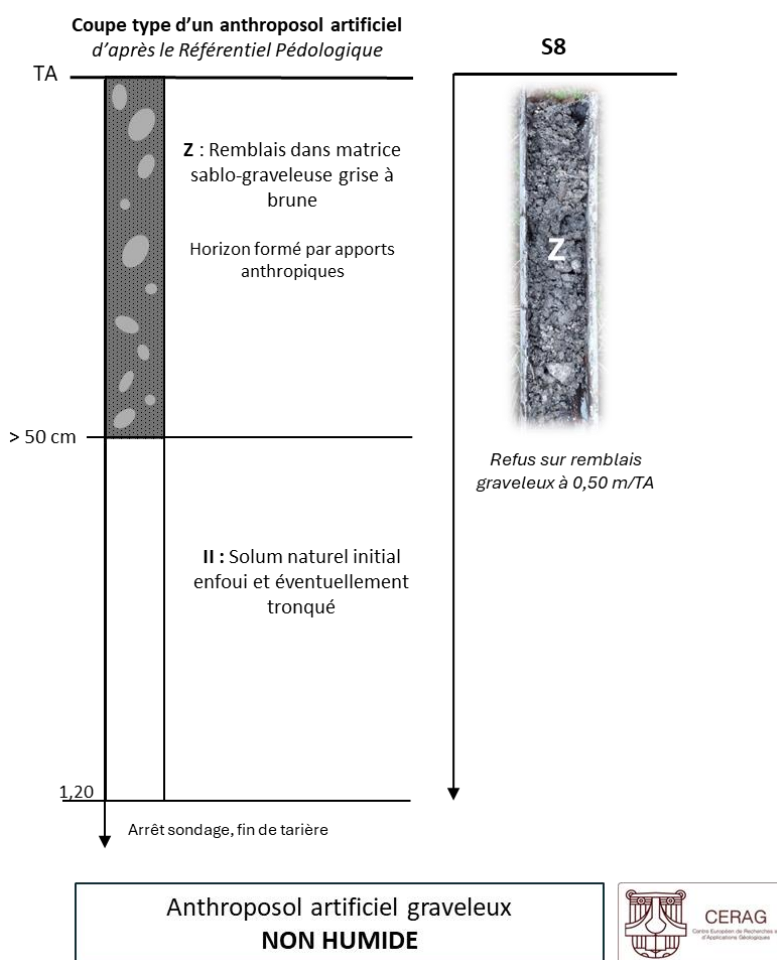


Figure 16 : Coupe et photographie du sol non humide ©CERAG

❖ Podzosols humo-duriques

Les sondages **S6 et S9** ont permis d'observer des sols présentant une succession d'horizons différenciés ainsi qu'un horizon de surface très riche en matière organique. La présence de ces éléments a permis de rattacher les sondages à la typologie des **podzosols humiques et humo-duriques**. Il s'agit de sols dont la succession d'horizons la plus souvent observée est la suivante :

- Un horizon organo-minéral, noté **Ae**, de couleur « poivre et sel » se développant à partir d'une végétation acidophile (bruyère, ajonc, genêt) ;
- Un horizon éluvial humique, noté **Eh**, de couleur brun-noirâtre, riche en matière organique et assez épais ;
- Un horizon d'accumulation de couleur brun-rouille à noirâtre où se concentrent des complexes organo-minéraux composés de matière organique, d'aluminium et de fer, ayant migré à travers le solum et précipité. Il s'observe soit sous forme meuble notée **BPs** (podzosols humiques), soit sous forme indurée (podzosols dits humo-duriques), appelée **alios**, noté **BP**. Cet horizon est souvent situé dans la zone de battement du niveau de nappe.
- Un horizon sableux brun à beige, noté **M**, correspondant à la formation sédimentaire sous-jacente.

La nappe a été observée entre la surface et 0,10 m/TA au sein des sondages **S1, S2, S3, S6, S7 et S9**, au jour des investigations, entraînant un affouillement du sol entre 0,30 et 0,60 m/TA.

