

DOSSIER : 26 ENV 1605

CARACTERISATION DE ZONE HUMIDE

ŒUFS NORD EUROPE

ZI DE ROUVAL

80600 DOULLENS

Site :

DOULLENS (80)

Juin 2026

Assisté de :

SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT

10 rue Bernard Martel – 80100 ABBEIVILLE

☎ : 03.22.25.05.30

Courriel : contact@routier-environnement.com

SOMMAIRE

I.	DEMANDEUR	5
II.	RAPPEL REGLEMENTAIRE.....	6
II.1.	L'arrêté ministériel du 1 ^{er} octobre 2009 relatif à la détermination de zone humide.	6
II.2.	Le décret 2007-135 du 30 janvier 2007 qui introduit « le sol » comme critère d'indentification des Zones Humides	7
III.	CONTEXTE DE L'ETUDE.....	8
IV.	CONTEXTE DU SECTEUR D'ETUDE	9
IV.1.	Géologie	11
IV.2.	Pédologie.....	12
IV.3.	Topographie	13
IV.4.	Réseau hydrographique.....	14
IV.5.	Zone potentiellement humide.....	15
IV.6.	Contexte historique	16
IV.7.	SAGE de l'Authie	19
V.	ANALYSE PEDOLOGIQUE	20
V.1.	Méthodologie	20
V.1.1.	Description de l'hydromorphie (source : référentiel pédologique de 2008)	22
V.1.2.	Outils d'aide à la détermination	27
V.2.	Paramètres d'intervention	28
V.2.1.	Intervenant du cabinet	28
V.2.2.	Conditions d'intervention.....	28
V.3.	Localisation des sondages et des UCS	29
V.4.	Fiches descriptives des UCS	30
V.4.1.	UCS 1	30
V.5.	Récapitulatif des sondages	31
V.6.	Localisation des sondages humides et non humides	32
V.7.	Conclusion de l'étude pédologique.....	33
VI.	ANALYSE FLORISTIQUE.....	34
VI.1.	Méthodologie	34
VI.1.1.	Espèces végétales des zones humides	34
VI.1.2.	Habitats zones humides.....	35
VI.2.	Paramètres d'intervention	37
VI.2.1.	Intervenants du cabinet.....	37
VI.2.2.	Conditions d'intervention.....	37

VI.3.	Localisation des relevés	38
VI.4.	Description des relevés	39
VI.5.	Conclusion de l'analyse floristique.....	41
VII.	CONCLUSION GENERALE	42
VIII.	LISTE DES ANNEXES	44
VIII.1.	ANNEXE 1 : Fiches détaillées des sondages	44
VIII.2.	ANNEXE 2 : Données pédologiques locales du Gis Sol.....	48

Tables des Figures

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude.....	8
Figure 2 : Facteurs environnementaux strictement impliqués dans l'organisation spatiales des sols.....	9
Figure 3 : Schéma type du raisonnement pour la délimitation des UCS	10
Figure 4 : Contexte géologique du site d'étude.....	11
Figure 5 : Contexte pédologique du site d'étude.....	12
Figure 6 : Contexte topographique du site d'étude.....	13
Figure 7 : Contexte hydrologique du site d'étude	14
Figure 8 : Cartographie des potentielles zones humides	15
Figure 9 : Cartographie du contexte historique	16
Figure 10 : Carte des zones humides (Source : SAGE de l'Authie)	19
Figure 11: Table GEPPA.....	20
Figure 12 : Schéma explicatif de la formation d'hydromorphie	22
Figure 13 : Schéma explicatif des différents horizons d'hydromorphie	23
Figure 14 : Schéma de l'horizon rédoxique	24
Figure 15 : Schéma de l'horizon réductique	25
Figure 16 : Tableau des réactifs.....	27
Figure 17 : Carte de présentation de l'UCS et des sondages pédologiques.....	29
Figure 18 : Carte de localisations des sondages humides et non humides	32
Figure 19 : Carte de conclusion de l'étude pédologique.....	33
Figure 20 : Carte de présentation des UCS et des placettes	38
Figure 21 : Carte de conclusion de l'étude floristique.....	41
Figure 22 : Carte de conclusion de l'étude de caractérisation de zone humide.....	43

I. DEMANDEUR

Dénomination/Raison sociale :	ŒUFS NORD EUROPE
Statut juridique :	SAS, société par actions simplifiée
Adresse du siège social :	ZI DE ROUVAL 80600 DOULLENS
SIRET :	45093728900020
Commune du site :	DOULLENS (80)
Contact :	Florent LETARD
Téléphone :	06 02 04 21 52
Courriel :	fletard@noriap.fr
Société assistée par :	SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT 10 rue Bernard Martel 80100 ABBEVILLE contact@routier-environnement.com Tél : 03.22.25.05.30

II. RAPPEL REGLEMENTAIRE

II.1. L'arrêté ministériel du 1^{er} octobre 2009 relatif à la détermination de zone humide.

Article 1 de l'arrêté :

Délimiter les sols relevant de zones humides est un exercice nécessaire et réglementaire par l'arrêté ministériel du 1^{er} octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008. Effectivement, au-delà de préciser les critères de définition des sols des zones humides, les textes réglementaires énoncent également ceux de leur délimitation en annexe 1.2.2. D'après l'article 1 de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, une zone est considérée comme humide quand elle présente l'un des critères suivants :

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complété en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptées par territoire biogéographique ;
- Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté.

Annexe 1 de l'arrêté :

La règle générale ci-après présente la morphologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante. La morphologie est décrite en trois points notés de 1 à 3. La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

1. À 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 ;
2. À 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 ;
3. 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.

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols présentée ci-dessous. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle utilise les dénominations scientifiques du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008), qui correspondent à des " Références ". Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple). Lorsque des références sont concernées pro parte, la condition pédologique nécessaire pour définir un sol de zone humide est précisée à côté de la dénomination.

II.2. Le décret 2007-135 du 30 janvier 2007 qui introduit « le sol » comme critère d'indentification des Zones Humides

Article 1 du décret :

Le décret 2007-135 du 30 janvier 2007 introduit donc « le sol » comme critère d'indentification des Zones Humides, article 1 :

I. - Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 susvisé du code de l'environnement sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes 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.

II. - La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I.

III. - Un arrêté des ministres chargés de l'environnement et de l'agriculture précise, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article et établit notamment les listes des types de sols et des plantes mentionnés au I.

IV. - Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales.

III. CONTEXTE DE L'ETUDE

La zone d'étude se situe dans le département de la Somme (80), sur la commune de Doullens, sur la parcelle cadastrale : AK130. Il est prévu de réaliser un projet, mais avant cela il s'avère nécessaire de vérifier que cette parcelle ne soit pas en zone humide.

La zone est actuellement composée d'un boisement, qui représentent une surface d'environ 17 340 m², et est concernée par l'étude de caractérisation de zone humide.

La zone d'étude est entourée par des boisements, des prairies et le milieu urbain de la commune.

La détermination de la zone humide s'est faite par étude pédologique et floristique. Le passage sur le terrain a été effectué le 15 juin 2026.

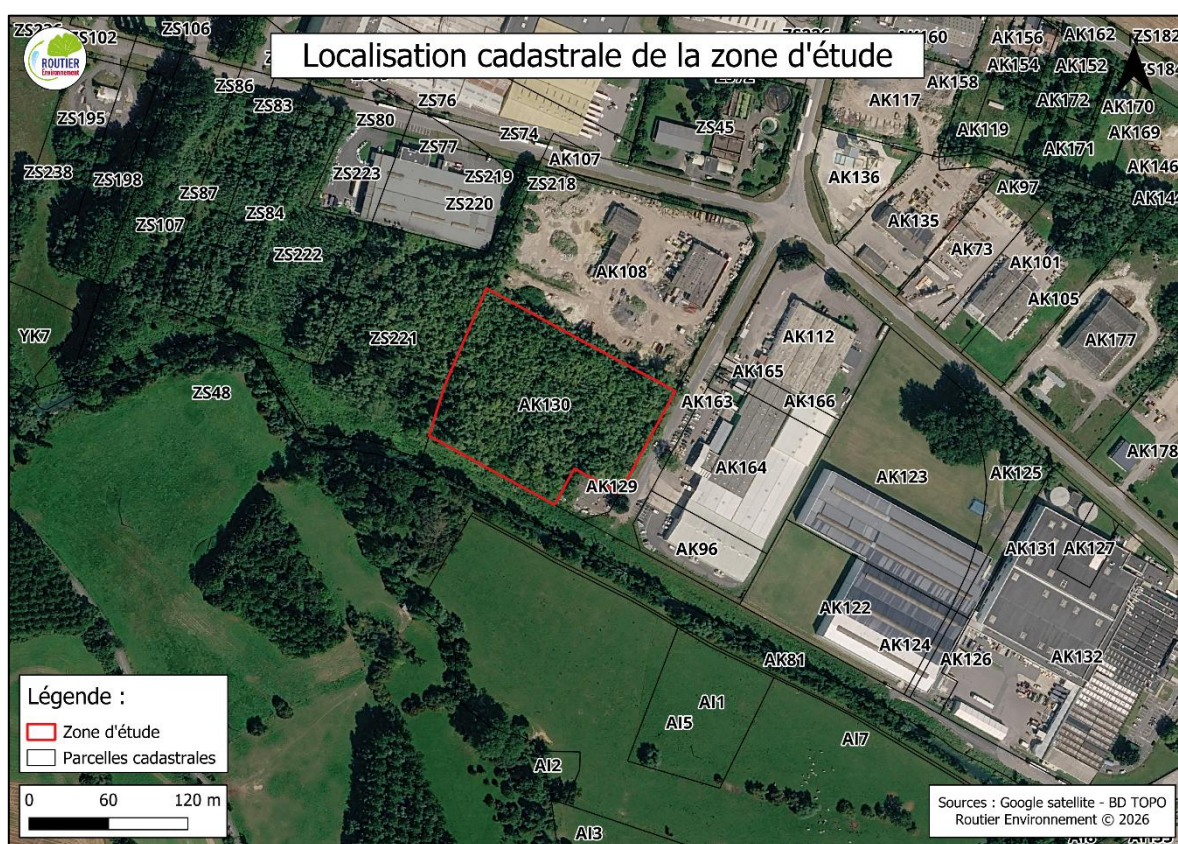


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

IV. CONTEXTE DU SECTEUR D'ETUDE

La formation des sols est strictement régie par les conditions environnantes. S'il n'est pas perturbé par les activités humaines ou un cataclysme naturel, cet équilibre Sol / Environnement, est souvent multimillénaire. Evaluer la nature la répartition et les fonctions des sols repose sur l'évaluation de l'ensemble des conditions du milieu (facteurs environnementaux).

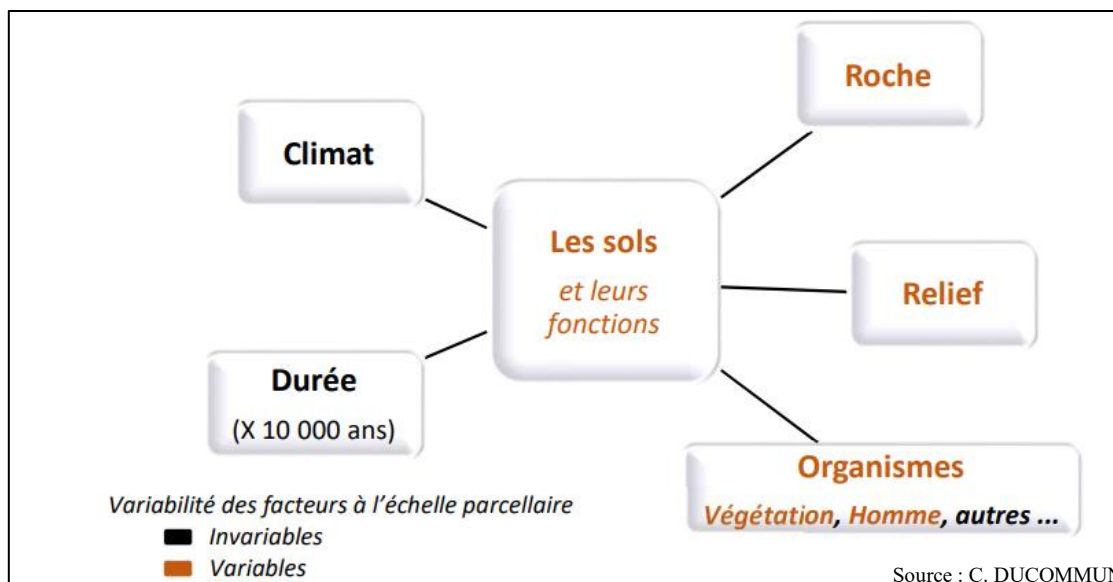


Figure 2 : Facteurs environnementaux strictement impliqués dans l'organisation spatiale des sols

L'objectif est de considérer le fonctionnement hydro-pédologique du site, dans son contexte géomorphologique global.

Les conditions du milieu préalables à l'observation des sols peuvent être hiérarchisées comme suit :

- La nature de la roche et le modelé du relief. Ils renseignent sur la porosité/perméabilité/ambiance chimique des sols et sur l'origine et les possibilités de cheminement ou de confinement de l'eau.
- La végétation, les pratiques et infrastructures humaines, renseignent sur le cadre du milieu et ses éventuelles perturbations (ambiance chimique, anoxie, fossés drainants, remblais, zones de tassements ...).
- L'âge des sols et le climat ne variant pas à l'échelle du site, ils peuvent ainsi être négligés.

Il faut ensuite à l'échelle du site ou de la parcelle délimiter efficacement les types de sols (des zones humides). Cela repose prioritairement sur l'analyse approfondie des facteurs environnementaux qui influencent leur formation et par conséquent leur organisation spatiale. Ces facteurs environnementaux vont permettre de réaliser des Unités Cartographiques de Sols (UCS). Ce travail de « découpage » du secteur d'étude en plusieurs zones homogènes permet d'avoir une vue d'ensemble du terrain avant de le prospector et ainsi se de projeter sur les futurs sondages pédologiques à réaliser.

