

Corning - Ruitz

Dossier d'enregistrement

Diagnostic zone humide

Réf. Entime 7271-006-002 / Rév. A / 10.02.2022

Rév.	Date	Rédaction	Vérification	Validation
A	10/02/2022	T. Machynia	G. Saint-Maxin	M. El Ouafi

Ingénierie environnementale . Laboratoire

14 avenue de l'Europe - BP 90195 - 59421 Armentières Cedex
Tél : +33 (0)3.20.18.17.00 - contact@entime.fr - www.entime.fr

S.A.R.L au capital de 50 000 euros - RCS Lille 411 386 246 - APE 7490B



Sommaire

I	INTRODUCTION	7
II	DOCUMENTS DE REFERENCE	8
III	LOCALISATION DU SITE	9
IV	PERIMETRE D'ETUDE	10
V	DEFINITION D'UNE ZONE HUMIDE	11
V.1	Définition de « zone humide » d'après le Code de l'Environnement	11
V.2	Définition de « zone humide » d'après la convention de Ramsar	11
VI	METHODOLOGIE DE L'ETUDE	12
VI.1	Rappels réglementaires	12
VI.1.1	<i>Arrêtés de délimitation des zones humides</i>	12
VI.1.2	<i>Note technique pour la caractérisation des zones humides</i>	12
VI.2	Délimitation de la zone humide.....	13
VI.3	Critères « Sols »	15
VI.4	Critère « Végétation »	16
VI.5	Méthodologie utilisée par Entime.....	17
VII	PHASE PREPARATOIRE - ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE	18
VII.1	Inventaire des données bibliographiques	18
VII.2	Orthophotographies et cartes IGN	19
VII.2.1	<i>Cartes IGN</i>	19
VII.2.2	<i>Photographies aériennes</i>	20
VII.3	Zones à dominante humide du SDAGE Artois-Picardie	21
VII.4	Zones humides - SAGE de la Lys	22
VII.5	Géologie.....	23
VII.6	L'eau	25
VII.6.1	<i>Nappes en présence</i>	25
VII.6.2	<i>Écoulement des eaux de surface</i>	26
VII.6.3	<i>Plan de Prévention des Risques Naturels et risque de remontée de nappe</i>	27
VII.7	Zones humides potentielles	28
VII.8	Inventaire floristique	29
VII.9	Synthèse de l'étude bibliographique	29

VIII	PHASE D'INVENTAIRE DE TERRAIN	30
VIII.1	Méthodologie.....	30
VIII.2	Analyse de la végétation	30
VIII.2.1	<i>Méthodologie.....</i>	30
VIII.2.2	<i>Constatations de terrain.....</i>	30
VIII.3	Etude pédologique.....	32
VIII.3.1	<i>Méthode de détermination de la présence de sols caractéristiques des zones humides</i>	32
VIII.3.2	<i>Plan d'échantillonnage.....</i>	34
VIII.3.3	<i>Typologie des sols.....</i>	36
VIII.3.4	<i>Analyses des profils pédologiques</i>	37
VIII.4	Synthèse des investigations	38
IX	CONCLUSION.....	40

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site.....	9
Figure 2 : Périmètre d’investigation	10
Figure 3 : Etude de terrain - Arbre décisionnel.....	14
Figure 4 : Illustration des différents types d'hydromorphie des sols (source : Guide d’identification et de délimitation des sols des zones humides - MEDDE, GIS Sol. 2013)	16
Figure 5 : Carte IGN (Source : Géoportail)	19
Figure 6 : Photographie aérienne	20
Figure 7 : Zones à dominante humide (SDAGE Artois Picardie 2016-2021).....	21
Figure 8 : Zones humides (SAGE de la Lys - PAGD).....	22
Figure 9 : Contexte géologique (source : infoterre)	23
Figure 10 : Masses d'eau souterraines au droit du site (SDAGE 2016-2021 – Carte 5)	25
Figure 11 : Réseau hydrographique (source : Géoportail).....	26
Figure 12 : Extrait du zonage réglementaire du PPRI de la vallée de la Lawe (source : Pas-de-calais.gouv.fr)	27
Figure 13 : Milieux potentiellement humides (source : réseau-zones-humides.org).....	28
Figure 14 : Photographies de la zone d’étude	31
Figure 15 : Définition de l’hydromorphie.....	32
Figure 16 : Classes d’hydromorphie.....	33
Figure 17 : Méthodologie de prélèvement.....	34

Corning - Ruitz / Diagnostic zone humide

Figure 18 : Localisation des points d'investigation	35
Figure 19 : Coupes géologiques des points de sondage	36
Figure 20 : Zones investiguées et milieux non humides.....	39

Liste des tableaux

Tableau 1 : Données bibliographiques	18
Tableau 2 : Coupe lithologique au point BSS000BWVA (source : infoterre)	24
Tableau 3 : Caractère humide des habitats (arrêté du 24 juin 2008)	30

I INTRODUCTION

La société Corning souhaite réaliser un nouveau projet sur les communes de Ruitz et Haillicourt.

Celui-ci projette la construction d'un bâtiment et la création de nouvelles surfaces imperméabilisées sur une parcelle agricole.

Dans le cadre de ce projet, Entime a été mandatée pour réaliser des investigations de terrain au droit de la zone qui sera aménagée afin de délimiter ou identifier des zones humides potentielles avant de réaliser les travaux.

Cette expertise vise à déterminer précisément les contours des terrains selon les critères spécifiques à la dénomination de « zones humides », inscrits à l'arrêté ministériel du 1^{er} octobre 2009 relatif aux zones humides.

Les composantes suivantes ont donc été analysées conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 et à l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement :

- ✘ Flore (identification du groupement phytosociologique et des principales espèces structurantes).
- ✘ Pédologie (traces d'oxydo-réduction, présence de nappe, sols caractéristiques, ...).

II DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence pour l'élaboration de ce rapport sont les suivants :

- ✘ Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code l'Environnement.
- ✘ Circulaire du 18/01/10 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement.
- ✘ Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides.
- ✘ Article L. 211-1 du Code de l'Environnement.
- ✘ LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement, article 23.
- ✘ Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides - comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.
- ✘ Guide des habitats naturels « Corine Biotopes ».
- ✘ Classification EUNIS.

III LOCALISATION DU SITE

Le projet de la société Corning est situé sur les communes de Ruitz et Haillicourt, dans le département du Pas-de-Calais (Figure 1)

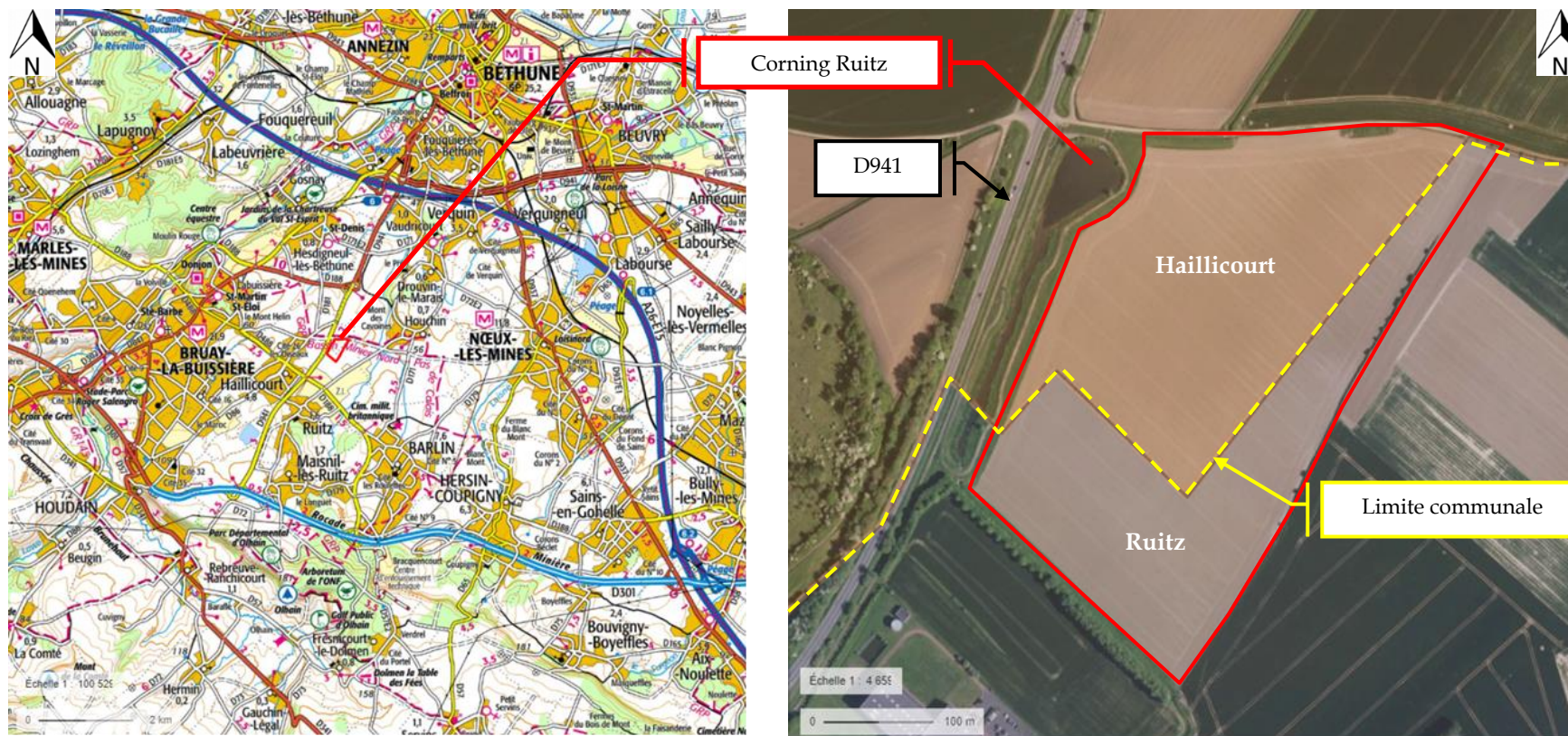


Figure 1 : Localisation du site

IV PERIMETRE D'ETUDE

Le périmètre d'étude est repris sur la Figure 2. Il comprend l'emprise de la zone foncière qui est la zone sur laquelle seront implantées les activités de la société Corning.



Figure 2 : Périmètre d'investigation

V DEFINITION D'UNE ZONE HUMIDE

V.1 Définition de « zone humide » d'après le Code de l'Environnement

Selon le Code de l'Environnement, les zones humides sont des « 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 » (art. L. 211-1 du Code de l'Environnement).

Les critères de définition et de délimitation d'une zone humide ont été explicités afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation (art. L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement).

Dans certains cas, la délimitation réglementaire ne s'applique pas (extrait de la circulaire du 18/01/2010) : « L'arrêté préfectoral de délimitation des zones humides au titre de l'article L. 214-7-1 du Code de l'Environnement n'est pas requis dans le cadre des autres dispositions relatives aux zones humides qu'il s'agisse, par exemple :

- ✗ Des zones humides pouvant être exonérées de la taxe sur le foncier non bâti.
- ✗ Des zones humides d'intérêt environnemental particulier.
- ✗ Des zones stratégiques pour la gestion de l'eau.
- ✗ Des zones humides relevant d'un site Natura 2000.
- ✗ Des zones humides identifiées dans le cadre des SAGE.

La méthode d'identification des zones humides contenues dans cet arrêté n'est pas nécessairement requise pour les inventaires de zones humides à des fins notamment de connaissance ou de localisation pour la planification de l'action. »

V.2 Définition de « zone humide » d'après la convention de Ramsar

La convention de Ramsar, traité international adopté en 1971 et entré en vigueur en 1975, a adopté une définition plus large que la réglementation française : les zones humides sont « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

VI METHODOLOGIE DE L'ETUDE

VI.1 Rappels réglementaires

L'article 2 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 précise que « les zones humides sont des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

VI.1.1 Arrêtés de délimitation des zones humides

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 et dont les modalités de mise en œuvre sont précisées par la circulaire du 18 janvier 2010, définit qu'une zone peut être considérée comme zone humide si elle présente l'un des critères suivants :

- ✦ Des sols présentant des signes d'hydromorphie, témoignant d'un engorgement permanent ou temporaire (liste figurant à l'annexe 1.1 dudit arrêté).
- ✦ Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par des espèces ou communautés d'espèces (habitats) indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant aux annexes 2.1 et 2.2 dudit arrêté.

VI.1.2 Note technique pour la caractérisation des zones humides

Le Conseil d'Etat a considéré dans un arrêt de 2017 (CE, 22 février 2017, n° 386325) « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ».

Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement.

L'arrêt du Conseil d'État jugeant que les deux critères, pédologique et botanique, de caractérisation des zones humides, sont cumulatifs en présence de végétation ne trouve pas application en cas de végétation « non spontanée ».

Ainsi, deux hypothèses peuvent se présenter :

- ✘ Cas 1 : En présence d'une végétation spontanée¹, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législatives et réglementaires interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêt du 24 juin 2008.
- ✘ Cas 2 : En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêt du 24 juin 2008.

L'arrêt du 24 juin 2008 modifié est explicitement contredit par la décision du Conseil d'État en tant qu'il prévoit une application alternative systématique des critères sols et végétation.

A noter que la Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019, article 23, indique que les critères sont alternatifs et non plus cumulatifs.

VI.2 Délimitation de la zone humide

La circulaire du 18 janvier 2010 précise que : « [...] pour permettre l'utilisation du maximum d'information (bases de données et cartes, pédologiques, floristiques, ZNIEFF, d'habitats Natura 2000, etc..) et tenir compte de l'évolution des techniques, il n'est pas donné de prescriptions strictes en matière d'acquisition d'informations, excepté lorsque des investigations de terrain sont nécessaires. Quelle que soit la méthode retenue, celle-ci doit permettre de répondre aux enjeux de la délimitation à une échelle de levés appropriée, compte-tenu notamment des seuils de 0,1 ha et 1 ha des régimes de déclaration et d'autorisation au titre de la police de l'eau pour la rubrique 3.3.1.0. relative aux zones humides [...] ».

La délimitation des zones humides se fait donc d'abord par le rassemblement et l'analyse des informations disponibles concernant les zones humides dans la zone d'étude, puis si nécessaire par une étude de terrain selon l'arbre décisionnel repris à la Figure 3.

¹ Végétation spontanée : végétation qui s'implante et croît sans intervention humaine sur un site.

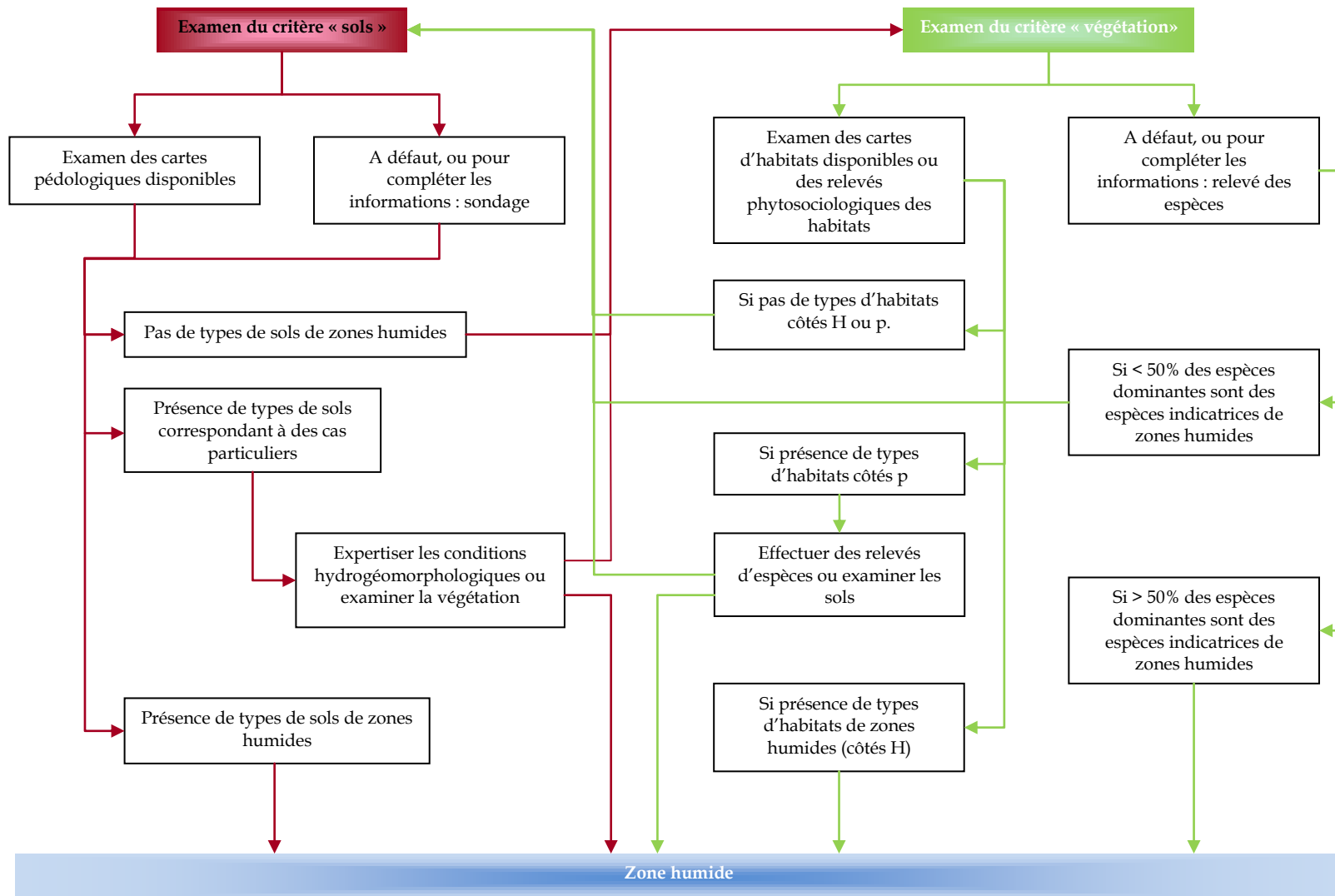


Figure 3 : Etude de terrain - Arbre décisionnel

VI.3 Critères « Sols »

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009), les sols de zones humides correspondent :

- ✘ A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées.
- ✘ A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des horizons réductiques (coloration uniforme verdâtre/bleuâtre) débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol.
- ✘ Aux autres sols caractérisés par :
 - ⇒ Des traits rédoxiques (tâches ou accumulation de rouille, nodules ou films bruns ou noirs) débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.
 - ⇒ Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.



Figure 4 : Illustration des différents types d'hydromorphie des sols (source : Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides - MEDDE, GIS Sol. 2013)

VI.4 Critère « Végétation »

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009), la végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- ✘ Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'annexe 2.1 dudit arrêté.
- ✘ Soit des habitats caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 dudit arrêté.

VI.5 Méthodologie utilisée par Entime

La méthodologie utilisée par Entime s'appuie sur celles définies dans les différents arrêtés réglementaires en vigueur, la circulaire du 18 janvier 2010, et par le guide de l'ONEMA relatif à la méthodologie nationale d'évaluation des fonctions des zones humides :

- ✘ Recueil des données d'entrée repris dans le paragraphe VII : analyse de différentes sources bibliographiques.
- ✘ Visite de site.
- ✘ Réalisation de sondages de sol jusqu'à 1,20 m de profondeur et analyse de la végétation aux alentours.
- ✘ Conclusion sur la présence ou non de zones humides au sein de l'emprise du projet.

VII PHASE PREPARATOIRE - ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

VII.1 Inventaire des données bibliographiques

L'identification des zones humides potentielles est réalisée à partir des données dans le Tableau 1.

Type de données	Traitements
Cartes IGN	Toponymie, intégration des cours d'eau, mares, plans d'eau, marais et intégration des zones humides potentielles.
Orthophotographies	Repérage des variations de la végétation et analyse croisée avec les autres données pour déterminer les zones humides potentielles.
Cartes géologiques et pédologiques	Identification du type de sol en présence.
Pré-inventaires existants	Repérage des zones définies dans le SAGE et le SDAGE, ...
Fonctionnement hydraulique	Repérage du fonctionnement hydraulique de la zone, des sens d'écoulement et des fossés/cours d'eau.

Tableau 1 : Données bibliographiques

Ces données ont permis de réaliser l'analyse préalable au diagnostic terrain présentée dans les paragraphes ci-après.

VII.2 Orthophotographies et cartes IGN

VII.2.1 Cartes IGN

Les noms de lieu-dit ou de parcelle peuvent donner des informations sur la nature des milieux ou des activités qui y étaient implantés par le passé. Pour les milieux humides, ces noms font référence à la présence d'eau (les mouillères...) ou à la topographie (les fonds), à la végétation ou à des animaux (les vergnes, la grenouillère...), à des activités comme l'exploitation de la tourbe (les Noires fosses...) ou encore à une touche péjorative (le bourbier...). En lisant une carte IGN ou de Cassini ou encore le cadastre, il est possible d'avoir une idée de la nature actuelle ou passée de certains territoires. La Figure 5 présente un extrait de carte IGN du site d'étude.

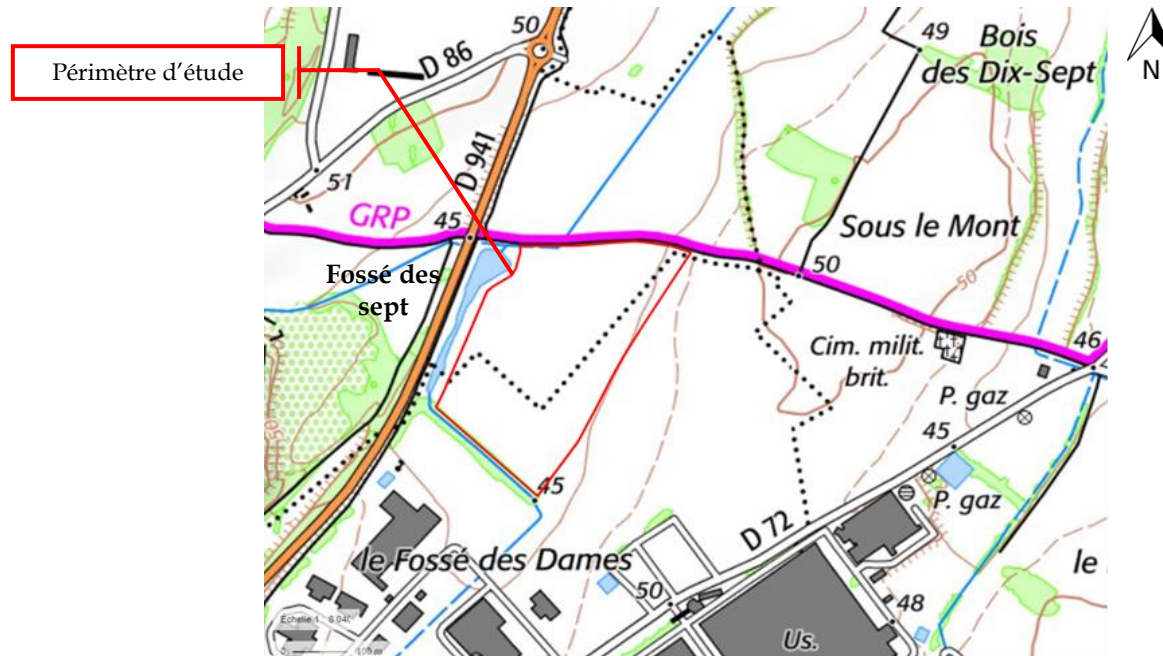


Figure 5 : Carte IGN (Source : Géoportail)

Le projet est localisé au lieu-dit « le fossé des sept », qui ne fait pas référence à un milieu humide.