Ces sondages présentent un horizon Ae, puis un horizon Eh riche en matière organique, typiques des podzosols. Cependant, l'horizon aliotique n'a pas été observé, du fait de sa présence plus en profondeur, ou bien de son ennoïement. **Au regard de ces observations et de la présence d'un horizon aliotique au sein des sondages S6 et S9, les sondages S1, S2, S3 et S7 sont également considérés comme des podzosols humiques et humo-duriques.**

Les podzosols humiques et humo-duriques correspondent à des cas particuliers de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié car il s'agit de sols engorgés en eau, mais ne présentant pas les traits d'hydromorphie « classiques » définis par le GEPPA. Dans ce cas, une expertise des conditions hydrogéomorphologiques est nécessaire avec la pose de piézomètre.

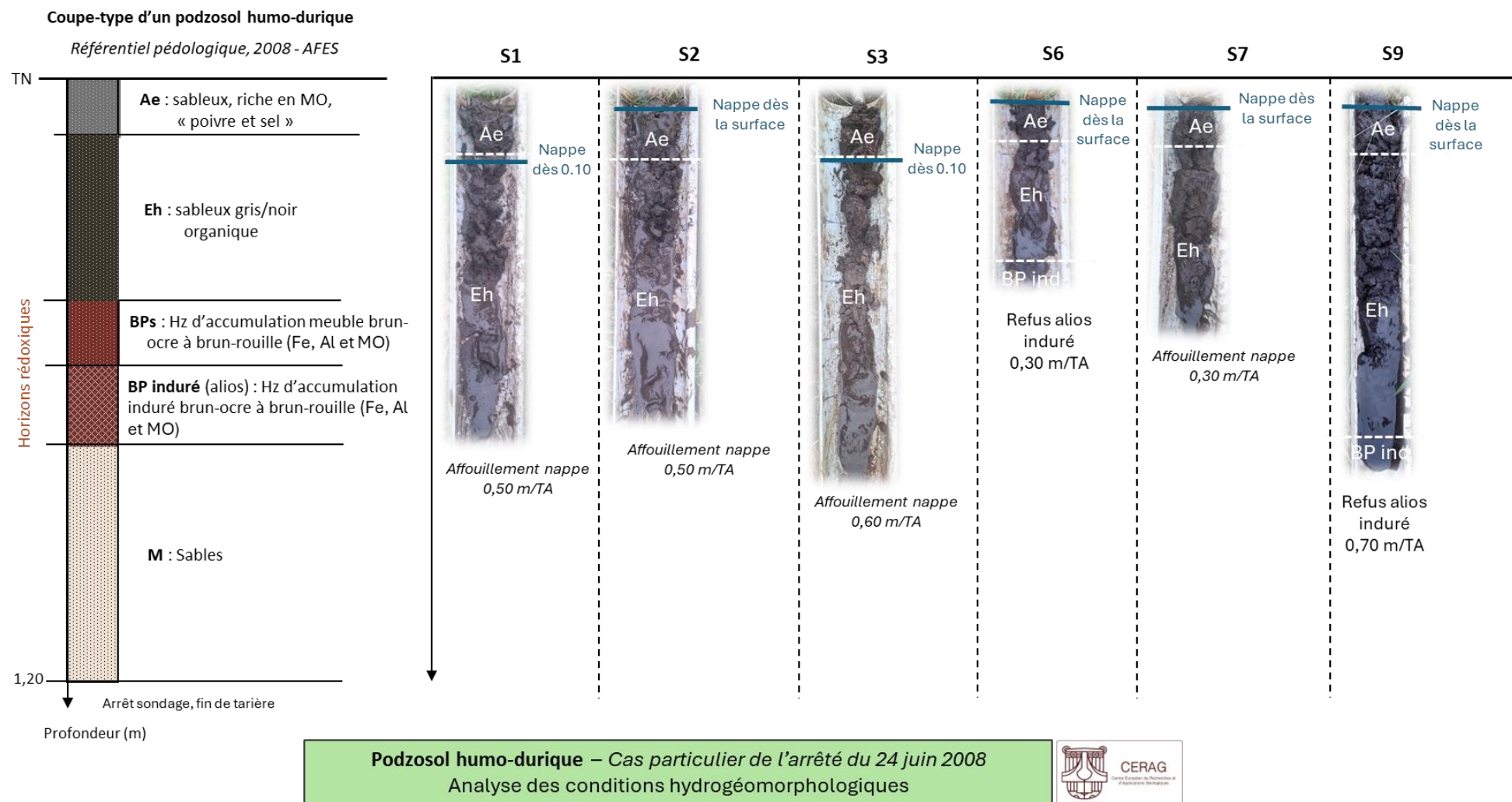


Figure 17 : Coupe et photographies des podzols humo-duriques ©CERAG

❖ Réductisols

Le **processus de réduction** est induit par un engorgement permanent ou quasi-permanent engendra l'anoxie et la **réduction du fer présent dans le sol en Fe(II)**. L'identification de cet horizon réduit est possible en testant le Fe(II) (fer réduit) avec une solution à base d'**1,10-phénantroline**. La réaction du fer à son contact est immédiate et remarquable par l'apparition d'une couleur caractéristique rouge violacé/lie de vin plus ou moins vive.

Les sondages **S4 et S5** ont permis d'observer un sol sablo-limoneux sombre riche en matière organique, relayé par un horizon sablo-argileux à argilo-sableux blanc en profondeur.