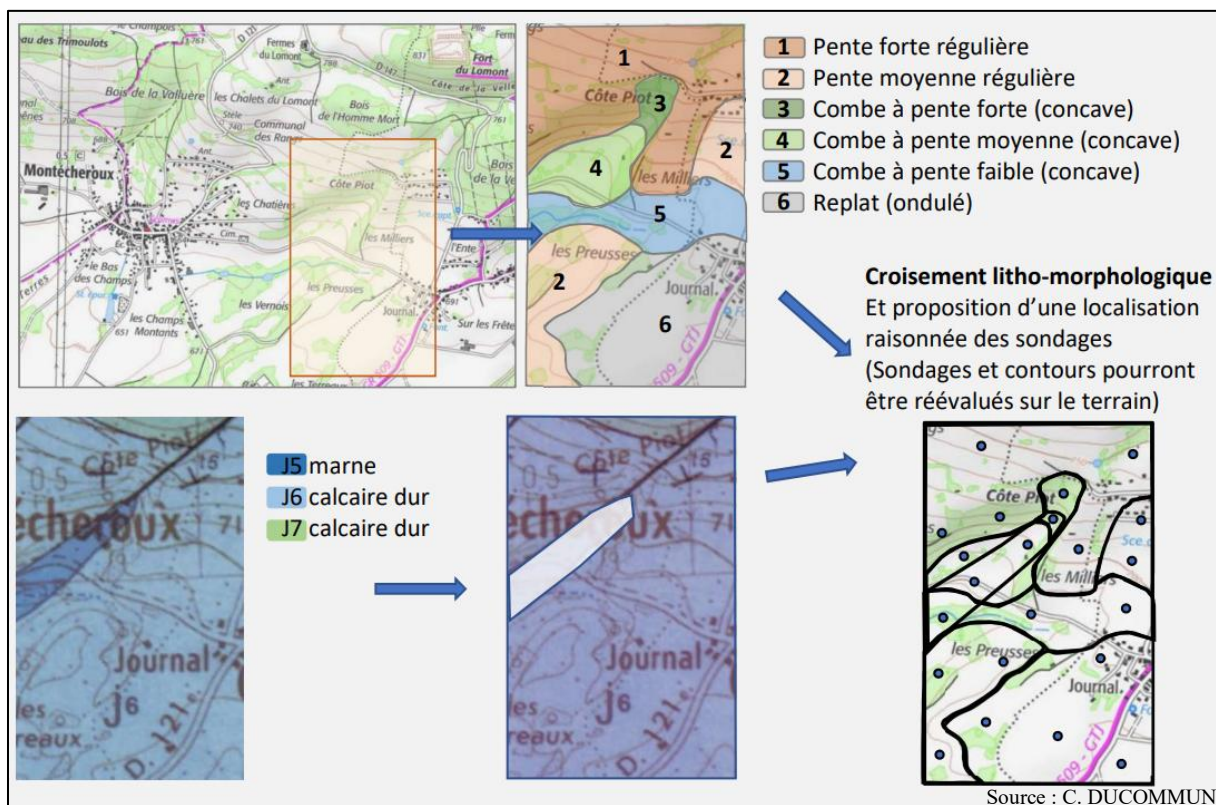


Figure 3 : Schéma type du raisonnement pour la délimitation des UCS

IV.1. Géologie

Les cartes géologiques sont plutôt précises et permettent de réaliser le découpage en Unités Cartographiques de Sols (UCS) du secteur d'étude. De plus, cette information nous permet d'avoir une idée sur la localisation de potentielles zone humides. Par exemple, les formations argileuses spécifiques de quelques étages géologiques (argiles du Crétacé, du Jurassique, du Lias, du Trias) sont en effet connues comme zones préférentielles de localisation de zones humides. Cette couche plutôt imperméable retient l'eau et ce qui peut entraîner la formation d'hydromorphie.

D'après la carte géologique n° 34 de DOULLENS, le projet se situe sur la formation géologique suivante : « Fz : Alluvions récentes : limons et argiles sableuses ».

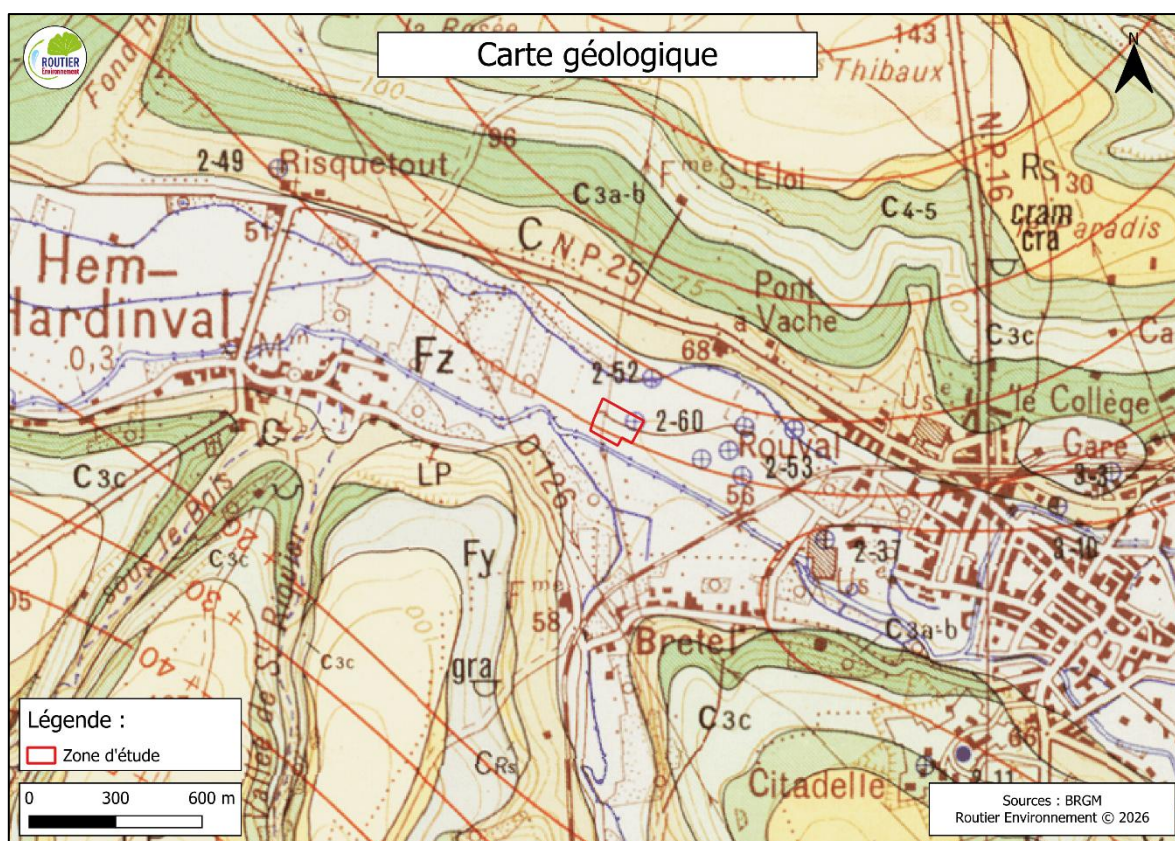


Figure 4 : Contexte géologique du site d'étude

IV.2. Pédologie

La carte des sols disponible sur Géoportail est une bonne base pour faciliter l'identification et la délimitation des sols de zones humides sur le terrain. Elle permet d'avoir une première idée de ce que nous devons observer sur le terrain lors des sondages pédologiques.

D'après la carte des sols du secteur d'étude, il est noté la présence de *Sols des vallées humides, à alluvions ou colluvions limoneuses à limono-argileuses, hydromorphes, du Plateau Picard Nord*.

La fiche descriptive du sol issue du Gis Sol est disponible en annexe 2.

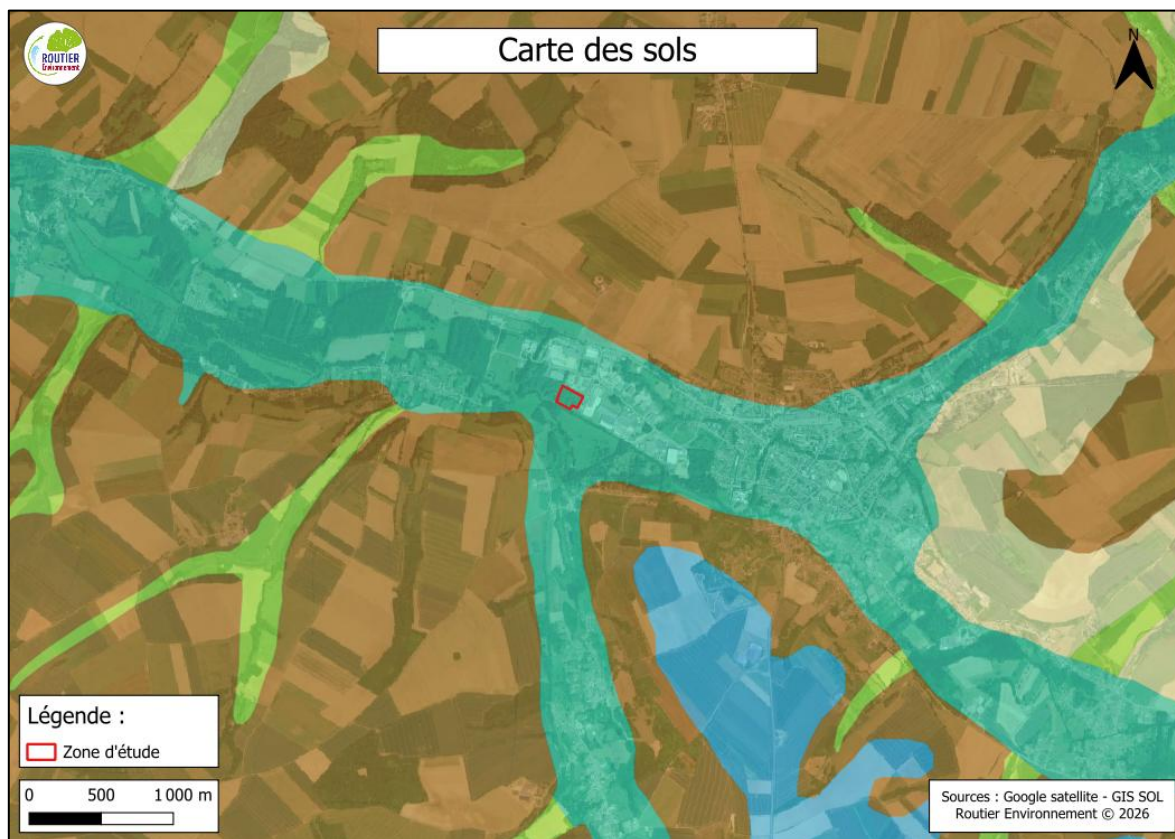


Figure 5 : Contexte pédologique du site d'étude

IV.3. Topographie

Les cartes topographiques (Scan 25, BD Carto, BD topo, BD alti). Ces cartes, en indiquant les positions basses du paysage (fonds de vallées, vallons, plaines littorales...), permettent d'identifier les secteurs présentant une forte probabilité de présence de sols de zones humides. Toutefois, les zones humides peuvent exister en position de versants ou de plateaux. L'information sur l'altitude est une donnée clé pour la pré-délimitation des milieux potentiellement humides.

La zone d'étude se situe sur une topographie plane. L'ensemble du site se trouve à une altitude entre 54 et 55 m NGF.

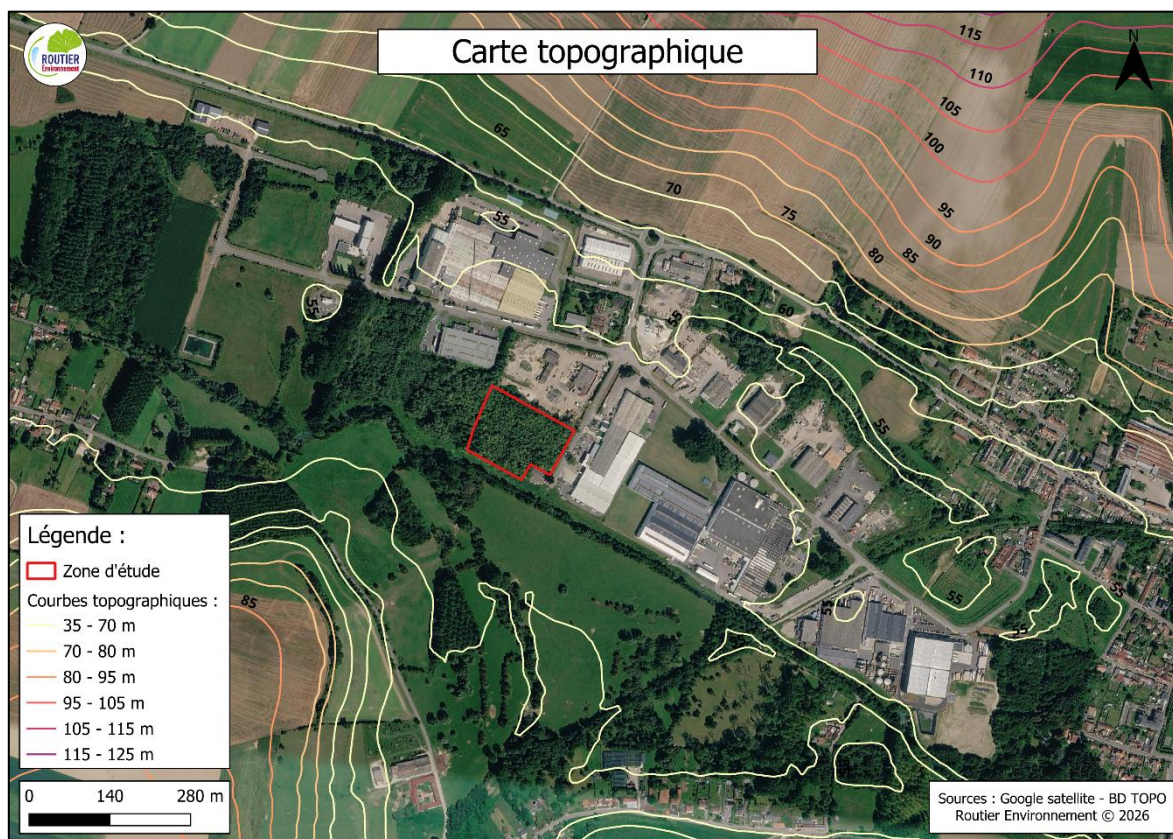


Figure 6 : Contexte topographique du site d'étude

IV.4. Réseau hydrographique

Le Référentiel hydrographique de la BD CARTHAGE permet d'avoir accès aux cours d'eau et aux plans d'eau de toute la France. Attention, la présence d'eau à proximité n'est pas forcément signe de zone humide, mais elle peut être un facteur clé dans l'apparition de celle-ci.

En ce qui concerne l'hydrographie, le site d'étude se trouve à 25 m d'un cours d'eau. Il s'agit de l'Authie. Long de 108 km, il prend sa source sur la commune de Coigneux et se jette dans la baie d'Authie.

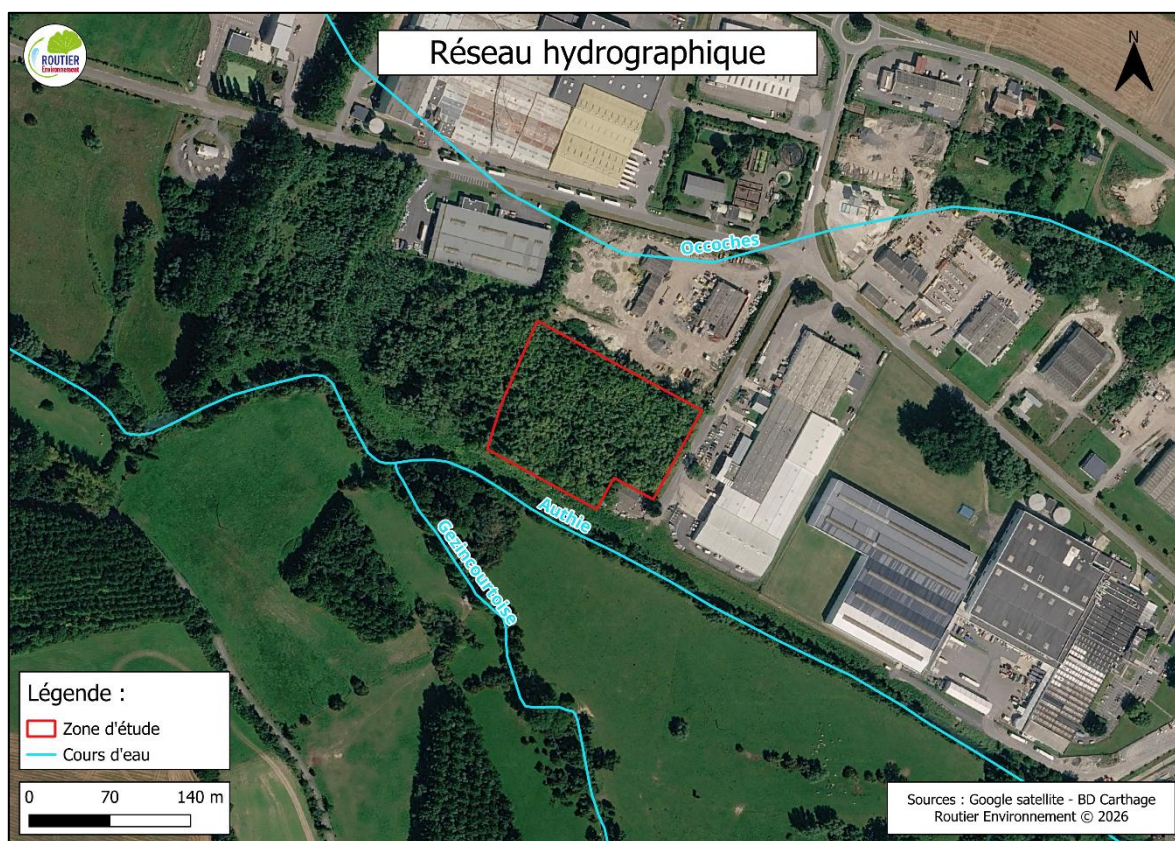


Figure 7 : Contexte hydrologique du site d'étude

IV.5. Zone potentiellement humide

Les cartes de localisation des Zones Potentiellement Humide (ZPH) disponible sur GéoSAS. Cette cartographie essentiellement réalisée par photo-interprétation et sans campagne systématique de terrain, ne permet pas de certifier que l'ensemble des zones ainsi cartographiées est constitué à 100% de zones humides au sens de la Loi sur l'eau : c'est pourquoi il a été préféré le terme de « zones potentiellement humide ». Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

D'après la carte des milieux potentiellement humide, la zone d'étude se trouve être en zone potentiellement humide à probabilité forte à très forte. Cette carte est présentée à titre informatif.

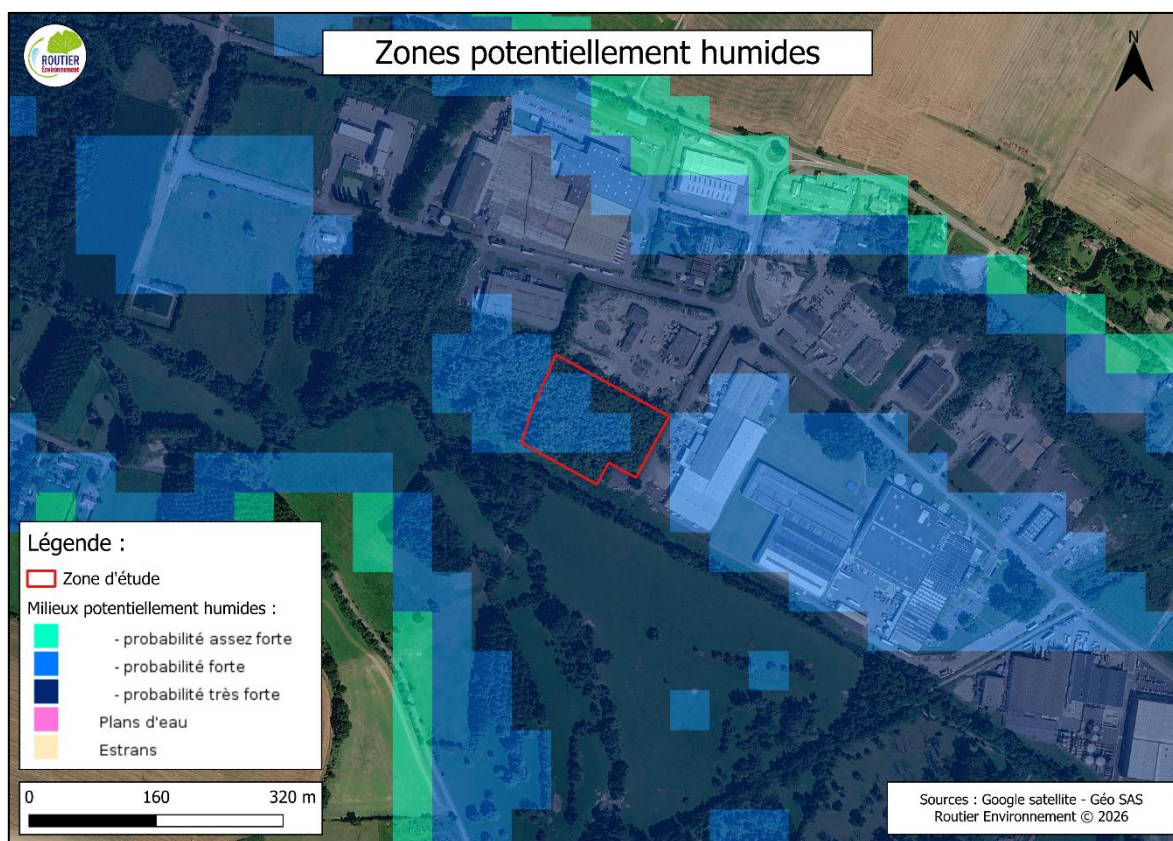


Figure 8 : Cartographie des potentielles zones humides

IV.6. Contexte historique

Au milieu du 20^e siècle, ces terres étaient agricoles. Aujourd'hui, le site n'est plus cultivé, il s'agit d'un boisement. Les alentours ont bien changé quant eux, puisque la zone s'est urbanisée.

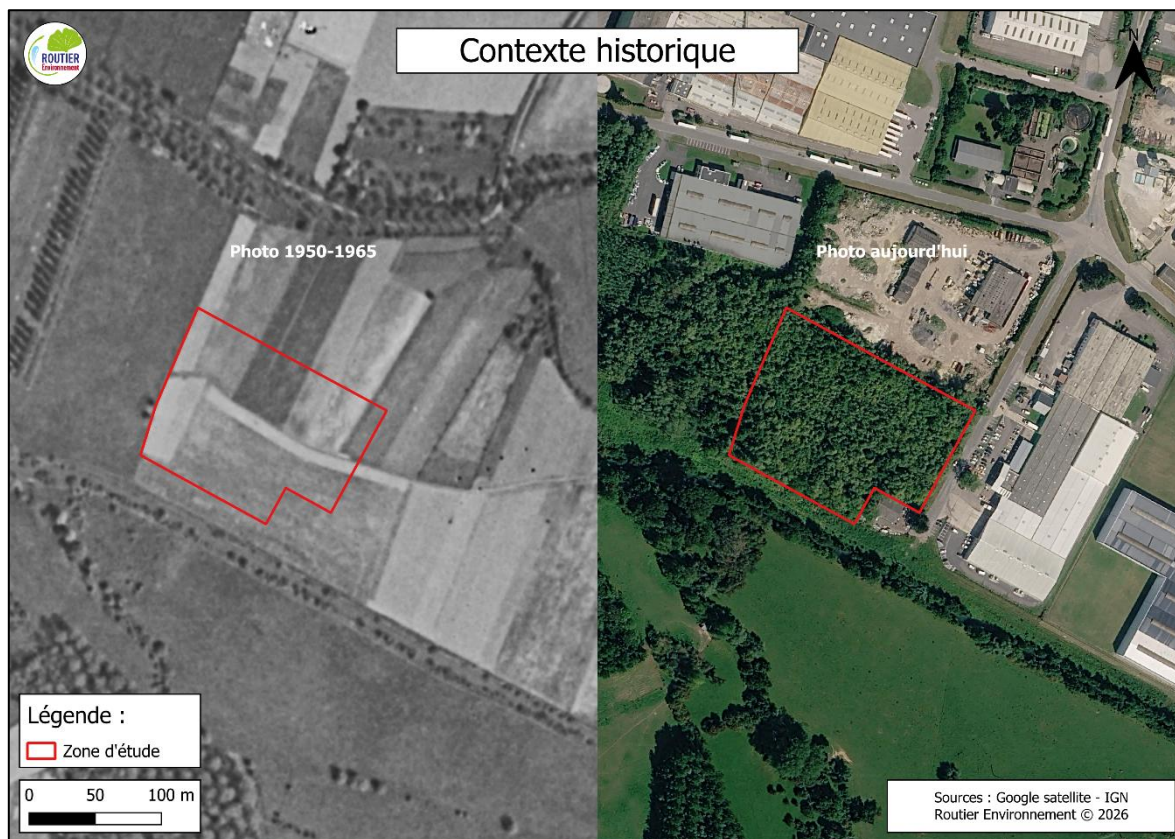


Figure 9 : Cartographie du contexte historique

Séries de photographies aériennes montrant l'évolution de la parcelle au fils du temps (1964-1997)

Mars 1964	
Juillet 1981	

Avril 1988	
Aout 1991	
Mai 1997	

IV.7. SAGE de l'Authie

Le SAGE de l'Authie dispose de cartographie montrant la localisation des différentes zones humides sur son territoire. D'après les données du SAGE, le site semble être identifiée comme étant une zone humide. Cette donnée date de 2022.

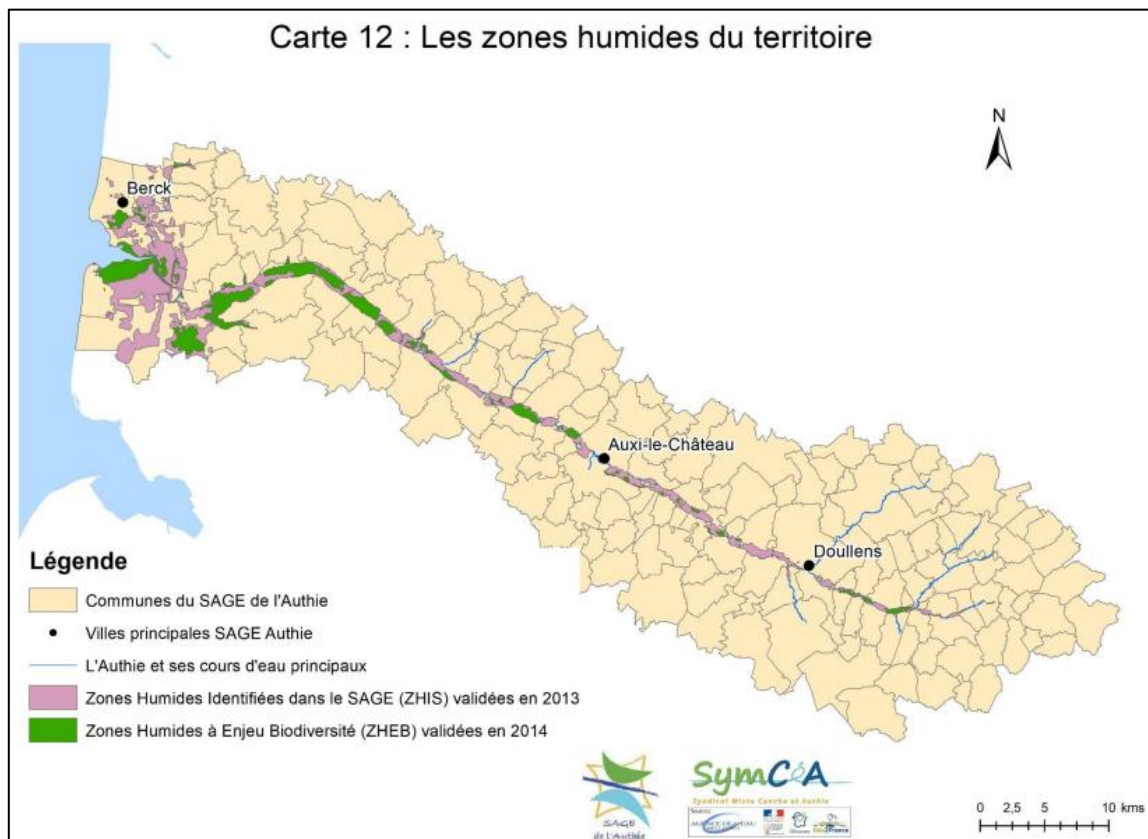


Figure 10 : Carte des zones humides (Source : SAGE de l'Authie)

V. ANALYSE PEDOLOGIQUE

V.1. Méthodologie

Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène (UCS) du point de vue des conditions mésologiques. L'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

Chaque UCS prédéfini en amont est affiné sur le terrain. Ensuite, ces UCS seront décrits sous forme de fiche regroupant la totalité des informations les concernant, soit sa géologie, topographie, hydrographie et les caractéristiques du sol qui lui sont propres.

