

epode

EXPERTISE ZONE HUMIDE

ZAE FINDROL – COMMUNE DE FILLINGES

Communauté de communes des Quatres Rivières

Septembre 2023

Tableau suivi d'affaires	Version	Date	Objet de la mise à jour	Auteur	Vérificateur
Nom du dossier					
Expertise zone humide Findrol	Finale	Septembre 2023	/	AR/LR	CM

I. PREAMBULE.....	4
1. Contexte et objectif de l'étude	4
2. Cadrage règlementaire.....	4
II. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	5
1. Localisation.....	5
2. Patrimoine naturel réglementé et reconnu	6
III. RESULTATS DE L'EXPERTISE	9
1. Expertise de la végétation : méthodologie	9
2. Expertise pédologique : méthodologie	9
3. Journée d'inventaires et intervenants	11
4. Habitats naturels et flore	11
5. Pédologie.....	18
IV. BILAN ET CONCLUSIONS.....	22

I. PREAMBULE

1. Contexte et objectif de l'étude

La CC4R projette d'agrandir la ZAE de Findrol au Nord-Est de la zone existante sur la commune de Fillinges (74).

Une expertise zone humide a donc été menée afin de déterminer précisément selon les critères réglementaires la présence potentielle d'une zone humide sur l'aire d'étude concernée.

2. Cadrage réglementaire

1.1 Base légale

La définition générale de la zone humide inscrite dans le code de l'environnement, via son article L211-1, répondant à l'objectif législatif de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau est la suivante : *« les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».*

Les critères techniques de définition des zones humides sont précisés par l'article R.211-108 du Code de l'Environnement et notamment :

« I. Les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 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. »

Les deux critères permettant ainsi de définir les zones humides sont l'hydromorphie du sol et/ou la présence dominante de plantes hygrophiles.

Selon l'arrêté du 24 juillet 2019 modifiant celui du 24 juin 2008 et de la circulaire du 18 janvier 2010 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement ces critères peuvent être utilisés alternativement ou cumulativement : il suffit que l'un d'eux soit rempli pour que l'on puisse qualifier officiellement un terrain de zone humide.

Ces critères ne sont pas applicables aux milieux aquatiques que sont les cours d'eau et plans d'eau ainsi que pour certaines zones humides artificielles : bassins de lagunage ou de rétention d'eau pluviale.

En application de cet article du Code de l'Environnement, l'arrêté du 24 juillet 2019 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 lui-même modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et circulaire du 18 janvier 2010

explicite ces critères de définition et de délimitation : le sol et/ou la végétation.