La nappe a été observée dès la surface au sein de ces sondages, favorisée par la présence de l'horizon semi-perméable en profondeur favorisant la formation d'une nappe perchée. Suite à la stagnation de ces eaux, l'horizon sombre de surface réagit à l'orthophénantroline dès la surface. La réaction chimique au sein de ces sondages atteste de la formation d'un horizon réductique noté G, dû à la présence de la nappe de manière prolongée.

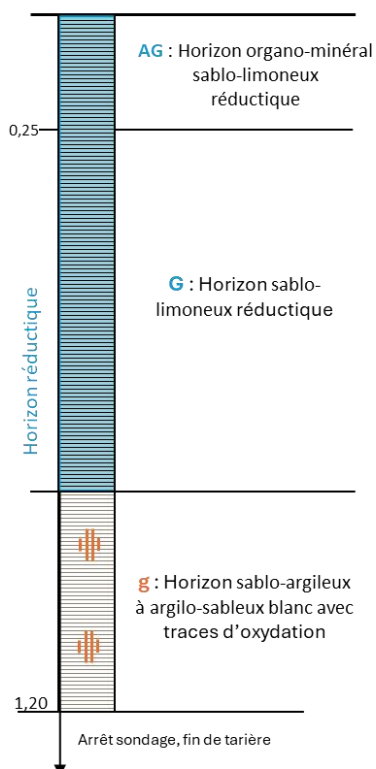
L'horizon sablo-argileux à argilo-sableux blanc en profondeur présente des traces d'oxydation marquées.

De plus, le sondage S5 présente un affouillement dû à la nappe entre 0,40 et 0,80 m/TA.

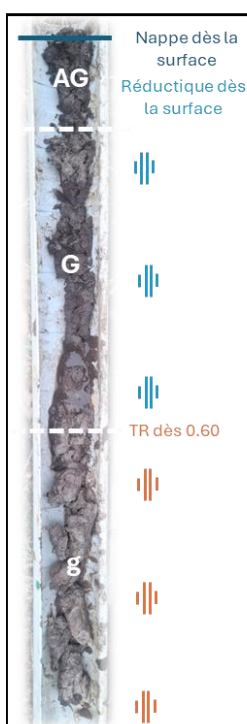
Ces profils de sol correspondent à la classe VI d du GEPPA modifié et sont donc considérés comme humides.

Coupe-type d'un réductisol de classe VI d

Référentiel pédologique, 2008 - AFES



S4



S5



Réductisols – Classe VI d du GEPPA modifié
HUMIDE



Figure 18 : Coupe et photographies des sols réductiques ©CERAG

b) Niveaux piézométriques

Au jour des investigations, le 4 février 2026, un niveau de nappe a été observé à une profondeur comprise entre la surface et 0,10 m/TA. Des stagnations d'eau ont été observés en surface au droit des sols humides.



Figure 19 : Photographies des sols en eau au sein du site d'étude
(Source : CERAG, 04/02/2026)

c) Résultats

Ainsi, d'après le critère « sol », une zone humide avérée est présente en partie Sud du site d'étude, d'une superficie de 2 630 m².

Egalement, une zone potentiellement humide a été identifiée, d'une superficie totale de 9 330 m².