Chaque sondage pédologique doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si cela est possible. 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 rédoxiques 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.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.

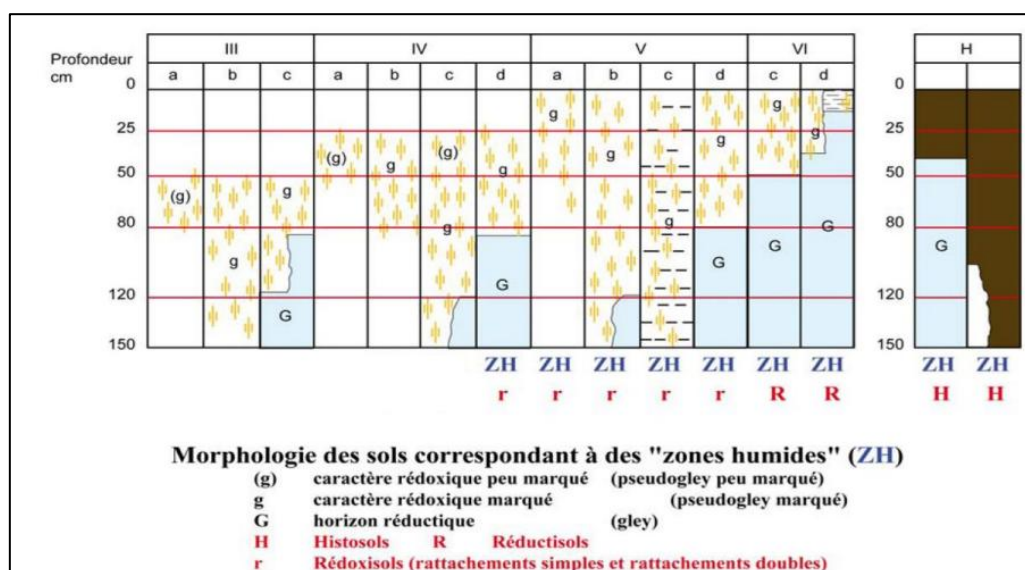
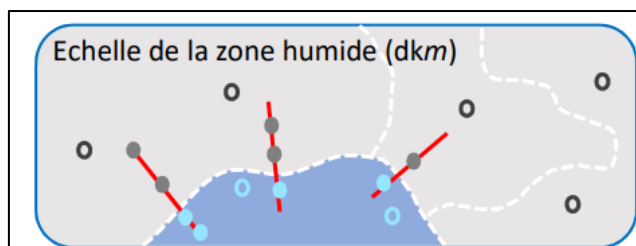


Figure 11: Table GEPPA

Comme stipulé à l'annexe 1.2.2. de l'arrêté ministériel, il est nécessaire d'appliquer une méthode rigoureuse pour préciser des limites de contour de l'éventuelle zone humide détectée : « L'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. »

Il est recommandé de procéder par transects perpendiculaires à ladite zone humide, où seront réalisés des sondages de proche en proche, avec des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée. Notons que ces sondages n'ont pas pour but de connaître les sols, mais de délimiter précisément la zone humide.



Source : C. DUCOMMUN

Il est appréciable que la limite de la zone humide ainsi précisée, s'appuie sur des entités naturelles, telles qu'une parallèle aux courbes de niveau ou une limite géologique.

- ➔ Attention toutefois : d'un point de vue pédologique et environnemental, il est parfois possible qu'un ou quelques sondages « répondent » concernant l'hydromorphie, au sein d'une entité qui ne l'est globalement pas ; l'inverse est également possible. Si après vérification au moyen de quelques sondages complémentaires il s'avère que cela reste exceptionnel et inexplicable par l'environnement, alors il est raisonnable de considérer que cette observation ponctuelle ne remet pas en cause le diagnostic global. Cette façon de procéder est pertinente pour la bonne gestion raisonnée des territoires.

Les sondages sont réalisés à la tarière à main et leurs emplacements ont été géolocalisés par GPS pour pouvoir être reportés sur les cartographies (précision 1 à 3 m). La profondeur d'investigation recherchée est de 1,20 mètre (sauf en cas d'impossibilité de prospection : passage caillouteux, sol compact ou présence de remblai/gravats).

V.1.1. Description de l'hydromorphie (source : référentiel pédologique de 2008)

Les sols hydromorphes présentent des caractères attribuables à un engorgement temporaire ou permanent. L'engorgement dans les sols peut avoir des causes et des origines variées.

L'engorgement peut être simplement dû aux précipitations pour des sols à drainages externe et interne limités (zones à relief horizontal, sols à texture lourde, à argiles gonflantes, à plancher imperméable, etc.). Mais aux précipitations, s'ajoutent parfois des apports d'eau complémentaires, superficiels (ruissellement dans des cuvettes, inondation de plaines alluviales, etc.) ou profonds (remontée de nappe). L'action de l'homme, enfin, par des aplanissements, des mises en terrasses, des endiguements, des tassements superficiels limitant le drainage externe ou par des apports d'eau complémentaires par irrigation, est aussi susceptible de provoquer un engorgement dans les sols.

Des sols subissant un engorgement peuvent être observés sous toutes les latitudes et dans des positions topographiques variées, qu'ils soient ou non situés dans des zones aménagées par l'homme.

L'engorgement est plus ou moins durable dans l'année. Il peut se traduire par l'occupation de tout l'espace poral accessible par l'eau (ou saturation) d'une partie ou de la totalité des horizons du sol.

Sur le plan de la dynamique de l'eau, la saturation présente des formes différentes suivant la géométrie de l'espace poral. La saturation se manifeste le plus souvent par la présence d'une nappe d'eau libre dans le sol, mais en l'absence de pores grossiers, on peut n'observer qu'une imbibition capillaire par de l'eau plus ou moins fortement liée au sol.

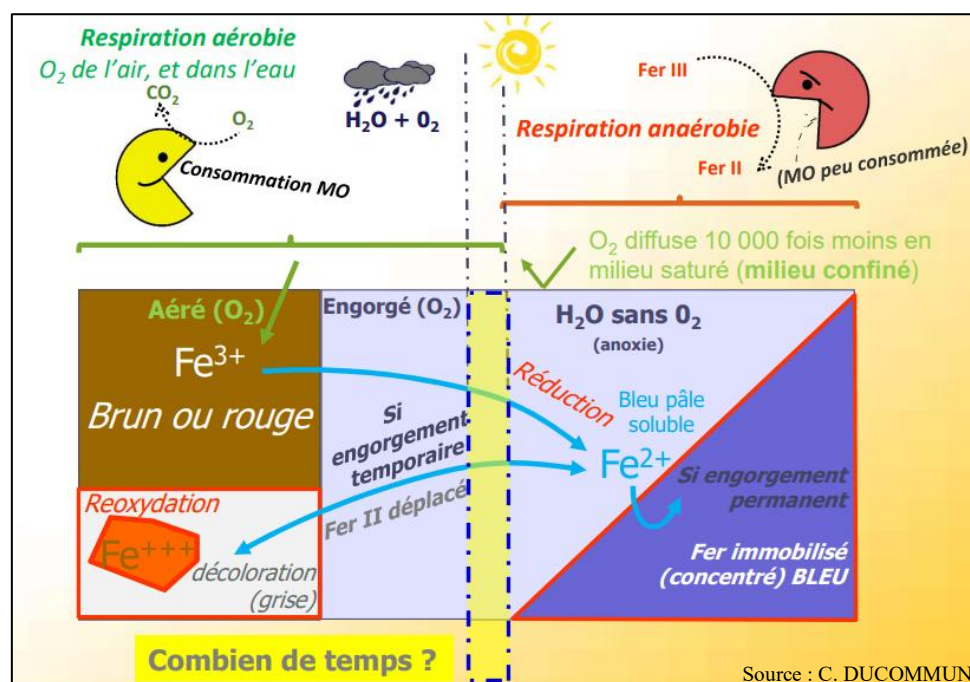


Figure 12 : Schéma explicatif de la formation d'hydromorphie

La saturation limite les échanges gazeux entre le sol et l'atmosphère. Il peut en résulter un déficit plus ou moins prolongé en oxygène qui modifie l'activité biologique du sol. Cette activité biologique particulière et les processus biochimiques, chimiques ou physico-chimiques qui l'accompagnent, entraînent des conséquences sur l'organisation et la nature des constituants du sol : ségrégation du fer liée au développement de processus d'oxydo-réduction, composition particulière de la fraction organique, due à l'existence de conditions anaérobies.

En l'absence d'oxygène dans le sol, l'activité biologique responsable de l'évolution des différentes fractions organiques (processus de minéralisation, d'humification, de biodégradation, etc.) apparaît ralentie par rapport à celle des sols aérés. Il en résulte une augmentation des teneurs en matières organiques et une production de substances propres à ces milieux saturés d'eau. Cette modification de l'activité biologique correspond au développement de micro-organismes anaérobies facultatifs, puis stricts qui s'accompagnent de réactions d'oxydo-réduction au cours desquelles des constituants minéraux du sol (NO_3^- , Mn^{4+} , Fe^{3+} , SO_4^{2-} , CO_2) jouent le rôle d'accepteur final d'électrons et sont réduits en présence de matières organiques décomposables (respiration anaérobie). Ces réactions d'oxydo-réduction modifient la mobilité relative des constituants minéraux par rapport à celle qui existe dans les sols aérés, et conduisent à des redistributions particulières de certains éléments, et notamment du fer.

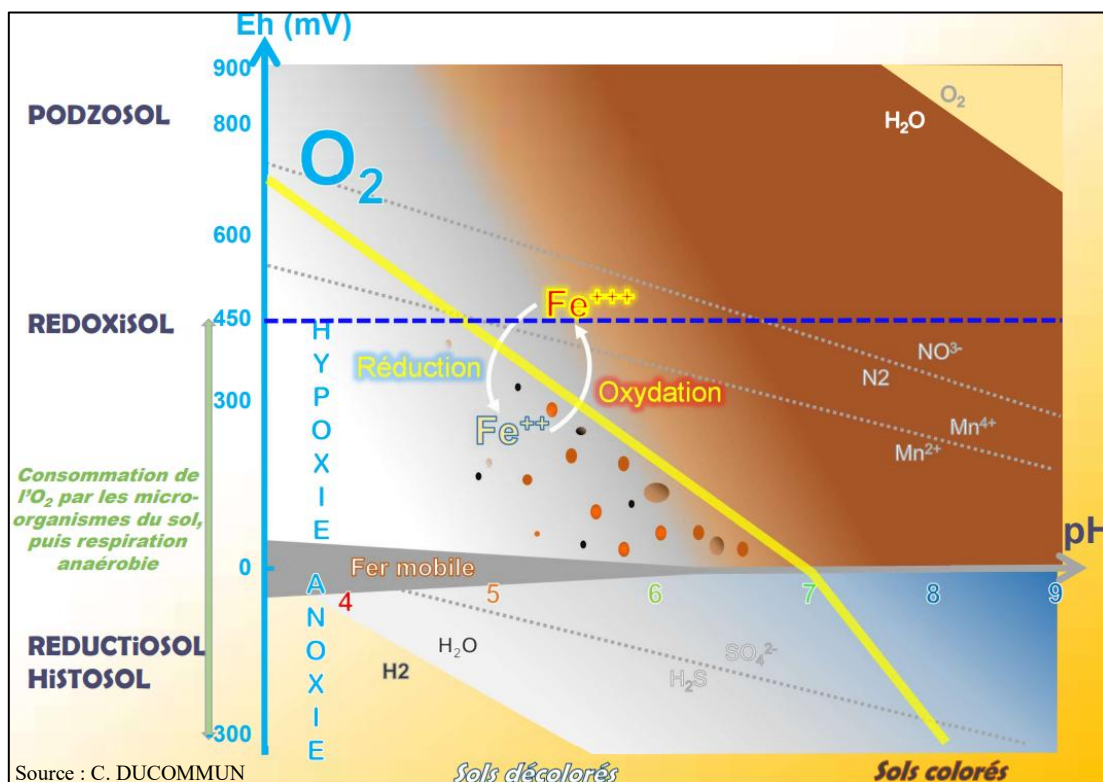


Figure 13 : Schéma explicatif des différents horizons d'hydromorphie

Dans des sols présentant des conditions d'anaérobiose très strictes, des composés organiques peuvent aussi jouer le rôle d'accepteur d'électrons dans les processus d'oxydo-réduction qui s'y développent (fermentation). Les substances organiques solubles présentes dans le sol sont alors rapidement décomposées par ces fermentations qui libèrent des produits gazeux (H_2 , CH_4).

La saturation du sol contribue aussi à modifier l'organisation des constituants du sol en accentuant, lorsque les teneurs et la nature des argiles le permettent, les variations de l'espace poral (gonflement ou consolidation, par exemple). Par la perte de cohésion des agrégats aux fortes humidités et leur fragilisation, la saturation peut également modifier les propriétés mécaniques du sol (portance).

Sur le plan agronomique, la saturation du sol par l'eau peut être à l'origine de contraintes liées au déficit en oxygène, lequel peut gêner le développement des plantes cultivées, ou liées aux modifications des propriétés mécaniques du sol, susceptibles quant à elles d'affecter le déroulement des façons culturales.