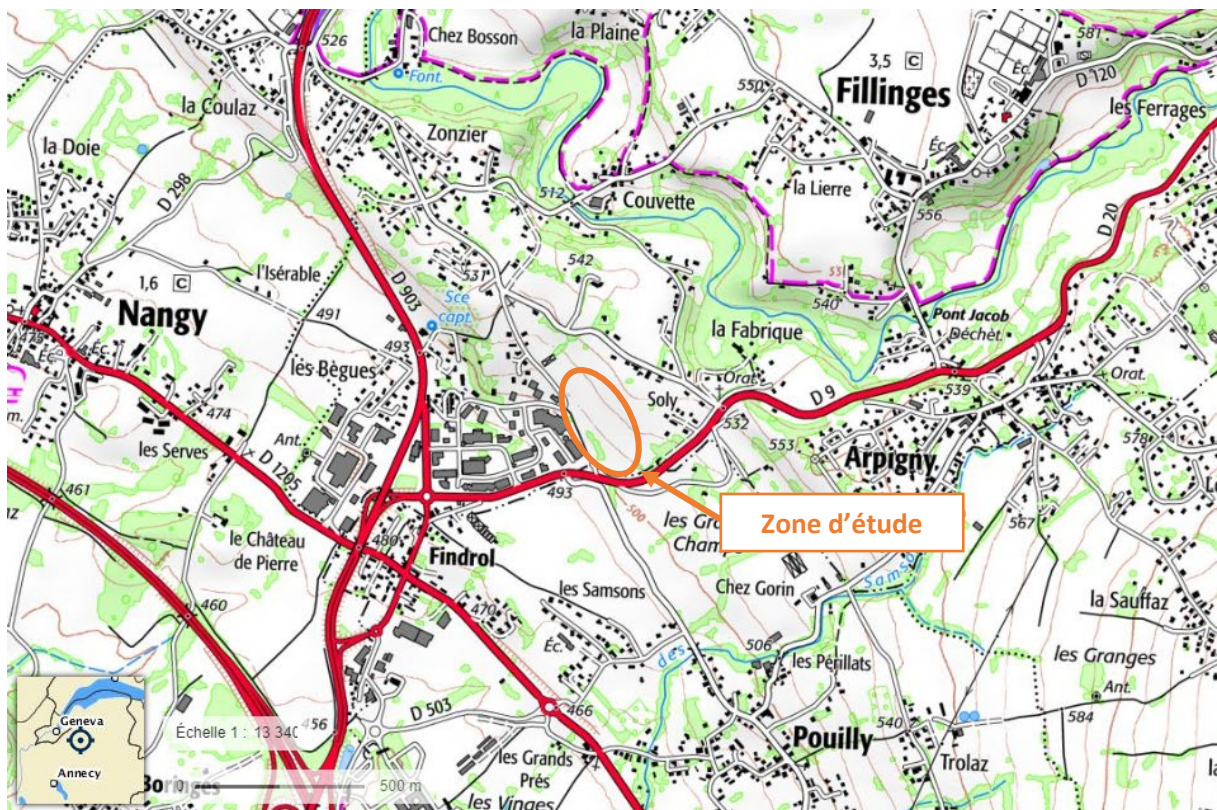
En l'absence de végétation ou d'habitats naturels, l'identification des zones humides à partir des sols est cruciale.

La circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides, en application des articles L.214-7-1 et R.221-108 du Code de l'Environnement en précise les modalités de mise en œuvre.

II. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

1. Localisation

Cette expertise se situe dans le département de la Haute-Savoie (74), sur la commune de Fillinges (74250).



Localisation de la zone d'étude

(Source : Carte topographique, Géoportail)

2. Patrimoine naturel réglementé et reconnu

La zone d'étude n'est pas concernée par des zonages d'inventaire naturel et réglementaire.

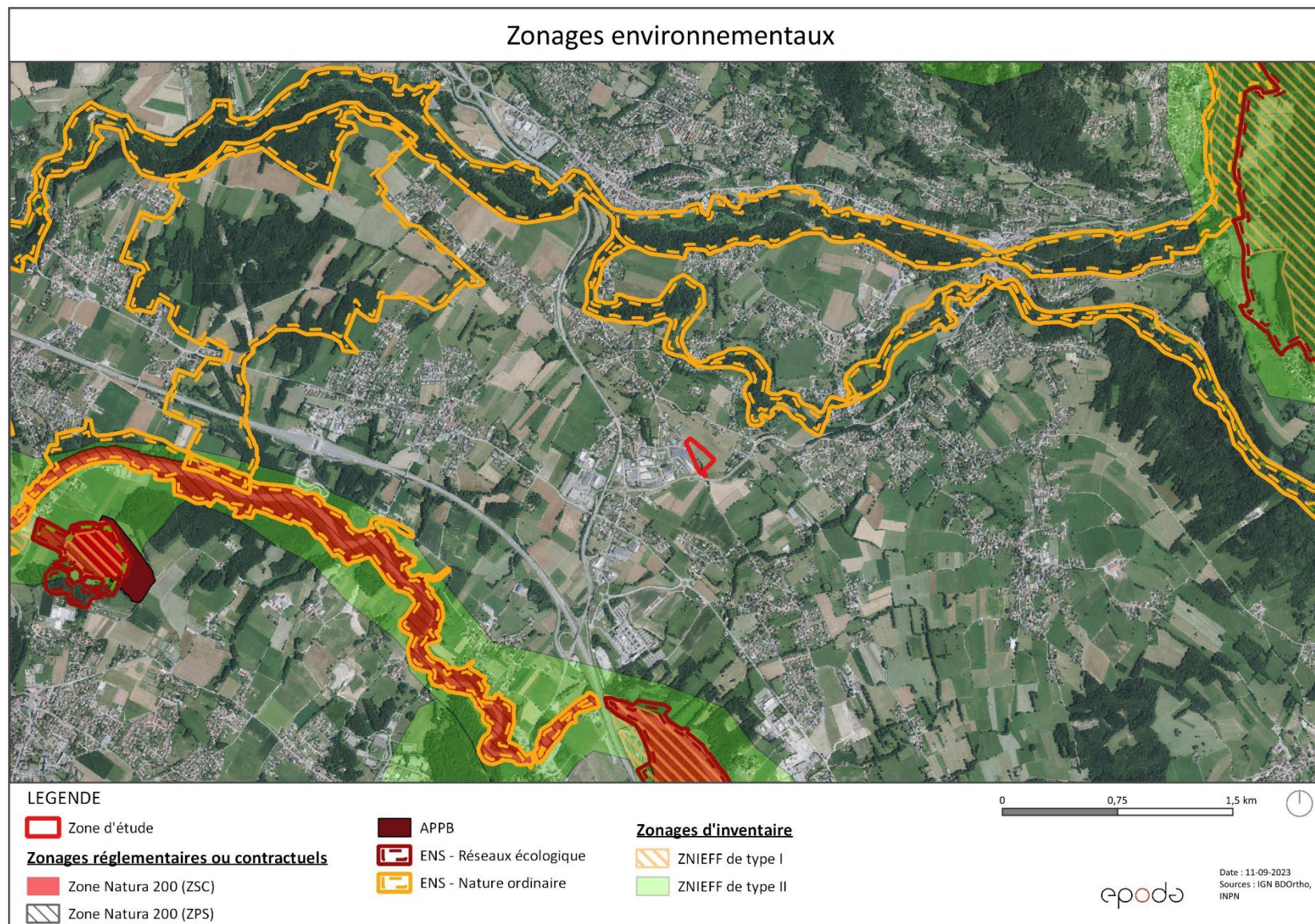
La ZNIEFF la plus proche étant la ZNIEFF de type II n°820031533 « Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes » qui se situe à environ 1,4 km de la zone d'étude.