Figure 20 : Résultats des sondages pédologiques
(Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG)

d) Suivi piézométrique et conclusion

Afin de confirmer ou infirmer le caractère humide des podzosols identifiés au droit du site d'étude, le CERAG a procédé le 12 février 2026, à la pose d'un piézomètre permettant de réaliser un suivi du niveau de la nappe pour une période de 3 mois, pendant la période de recharge des eaux.



Figure 21 : Plan de localisation du piézomètre au sein de la zone potentiellement humide
(Source : Google satellite ; Réalisation : CERAG)

Les caractéristiques du piézomètre sont les suivantes :

Piézomètre	Elévation	Profondeur	Diamètre
PZCERAG	+47,67 mNGF	2,35 m/TA	Ø 51/60mm

- **Lithologie :**

La coupe technique et lithologique relevée au cours de la réalisation du piézomètre est exposée ci-après :

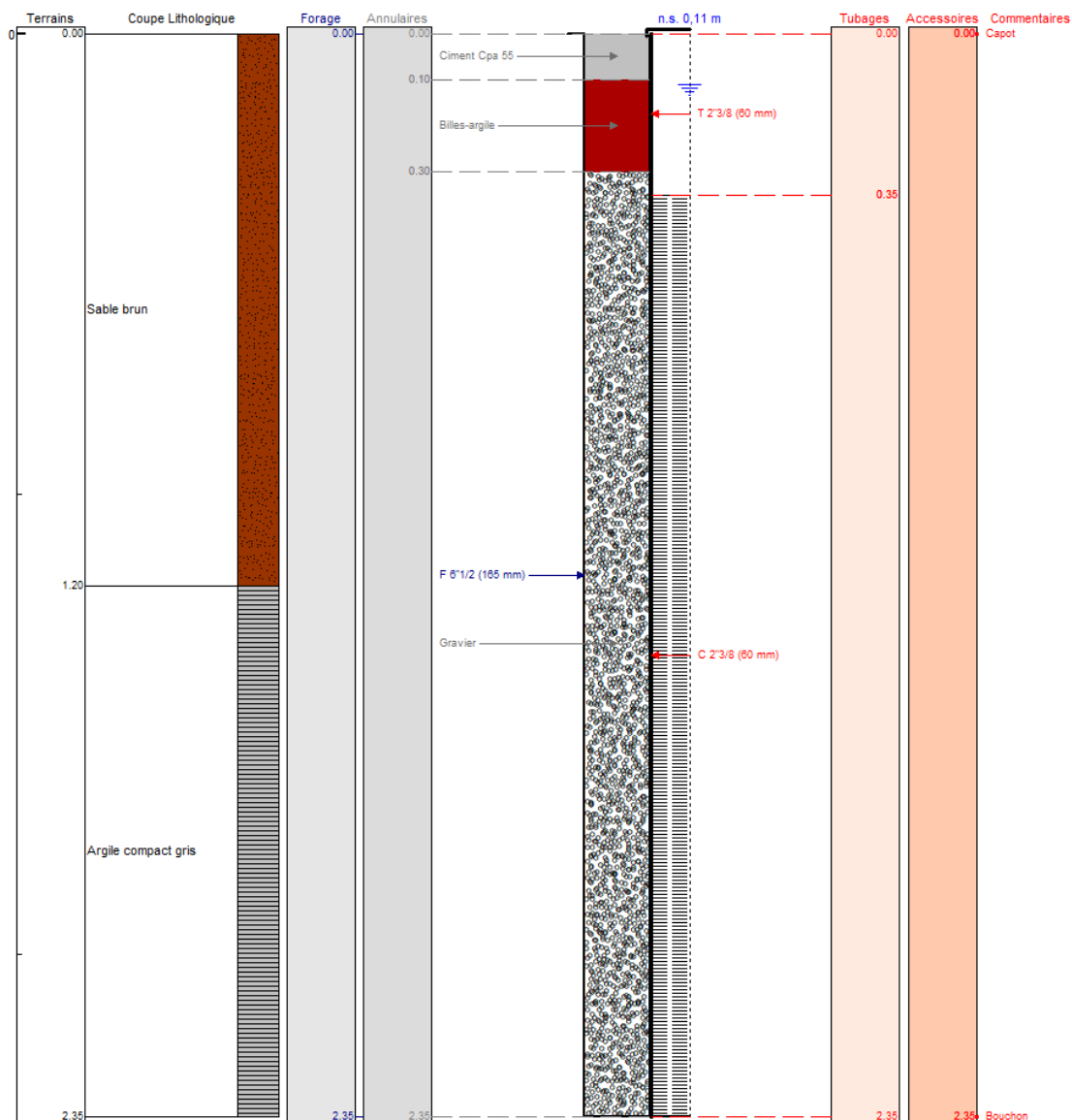


Figure 22 : Coupe lithologique et technique du piézomètre
(Réalisation : CERAG)

La réalisation du piézomètre met en évidence une lithologie **sableuse puis argileuse**.

- **Hydrogéologie :**

Le 12 février 2026, soit en période de niveau de Hautes Eaux des nappes superficielles, le niveau piézométrique a été observé au sein du piézomètre à une profondeur de **0,11 m/TA, soit à une cote altimétrique de +47,56 mNGF.**

Le tableau suivant retranscrit les informations relatives au niveau piézométrique :

Ouvrage	PzCERAG
Cote sol*	+47,67 mNGF
Profondeur	2,35 m/TA
Niveau de l'eau	0,11 m/TA
Cote altimétrique de la nappe rencontrée	+47,56 mNGF

* : cote altimétrique obtenue via la canne GPS Trimble R2

- **Résultat du suivi :**

Un suivi piézométrique a été réalisé sur une période de 3 mois partir du 12 février 2026. Une sonde autonome à acquisition de donnée a été installée dans le piézomètre afin de suivre les variations des niveaux de la nappe superficielle au cours du temps.

Les données issues des relevés manuels et de la sonde à acquisition de données autonomes seront comparées avec les données pluviométriques journalières issues de la station de Bordeaux-Mérignac.