VII.2.2 Photographies aériennes

L'identification d'une zone humide probable se fait également par des observations de couleur et de texture des images photographiques aériennes, couplées aux autres données pour leur interprétation. La zone d'étude ne semble pas présenter de végétation typique de zone humide ou de zones en eau naturellement. Aucun bassin n'est présent au droit même du périmètre étudié. Le bassin se trouvant à l'Ouest est un bassin de récupération des eaux pluviales, situé hors projet.



Figure 6 : Photographie aérienne

VII.3 Zones à dominante humide du SDAGE Artois-Picardie

Le projet ne se trouve pas dans une zone à dominante humide répertoriée par le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021.

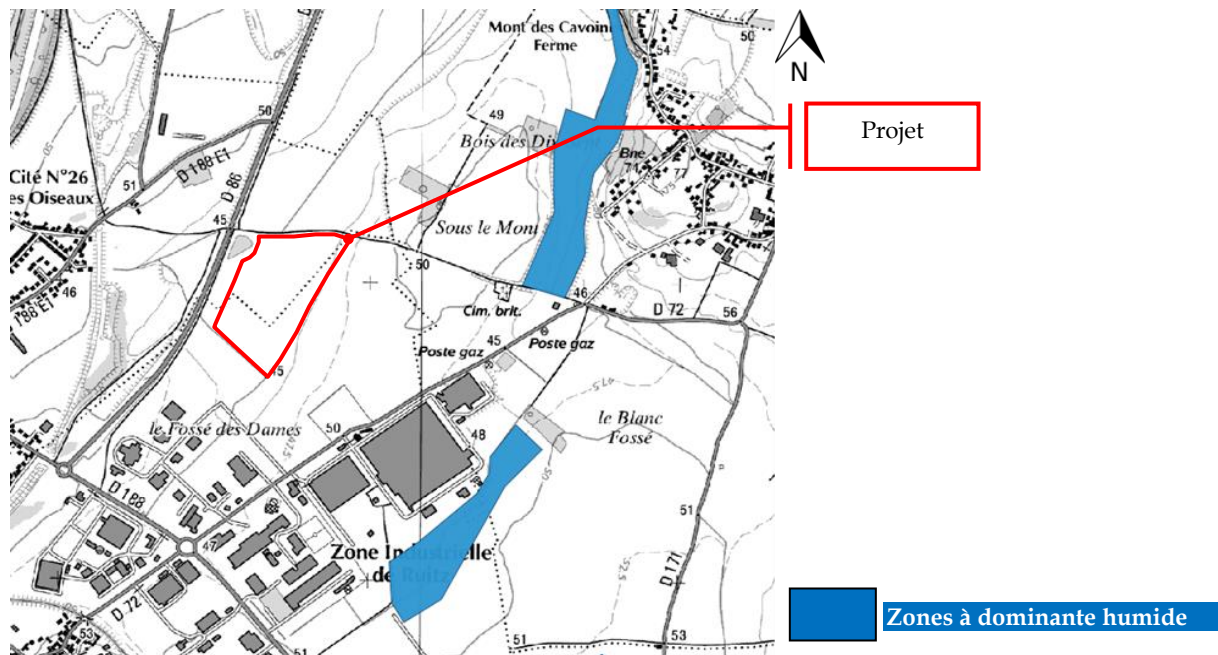


Figure 7 : Zones à dominante humide (SDAGE Artois Picardie 2016-2021)

Néanmoins, il est important de noter que :

- ✗ Cette cartographie n'a pas valeur de délimitation au sens de la loi.
- ✗ La méthode d'identification des zones potentiellement humides, pour ce type de document, a ses limites :
 - ⇒ Elle a été réalisée par photographies aériennes.

Sa précision ne permet pas une approche satisfaisante à l'échelle de la parcelle.

VII.4 Zones humides - SAGE de la Lys

Le site ne se trouve pas dans une zone humide au sens du SAGE de la Lys (Figure 8).

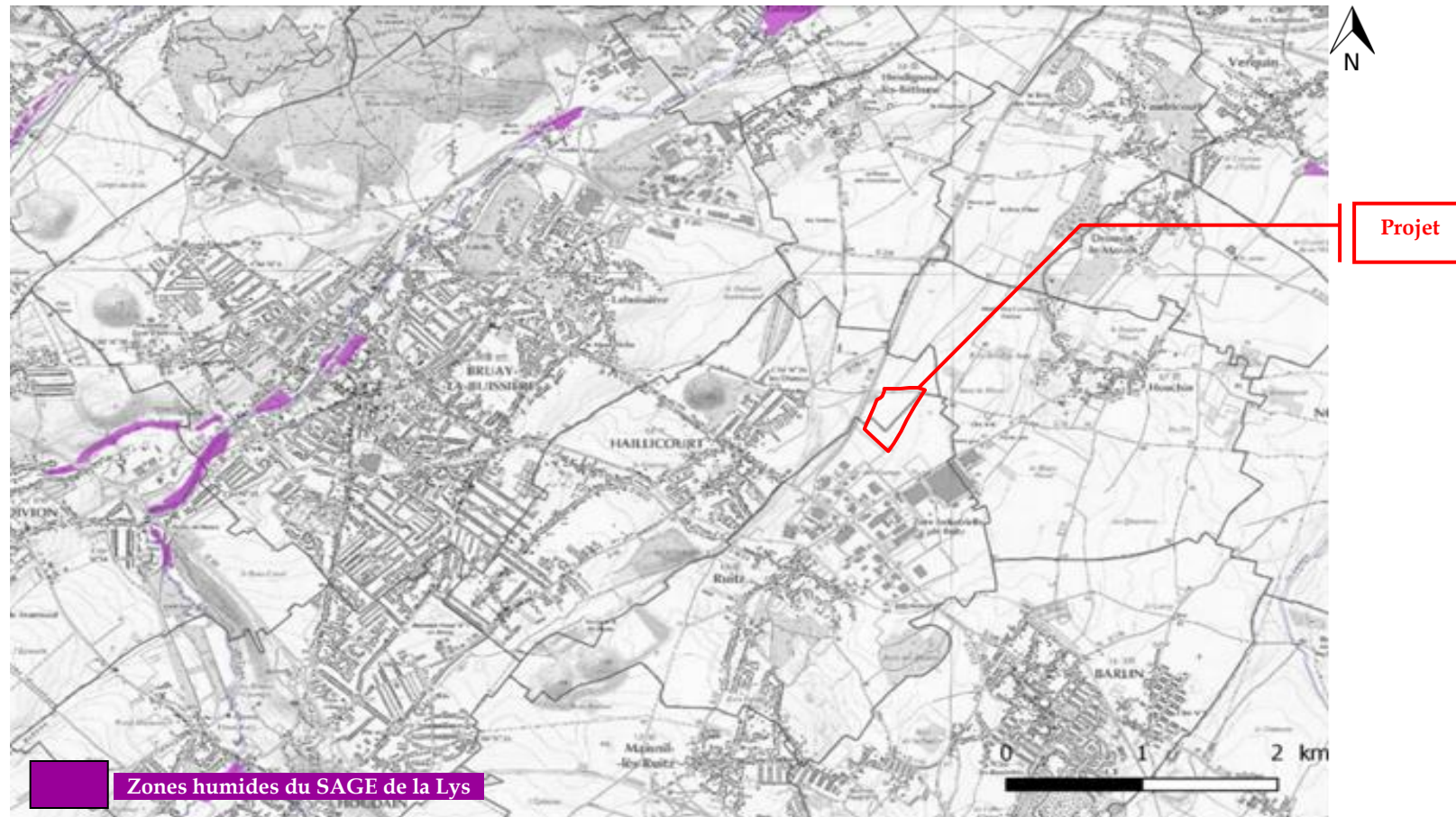


Figure 8 : Zones humides (SAGE de la Lys - PAGD)

VII.5 Géologie

Le projet se situe sur une formation de limons (Figure 9).