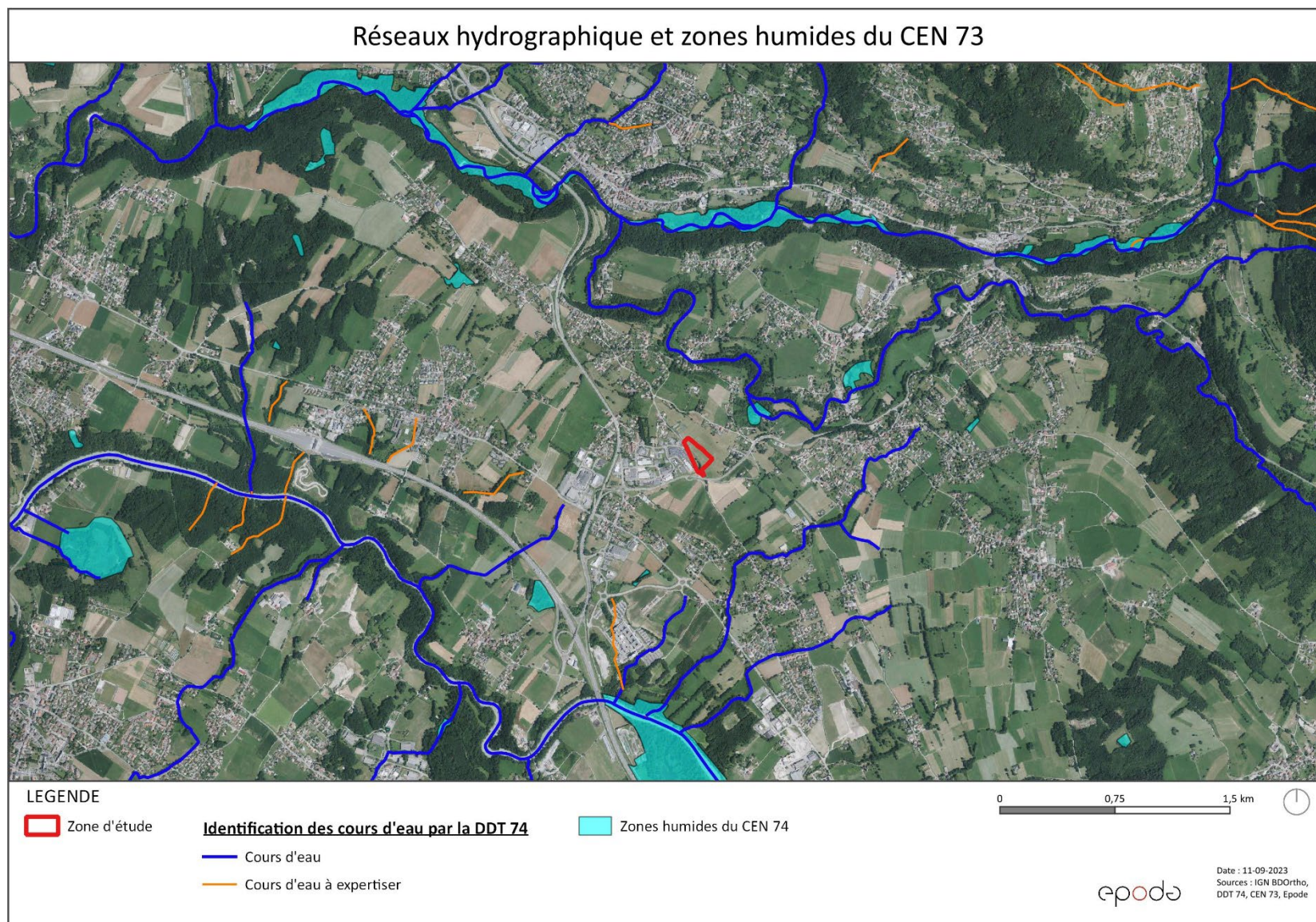
La zone Natura 2000 ZSC (zone spéciale de conservation) la plus proche est celle des « Vallée de l'Arve » n°FR8201715 et se trouve à 1,5 km de la zone d'étude. La zone Natura 2000 ZPS (zone de protection spéciale) la plus proche est celle du « Vallée de l'Arve » n°FR8212032 et se situe également à 1,5 km de la zone d'étude.

Les deux APPB (Arrêté préfectoral de biotope) les plus proches sont à plus de 3,4 km. Il s'agit de la « Moyenne vallée de l'Arve » (FR3800225) et du « Massif des Voirons » (FR3800212).

L'ENS le plus proche est l'ENS de nature ordinaire « Foron de Filings », à plus de 300 m de la zone d'étude.

La zone d'étude ne se situe pas au niveau d'une zone humide identifiée par l'inventaire départemental du CEN de la Haute-Savoie. La plus proche, « Soly Nord-Est / La Fabrique Nord-Ouest » est à plus de 300 m de la zone d'étude.





III. RESULTATS DE L'EXPERTISE

1. Expertise de la végétation : méthodologie

L'arrêté du 24 juillet 2019 modifiant l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides. La végétation de ces zones peut être caractérisée de deux manières :

- *soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 « espèces indicatrices de zones humides » de l'arrêté complété au 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, adaptée par territoire biogéographique. Si la moitié au moins des espèces répertoriées sur la zone étudiée figurent dans la liste des « espèces indicatrices de zones humides », la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.*
- *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 « habitats des zones humides » de l'arrêté.*

L'expertise permet d'avoir un relevé des espèces végétales en fonction de leur strate (arborée, arbustive et herbacée) et selon les habitats naturels présents sur la zone d'étude. Une cartographie simplifiée de ces habitats naturels a été réalisée.

2. Expertise pédologique : méthodologie

L'engorgement des sols par l'eau peut se révéler dans la morphologie des sols sous forme de traces qui perdurent dans le temps appelées « traits d'hydromorphie ». Les sols de zones humides se caractérisent généralement ainsi par la présence d'un ou plusieurs traits d'hydromorphie suivants :

- des traits rédoxiques,
- des horizons réductiques,
- des horizons histiques.

Pour l'identification des sols de zones humides, l'arrêté du 24 juillet 2019 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 lui-même modifié par l'arrêté du 2 octobre 2009 et circulaire du 18 janvier 2010 s'appuie sur une règle générale basée sur la morphologie des sols, et sur des cas particuliers. De cette règle générale et de ces cas particuliers sont déduits les types de sols de zones humides.

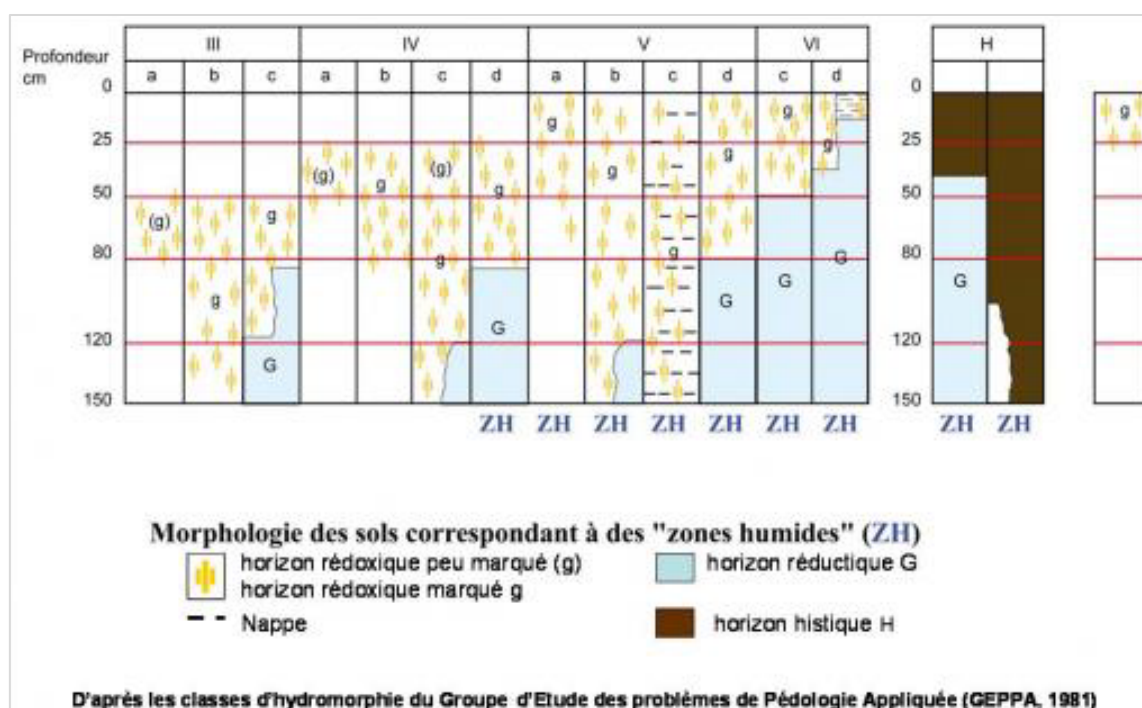
L'arrêté précise que :

« 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) ».

L'étude pédologique porte particulièrement sur la recherche de sols présentant des traces d'hydromorphies (cf. schéma suivant). Les sols des zones humides correspondent :

- 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.
- À tous les **REDUCTISOLS**, 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.
- Aux autres sols caractérisés par :
 - o 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, d) du GEPPA ;
 - o 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 IVd du GEPPA

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols présentée ci- dessous :



Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981 ; modifié).

Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

L'objectif de reconnaissance sur le terrain est de vérifier la présence de différents traits d'hydromorphie, leur profondeur d'apparition / disparition et leur intensification ou non en profondeur. Les relevés ont été effectués sur l'emprise du secteur d'étude.

3. Journée d'inventaires et intervenants

Les prospections écologiques/pédologiques réalisées par EPODE sont décrites dans le tableau suivant :

Date (et intervenants)	Conditions météorologiques	Inventaires
7 Septembre 2023 <i>Lucile Rouzé et Aurélie Roca, écologues</i>	Température : 26 - 32 °C, couverture nuageuse : 0-10 % ; visibilité : bonne ; pas de vent	Habitats naturels, flore et pédologie

4. Habitats naturels et flore

✓ Habitats naturels

La majorité de la zone d'étude se situe sur des prairies fauchées et/ou pâturées.

Ainsi, les habitats identifiés sont : le **Pâturage à Ray-grass (38.111, E2.111)**, les **Bosquets (84.3, G5.2)** et un **Ronciers (31.831, F3.131)**.

Pâturage à Ray-grass (38.111, E2.111) : *habitat non humide*

Cette formation d'herbacée est dominée par le Ray-grass (*Lolium perenne*). On y retrouve également du Dactyle aggloméré (*Dactylus glomeratus*), du Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*) et de la Carotte sauvage (*Daucus carota*).

Ces prairies recouvrent la majorité de la surface de la zone d'étude.





Paturage à Ray-grass (38.111, E2.111)
(Epode, 7 septembre 2023)

Bosquets (84.3, G5.2) : Habitat non humide

Ces bosquets, dominés par le Frêne (*Fraxinus excelsior*), sont présents entre les champs. Le noyer (*Juglans régia*) et le Tremble (*Populus tremula*) sont également présents.

Une espèce invasive, le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudo-acacia*), est présente dans cet habitat.



Bosquets (84.3, G5.2)
(Epode, 7 septembre 2023)

Ronciers (31.831, F3.131) : Habitat non humide

Cette formation est largement dominée par la Ronce commune (*Rubus fruticosus*). La Vigne vierge (*Parthenocissus quinquefolia*) est également présente.

Un seul patch de cet habitat est présent le plus au sud de la zone d'étude.



Roncier (31.831, F3.131)
(Epode, 7 septembre 2023)

✓ **Espèce flore remarquable**

Aucune espèce remarquable (protégée ou patrimoniale) n'a été rencontrée.