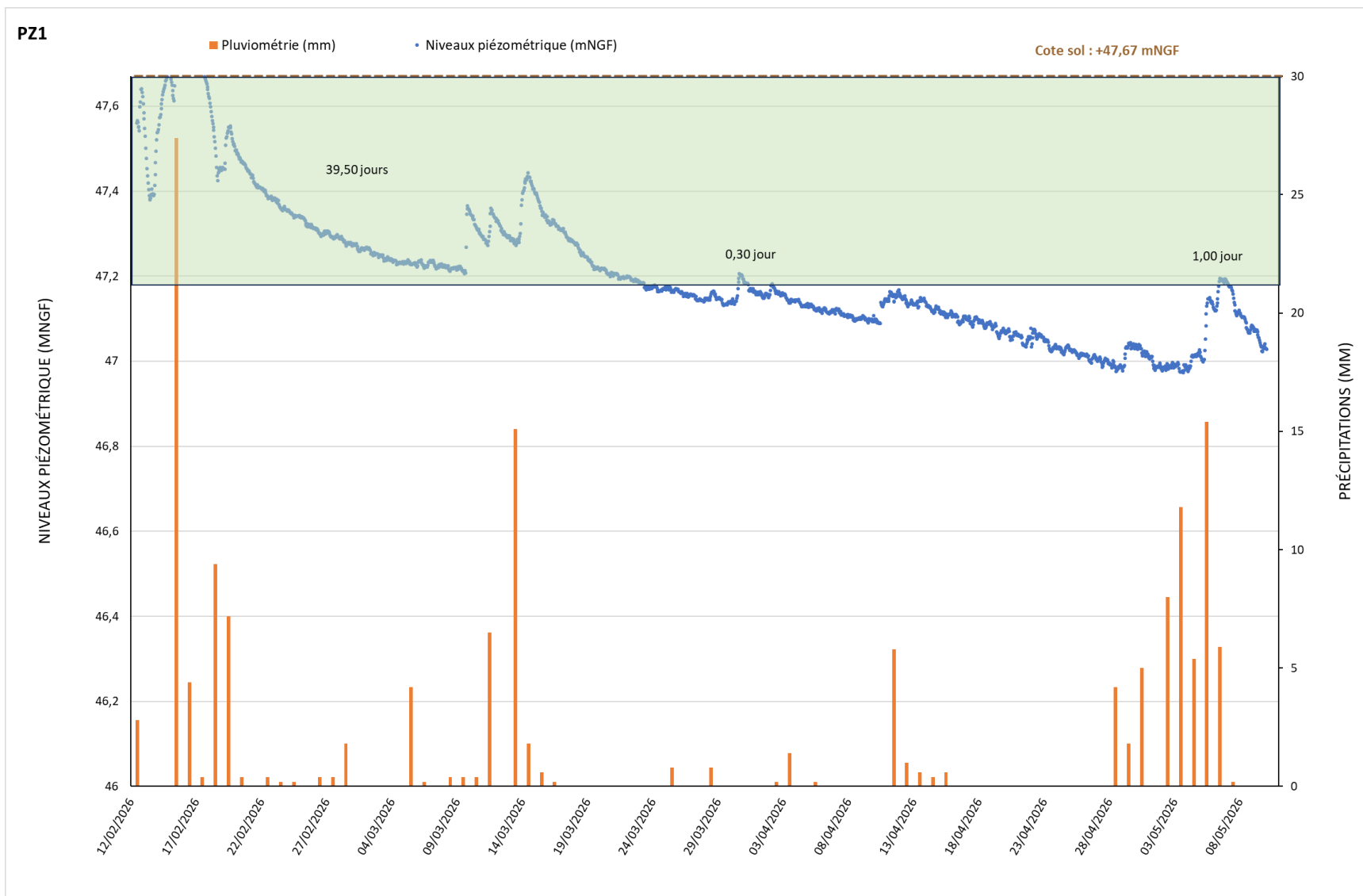


Figure 23 : Suivi du niveau piézométrique en comparaison avec la pluviométrie journalière sur la station de Bordeaux-Mérignac
(Réalisation : CERAG)

Au droit du piézomètre Pz1, la tranche de sol des cinquante premiers centimètres a été saturée par la nappe superficielle pendant 41 jours sur un suivi d'une durée de 89 jours. La durée maximale de saturation consécutive des cinquante premiers centimètres est de 39 jours.

A noter que le décompte des jours de saturation commence après plus de trois jours consécutifs hors précipitation ou lorsque les précipitations cumulées sur 8 jours sont inférieures à 10 mm. Pour ce piézomètre, sous ces conditions, la tranche de sol des cinquante premiers centimètres a été saturée pendant 3 jours.

Un podzosol humiques et humo-duriques est considéré comme « humide » à partir du moment où la tranche de sol des cinquante premiers centimètres a été saturée pendant plus de 3 jours consécutifs hors précipitations.

Le piézomètre présente une durée d'engorgement de sols pendant 3 jours consécutifs, ce qui n'est pas suffisant pour considérer le sol comme humide.

Ainsi, d'après le suivi piézométrique, la zone potentiellement humide est considérée comme non humide au droit du site d'étude, selon le critère sol.

V. CONCLUSION

Les prospections menées *in situ* en février 2026 et le suivi piézométrique de février à mai 2026, par le bureau d'études CERAG, ont eu pour but de délimiter les zones humides effectives selon le critère « sol ». Cette délimitation est réalisée conformément à la réglementation en vigueur sur les zones humides (arrêté du 24 juin 2008 modifié et loi du 24 juillet 2019) rétablissant le critère alternatif (sol ou végétation).

D'après l'expertise pédologique, une zone humide avérée ainsi qu'une zone potentiellement humide ont été identifiées. La pose d'un piézomètre a donc été nécessaire afin de réaliser un suivi du niveau de nappe tout au long de la période de recharge des eaux, et de statuer sur le caractère humide ou non de la zone potentiellement humide. Le suivi piézométrique a été réalisé de février à mai 2026 et a permis d'apprécier l'engorgement des horizons du sol entre 0 et -0,50 m/TN, de manière prolongée, et de conclure sur le caractère non humide du sol. **Ainsi, d'après le suivi piézométrique, la zone potentiellement humide est considérée comme non humide.**

Ainsi, une zone humide avérée est présente au sein du site d'étude, d'une superficie totale de 2 630 m².



Figure 24 : Résultats de l'expertise pédologique
(Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG)