



DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES



Réalisé pour :	Communes d'Uxegney et de Golbey
Nom du conseiller	Aurélie PERROT aurelie.perrot@vosges.chambagri.fr 06 86 44 19 42
Dates de visite :	20/12/2022 et 06/01/2023
Remis le	11/01/2023

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION – LOCALISATION DU PROJET	4
2	OBJECTIFS	6
3	GENERALITE SUR LES ZONES HUMIDES	6
3.1	La protection des zones humides.....	7
3.2	Les projets en zones humides	7
3.3	Contexte réglementaire.....	8
4	CADRE GENERAL	9
4.1	Historique de 1756 a 1866	9
4.2	Cadre hydrographique	10
4.3	Cadre géologique	11
4.4	Cadre pédologique	13
4.5	Enjeux environnementaux.....	14
4.6	Pré-localisation des zones humides potentielles.....	14
4.7	Risques environnementaux.....	15
4.8	Arrêté de catastrophe naturelle sur la commune	16
5	ETUDE PEDOLOGIQUE.....	17
5.1	Méthodologie de l'étude	17
5.2	Les traits traduisant l'hydromorphie.....	18
6	SYNTHESE DE L'ETUDE PEDOLOGIQUE.....	19
6.1	Surface non prospectée	19
6.2	Typologie des sols rencontrés	19
6.2.1	Type 1 – Fluviosol.....	19
6.2.2	Type 2 – Fluviosol rédoxique – Cas n°1	21
6.2.3	Type 2 – Fluviosol rédoxique – Cas n°2	22
6.3	Interprétation	23
7	CONCLUSION	24

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de l’emplacement du projet (Source : Géoportail).....	4
Figure 2 : Antécédents climatiques aux dates de visite (Source : Weather-measures)	5
Figure 3 : Carte de Cassini (1756 – 1815) – Source : Géoportail	9
Figure 4 : Carte d’Etat Major (1820-1866) – Source : Géoportail	10
Figure 5 : Réseau hydrographique à proximité de la zone d’études (Source : Géoportail)	11
Figure 6 : Contexte géologique du site d’étude (Source : Géoportail)	12
Figure 7 : Contexte pédologique du site d’étude (Source : CRAGE)	13
Figure 8 : Zones Humides Potentielles (Source : DDT)	15
Figure 9 : Zones Humides à dominante humides (Source : DREAL)	15
Figure 10 : Risques à proximité de la zone d’études (Source : Géorisques)	16
Figure 11 : Profil fluviosol (sondages n°9 et 10)	20
Figure 12 : Profil fluviosol rédoxique – cas n°1 (sondages n°1 à 3 et 5)	21
Figure 13 : Profil fluviosol rédoxique – cas n°2 (sondages n° 4, 6 à 8 et 11 à 12)	22
Figure 14 : Localisation des sondages pédologiques et délimitation du caractère humide	26
Figure 15 : Localisation des types de sols et délimitation du caractère humide	27

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif des sondages pédologiques	25
---	----

1 INTRODUCTION – LOCALISATION DU PROJET

Le présent diagnostic zones humides est rédigé pour le compte de :

Commune d'Uxegney

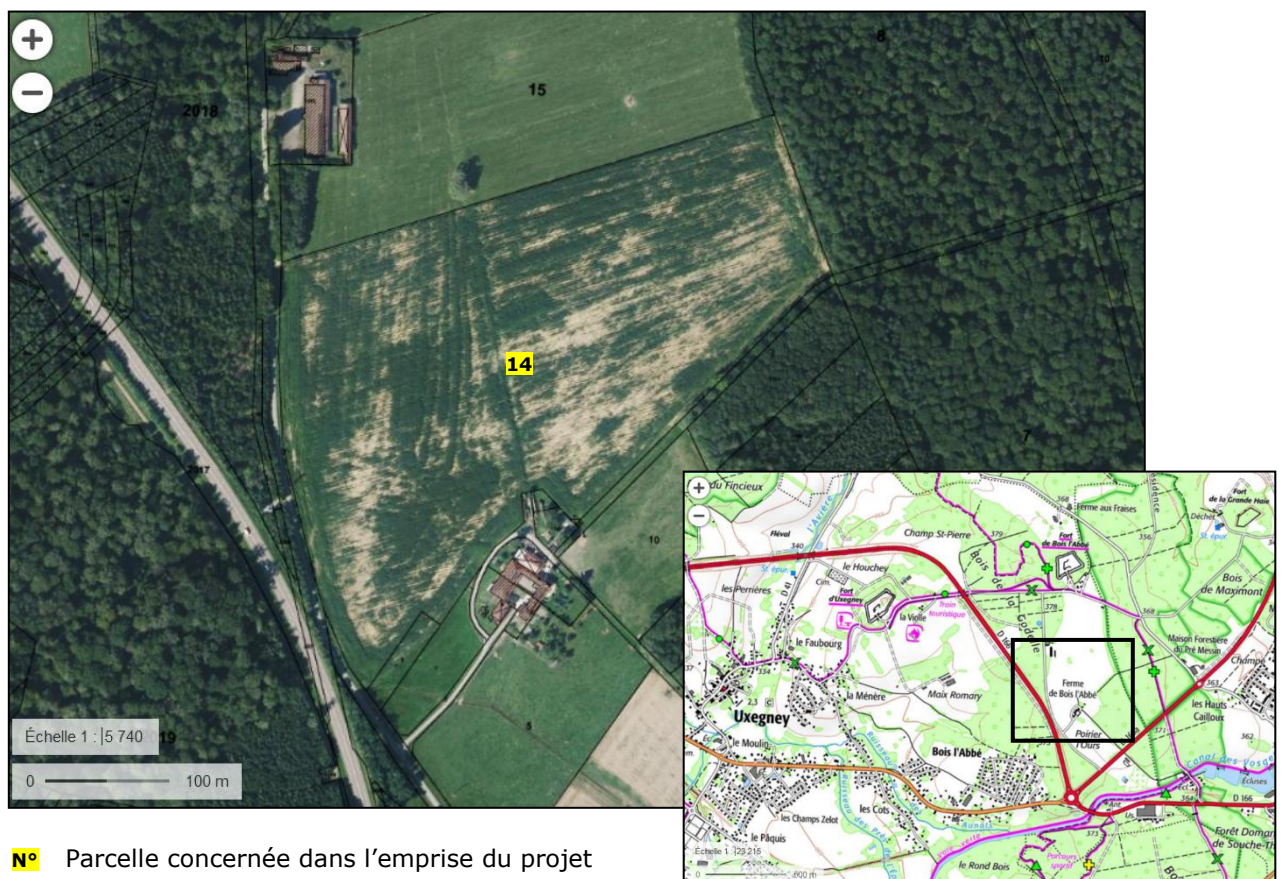
Rue de la Mairie
88390 UXEGNEY

Commune de Golbey

2 rue de l'Hôtel de Ville
88190 GOLBEY

Un maraîcher actuellement installé au centre ville de Golbey souhaite délocaliser son exploitation sur la commune d'Uxegney. Le projet consisterait à l'implantation d'un bâtiment d'environ 600 m² et de 2 à 3 serres de 1 000 m², soit une surface de 2 000 à 2 500 m². La mission consiste à réaliser une étude de délimitation et caractérisation des zones humides, selon la réglementation en vigueur. La parcelle concernée ZD14, représente une surface de 110 122 m².

Figure 1 : Localisation de l'emplacement du projet (Source : Géoportail)



N° Parcelle concernée dans l'emprise du projet

Occupation du sol : Terre labourée

Dates des visites : 20/12/2022 et 06/01/2023

Antécédents climatiques aux dates de visite :

La station météo la plus proche se situe sur la commune de Les Forges.

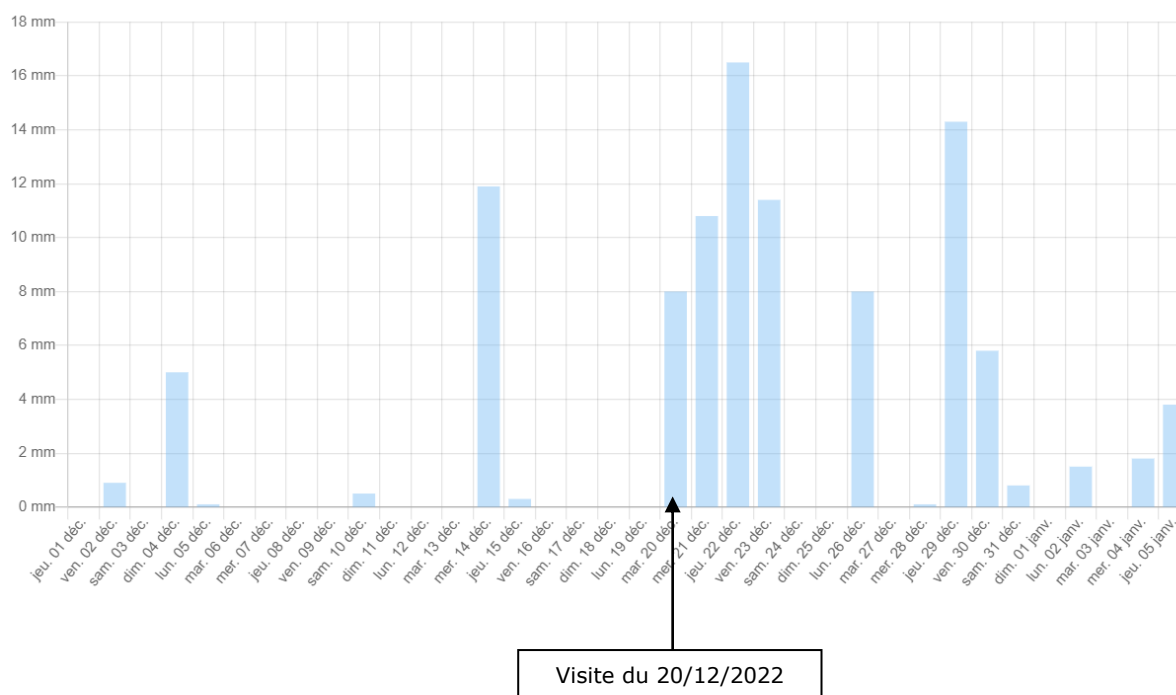
Entre le 1^{er} et le 19 décembre, le temps était froid avec quelques épisodes pluvieux avec une moyenne des températures de **-0,9°C** et un cumul de précipitation de **18,7 mm**.

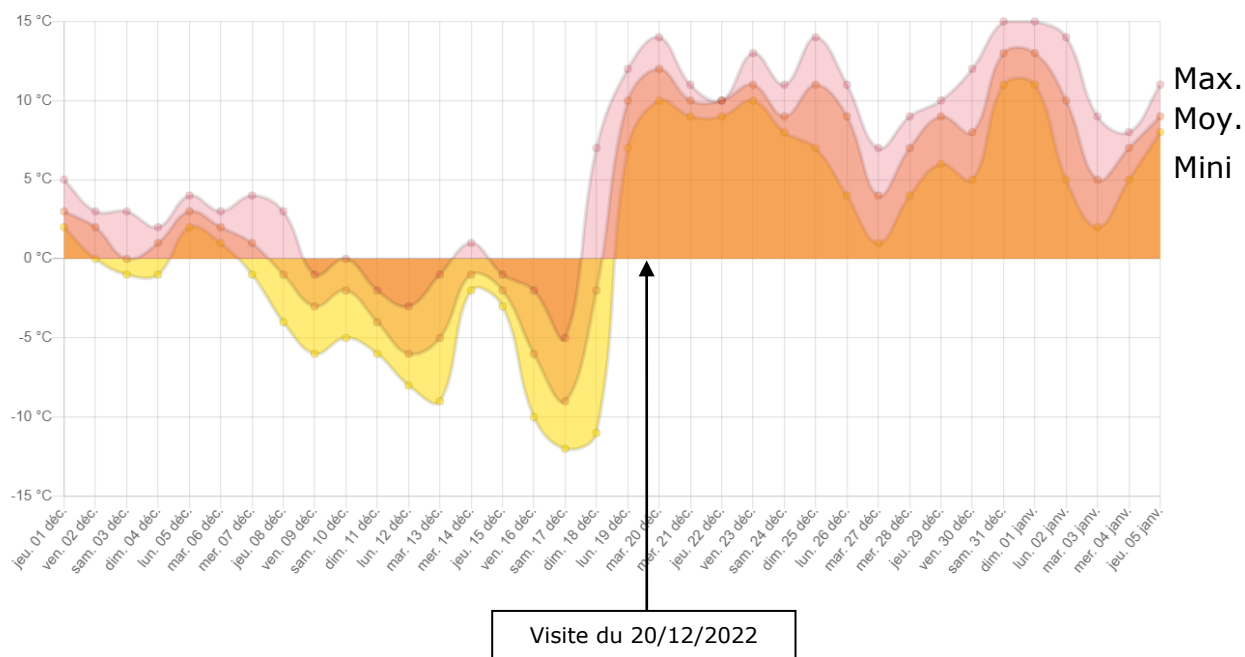
- Entre le 1^{er} et le 8 décembre, la moyenne des températures était de 1,4 °C avec un cumul de précipitation de 5,9 mm.
- Du 9 au 17 décembre, le temps était marqué par des gelées avec une moyenne de -4,1°C et un minimum de -9,2°C. Les précipitations sont faibles avec quasiment un seul épisode pluvieux, le 14 décembre avec 11,9 mm.
- Puis, entre le 18 et 20 décembre, le temps présentait un adoucissement des températures avec un maximum de 11,8°C et aucune précipitation.

Entre le 20 décembre 2022 et le 5 janvier 2023, le temps était plus doux et humide avec une moyenne des températures de **9,2 °C** et un cumul de précipitation de **82,8 mm**.

Figure 2 : Antécédents climatiques aux dates de visite (Source : Weather-measures)

Station 88 LES FORGES 2391





2 OBJECTIFS

Les objectifs du diagnostic de zones humides sont les suivants :

- Connaître la nature des sols
- Identifier et localiser les zones humides selon la réglementation en vigueur

3 GENERALITE SUR LES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des milieux rares (4 % du territoire national) et menacés. 67% des zones humides métropolitaines ont disparu depuis le début du 20^{ème} siècle, dont la moitié en 30 ans (1960-1990). Une deuxième étude publiée en 2006 par l'IFEN, sur la période 1990-2000 montre que les régressions de superficie et les détériorations se poursuivent mais à un rythme plus lent que sur la précédente décennie.

Définies par la convention de Ramsar en 1971, intégrées au droit français par la loi sur l'eau en 1992, modifiées par la loi du 24 juillet 2019, portant la création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), les zones humides (ZH) sont définies comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

3.1 LA PROTECTION DES ZONES HUMIDES

La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides est l'un des objectifs principaux de la loi de 1992.

L'article L. 211-1 du code de l'Environnement définit les zones humides. L'article L. 211-1-1 quant à lui précise que « La préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général ».

Cette loi instaure et définit l'objectif d'une gestion « équilibrée » de la ressource en eau. Cette gestion implique de veiller à la bonne répartition de la ressource entre les différents usages, mais aussi de s'assurer de sa préservation à long terme, qu'il s'agisse de l'eau à proprement parler ou des milieux aquatiques associés.

3.2 LES PROJETS EN ZONES HUMIDES

Les travaux sur zone humide sont soumis à la réglementation, le Code de l'Environnement dit :

- **Rubrique 3.3.1.0** : Tous les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, de remblais de zones humides ou de marais sont concernés.
 - Demande d'autorisation : la zone asséchée ou mise en eau est supérieure ou égale à 1 hectare
 - Demande de déclaration : la zone asséchée ou mise en eau est supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 hectare.

Un assèchement, une mise en eau, une imperméabilisation ou un remblai de zones humides de moins de 0,1 hectare ne sont pas soumis à la réglementation, sauf si le cumul avec des opérations antérieures réalisées par le même demandeur, dans le même bassin versant, dépasse ce seuil.

- **Rubrique 3.3.2.0** : Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :
 - Demande d'autorisation : la zone asséchée est supérieure ou égale à 100 ha ;
 - Demande de déclaration : la zone asséchée supérieure à 20ha mais inférieure à 100ha.

3.3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les critères de définition et de délimitation de ces zones sont précisés par des textes d'application codifiés à l'article R.211-108 CE. Les critères sont relatifs à la morphologie des sols liés à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et/ou à la présence éventuelle de plantes hygrophiles, définis à partir de listes établies par région biogéographique.

L'arrêté interministériel du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 pour les procédures soumises à la police de l'eau, affine les critères de définition et de délimitation des zones humides (sols/végétation) et les protocoles de relevés sur le terrain. L'article 1 stipule qu'une zone est considérée comme humide, si elle présente l'un des critères suivants :

- **les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques**, exclusivement parmi ceux mentionnés dans une liste figurant en annexe
- **sa végétation** si elle existe, est caractérisée par,
 - soit des espèces identifiées et quantifiées, selon la méthode et la liste d'espèces figurant en annexe ;
 - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant en annexe.

Suite à l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017, le ministère en charge de l'écologie avait édité une note technique ayant conduit à une approche cumulative des deux critères (sol/flore) sur les parcelles avec de la végétation spontanée.

Depuis le 24 juillet 2019, la loi n°2019-773 portant la création de l'office français de la biodiversité et de la chasse a modifié la définition des zones humides.

Cette nouvelle définition législative entraîne le retour à une application alternative des deux critères pédologiques et floristiques.

4 CADRE GENERAL

4.1 HISTORIQUE DE 1756 A 1866

D'après l'étude des cartes anciennes (Cassini, Etat Major), l'aire d'études se trouvait au XVIIIème siècle dans le Bois de Limbot, entre Uxegney et Golbey. Puis, au XIXème, les paysages s'ouvrent avec des prairies, des vergers et l'implantation de la ferme du Bois l'Abbé.

Aucune zone humide n'était référencée à proximité et à l'intérieur du périmètre d'études.

Figure 3 : Carte de Cassini (1756 – 1815) – Source : Géoportail

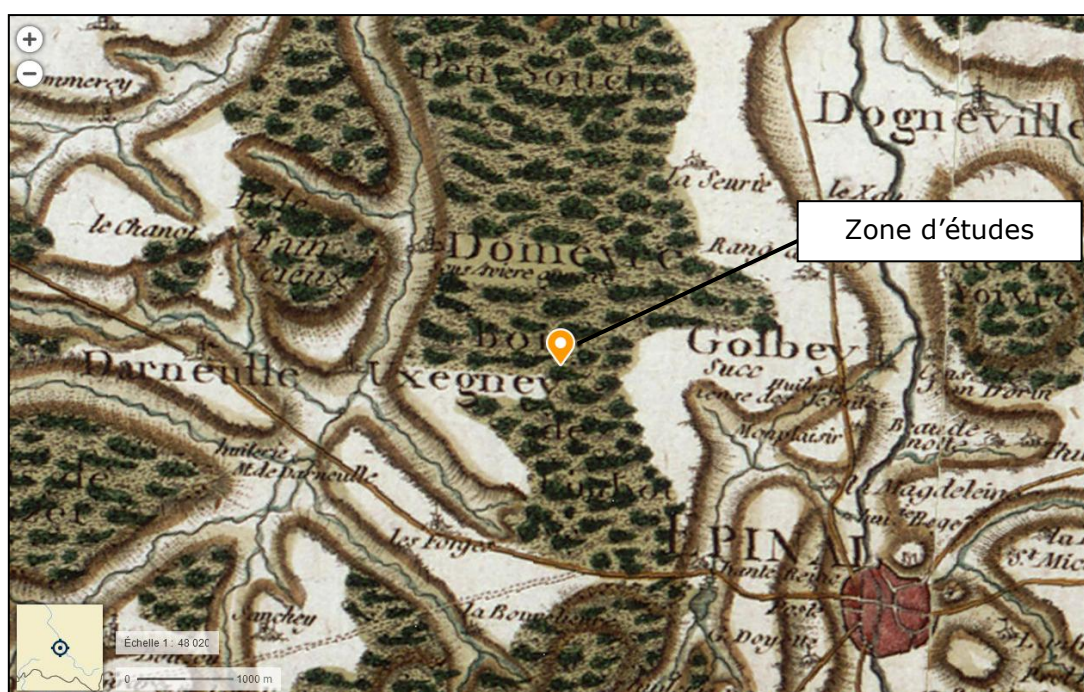
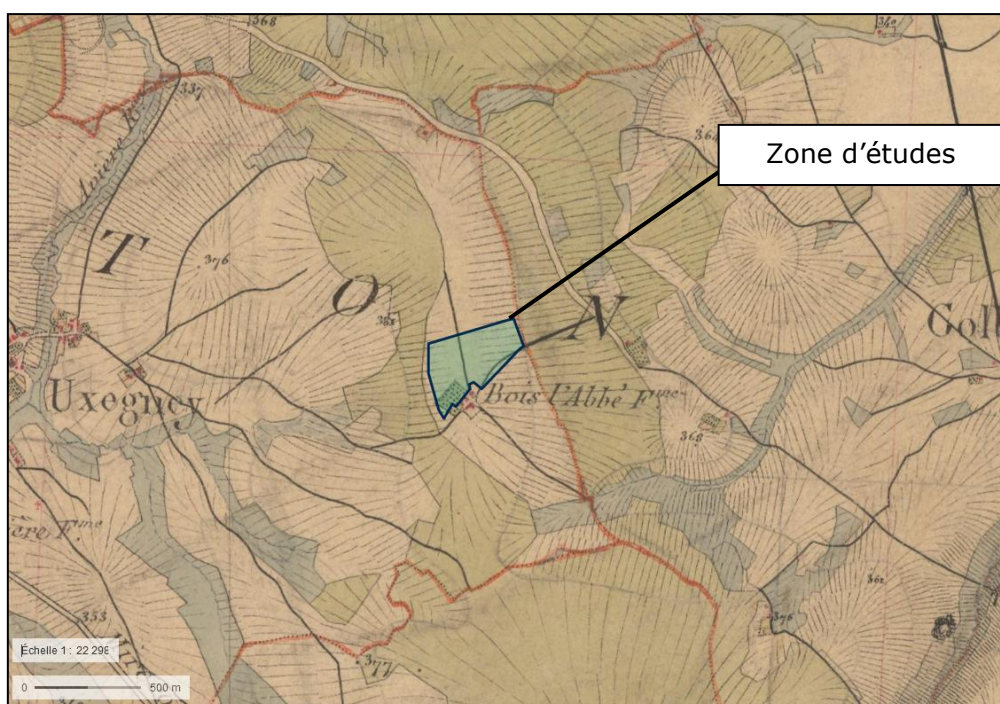


Figure 4 : Carte d'Etat Major (1820-1866) – Source : Géoportail

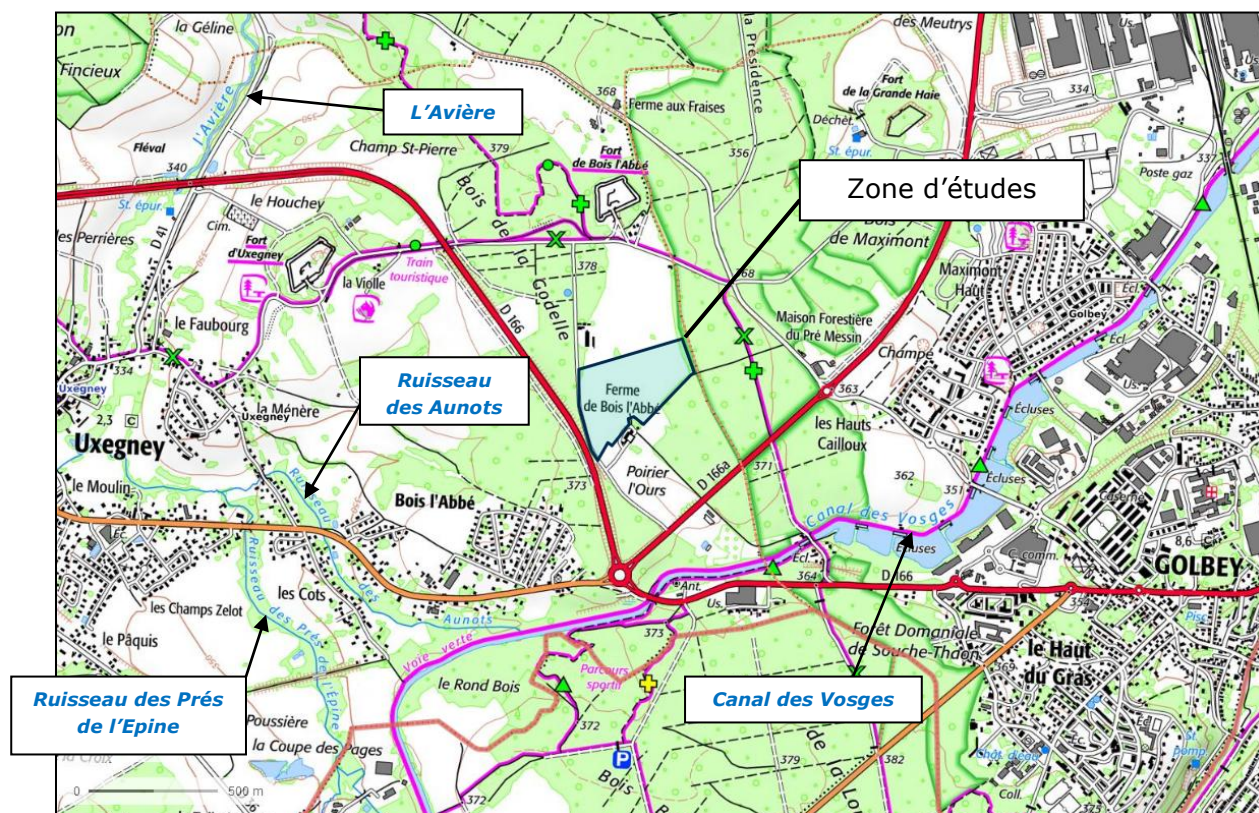


4.2 CADRE HYDROGRAPHIQUE

La zone d'études est située entre Uxegney à l'Ouest et Golbey à l'Est, à 376 mètres d'altitude, au lieu dit la Ferme du Bois l'Abbé. A proximité de la zone d'étude s'écoulent :

- Du Nord-Est vers le Sud-Ouest, le **canal des Vosges**, à une distance d'environ 700 mètres au plus proche.
- A 900 mètres au Sud, le **ruisseau des Aunots**, qui prend sa source en forêt au lieu-dit « Le Rond Bois », puis conflue avec le ruisseau des Prés de l'Epine dans le village d'Uxegney à 337 mètres d'altitude.
- A 1500 mètres au Sud-Ouest, le **ruisseau des Prés de l'Epine**. Celui-ci prend sa source sur la Commune de Les Forges à environ 3 km, puis conflue avec l'Avière à Uxegney .
- A environ 2 kilomètres à l'Ouest, **l'Avière** qui prend sa source à Renauvoid dans la Fôret Domaniale du Ban d'Uxegney à 410 mètres d'altitude. Elle traverse Uxegney et rejoint la Moselle vers le Nord, à Châtel sur Moselle.

Figure 5 : Réseau hydrographique à proximité de la zone d'études (Source : Géoportail)

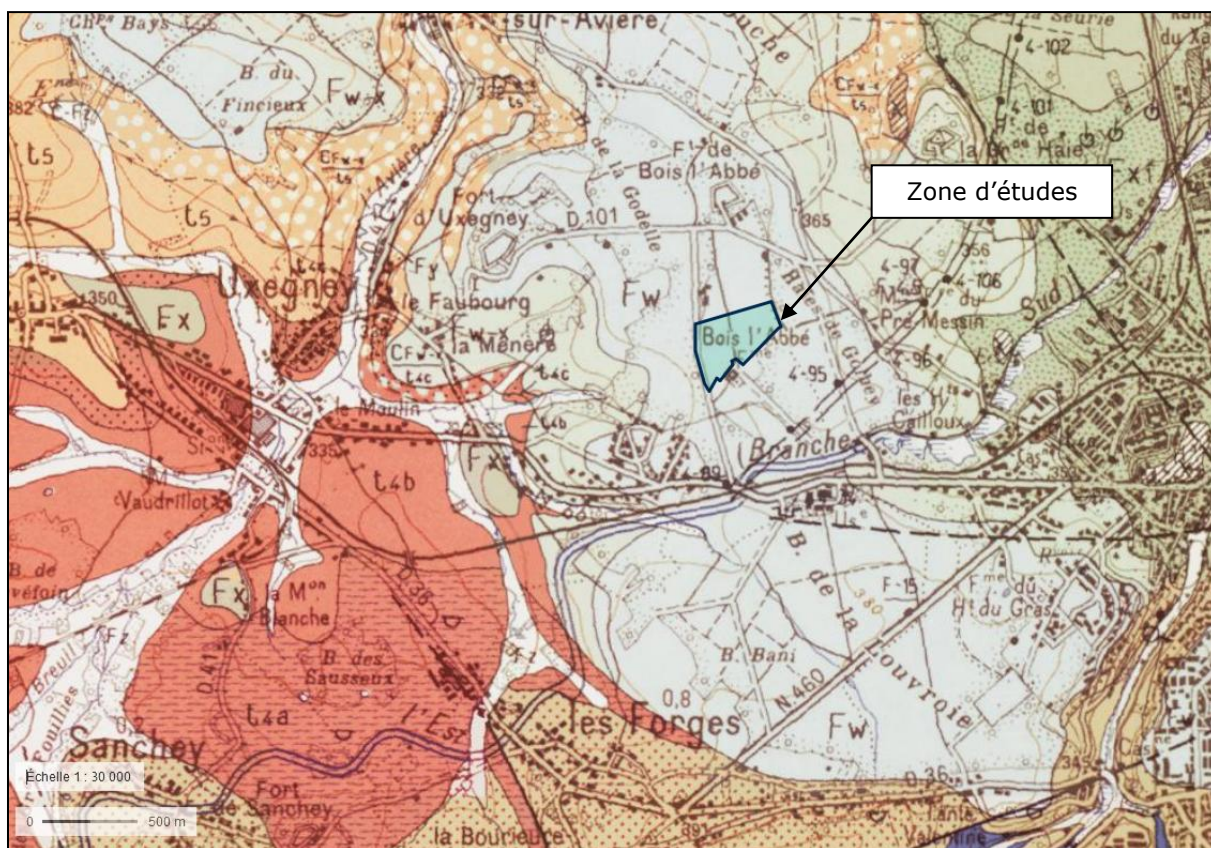


4.3 CADRE GEOLOGIQUE

D'après l'étude de la carte géologique d'Épinal et de Bruyères (n°339 et 340), le site du projet se trouve sur des alluvions fluviales de fond de vallée (Fw), recouvrant des marnes dolomitiques (t4b).

La nature des alluvions est peu différenciée, composée d'un mélange de sables plus ou moins fins, de graviers et de galets. Elles sont essentiellement granito-quartzitiques, apportées par la Moselle qui a charrié le lit de la rivière depuis le haut du massif Vosgien.

Figure 6 : Contexte géologique du site d'étude (Source : Géoportail)



Fz, Fw et Fx : **Alluvions fluviales** de fond de vallée ou en terrasses

CFw-x/t5 : **Colluvions** sur Muschelkalk

t2a : Couches intermédiaires : Grès à grain fin à grossier, micacé et feldspathique (Buntsandstein supérieur)

t2b-3 : **Grès coquillier** grès fin à ciment carbonaté, formation discontinue réunie aux Grès à Voltzia (Muschelkalk inférieur)

t4a : **Couches rouges** : Argillites bariolées, rouges-brun, violacée et gris verdâtre (Muschelkalk moyen)

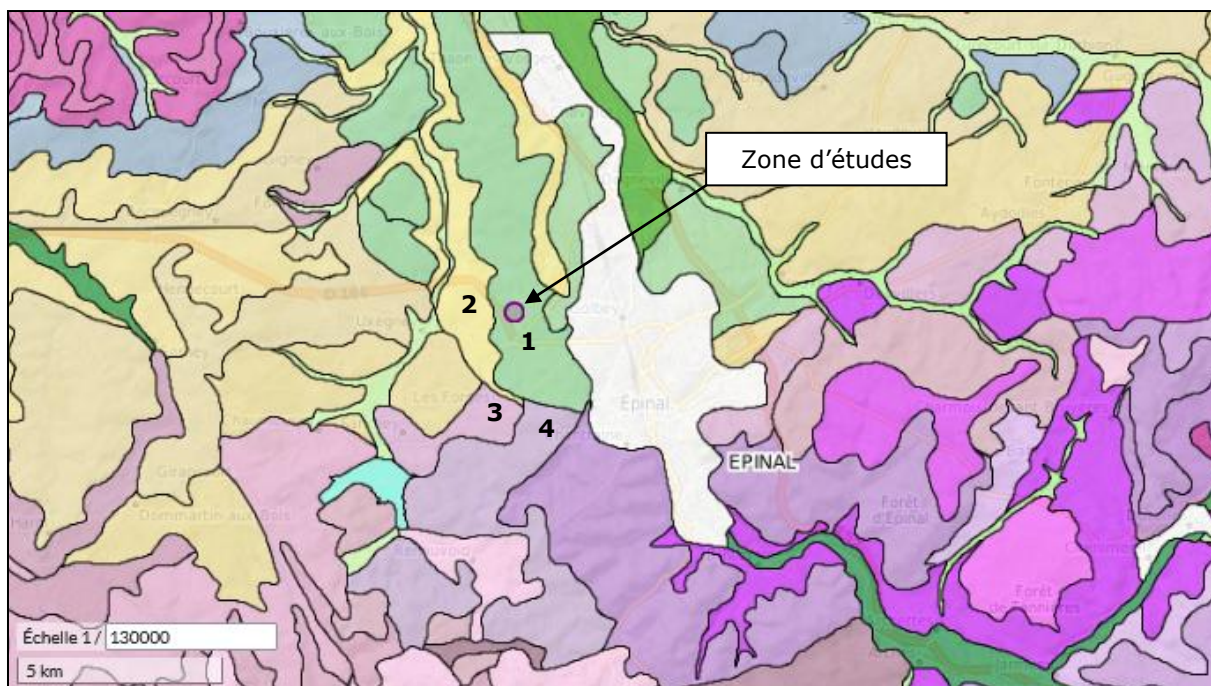
t4b : **Couches grises** : Marnes dolomitiques feuilletées, grise devenant beige à jaunâtre par altération (Muschelkalk moyen).

t5 : Muschelkalk supérieur calcaires : **Calcaires à Cératites** (alternance de bancs calcaires gris-bleu et de marnes) et **calcaires à entroques**

4.4 CADRE PEDOLOGIQUE

D'après le Référentiel Régional Pédologique pour le Grand-Est, le site d'étude est situé dans la vallée majeure du plateau Lorrain, sur des hautes terrasses au cœur des massifs forestiers, sur lesquelles les sols sont limoneux à limono-sableux.

Figure 7 : Contexte pédologique du site d'étude (Source : CRAGE)



1 : (code 1215) : Vallées majeures du plateau Lorrain, hautes terrasses au cœur des massifs forestiers sur alluvions anciennes d'origines vosgiennes : sols limoneux à limono-sableuse, plus argileux en profondeur.

2 : (code 3816) : Versants de pente modérée des terrasses anciennes de la Moselle au nord d'Epinal sur dépôts limoneux : sols limono sableux, plus argileux en profondeur

3 : (code 6102) : Collines sous vosgiennes agricoles, plus ou moins tabulaires (pentes faibles à modérées), sur grès argileux du Buntsandstein : sols limono-sableux à limono-argilo-sableux parfois plus argileux en profondeur, généralement sains, profonds.

4 : (code 6104) : Collines sous vosgiennes forestières du secteur d'Uxegney, de pente modéré sur grès du Bundsantein : sols limono-argilo-sableux, à sableux, parfois caillouteux, sains, profonds, acides ou faiblement acides.

4.5 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Aucune autre zone à enjeux environnementales n'est située dans le périmètre d'études.

4.6 PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

- ***Zones potentiellement humides (DDT)***

Dans le département des Vosges, dans le cadre de l'étude MEMORIS, un inventaire et une cartographie des zones potentiellement humides et des zones inondables à été réalisée. Les critères de sélection ont été basés sur la morphologie des sols (liée à la présence prolongée d'eau naturelle) et la présence éventuelle de plante hygrophiles, par photo-interprétation des données sources (Ortho photos, ENS, Natura 2000,...).

D'après ces données, le périmètre du projet n'est pas situé en zones potentiellement humides (figure 8).

- ***Zone à Dominante Humide (DREAL)***

Chaque grand bassin versant (Seine-Normandie, Rhin-Meuse...) possède une base de données où sont référencées les « Zones à Dominante Humide ». Définies par les agences de l'eau, les zones à dominante humide sont les zones où il y a une forte probabilité de présence de zones humides à l'échelle du bassin.

Les critères de sélection sont basés généralement sur les caractéristiques pédologiques et géologiques, la topographie, le drainage et la surface d'érosion. Elles sont souvent identifiées à partir, de photo-interprétation d'orthophotographies et d'images satellites.

D'après ces données, le projet n'est pas situé en zone à dominante humide (figure 9).

Dans les deux cas, il s'agit donc de zones humides potentielles. Ces zones ne peuvent pas affirmer la présence d'une zone humide, il est nécessaire de vérifier les critères végétation et sol sur le terrain pour connaître la délimitation réglementaire de la zone humide.