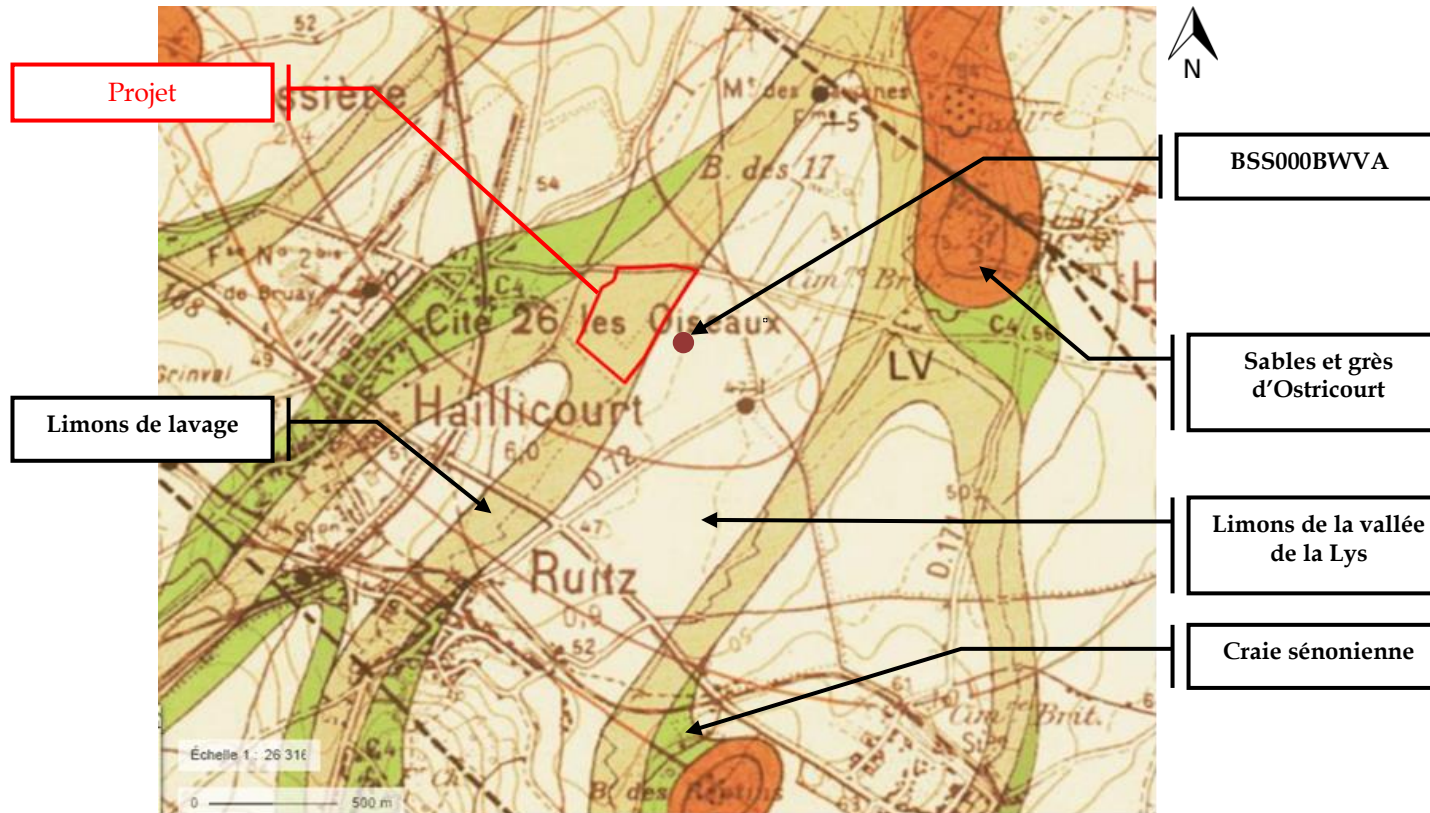


Figure 9 : Contexte géologique (source : infoterre)

La base de données Sous-Sol du BRGM nous permet d’avoir une coupe géologique sur le site au niveau du point référencé BSS000BWVA (Tableau 2). Cette dernière indique la présence de remblais limoneux sur environ 1 m de profondeur, puis la présence de silt/limons et craie sur 3 m de profondeur, et de la craie.

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 1,1 m	Remblai : Schistes / limons	Quaternaire
De 1,1 à 2,6 m	Silt brun jaune clair et craie en grain	
De 2,6 à 3,2 m	Limons et craie en grain	
De 3,2 à 5,1 m	Craie, blanche et altérée	Sénonien
De 5,1 à 10 m	Craie blanche	

Tableau 2 : Coupe lithologique au point BSS000BWVA (source : infoterre)

Les terrains en présence ne semblent pas présenter de caractère humide : présence de remblais sur au moins 1 m de profondeur.

VII.6 L'eau

VII.6.1 Nappes en présence

La masse d'eau souterraine en présence au droit du site (Figure 10), au regard de la Directive Cadre sur l'Eau, est celle de la craie de l'Artois et de la vallée de la Lys référencée AG304. Il s'agit d'une nappe vulnérable compte-tenu de l'absence de couche de protection au droit du site.

Aucune donnée n'est disponible concernant le niveau de la nappe au droit du site.



Figure 10 : Masses d'eau souterraines au droit du site (SDAGE 2016-2021 - Carte 5)

VII.6.2 Écoulement des eaux de surface

Le réseau hydrographique à proximité du projet est représenté à la Figure 11. Le projet se situe à proximité d'un réseau de fossés qui récupèrent les eaux de pluie des cultures et des routes. Un bassin de récupération des eaux de pluie est également présent à l'Ouest du site.



Figure 11 : Réseau hydrographique (source : Géoportail)

VII.6.3 Plan de Prévention des Risques Naturels et risque de remontée de nappe

Le PPRI de la vallée de la Lawe prescrit le 7 novembre 2019 a été approuvé le 29 mars 2021 sur plusieurs communes, notamment celles de Ruitz et Haillicourt. Néanmoins, le projet est situé en dehors de tout zonage du PPRI (Figure 12).