Pour plus de détails, il faut consulter le référentiel pédologique de 2008.

V.1.1.1. Les horizons rédoxiques « g »

Leur morphologie résulte de la succession dans le temps de processus de réduction-mobilisation du fer (périodes de saturation en eau) et de processus d'oxydation-immobilisation du fer (périodes de non-saturation). Les horizons rédoxiques correspondent donc à des engorgements temporaires. Les horizons rédoxiques sont caractérisés par une juxtaposition de plages ou de traînées grises (ou simplement plus claires que le fond matriciel de l'horizon), appauvries en fer, et de taches de couleur rouille (brun-rouge, jaune-rouge, voire rouge vermillon), enrichies en fer.

- Ancienne dénomination : Pseudogley
- Nappe associée : temporaire (pluviométrie) ou libre circulante (cours d'eau)
- Traits caractéristiques : tâches rouille (ocres) et/ou éclaircissement (grisâtre), parfois temporairement bleuté, généralisés ou en tâches
- Traits irréversibles
- Pourcentage de traces d'hydromorphie : finalement peu important (phénomène généralisé 0 ou 100%)



Source : C. DUCOMMUN

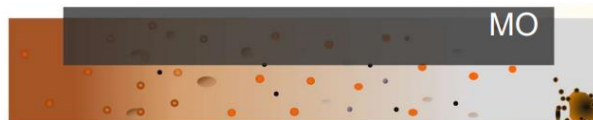
Dans la pratique, il existe différentes morphologies, liées au type de sol et à l'intensité de son engorgement.



Figure 14 : Schéma de l'horizon rédoxique

Difficultés de reconnaissance

- Diversité des morphologies selon l'intensité de l'engorgement
- Diversité selon le type de sol : changement de région ou de matériau parental (pH et abondance du fer)
- Perturbations anthropiques : horizon labouré (25 cm ou plus), dont concentration en matière organique en surface
- Observations différentes selon les saisons : recommandées en saison humide (couleurs plus vives) et possibilité de constater l'engorgement, et plus facile de creuser.
- Couleurs des sols parfois indépendants de l'hydromorphie : certains sols sont rougeâtres, verdâtres, ...



Source : C. DUCOMMUN



Source : C. DUCOMMUN

V.1.1.2. *Les horizons réductiques « G »*

Leur morphologie est à attribuer à la prédominance des processus de réduction et de mobilisation du fer suite à des engorgements permanents ou quasi permanents. Dans les horizons réductiques, la répartition du fer est plutôt homogène. Lorsque la porosité et les conditions hydrologiques permettent le renouvellement de l'eau en excès, ces horizons s'appauvrissent progressivement en fer. Parfois, il peut y avoir déferrification complète et blanchiment de l'horizon (horizon G albique). La morphologie des horizons réductiques varie sensiblement au cours de l'année en fonction de la persistance ou du caractère saisonnier de la saturation (battement de nappe profonde) qui les génèrent. D'où la distinction entre horizons réductiques entièrement réduits et ceux temporairement réoxydés.

Cet horizon est très peu observable et par méconnaissance, il y a une tendance à surestimer sa présence.

Les horizons réductiques stricto sensu (notés Gr) sont caractérisés par leur couleur qui peut être soit uniformément bleuâtre à verdâtre (sur plus de 95 % de la surface), soit uniformément blanche à noire ou grisâtre, avec une chroma ≤ 2 .

Dans les horizons réductiques temporairement réoxydés (notés Go), la saturation par l'eau est interrompue périodiquement. Des taches de teintes rouille (jaune-rouge, brun-rouge), souvent pâles, sont observables pendant les périodes de non-saturation, au contact des vides, des racines, sur les faces de certains agrégats. Il y a une redistribution centrifuge du fer, migrant lors du dessèchement de l'horizon de l'intérieur des agrégats vers leur périphérie. Cette ségrégation de couleurs est fugace : elle disparaît quand l'horizon est de nouveau saturé d'eau.

- Ancienne dénomination : gley / stanogley
- Nappes associées : permanente phréatique (marais, mer, cours d'eau) → points bas ou, quasi permanente météorique (ETP favorable, crux, ombre) → points hauts
- Traits caractéristiques : « uniformément » bleutés (à grisâtre-blanchâtre), avec possibilité de taches de rouille sur la surface des agrégats (ocres)
- Traits réversibles : oxydation à l'air libre

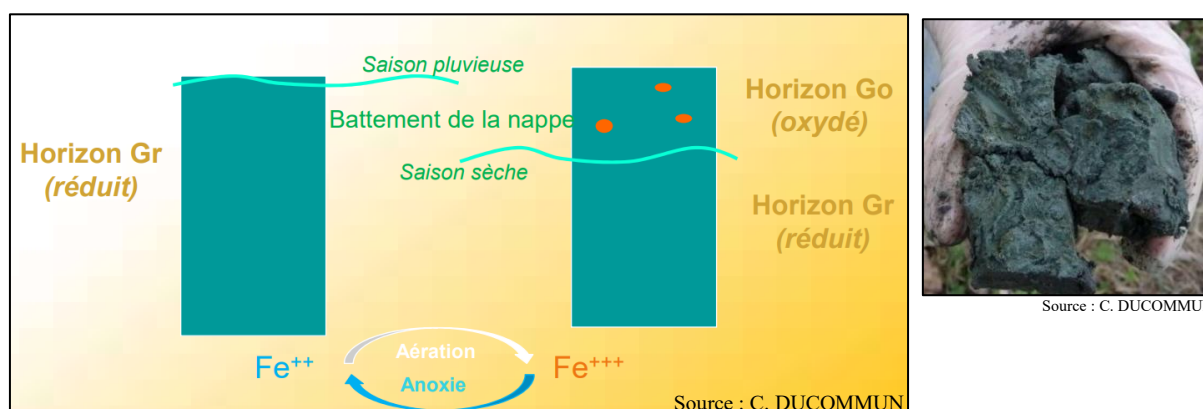


Figure 15 : Schéma de l'horizon réductique

V.1.1.3. *Les horizons histiques « H »*

Un histosol est composé de matières organiques et d'eau. Le sol se construit à partir de débris végétaux morts qui se transforment lentement, en conditions d'anaérobiose, en raison de son engorgement permanent ou quasi permanent. Un histosol est constitué presque exclusivement d'horizons histiques.

La formation des histosols nécessite :

- Un bilan hydrique positif une grande partie de l'année : les apports (précipitations et apports telluriques) doivent être supérieurs aux pertes (évaporation, ruissellement latéral, drainage, infiltration vers le substrat) ;
- Un bilan d'accumulation de matières organiques excédentaires : la production primaire nette doit être supérieure à la quantité de matières organiques décomposées. Il existe deux grands processus qui permettent cette formation :
- Le processus d'atterrissement : les végétations hygrophiles et aquatiques s'installent sur les bordures, dans et au-dessus d'un étang ou d'un lac peu profond, et comblent peu à peu de leurs débris le volume d'eau initial ;
- Le processus de paludification : il résulte des changements de conditions du milieu (changements climatiques, tempêtes, perturbations humaines), qui se traduisent par un passage rapide d'une situation sèche à une situation humide.

Les conditions optimales de formation sont celles qui favorisent la saturation permanente du sol par l'eau jusqu'en surface, associées à des conditions de ralentissement de transformation des débris végétaux qui dépendent du climat (température et pluviosité), de la topographie (qui gère l'écoulement), du substrat géologique (à l'origine de la qualité et de la quantité des aquifères) et de la formation végétale qui produit le matériel parental du sol.

Tant que le niveau d'eau est suffisant pour saturer le milieu et limiter la présence d'oxygène, le processus se poursuit, les matières organiques s'accumulent et l'histosol grandit de 0,2 à 1,6 mm/an.

Sols des milieux tourbeux :

- Correspondent à une accumulation de litière lors d'engorgements permanents à nappe très superficielle
- Traits caractéristiques : matières organiques (avec peu de matière minérale solide), plus moins pâteuse ou fibreuse

Horizons H sapriques (Hs) : La décomposition du matériel végétal est forte à totale. Les structures végétales ne sont plus discernables. La proportion de matières organiques amorphes est très élevée. Le matériel noir, gras, tachant les doigts, à structure continue, passe presque en totalité entre les doigts avec l'eau qu'il contient. Le liquide qui s'écoule est noir. Quand il y a résidu, il est très peu important et formé de quelques débris ligneux, non décomposés.

Horizons H mésiques (Hm) : La décomposition du matériel végétal est moyenne à forte. Les structures végétales variées (bois, herbacées et mousses) sont difficilement identifiables ou même indistinctes, la proportion de matières organiques amorphes est moyenne à élevée. Quand on presse un échantillon, le liquide qui s'écoule est trouble et brun. Le résidu est légèrement pâteux.



Source : C. DUCOMMUN



Source : C. DUCOMMUN

Horizons H fibriques (Hf) : La décomposition des débris végétaux est nulle à très faible. Les structures végétales sont facilement identifiables : sphaignes, roseaux, laïches, jones, mousses, bois, etc. Il est à noter une absence de matières organiques amorphes. Quand on presse un échantillon, le liquide qui s'écoule est clair (ou ambré) et limpide. Le résidu n'est pas pâteux.

V.1.2. Outils d'aide à la détermination

Pour nous aider à la détermination des traits d'hydromorphie plusieurs outils sur le terrain peuvent être utilisés.

Hors situations limitantes, les réactifs peuvent réagir efficacement, **à tout moment de l'année avec les horizons réductiques, et périodiquement lors de la saison hydrique avec les horizons rédoxiques**. L'intensité de la réaction colorée est fonction la concentration en Fe^{2+} (Fe II) de l'échantillon, mais visible à partir d'une très faible concentration.

REACTIFS	COULEUR diluée	COULEUR Réaction	EFFICACITE	TOXICITE
Orthophénantroline (diluée dans l'alcool)	Translucide	Rouge « tomette »	+++	Toxicité orale et pour milieu aquatique Non cancérigène
Bipyridyle (diluée dans l'eau)	Translucide	Rouge « tomette »	+++	Toxicité orale et cutanée Non cancérigène
Ferricyanure de potassium (diluée dans l'eau)	Jaune pâle	Bleu de Prusse	++ Contraste jaune / bleu parfois limité (surtout sur sol bleu vert)	Ne présente pas de risques significatifs pour la santé (irritation cutanée possible)
Eau Oxygénée (concentrée à 30%)	Translucide	Ocre rouille	(+) Réagit seulement avec substrats associés à de fortes concentrations en Fe^{2+} (glaucieux, Gabbro...)	Irritation cutanée

Source : C. DUCOMMUN

Figure 16 : Tableau des réactifs

Situations limitantes :

- Une arrivée d'eau (pluie, débordement) est oxydante, et empêche la réaction le ou les jours suivants,
- Ne fonctionne pas sur échantillon alcalin (fer complexé)
→ Astuce : décomplexer préalablement l'échantillon avec un acide peu agressif, type vinaigre alimentaire (Pas avec HCl qui provoquerait une réaction positive inattendue, libérant du fer contenu par possible éléments lithologique présents dans le sol).

Aberration possible : le frottement de l'échantillon sur la tarière (ou autre outil en fer), engendre parfois une réaction positive inopportune (bien utiliser le cœur de l'échantillon).

L'utilisation de l'acide chloridrique réagit à la présence de calcaire dans le sol en formant des bulles.

L'utilisation d'un Redox-mètre permet de mesurer le potentiel redox du sol, c'est-à-dire qu'il permet d'indiquer la teneur en oxygène du sol, exprimé en mV.

- Réductisol et Histosol entre -300 et 0 mV : La totalité de l'oxygène a été consommée par les microorganismes du sol, ils utilisent la respiration anaérobie. Le sol est en anoxie.
- Rédoxisol entre 0 et 450 mV : L'oxygène est en cours de consommation par microorganismes du sol, ils utilisent la respiration aérobie. Le sol est en hypoxie.

V.2. Paramètres d'intervention

V.2.1. Intervenant du cabinet

Cyrielle FLAMENT

- ➔ Ingénieure en environnement au sein du cabinet Routier Environnement formé à la caractérisation des zones humides avec un pédologue référent national ;

V.2.2. Conditions d'intervention

Date des sondages : 15 juin 2026

Conditions météorologiques : Nuageux

Températures relevées :

- Au minimum : +10,7 °C
- Au maximum : +19,8 °C

Pluviométrie : Relevé des précipitations sur les 10 jours précédant l'intervention : 25,8 mm. (Source : Infoclimat, station de mesure de Doullens)

V.3. Localisation des sondages et des UCS

L'analyse des facteurs environnementaux (climat, lithologie, relief, organismes et temps) sur le périmètre du projet a permis de définir des Unités Cartographiques de Sols (UCS). Une UCS a été identifiée et fait l'objet d'une fiche descriptive détaillée, consultable au chapitre V.4 page suivante.

Des sondages ont été réalisés au sein de chaque UCS afin de caractériser l'ensemble du site. Aucune investigation n'a été menée sur les zones de passage de véhicules ou de stockage, afin d'éviter les zones compactées, qui pourraient ne pas refléter les caractéristiques représentatives du site.

L'UCS identifiée ainsi que l'emplacement des sondages pédologiques sont représentées sur la carte ci-dessous.

Le sondage 3 est un sondage témoin car sur la zone d'étude les sondages réalisés ne vont pas au-delà de 20 cm de profondeur et représente la litière du boisement.

Les fiches descriptives de chaque sondage sont disponibles en [annexe 1](#).