Figure 8 : Zones Humides Potentielles (Source : DDT)

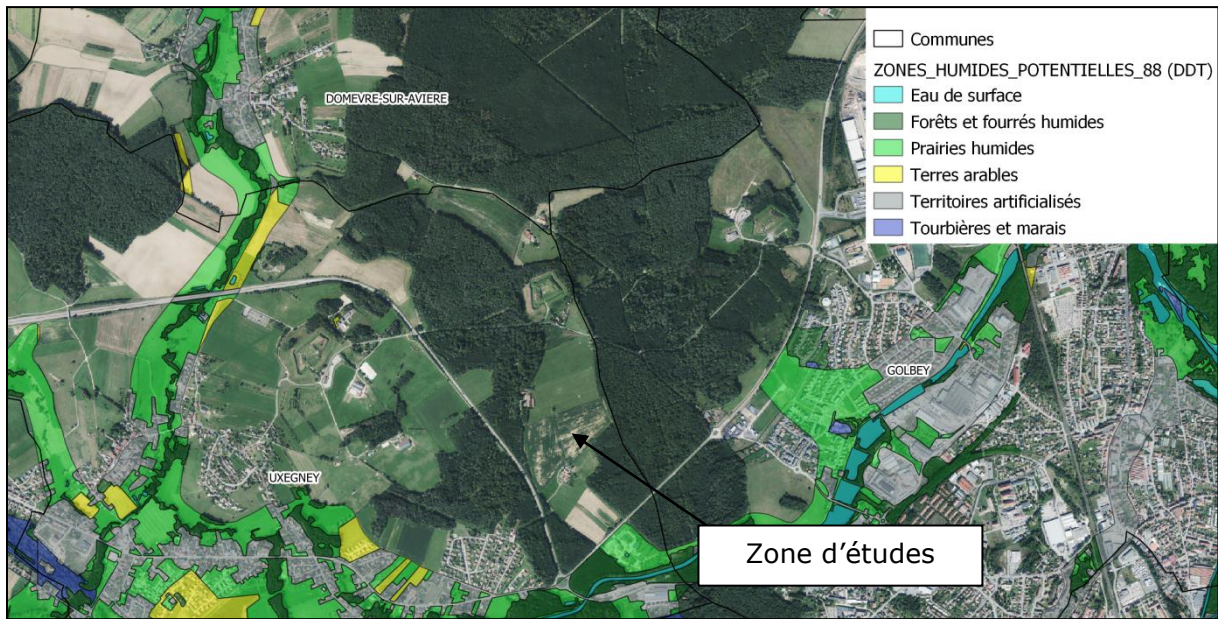
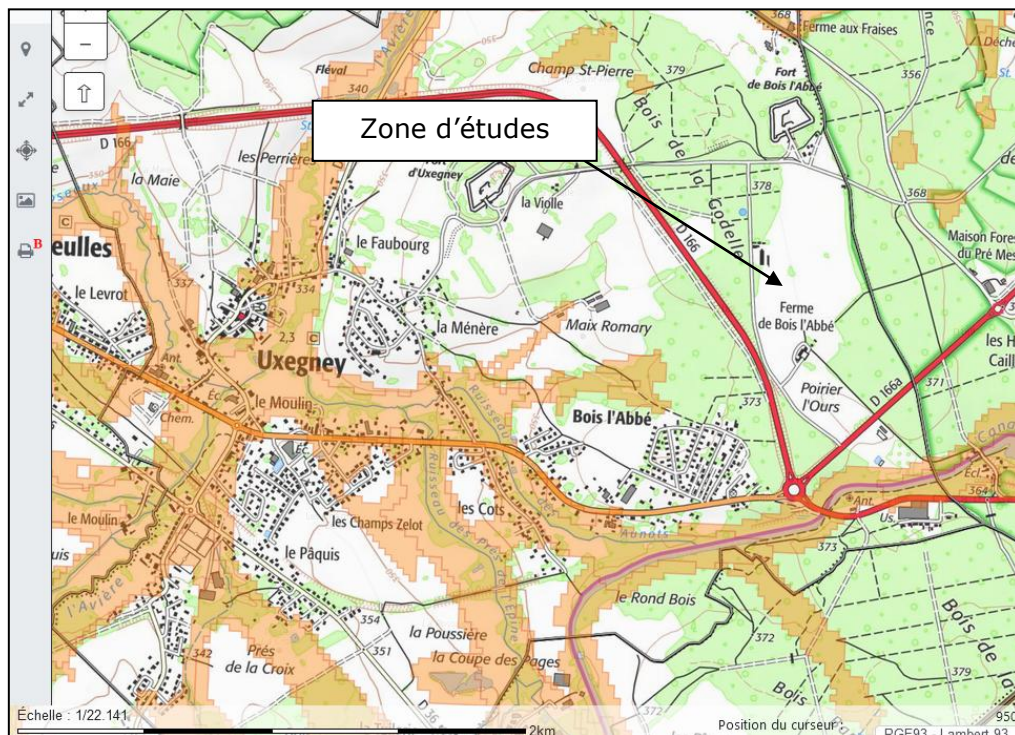


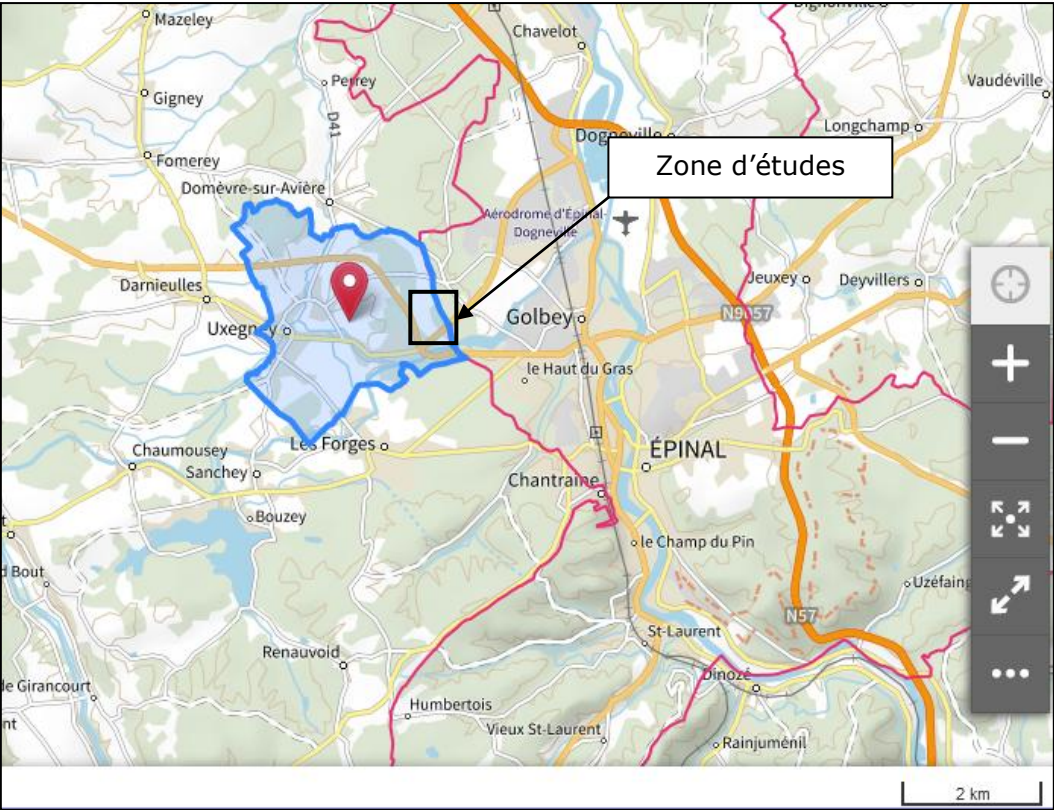
Figure 9 : Zones Humides à dominante humides (Source : DREAL)



4.7 RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

La commune d'Uxegney est située est dehors du PPRi de la Moselle, elle n'est donc pas concernée par un risque d'inondation (figure 10).

Figure 10 : Risques à proximité de la zone d'études (Source : Géorisques)



4.8 ARRETE DE CATASTROPHE NATURELLE SUR LA COMMUNE

Plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles sont parus au Journal Officiel entre 1983 et 2006.

Type de catastrophe	Début le	Sur le JO du
Inondation – par une crue	09/04/1983	18/05/1983
Inondation et/ou coulée de boue	11/07/1984	18/10/1984
Inondation et/ou coulée de boue	10/11/1996	05/02/1997
Inondation – par une crue et mouvement de terrain	25/12/1999	30/12/1999
Inondation – par une crue	03/10/2006	10/03/2007

5 ETUDE PEDOLOGIQUE

5.1 METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Conformément au R211-08 et à la circulaire DGPAAT/DEB/C2010-3008 du 18 janvier 2010, l'examen du sol s'effectue par des sondages positionnés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide ou de la partie de la zone humide concernée par le projet. Le nombre, la répartition et la localisation précise des sondages dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un sondage par secteur homogène du point de vue des conditions du milieu naturel (conditions mésologiques).

Pour chaque point de sondage géolocalisé (fiche terrain annexe 3), nous déterminons :

- Le type de sol, en utilisant la nomenclature adaptée, à savoir le référentiel Pédologique 2008
- Les classes d'hydromorphie GEPPA 1981
- L'appartenance ou non du sol à la catégorie des sols de Zone Humide

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.

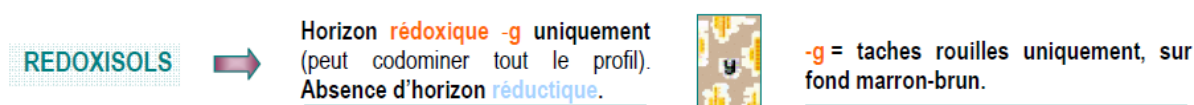
L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol.

5.2 LES TRAITS TRADUISANT L'HYDROMORPHIE

Les horizons rédoxiques -g

Les horizons rédoxiques résultent de la succession, dans le temps, de processus de réduction durant les périodes de saturation en eau et de processus d'oxydation durant les périodes de ressuyage (abaissement de la nappe).

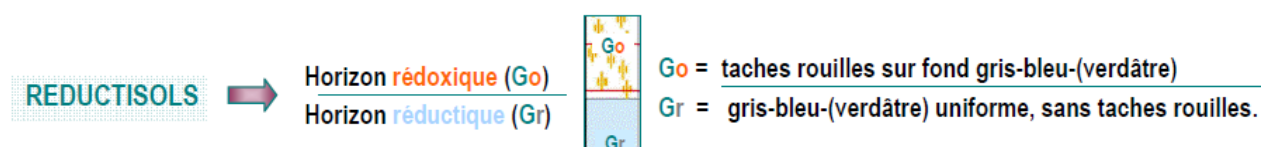


Source : Vademecum des sols hydromorphes, POLLET E., 2009

Les horizons rédoxiques (-g) sont caractérisés par leur bariolage de tache rouilles d'oxydation et de taches de décoloration.