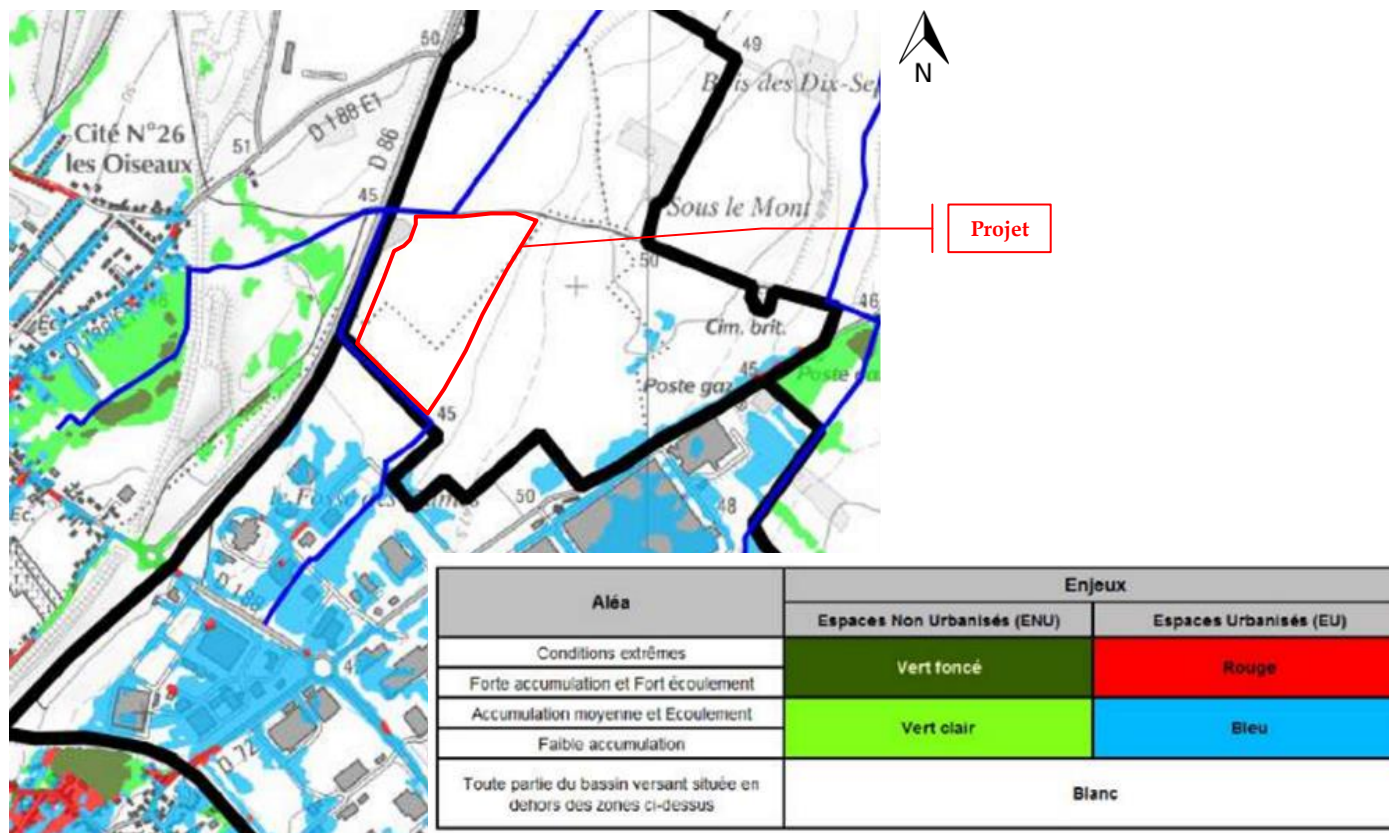


Figure 12 : Extrait du zonage réglementaire du PPRI de la vallée de la Lawe (source : Pas-de-calais.gouv.fr)

VII.7 Zones humides potentielles

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides - RPDZH nous permet de consulter les données cartographiques mises à disposition par les partenaires du réseau sans prétention d'exhaustivité (ce site n'a pas de portée réglementaire). D'après ce réseau, le projet est considéré comme étant potentiellement humide avec une assez forte probabilité.



Figure 13 : Milieux potentiellement humides (source : réseau-zones-humides.org)

VII.8 Inventaire floristique

Certaines données concernant la flore sont disponibles sur le site du Conservatoire Botanique Nationale de Bailleul. Après consultation de la base de données « DIGITALE 2 », il apparaît que plusieurs espèces floristiques caractéristiques des zones humides sont référencées sur les communes de Ruitz et Haillicourt. Les espèces les plus observées sur les deux communes sont :

- * Eupatoire chanvrine - *Eupatorium cannabinum*.
- * Phragmite commun - *Phragmites australis*.
- * Saule blanc - *Salix alba*.
- * Fétuque rouge - *Festuca rubra*.
- * Plantain à larges feuilles - *Plantago major*.
- * Renoncule rampante - *Renunculus repens*.
- * Patience crépue - *Rumex crispus*.

Notons qu'il s'agit d'un inventaire sur les communes entières, qui ne donne aucune information sur la localisation de l'espèce (sur ou hors site).

VII.9 Synthèse de l'étude bibliographique

Il existe quelques informations sur le caractère humide ou non du périmètre d'étude.

La majorité des bases de données consultées conduisent à estimer peu probable que la zone d'étude contienne une zone humide.

Cependant, ces études ne sont pas suffisantes pour écarter l'absence ou la présence de zone humide à l'échelle de la parcelle. Une étude de terrain est donc nécessaire pour vérifier l'absence ou la présence de caractère humide des terrains du projet.

VIII PHASE D'INVENTAIRE DE TERRAIN

VIII.1 Méthodologie

La reconnaissance de terrain permet de préciser les limites des zones humides à partir de leur pré-identification.

Conformément à l'arrêté du 24/06/2008 et à l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement, les deux critères, sols et végétation, ont été étudiés au niveau du périmètre d'étude, pour vérifier si le site est localisé au niveau d'une zone humide.

VIII.2 Analyse de la végétation

VIII.2.1 Méthodologie

Le parcours du terrain doit permettre de recenser les plantes hygrophiles en présence, si elles existent, et d'apprécier leur importance en termes d'abondance et de recouvrement.

VIII.2.2 Constatations de terrain

L'étude floristique a été menée le 8 février 2022, période non propice à l'observation d'espèces floristiques. Toutefois, la parcelle étudiée est un champ. Le Tableau 3 reprend l'ensemble des habitats identifiés et leur caractère humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.

Habitats	Code Corine	Caractéristique ZH
Cultures	82.11	p.
<p>Légende : <i>*H = Habitat et tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.</i> <i>p = 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), 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.</i> <i>Non = Habitat pour lequel 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. □</i></p>		

Tableau 3 : Caractère humide des habitats (arrêté du 24 juin 2008)

D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, l'habitat ne peut être caractérisé comme zone humide.

Aucune espèce typique de zone humide n'a été observée lors de cette visite dans le champ. La Figure 14 reprend des photos de la zone.



Figure 14 : Photographies de la zone d'étude

VIII.3 Etude pédologique

VIII.3.1 Méthode de détermination de la présence de sols caractéristiques des zones humides

Des sondages de sol sont réalisés à l'aide d'une tarière à main dans le but de visualiser les indices d'hydromorphie du sol (traces de rouille ou couleur gris-bleutée, cf. Figure 15). Les sondages sont effectués dans le premier mètre du sol afin de déterminer le type de sol au sein de la classification présentée par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Les investigations de terrain permettent donc de confirmer ou infirmer la pré-localisation des zones humides et de les délimiter précisément (si zone humide il y a).