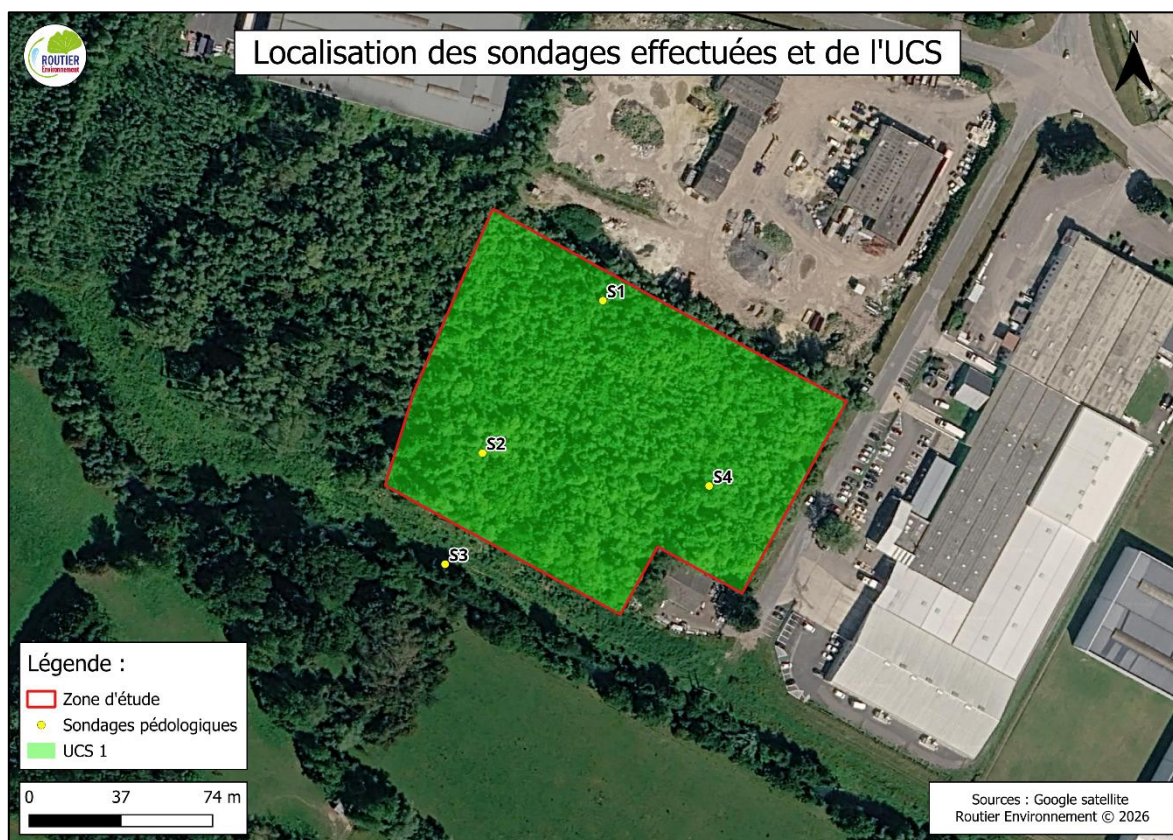


Figure 17 : Carte de présentation de l'UCS et des sondages pédologiques

V.4. Fiches descriptives des UCS

V.4.1. UCS 1

Description de l'UCS :

Sols des vallées humides, à alluvions ou colluvions limoneuses à limono-argileuses, hydromorphes, du Plateau Picard Nord. La formation géologique est la suivante : Fz : Alluvions récentes : limons et argiles sableuses. La topographie est plutôt plate et se situe aux alentours de 54 m NGF. Cette UCS se situe dans un boisement sur un sol sec avec un pH de 6, soit acide.

Cette UCS correspond aux sondages n° 1/2/4, pour l'illustré, le sondage n°1 est décrit ci-dessous.

Description par horizons :

Horizon 1 : de 0 à 20 cm

Cet horizon est composé d'une couleur brune/noir qui représente l'humus soit les premiers centimètres du sol. De plus, on note la forte présence de caillou et de craie. Cet horizon est trait calcaire. Aucune hydromorphie n'est observé dans cet horizon. Blocage tarière à 20 cm sur du remblai/ sol remanié très dur.

Conclusion :

Aucune hydromorphie n'est présente. La classe GEPPA de ce sondage n'est pas décrite. Le sondage représente un sol non hydromorphe. Cette UCS est considérée comme étant une zone non humide.



V.5. Récapitulatif des sondages

N° Sondages	UCS	Détail de l'hydromorphie										Prof. nappe (cm) si eau	Prof. d'arrêt (cm)	Sol de zones humides ? (oui/non)	Si Zone Humide	
		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100				Type de sol hydromorphe (rédoxisol/réductisol/histosol)	Type de sol (IVd / Va, b, c, d / VIc, d / H)
1	1	STH	STH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	Non	-	-
2	1	STH	STH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	Non	-	-
3	-	g	g	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	100	Non	-	-
4	1	STH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	Nom	-	-

Légende des abréviations

STH	Sans traces d'hydromorphie
g	Caractère rédoxique
G	Caractère réductique
H	Caractère histique

V.6. Localisation des sondages humides et non humides

Le site d'étude est représenté par UCS, définie en fonction de l'occupation du sol, de l'historique des usages et des observations pédologiques réalisées. Au regard des sondages réalisés, aucune traces hydromorphiques n'ont été observées dans les 25 premiers centimètres de chaque sondage.

Cette unité correspond à un secteur boisé ayant fait l'objet d'une perturbation anthropique notable. En effet, ce boisement semble avoir été planté par l'homme. Par ailleurs, les photographies historiques indiquent que le sol a été travaillé aux alentours de 1988, ce qui laisse supposer qu'il a probablement fait l'objet d'un remblaiement.

Les sondages pédologiques n° 1, 2 et 4 ont été réalisés au sein de cette unité. Les observations effectuées mettent en évidence des caractéristiques pédologiques typiques des milieux non humides, conformément aux conclusions de l'étude pédologique.

Comme expliqué précédemment, le sondage 3 est un sondage témoin car sur la zone d'étude les sondages réalisés ne vont pas au-delà de 20 cm de profondeur et représente la litière du boisement. Celui-ci ne représente pas sol de zone humide.

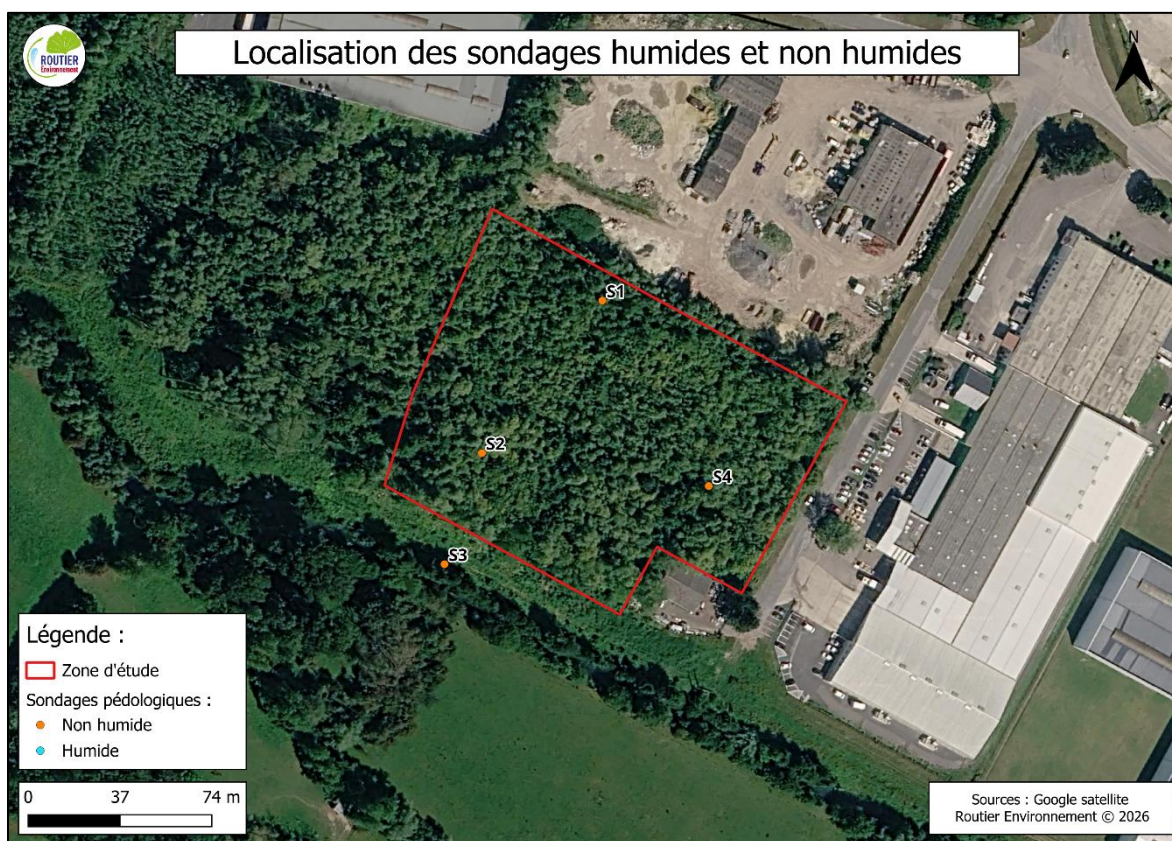


Figure 18 : Carte de localisations des sondages humides et non humides

V.7. Conclusion de l'étude pédologique

Au regard des observations pédologiques réalisées sur la parcelle et des critères réglementaires en vigueur, les sondages effectués mettent en évidence des caractéristiques non compatibles avec des sols hydromorphes typiques de zones humides. Les profils décrits présentent en effet aucunes traces d'hydromorphie traduisant des conditions de saturation temporaire à permanente en eau.

L'UCS 1 représentant l'entièreté de la zone d'étude est ainsi classées en zone non humide sur la base des critères pédologiques observés. Cette délimitation s'appuie principalement sur les sondages n°1,2 et 4, qui ne révèlent en aucun cas des indices pédologiques caractéristiques (couleur rouille et grise, réduction, engorgement) d'un fonctionnement hydrique de type humide.

Le sondage 3 permet de confirmer que le sol à proximité immédiate n'est également pas considéré comme humide.

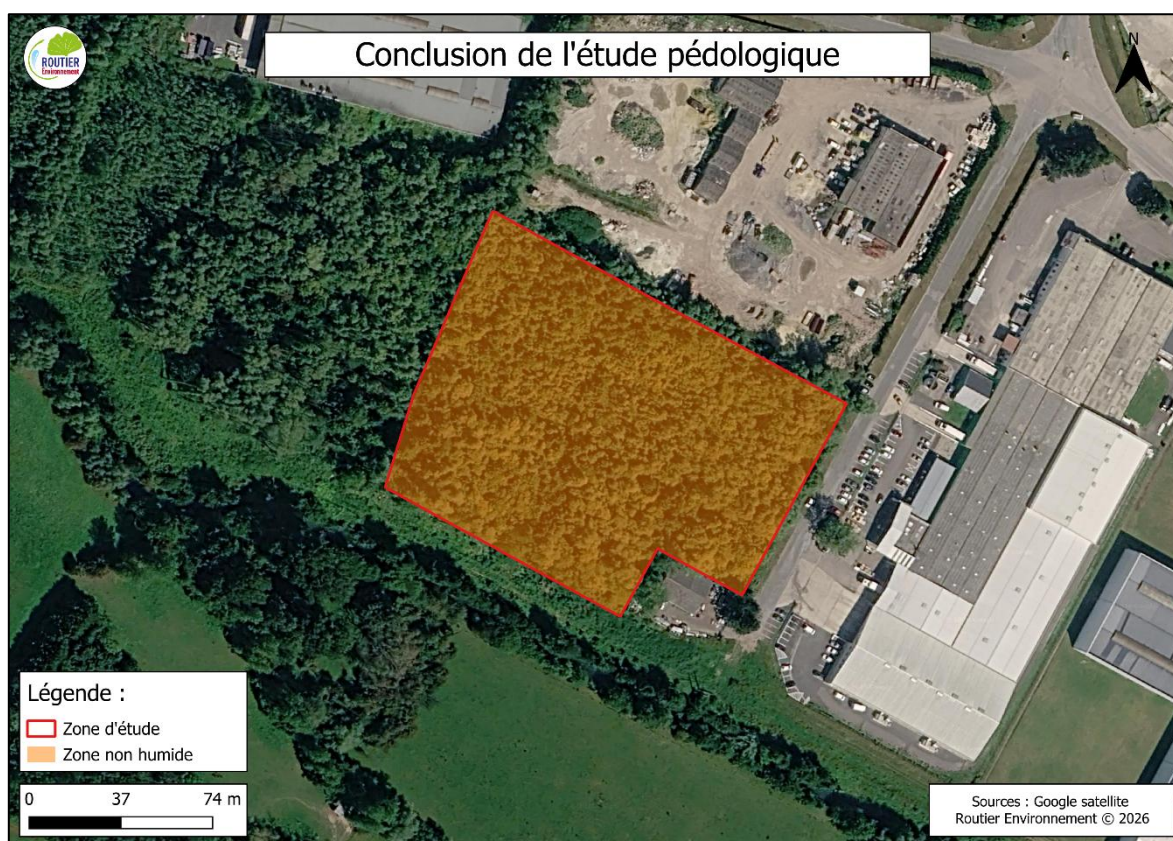


Figure 19 : Carte de conclusion de l'étude pédologique

Ainsi, conformément à la classification des sols hydromorphes définie par la circulaire du 18 janvier 2010 et aux critères morphologiques des sols de zones humides précisés par l'arrêté du 1er octobre 2009, le site correspondant à l'UCS 1 est considérée, d'un point de vue pédologique, comme une zone non humide.

VI. ANALYSE FLORISTIQUE

VI.1. Méthodologie

Cette analyse floristique vise à compléter l'analyse de sol, là où cela s'avère possible (soit hors culture), pour la détermination d'une potentielle zone humide.

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats ». L'approche à partir des habitats peut être utilisée notamment lorsque des cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles.

L'examen de la végétation est réalisé selon le protocole ci-dessous (en référence à l'arrêté du 24 juin 2008).

VI.1.1. Espèces végétales des zones humides

L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Comme pour les sols, cet examen porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces (1) dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste A. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Protocole de terrain :

- Sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente [2]) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement (3) ;

Pour chaque strate :

- Noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- Les classer par ordre décroissant ;
- Établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- Ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- Une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- Répéter l'opération pour chaque strate ;

- Regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues (4) ;
- Examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides », la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

La liste de la table A (disponible en annexe 2) présente les espèces végétales, au sens général du terme 1, indicatrices de zones humides à utiliser avec la méthode décrite précédemment. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle peut, si nécessaire, être complétée par une liste additive d'espèces, arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel consulté à cet effet (5). Cette liste additive peut comprendre des adaptations par territoire biogéographique. En l'absence de complément, la liste présentée ci-dessous est à utiliser ; l'approche par les habitats peut aussi être privilégiée.