Les horizons réductiques G

Les horizons réductiques se forment en conditions anaérobies, c'est-à-dire quand le milieu est asphyxiant en raison de la saturation du sol par l'eau, traduisant une réduction du fer.



Source : Vademecum des sols hydromorphes, POLLET E., 2009

Les horizons réductiques permanents (Gr) sont caractérisés par leur couleur uniformément grisâtre, bleuâtre ou verdâtre (<90 % de la surface)

Les horizons réductiques temporaires (Go), partiellement réoxydés, caractérise une saturation en eau interrompue périodiquement. Des tâches de teintes rouille (jaune-brun-rouge-orange), sont observables pendant les périodes de ressuyage (non saturation), au contact des vides, des racines, où l'oxygène circule facilement.

Les concrétions ferro-manganiques (Fe-Mn)

Les concrétions ferro-manganiques traduisent une redistribution centripète du fer migrant lors des périodes de saturation vers l'intérieur des agrégats, où ils s'immobilisent lors du dessèchement. Ces ségrégations sont permanentes, visibles quels que soit l'état hydrique du sol (BAIZE & al. 2008).

6 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE PÉDOLOGIQUE

Les diagnostics pédologiques mettent en évidence trois types de sol à l'intérieur de la zone d'études.

L'ensemble des sondages pédologiques sont décrits individuellement sous forme de fiche de saisie (Annexe 3).

6.1 SURFACE NON PROSPECTÉE

Afin de respecter le règlement vis-à-vis de l'urbanisme, les surfaces situées à moins de 30 mètres des habitations des zones boisées n'ont pas été prospectées.

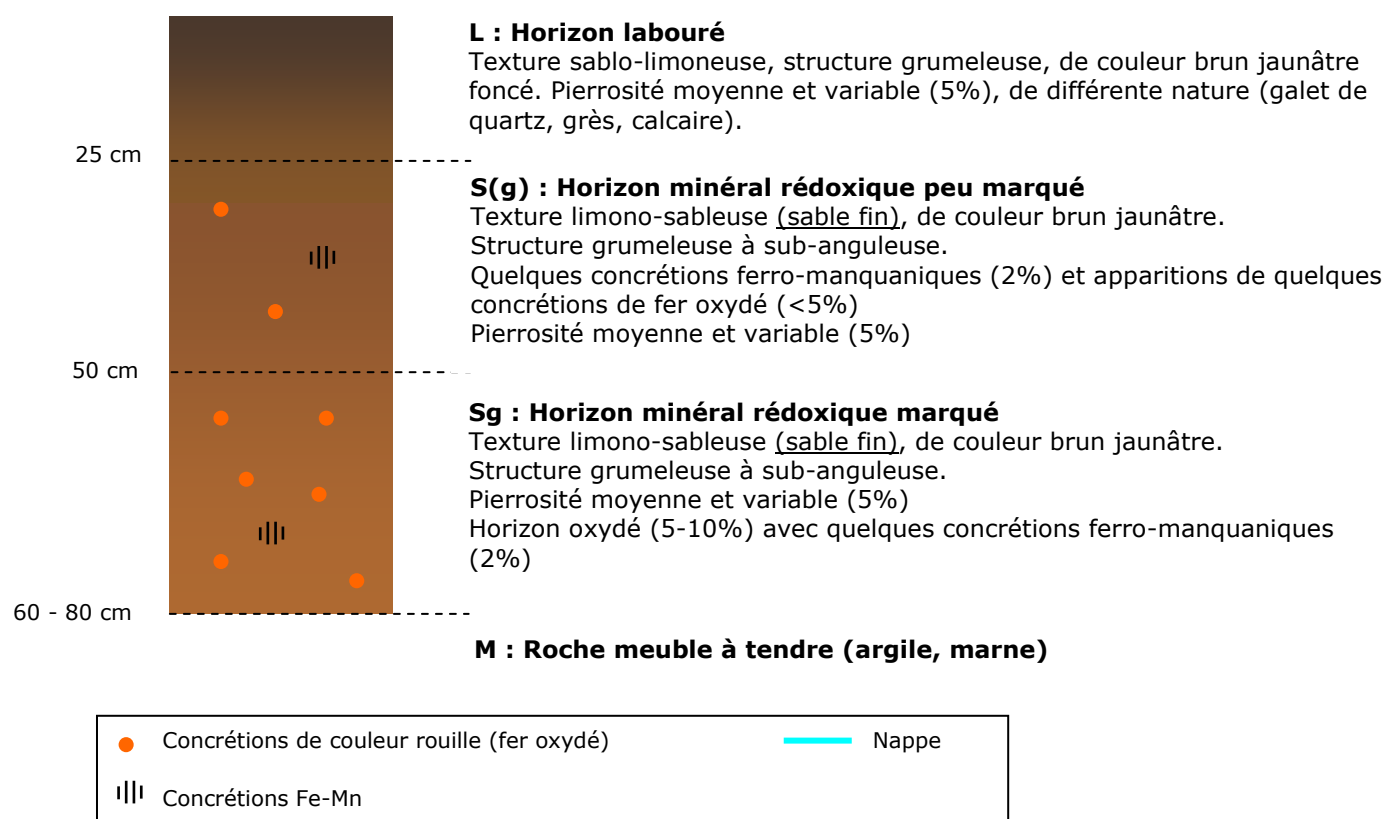
De plus, la parcelle est traversée par une ligne électrique. Celle-ci gênant pour l'implantation des serres et du futur bâtiment, la zone située à l'ouest et au sud-ouest n'a pas été diagnostiquée.

Ces zones éléments figurent sur la carte de synthèse en page 25 (*figure 13*).

6.2 TYPOLOGIE DES SOLS RENCONTRES

6.2.1 Type 1 – Fluviosol

Figure 11 : Profil fluviosol (sondages n°9 et 10)

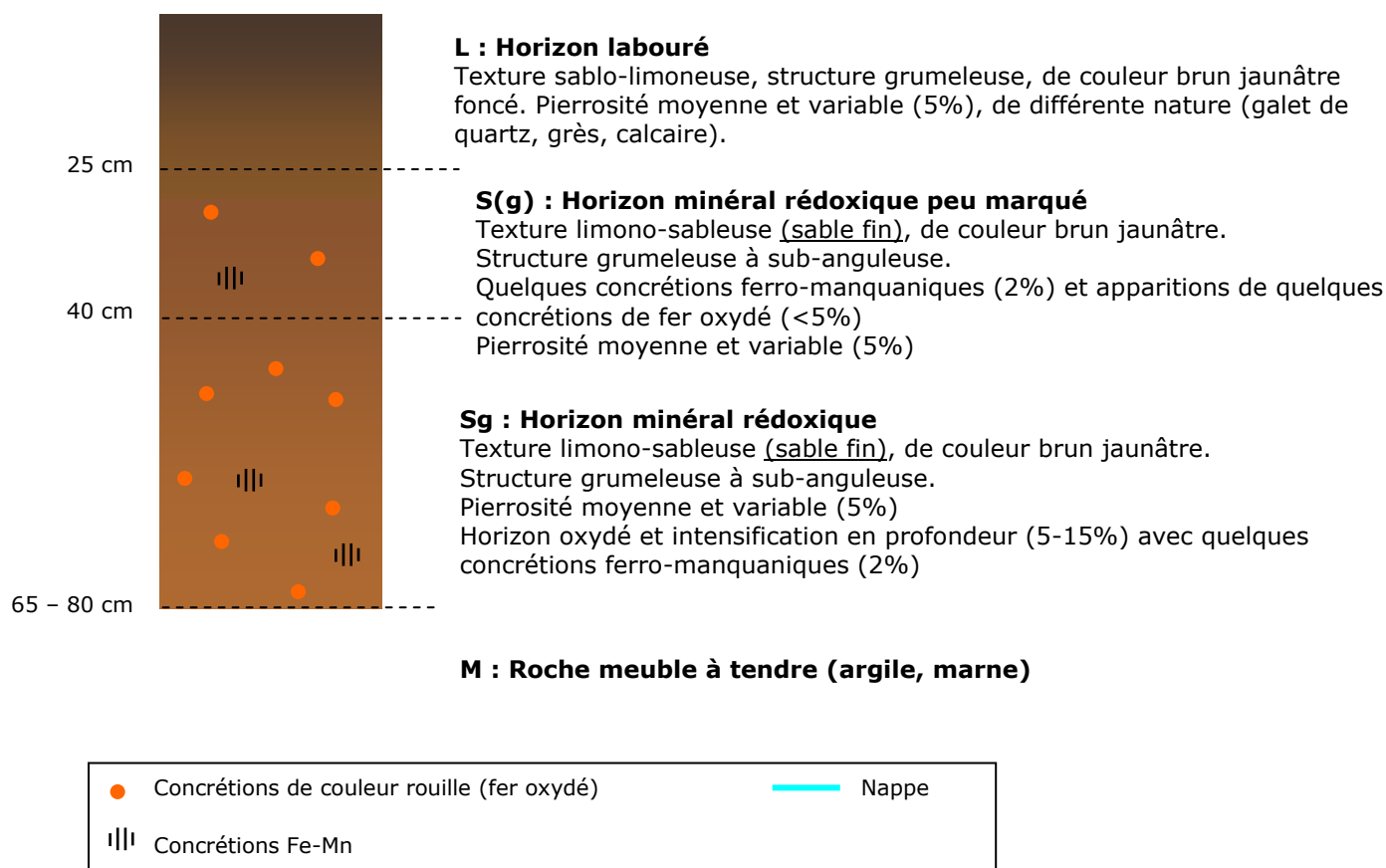


L'apparition de tâches d'oxydation en faible proportion (<5%) à partir de 25 cm, puis en plus quantité plus importante à partir de 50 cm (5 à 10%), permet de rapprocher ce profil de sol à la classe **IVc**, d'après la classification d'hydromorphie du GEPPA. **Ce profil de sol n'est pas classé en zones humides selon l'Arrêté du 1^{er} Octobre 2009.**

Du fait de son développement sur des alluvions, ce sol peut être qualifié de fluviosol.