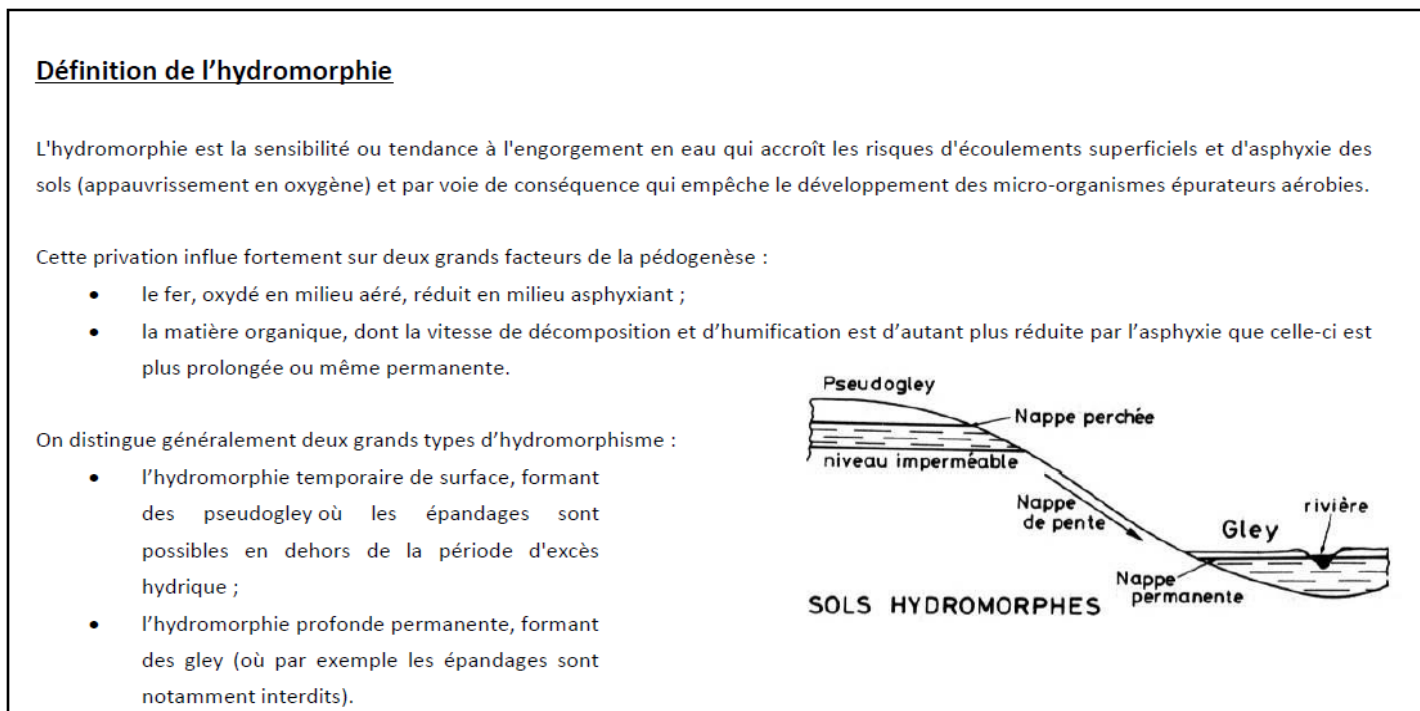
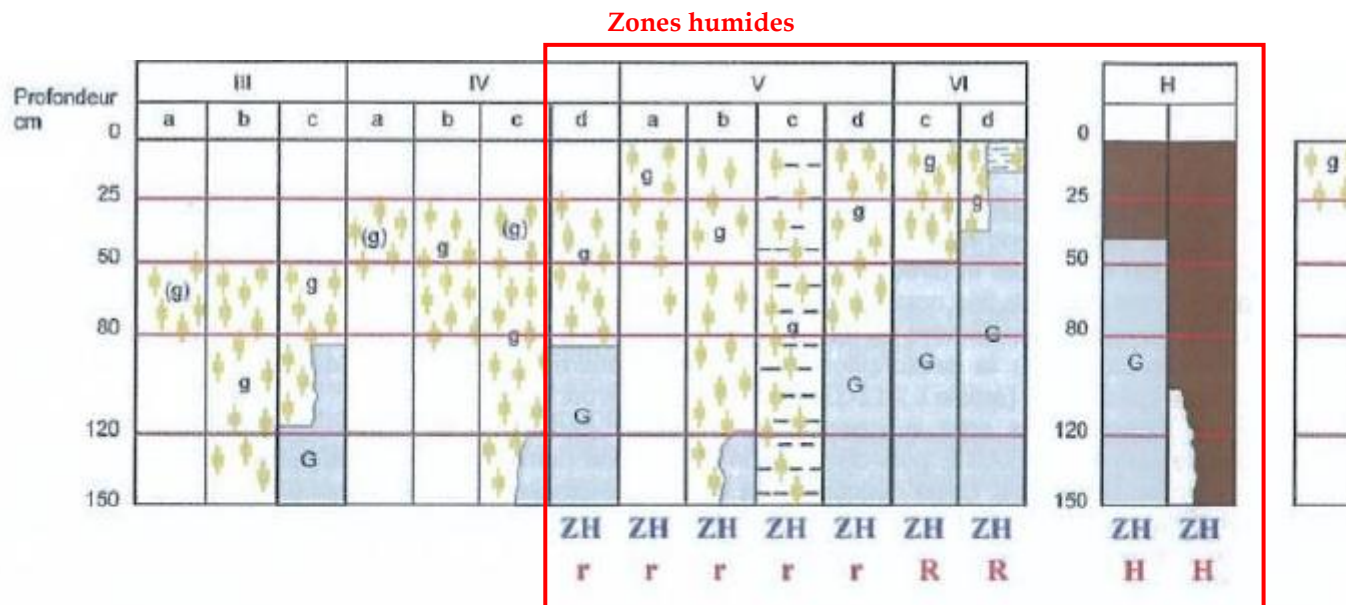


Figure 15 : Définition de l'hydromorphie

Par ailleurs, il a été tenu compte de la circulaire du 18 janvier 2010, relative à la délimitation des zones humides. Ainsi, la caractérisation de l'hydromorphie des sols et donc de la caractérisation d'une zone humide s'appuie sur le classement d'hydromorphie du GEPPA de 1981 (Figure 16).



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

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon rédoxique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

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

Figure 16 : Classes d'hydromorphie

Les sondages ont donc été réalisés à l'aide d'une tarière à main. Pour chaque carottage, la recherche de traces d'oxydo-réduction a été réalisée dans les 50 premiers centimètres de sol (seuil de délimitation d'un sol caractéristique de zone humide). Le matériel utilisé et la méthodologie appliquée sont illustrés à la Figure 17.



Figure 17 : Méthodologie de prélèvement

VIII.3.2 Plan d'échantillonnage

La localisation des points de sondage est donnée à la Figure 18. Au total, 12 points d'investigation ont été définis, au regard des zones à aménager et de la superficie de la zone investiguée.

Les points de sondage ont été investigués jusque 1,20 m.



Figure 18 : Localisation des points d'investigation

VIII.3.3 Typologie des sols

La Figure 19 reprend les coupes pédologiques simplifiées du sous-sol au droit des points étudiés. Le sol est constitué principalement de terre végétale sur 20 cm puis des limons jusqu'à 1,20 m de profondeur, avec parfois la présence de craie.

Les fiches de sondage sont données en annexe 1.



Figure 19 : Coupes géologiques des points de sondage

VIII.3.4 Analyses des profils pédologiques

Les analyses des profils pédologiques de chaque sondage réalisé sont disponibles en annexe 1.

Conformément à l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, l'étude pédologique n'a mis en évidence aucun sol caractéristique de zone humide.

VIII.4 Synthèse des investigations

Les investigations de terrain menées dans le but d'identifier la présence ou l'absence de zone humide, ont mis en évidence :

- ✖ L'absence d'habitat ou d'espèces caractérisés comme étant humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.
- ✖ Aucun sol caractéristique des zones humides.

La Figure 20 localise les milieux non humides, ainsi que les zones investiguées.