La mention d'un taxon de rang spécifique signifie que cette espèce, ainsi que, le cas échéant, tous les taxons de rang sub-spécifiques sont indicateurs de zones humides.

(1) Le terme espèces » doit être pris au sens général du terme, il correspond aux taxons de rang spécifique ou subsppécifique pour les spécialistes.

(2) Une strate arborescente a généralement une hauteur supérieure à 5 ou 7 mètres

(3) Les espèces à faible taux de recouvrement (très peu abondantes ie , 5 % ou disséminées) apportent peu d'information, il n'est donc pas obligatoire de les relever

(4) Lorsqu'une espèce est dominante dans 2 strates, elle doit être comptée 2 fois dans la liste finale

(5) Les modalités de consultation des CSRPN sont détaillées à l'article R. 411-23 du code de l'environnement.

VI.1.2. Habitats zones humides

Lorsque des données ou cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles à une échelle de levés appropriée (1/1 000 à 1/25 000 en règle générale), la lecture de ces cartes ou données vise à déterminer si les habitats présents correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous, selon la nomenclature des données ou cartes utilisées. Un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste correspondante.

Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols selon les modalités détaillées.

Protocole de terrain :

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des habitats doit, comme pour les espèces végétales, être réalisé à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Comme pour les sols ou les espèces végétales, cet examen doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires

à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physionomique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur (6) et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

(6) Clair, M., Gaudillat, V., Herard, K., et coll. 2005. - *Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Version 1.1. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, avec la collaboration de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux, 66 p.*

Les listes des tables B (disponibles en annexe 3) présentent les habitats caractéristiques de zones humides selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (CORINE biotopes et Prodrome des végétations de France). Ces listes sont applicables en France métropolitaine et en Corse. La mention d'un habitat coté H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées doit être réalisée.

VI.2. Paramètres d'intervention

VI.2.1. Intervenants du cabinet

Cyrielle FLAMENT

- ➔ Ingénieure en environnement au sein du cabinet Routier Environnement formé à la caractérisation des zones humides avec un pédologue référent national ;

VI.2.2. Conditions d'intervention

Date des relevés : 15 juin 2026

Conditions météorologiques : Nuageux

Températures relevées :

- Au minimum : +10,7 °C
- Au maximum : +19,8 °C

Pluviométrie : Relevé des précipitations sur les 10 jours précédant l'intervention : 25,8 mm. (Source : Infoclimat, station de mesure de Doullens)

VI.3. Localisation des relevés

La zone d'étude est représentée par une seule et même UCS. Cette UCS présente des végétations plus ou moins homogènes. Il s'agit d'un boisement qui semble avoir été planté dans les années 90 d'après le contexte historique. Avant cela il semble que la parcelle a été remaniée.

Une placette a été effectuée sur chacune des végétations homogènes. La répartition de la placette est cartographiée :

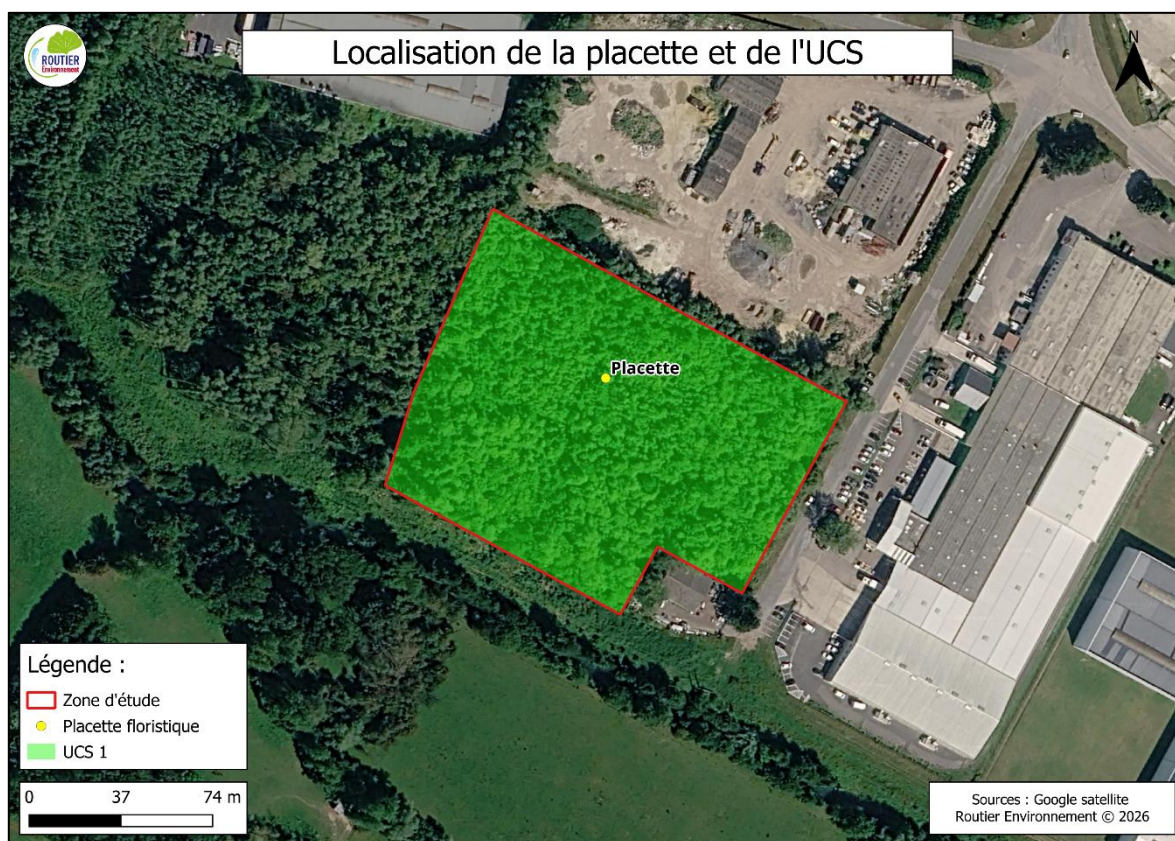


Figure 20 : Carte de présentation des UCS et des placettes

VI.4. Description des relevés

- **En gras** : espèces prises en compte comme espèces dominantes, car à taux de recouvrement par strate permettant d'atteindre le seuil de 50 % ;
- **En bleu** : Les espèces caractéristiques de zones humides figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009
- *A* = Arborescente ; *a* = Arbustive ; *H* = Herbacée

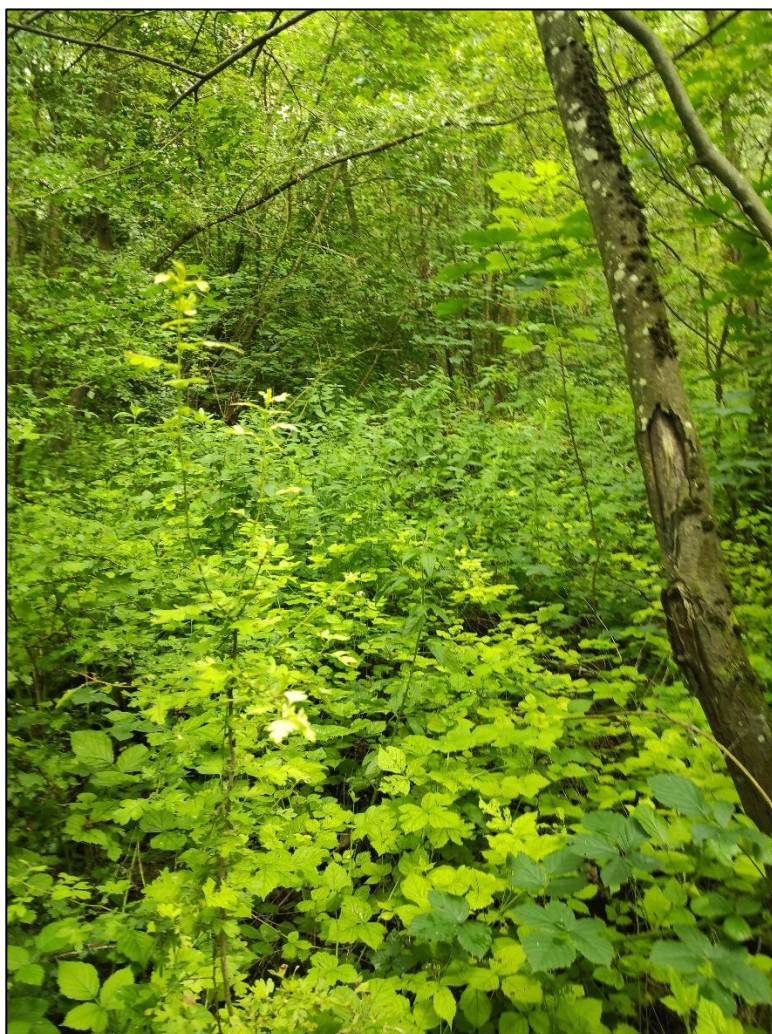
→ Placette 1

Cette placette est représentative de l'UCS 1, elle se compose d'une strate herbacée et arborescente.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Strate	Abondance dominance
Aubépine à grands calices	Crataegus rosiformis Janka	A	2
Aubépine à un style	Crataegus monogyna Jacq.	A	2
Bouleau verruqueux	Betula pendula Roth	A	2
Érable sycomore ; Sycomore	Acer pseudoplatanus L.	A	2
Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	Corylus avellana L.	A	2
Aulne glutineux	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	A	1
Bouleau pubescent (s.l.)	Betula pubescens Ehrh.	A	1
Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)	Urtica dioica L.	H	1
Lierre grimpant	Hedera helix L.	H	1
Lierre terrestre ; Gléchome lierre terrestre	Glechoma hederacea L.	H	1
Marronnier d'Inde	Aesculus hippocastanum L.	A	1
Ronce (G)	Rubus L.	H	1
Cirse maraîcher ; Cirse faux épinard	Cirsium oleraceum (L.) Scop.	H	+
Cornouiller sanguin (s.l.)	Cornus sanguinea L.	A	+
Épipactis à larges feuilles (s.l.)	Epipactis helleborine (L.) Crantz	H	+
Fougère femelle	Athyrium filix-femina (L.) Roth	H	+
Fougère mâle	Dryopteris filix-mas (L.) Schott	H	+
Fraisier sauvage	Fragaria vesca L.	H	+
Gaillet gratteron (s.l.)	Galium aparine L.	H	+
Géranium herbe-à-Robert ; Herbe à Robert	Geranium robertianum L.	H	+
Liseron des haies	Convolvulus sepium L.	H	+
Listère à feuilles ovales ; Double-feuille	Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh.	H	+
Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage	Origanum vulgare L.	H	+

Parmi les espèces dominantes de cette placette, aucune n'est caractéristique de zone humide soit 0 %. Cette valeur est inférieure à 50%, **ce relevé témoigne d'une végétation de zone non humide.**

Photographie de la placette :



VI.5. Conclusion de l'analyse floristique

Le relevé floristique réalisé sur le site ne met pas en évidence la présence d'une végétation caractéristique des zones humides. En effet, le cortège floristique observé au niveau de l'UCS 1 est principalement composé d'espèces mésophiles à non hygrophiles, habituellement rencontrées dans des milieux ne présentant pas de conditions d'engorgement prolongé du sol. Seulement 2 espèces indicatrices de zones humides, au sens des listes de référence en vigueur, ont été recensées lors des prospections de terrain mais celles-ci ne sont que très faiblement représentées sur la zone d'étude.

La composition floristique observée traduit ainsi des conditions édaphiques relativement bien drainées et ne témoigne pas d'une saturation en eau suffisante, ni en intensité ni en durée, pour permettre l'installation et le maintien d'une végétation hygrophile caractéristique.

Par conséquent, au regard du critère floristique, le site ne peut pas être considérée comme une zone humide.

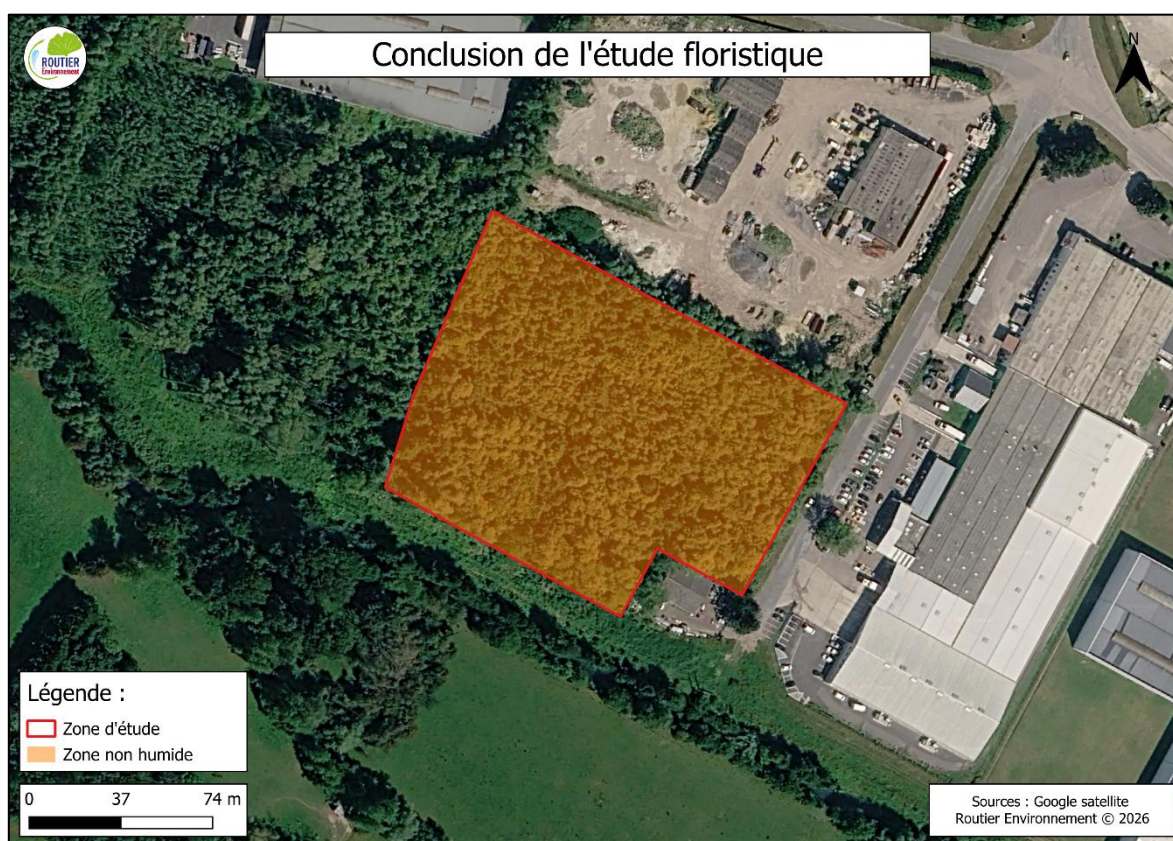


Figure 21 : Carte de conclusion de l'étude floristique

VII. CONCLUSION GENERALE

Conformément à la réglementation en vigueur, et notamment à l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 relatif à la définition et à la délimitation des zones humides, l'identification d'une zone humide repose sur la présence d'au moins l'un des critères suivants :

- la présence de sols hydromorphes, caractérisée par une expertise pédologique ;
- la présence d'une végétation hygrophile, caractérisée par une expertise floristique lorsque la végétation est spontanée.