6.2.2 Type 2 – Fluviosol rédoxique – Cas n°1

Figure 12 : Profil fluviosol rédoxique – cas n°1 (sondages n°1 à 3 et 5)

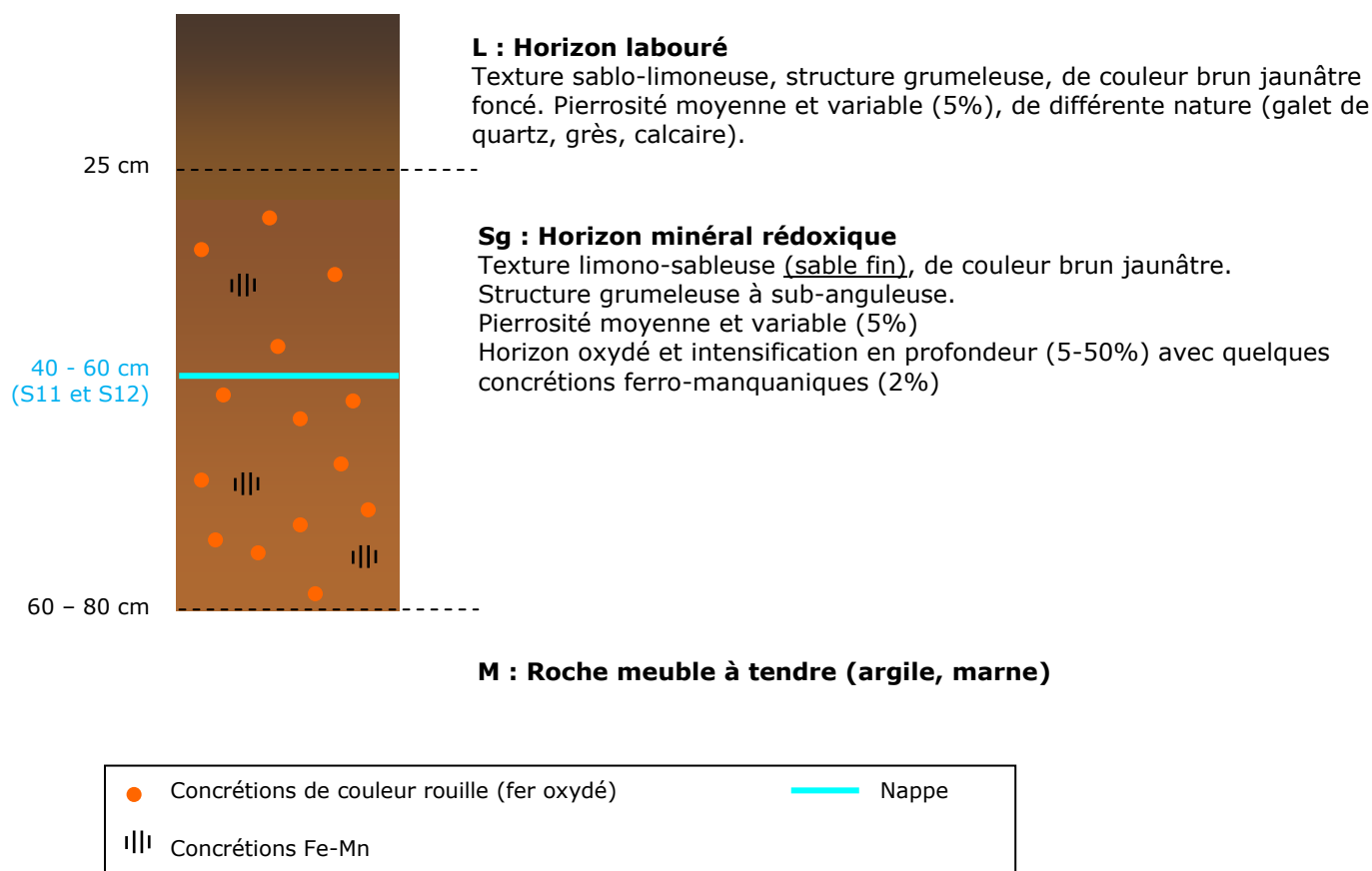


La présence de traits rédoxique en-dessous 25 cm, assez fortement marqués à partir de 40 cm, se prolongeant et s'intensifiant en profondeur, correspond à un sol de classe **IVd**, d'après les classes d'hydromorphie du GEPPA. **Ce profil de sol correspond à un sol de zone humide selon l'Arrêté du 1^{er} Octobre 2009.**

Du fait de son développement sur des alluvions et de son caractère rédoxique, ce sol peut être qualifié de fluviosol rédoxique.

6.2.3 Type 2 – Fluviosol rédoxique – Cas n°2

Figure 13 : Profil fluviosol rédoxique – cas n°2 (sondages n° 4, 6 à 8 et 11 à 12)



Pour les sondages 11 et 12, la nappe est apparue à partir de 40 et 60 cm de profondeur.

La présence de traits rédoxique en-dessous 25 cm, assez fortement marqués, se prolongeant et s'intensifiant en profondeur, correspond à un sol de classe **IVd**, d'après les classes d'hydromorphie du GEPPA. **Ce profil de sol correspond à un sol de zone humide selon l'Arrêté du 1^{er} Octobre 2009.**

Du fait de son développement sur des alluvions et de son caractère rédoxique, ce sol peut être qualifié de fluviosol rédoxique.

6.3 INTERPRETATION

Les fluviolosols sont des sols qui se sont développés dans des matériaux déposés récemment (alluvions fluviales), mis en place par transport puis sédimentation en milieu aqueux. Ils sont marqués par la présence d'une nappe phréatique alluviale permanente ou temporaire à fortes oscillations. Comme indiqué dans le paragraphe 5.1, ces sols rentrent dans les cas particuliers de l'arrêté.

D'après le registre parcellaire graphique (RPG), en 2019 la parcelle était en prairie à rotation longue (6 ans minimum). De 2020 à 2022, celle-ci se trouvait en culture de printemps (maïs). Pour la campagne 2023, la moitié de la surface se trouve en culture d'hiver (blé et triticales) et l'autre moitié à l'ouest n'a pas été labourée après la récolte des maïs.

L'agriculteur pratique le labour avant semis. Le premier horizon du sol (jusqu'à 25 cm en moyenne), est remanié au minimum une fois par an, depuis 2020. De ce fait, le retournement du sol et la forte teneur en matière organique peuvent masquer les traces d'hydromorphie en surface.

D'après M. Vercelot du GAEC du Petit Bois, la parcelle ne serait pas drainée. Sur le terrain, aucune sortie de drainage n'a été observée.

Lors de la première visite de terrain, le 20 décembre 2022, les antécédents climatiques présentaient de faible précipitation. La nappe n'a pas été observée dans les sondages n°1 à 5. En revanche, entre le 20 décembre 2022 et le 5 janvier 2023, les pluies ont été abondantes. La nappe a été atteinte à partir de 40 cm (sondage n°11) et 60 cm (sondage n°12). La zone située au nord ouest présentait de l'eau en surface.

La couleur brun jaunâtre est issue de l'altération en profondeur des marnes dolomitiques.

En raison de la texture du sol limono sableuse l'eau s'infiltre facilement jusqu'à 80 cm de profondeur. Puis, d'après les données sur le sous-sol sur le site du BRGM, celle-ci rencontre une couche de limons argileux, plus dure et plus imperméable sur environ 1,5 mètres d'épaisseur. Sur le terrain, cette formation constituait la zone limite des sondages.

Les sondages ayant été réalisés à deux dates différentes, il a été constaté que la nappe n'a été observée qu'en janvier, après des épisodes de précipitation plus intense. L'absence d'horizon réductique jusqu'à 80 cm indique l'absence d'un engorgement permanent.

Afin d'apprécier le caractère hydromorphique dans un sol non remanié, un sondage (S0) a été réalisé à proximité dans la parcelle ZD15, en prairie permanente, à 30 mètres au nord du point S6. La nappe n'a pas été rencontrée.

Le diagnostic révèle des traces caractéristiques d'hydromorphie à partir de 25 cm, qui s'intensifient à partir de 40 cm. Ce sol est caractéristique de zones humides, il correspond à un sol de classe **IVd**, d'après les classes d'hydromorphie du GEPPA.

7 CONCLUSION

Au total, **13 sondages** pédologiques ont été effectués, dont 12 sur la zone d'études et 1 en dehors du périmètre.

Au regard des observations réalisées sur le terrain, des sols caractéristiques de zones humides ont été identifiés sur une partie de la zone d'étude (*Tableau 1 + figures 14 et 15*).

La surface en zones humides est estimée à **7,45 ha**, parmi la surface totale de 11 ha.

L'emprise du projet pour la création d'un bâtiment est de **600 m²**. Cette surface est inférieure au seuil réglementaire (1 000 m²). **Le projet n'est donc pas soumis à la réglementation en vigueur au titre de la déclaration.**

En appliquant la séquence ERC « éviter, réduire, compenser », les zones humides identifiées peuvent éventuellement être évitées sur la zone d'étude. Dans ce cas le projet d'aménagement n'aurait aucun impact sur les zones humides.