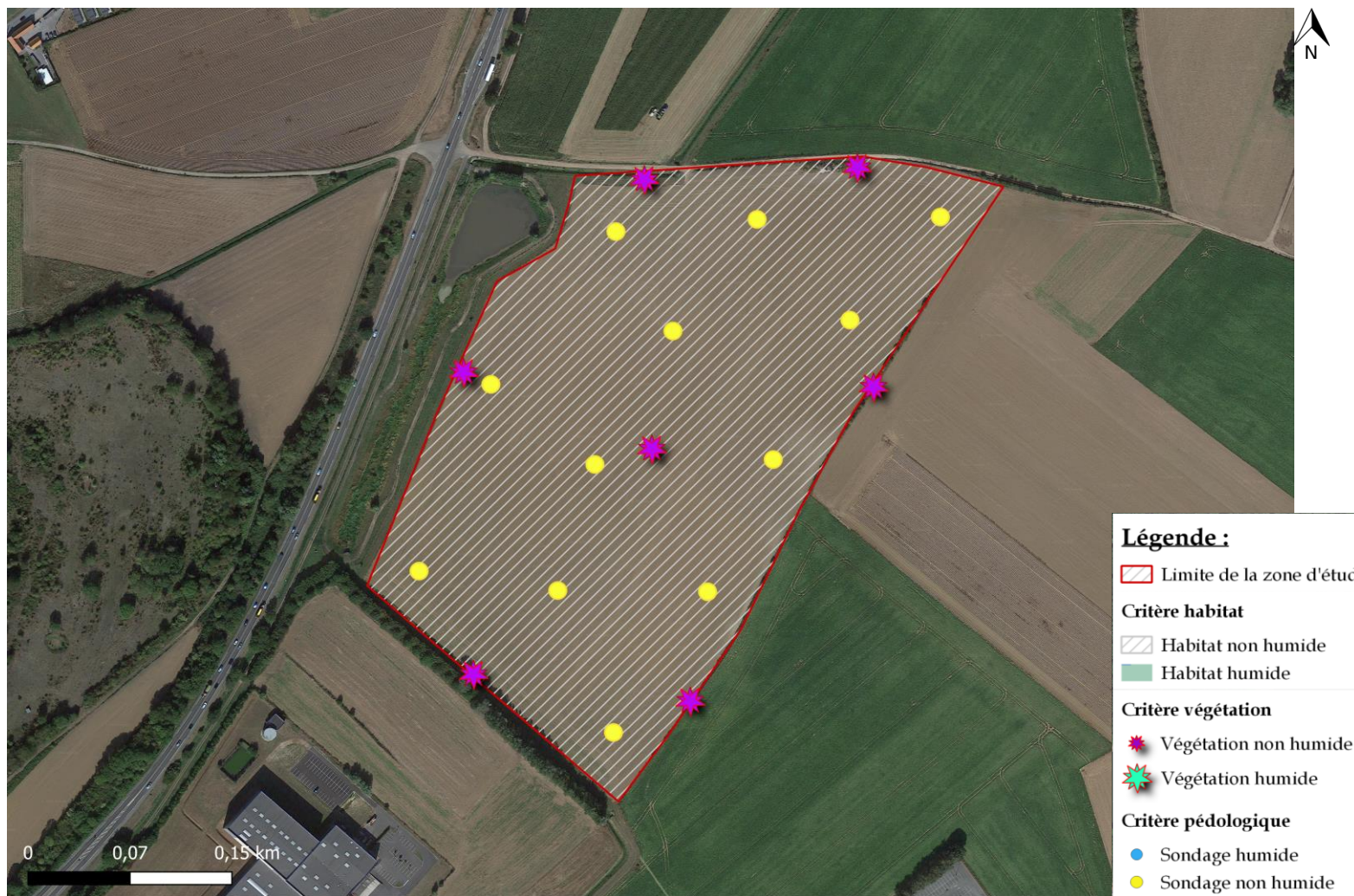


Figure 20 : Zones investiguées et milieux non humides

IX CONCLUSION

Une étude de terrain a été réalisée pour vérifier si la zone qui sera aménagée est humide ou non. Les investigations menées ont mis en évidence :

- ✘ L'absence d'espèces végétales caractéristiques de zones humides.
- ✘ L'absence de sol caractéristique des zones humides.


L'emprise de la zone projet n'est donc pas localisée dans une zone humide.

Annexe 1

Feuilles de prélèvement de sol – Etude pédologique

Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH1
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point
Prof (m)	Type de sol rencontré	Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)	
0	Terre végétale	Marron foncé	RAS	
0,25	Limons	Marron clair		
0,50				
0,75				
1,00				
1,20				
Profondeur du sondage : 1,20 m				

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,47854 / Longitude : 2,59732

Altitude : 45 m

Heure de réalisation du sondage : 10h50

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :




Conclusion

Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non

Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH2
N° d’Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point	
Prof (m)	Type de sol rencontré	Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)		
0	Terre végétale	Marron foncé	RAS		
0,25	Limon	Marron clair			
0,50					
0,75					
1,00					
1,20					
Profondeur du sondage : 1,20 m					

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,47817 / Longitude : 2,59861

Altitude : 45 m

Heure de réalisation du sondage : 11h06

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :




Conclusion

Profil identifié : aucun

Présence d’une zone humide : Oui Non

Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH3
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point	
Prof (m)	Type de sol rencontré	Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)		
0	Terre végétale	Marron foncé	RAS		
0,25	Limon	Marron clair			
0,50					
0,75					
1,00					
1,20					
Profondeur du sondage : 1,20 m					

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,47722 / Longitude : 2,59943

Altitude : 47 m

Heure de réalisation du sondage : 11h23

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :




Conclusion

Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non

Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH4
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point
Prof (m)	Type de sol rencontré	Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)	
0	Terre végétale	Marron foncé	RAS	
0,25	Limons	Marron clair		
0,50	Limons + craie		Légères traces d'oxydation	
0,75	Limons		RAS	
1,00				
1,20				

Profondeur du sondage : 1,20 m

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,47830 / Longitude : 2,60045

Altitude : 45 m

Heure de réalisation du sondage : 11h36

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :



Conclusion


Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non



Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH5
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point	
Prof (m)	Type de sol rencontré	Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)		
0	Terre végétale	Marron foncé	RAS		
0,25	Limons				
0,50	Limons + craie	Marron clair			
0,75					
1,00	Limons				
1,20					

Profondeur du sondage : 1,20 m

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,47900 / Longitude : 2,60124

Altitude : 45 m

Heure de réalisation du sondage : 11h47

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :




Conclusion

Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non

Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH6
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point	
Prof (m)	Type de sol rencontré	Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)		
0	Terre végétale	Marron foncé	RAS		
	Limons + craie				
	Limons	Marron clair			

Profondeur du sondage : 1,20 m

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,47943 / Longitude : 2,59947

Altitude : 44 m

Heure de réalisation du sondage : 12h02

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :



Conclusion


Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non



Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH7
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point	
Prof (m)	Type de sol rencontré		Indice organoleptique / couleur		
0	Terre végétale		Marron foncé		
0,25					
0,50					
0,75	Limon		Marron clair		
1,00				RAS	
1,20					

Profondeur du sondage : 1,20 m

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,47970 / Longitude : 2,59833

Altitude : 45 m

Heure de réalisation du sondage : 12h15

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :



Conclusion

Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non




Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH8
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point	
Prof (m)	Type de sol rencontré		Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)	
0	Terre végétale		Marron foncé	RAS	
	Limons + craie				
	Limons		Marron clair		

Profondeur du sondage : 1,20 m



Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,47973 / Longitude : 2,60003

Altitude : 44 m

Heure de réalisation du sondage : 12h30

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :



Conclusion

Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non



Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH9
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage

Photographie du point

Prof (m)	Type de sol rencontré	Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)
0	Terre végétale		
0,25		Marron foncé	
0,50	Limons		RAS
0,75		Marron clair	
1,00			
1,20	Limons + craie	Marron foncé	



Profondeur du sondage : 1,20 m

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,4800 / Longitude : 2,60205

Altitude : 47 m

Heure de réalisation du sondage : 12h45

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :



Conclusion


Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non



Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH10
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point
Prof (m)	Type de sol rencontré	Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)	
0	Terre végétale	Marron foncé	RAS	
0,25	Limons	Marron clair		
0,50				
0,75				
1,00	Limons + craie			
1,20				

Profondeur du sondage : 1,20 m

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,48083 / Longitude : 2,60285

Altitude : 48 m

Heure de réalisation du sondage : 12h59

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :




Conclusion

Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non

Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH11
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point	
Prof (m)	Type de sol rencontré	Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)		
0	Terre végétale	Marron foncé	RAS		
0,25	Limons	Marron clair			
0,50					
0,75					
1,00					
1,20					

Profondeur du sondage : 1,20 m

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,48085 / Longitude : 2,60100

Altitude : 45 m

Heure de réalisation du sondage : 13h10

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :




Conclusion

Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non

Site	Corning	Date	08/02/2022	Sondage	ZH12
N° d'Affaire	7271	Opérateur	TM/GC		

Localisation

Coupe technique du sondage				Photographie du point
Prof (m)	Type de sol rencontré	Indice organoleptique / couleur	Caractéristiques ZH (oxydo-réduction, humidité, ...)	
0	Terre végétale	Marron foncé	RAS	
0,25	Limon	Marron clair		
0,50				
0,75				
1,00				
1,20				
Profondeur du sondage : 1,20 m				

Coordonnées GPS (WGS 84 en km) : Latitude : 50,48084 / Longitude : 2,59963

Altitude : 45 m

Heure de réalisation du sondage : 13h20

Informations complémentaires

Matériel de sondage : Tarière à main Matériel portatif Foreuse

Conditions climatiques : Nuageux

Végétation observée : champ

Autres informations :



Conclusion

Profil identifié : aucun

Présence d'une zone humide : Oui Non