Analyse pédologique :

L'analyse pédologique réalisée sur le site ne met pas évidence une prédominance de sols à caractère hydromorphe. Conformément à la classification des sols hydromorphes (circulaire du 18 janvier 2010) et aux critères morphologiques des sols de zones humides (arrêté du 1er octobre 2009), l'UCS 1 ne présente pas des caractéristiques typiques de milieux humides. Ces conclusions s'appuient sur les sondages 1 à 4, qui ne révèlent aucunes traces d'hydromorphie traduisant un engorgement temporaire à permanent des sols.

Analyse floristique :

L'analyse floristique confirme cette absence de caractère humide. Les espèces recensées sur le site, telles que l'Aubépine à grands calices, l'Aubépine à un style, le Bouleau verruqueux, l'Érable sycomore et le Noisetier commun, correspondent majoritairement à des espèces mésophiles de boisement et de milieux anthropisés relativement bien drainés. Aucune espèce strictement hygrophile ou indicatrice de zones humides n'a été observée lors des prospections de terrain. Le cortège floristique relevé ne traduit donc pas des conditions de saturation en eau suffisantes, ni en durée ni en intensité, pour permettre l'installation d'une végétation caractéristique des milieux humides.

Contexte du site :

Le site étudié correspond à un boisement d'origine vraisemblablement anthropique, dont l'implantation semble remonter aux années 1990 d'après l'analyse des documents historiques. Les photographies aériennes indiquent également la réalisation probable d'opérations de remblaiement vers 1988, ayant conduit à une modification du substrat et des conditions stationnelles initiales. Bien qu'une végétation arborée et un cortège floristique se soient progressivement développés au sein de cette unité, les caractéristiques observées témoignent d'un milieu fortement influencé par les activités humaines. Cette parcelle présente ainsi un fonctionnement écologique davantage lié à son historique d'aménagement qu'à l'expression de conditions naturelles originelles.

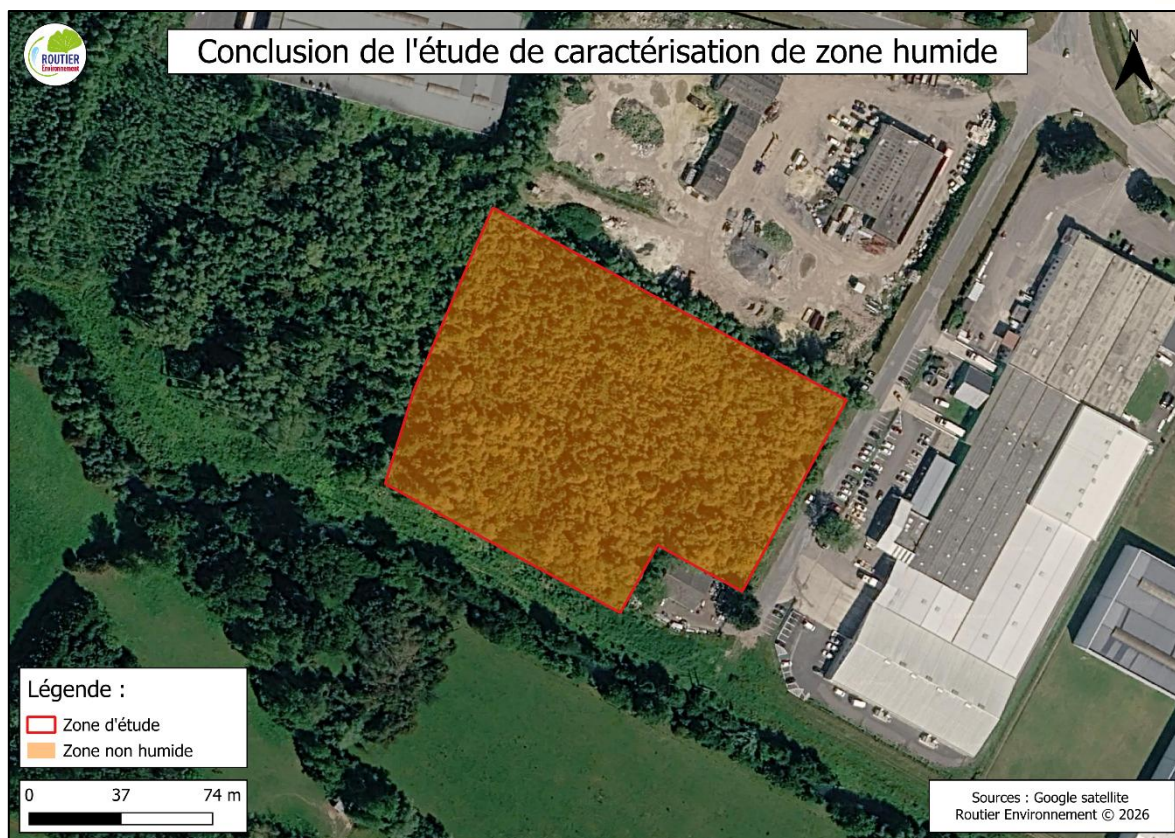


Figure 22 : Carte de conclusion de l'étude de caractérisation de zone humide

Conclusion :

Au regard des éléments présentés :

- L'analyse pédologique met en évidence la non-présence de sols hydromorphes sur l'entièreté du site ;
- L'analyse floristique ne met pas en évidence une flore typique des zones humides ;

En conséquence, la totalité du site, soit 17 340 m², est considérée comme une zone non humide au sens de la réglementation en vigueur, sur la base des critères pédologique et floristique.

VIII. LISTE DES ANNEXES

VIII.1. ANNEXE 1 : Fiches détaillées des sondages

Sondage n°1 Réalisé le 15/06/2026 À la tarière à main	Localisation : Commune : Doullens Occupation du sol : Ancienne carrière Intervenant : Cyrielle FLAMENT Coordonnées Lambert 93 : X : 651238 Y : 7007324			
	Description des horizons		Hydromorphie	
Prof. (cm)	Texture	Visuelle	Horizon	Classe GEPPA
0-20	Humus sableux + craie	Brun foncé, blanc	STH	-
Formation géologique à 1/50 000 (BRGM) : « Fz : Alluvions récentes : limons et argiles sableuses »				
Niveau d'eau (en cm) : non observé				
→ Sol caractérisé comme zone non humide <i>(Selon les critères définis par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)</i>				
Remarque(s) : blocage tarière à 20 cm sur du remblai				
Illustration(s) : 				
Légende des sigles : g = Horizon rédoxique (pseudogley) G = Horizon réductique (gley) H = Horizon histique (tourbeux) MO = Matière organique STH = Sans trace d'hydromorphie ZH = Zone Humide				

Sondage n°2 Réalisé le 15/06/2026 À la tarière à main	Localisation : Commune : Doullens Occupation du sol : Ancienne carrière Intervenant : Cyrielle FLAMENT Coordonnées Lambert 93 : X : 651190 Y : 7007263			
Prof. (cm)	Description des horizons		Hydromorphie	
	Texture	Visuelle	Horizon	Classe GEPPA
0-20	Humus sableux + craie	Brun foncé, blanc	STH	-
Formation géologique à 1/50 000 (BRGM) : « Fz : Alluvions récentes : limons et argiles sableuses »				
Niveau d'eau (en cm) : non observé				
→ Sol caractérisé comme zone non humide (Selon les critères définis par l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)				
Remarque(s) : blocage tarière à 20 cm sur du remblai				
Illustration(s) : 				
Légende des sigles : g = Horizon rédoxique (pseudogley) G = Horizon réductique (gley) H = Horizon histique (tourbeux) MO = Matière organique STH = Sans trace d'hydromorphie ZH = Zone Humide				

Sondage n°3 Réalisé le 15/06/2026 À la tarière à main	Localisation : Commune : Doullens Occupation du sol : Ancienne carrière Intervenant : Cyrielle FLAMENT Coordonnées Lambert 93 : X : 651175 Y : 7007218			
	Description des horizons		Hydromorphie	
Prof. (cm)	Texture	Visuelle	Horizon	Classe GEPPA
0-20	Limono-sableuse	Brun (couleur du sol), rouille/ocre (oxydation) et gris (déferrification)	g	-
20-100	Sablo-limoneuse	Brun clair (couleur du sol)	STH	
Formation géologique à 1/50 000 (BRGM) : « Fz : Alluvions récentes : limons et argiles sableuses »				
Niveau d'eau (en cm) : non observé				
→ Sol caractérisé comme zone non humide (Selon les critères définis par l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)				
Remarque(s) : -				
Illustration(s) :				
				
Légende des sigles : g = Horizon rédoxique (pseudogley) G = Horizon réductique (gley) H = Horizon histique (tourbeux) MO = Matière organique STH = Sans trace d'hydromorphie ZH = Zone Humide				

Sondage n°4 Réalisé le 15/06/2026 À la tarière à main	Localisation : Commune : Doullens Occupation du sol : Ancienne carrière Intervenant : Cyrielle FLAMENT Coordonnées Lambert 93 : X : 651281 Y : 7007249			
	Description des horizons		Hydromorphie	
Prof. (cm)	Texture	Visuelle	Horizon	Classe GEPPA
0-10	Humus sableux + craie	Brun foncé, blanc	STH	-
Formation géologique à 1/50 000 (BRGM) : « Fz : Alluvions récentes : limons et argiles sableuses »				
Niveau d'eau (en cm) : non observé				
→ Sol caractérisé comme zone non humide <i>(Selon les critères définis par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)</i>				
Remarque(s) : blocage tarière à 20 cm sur du remblai				
Illustration(s) : 				
Légende des sigles : g = Horizon rédoxique (pseudogley) G = Horizon réductique (gley) H = Horizon histique (tourbeux) MO = Matière organique STH = Sans trace d'hydromorphie ZH = Zone Humide				

VIII.2. ANNEXE 2 : Données pédologiques locales du Gis Sol





Description de l'Unité Cartographique de Sol (UCS) numéro 531

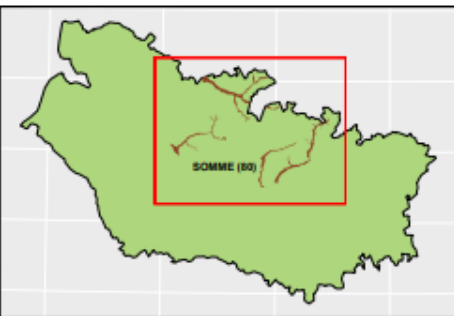
Référentiel Régional Pédologique de la Somme

Numéro d'UCS : 531

Nom d'UCS : Sols des vallées humides, à alluvions ou colluvions limoneuses à limono-argileuses, hydromorphes, du Plateau Picard Nord

Composition : cette UCS est composée de **6** Unité(s) Typologique(s) de Sol (UTS)

Surface : 6759 ha



Informations relatives aux Unités Typologiques de Sols (UTS)

- **UTS n° 147 :** Sol d'origine fluvial, limoneux, moyennement profond à profond, issu d'alluvions, parfois carbonaté, parfois rédoxique, de fond de vallées
 - **Type de sol :** FLUVIOSOL BRUNIFIE, carbonaté, rédoxique, limoneux
 - **Matériau parental :** ALLUVIONS
- **UTS n° 149 :** Sol d'origine fluvial, limoneux, profond, issu d'alluvions, de fond de vallées
 - **Type de sol :** FLUVIOSOL JUVENILE limoneux
 - **Matériau parental :** ALLUVIONS FLUVIATILES
- **UTS n° 131 :** Sol colluvial, limoneux, profond, rédoxique, de vallées
 - **Type de sol :** COLLUVIOSOL-REDOXISOL limoneux
 - **Matériau parental :** COLLUVIONS LIMONEUSES
- **UTS n° 160 :** Sol réductique, limono-argileux à argileux, profond, issu d'alluvions, carbonaté, réductique, de plaines alluviales et maritimes
 - **Type de sol :** REDUCTISOL TYPIQUE, carbonaté, surrédoxique, limono-argileux à argileux
 - **Matériau parental :** ALLUVIONS
- **UTS n° 141 :** Sol à caractère hydromorphe, moyennement profond à profond, issu d'alluvions ou colluvions, rédoxique, de fond de vallées
 - **Type de sol :** REDOXISOL, alluvio-colluvial, fluviatique, calcaire
 - **Matériau parental :** ALLUVIONS CALCAIRES
- **UTS n° 158 :** Sol de tourbe, limoneux à limono-argileux, profond, issu de tourbe, rédoxique à réductique, de fonds de vallées
 - **Type de sol :** HISTOSOL COMPOSITE
 - **Matériau parental :** TOURBE