La parcelle diagnostiquée n'est pas concernée par une zone Natura 2000. **Le présent projet n'est pas soumis à évaluation des incidences au titre de Natura 2000.**

Tableau 1 : Récapitulatif des sondages pédologiques

Sondage n°	Type de sol		Traits d'hydromorphies						Profondeur sondages	Nappe	Classification GEPPA	Sol de zones humides
			-g ou Go < 25 cm	-g ou Go 25 – 50 cm	-g ou Go > 50 cm	Gr < 25 cm	Gr 25 – 50 cm	Gr > 50 cm				
1	Fluviosol redoxique	Cas n°1		(g) - g	g				70 cm	/	IVd	O
2	Fluviosol redoxique	Cas n°1		(g) - g	g				72 cm	/	IVd	O
3	Fluviosol redoxique	Cas n°1		(g) - g	g				65 cm	/	IVd	O
4	Fluviosol redoxique	Cas n°2		g	g				60 cm	/	IVd	O
5	Fluviosol redoxique	Cas n°1		(g) - g	g				80 cm	/	IVd	O
6	Fluviosol redoxique	Cas n°2		g	g				80 cm	/	IVd	O
7	Fluviosol redoxique	Cas n°2		g	g				80 cm	/	IVd	O
8	Fluviosol redoxique	Cas n°2		g	g				80 cm	/	IVd	O
9	Fluviosol			(g)	g				80 cm	/	IVc	N
10	Fluviosol			(g)	g				60 cm	/	IVc	N
11	Fluviosol redoxique	Cas n°2		g	g				80 cm	40 cm	IVd	O
12	Fluviosol redoxique	Cas n°2		g	g				70 cm	60 cm	IVd	O
0	Fluviosol redoxique	Cas n°2		g	g				58 cm	/	IVd	O

Figure 14 : Localisation des sondages pédologiques et délimitation du caractère humide

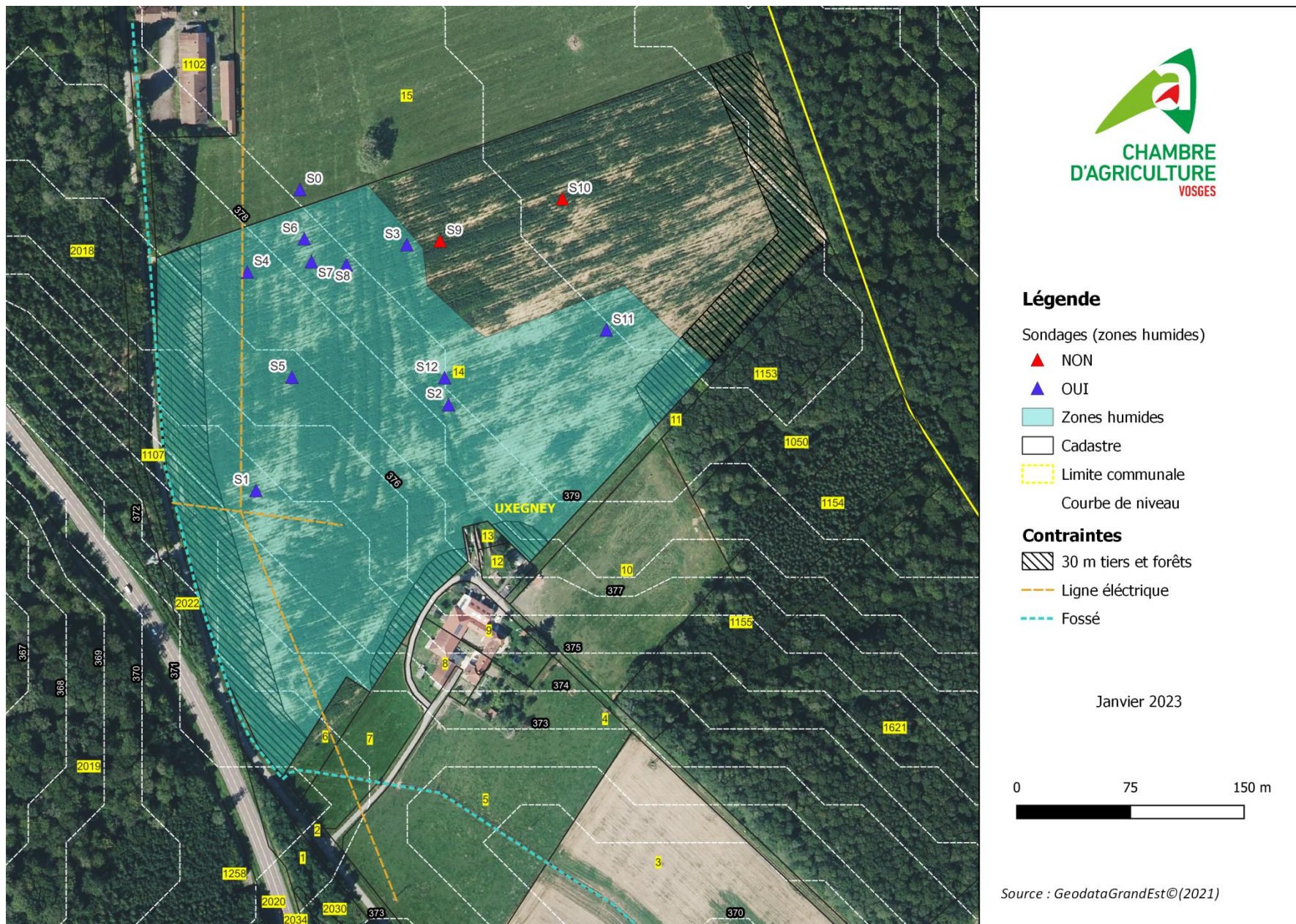
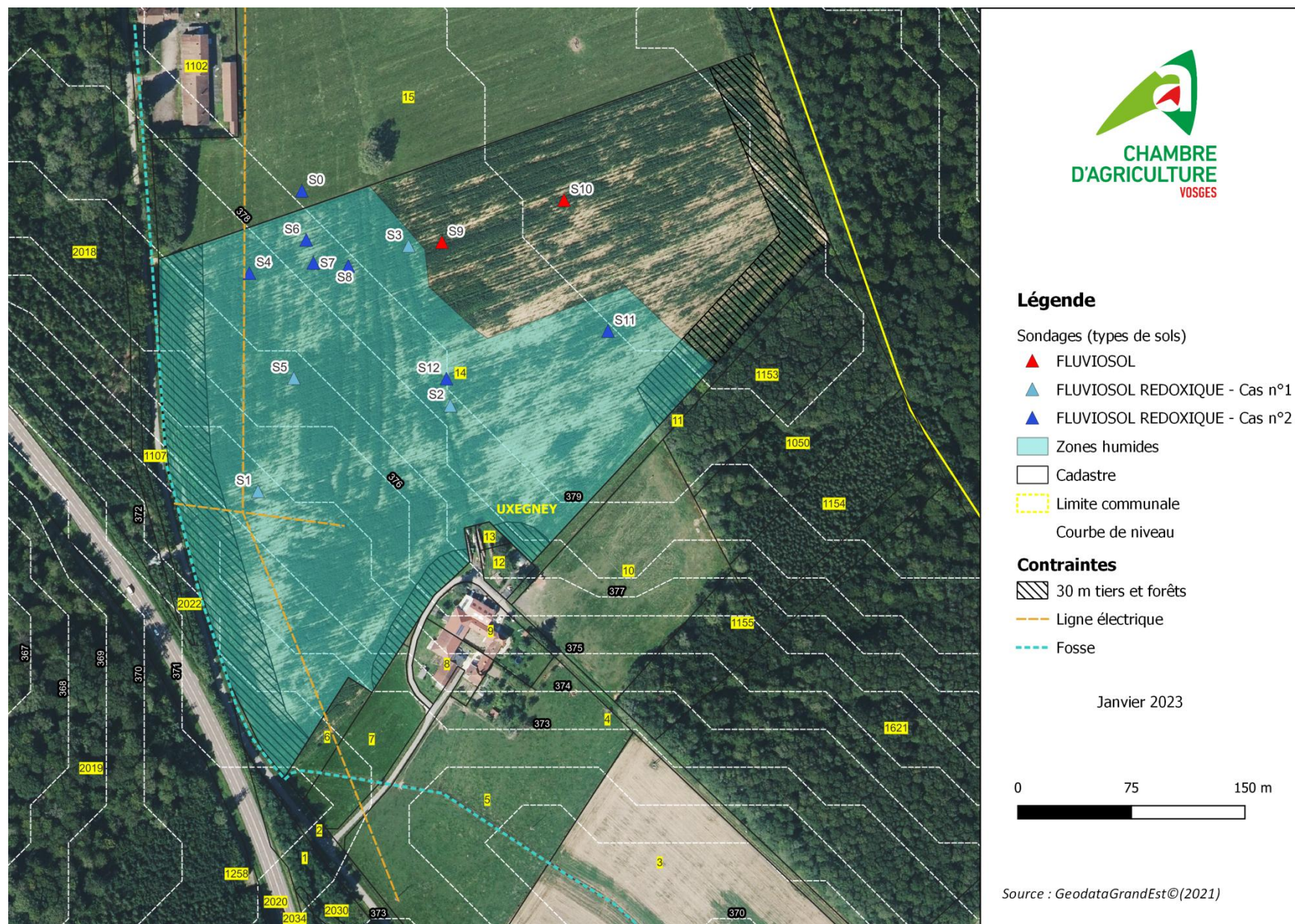


Figure 15 : Localisation des types de sols et délimitation du caractère humide



BIBLIOGRAPHIES

BAIZE D., GIRARD M-C., 2008. *Référentiel pédologique 2008 – Association française pour l'étude des sols*. Versailles, Edition Quae, 435 p.

POLLET E., 2009. Vademecum des sols hydromorphes – Aide à l'identification des zones humides par les sols. ONEMA, 37 p.

MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 p.

ANNEXES

- Annexe 1 :** Circulaire 18 Janvier 2010
- Annexe 2 :** Arrêté Zones Humides Octobre 2009
- Annexe 3 :** Fiches de saisie des sondages pédologiques