✓ **ZH : Critère végétation**

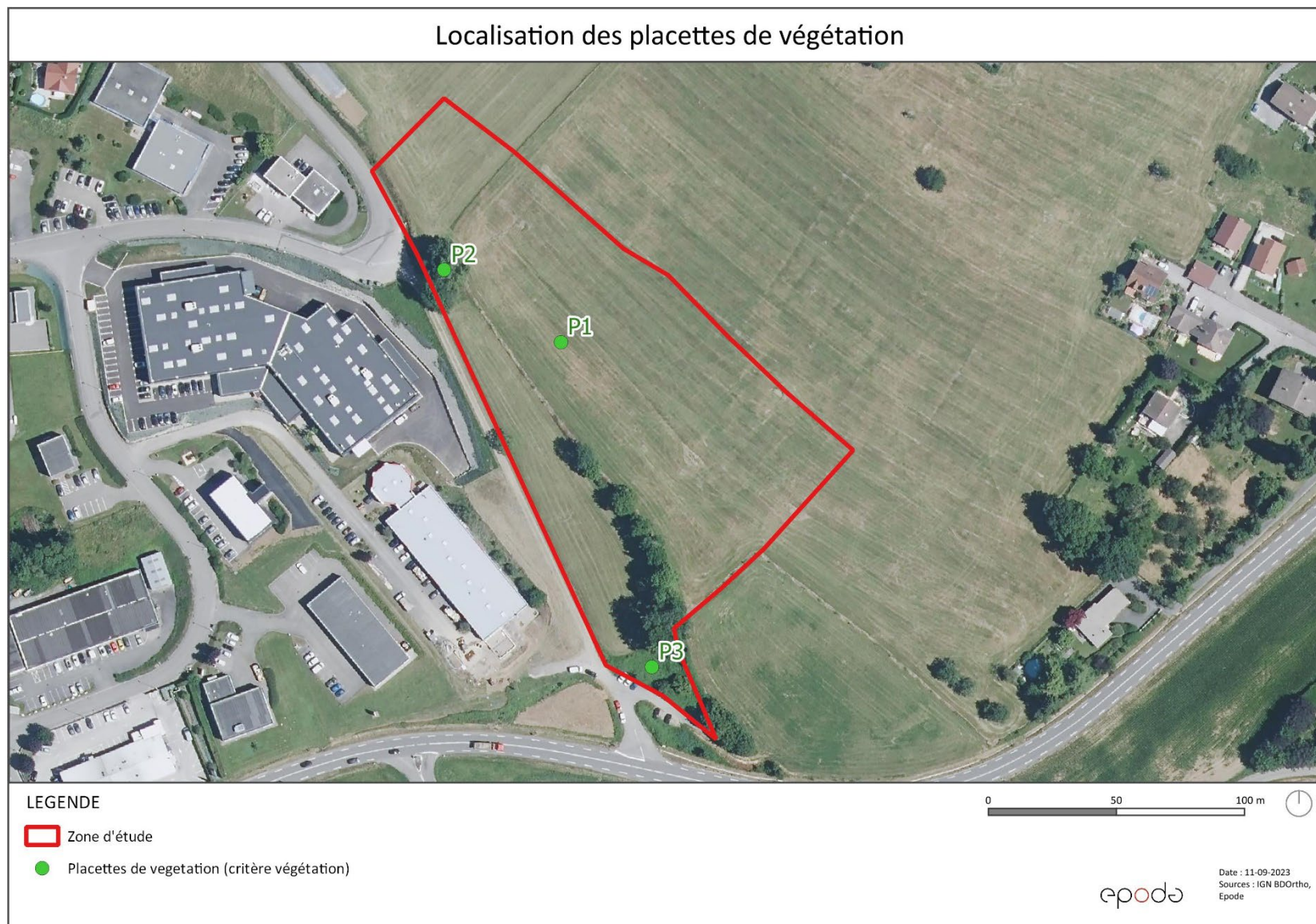
Aucun cours d'eau n'a été observé.

Aucun de ces habitats n'est classé en zone humide et aucune espèce hygrophile n'est dominante dans la zone d'étude.

En conclusion, selon le critère de végétation (selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides) **aucune zone humide n'est présente dans la zone d'étude.**

En revanche, **une petite zone humide d'une vingtaine de m² est présente en bordure de la zone d'étude (hors zone d'étude).** Elle est dominée par le Roseau (*Phragmites australis*).

Le tableau suivant regroupe les 3 placettes effectuées en fonction des habitats naturels rencontrés dans la zone d'étude et des différentes strates.



Findrol

Placette	Habitats naturels	Rayon (en m)	Strate	Espèces	Recouvrement (%)	Caractère hygrophile	Somme de recouvrement des espèces hygrophiles	Liste globale des espèces dominantes	Critère ZH
1	Paturages à Ray-grass (38,111)	4	Arborée	-	-	-	0%	Lolium perenne	NON
			Arbustive	-	-	-			
			Herbacée	Lolium perenne	70	Non			
				Dactylus glomeratus	10	Non			
				Lotus corniculatus	5	Non			
				Daucus carota	5	Non			
				Poterium sanguisorba	<5	Non			
				Medicago sativa	<5	Non			
				Agrimonia eupatoria	<5	Non			
				Plantago media	<5	Non			
				Plantago lanceolata	<5	Non			
				Trifolium pratense	<5	Non			
2	Petits bois, Bosquets (84.3)	4	Arborée	Fraxinus excelsior	60	Non	0%	Fraxinus excelsior, Populus tremula, Robinia pseudo-accacia	NON
				Juglans regia	20	Non			
			Arbustive	Populus tremula	40	Non			
				Robinia pseudo-accacia	40	Non			
			Herbacée	Fraxinus excelsior	10	Non			
3	Ronciers (31.831)	4	Arborée	-	-	-	0%	Rubus fruticosus	NON
			Arbustive	-	-	-			
			Herbacée	Rubus fruticosus	90	Non			
				Parthenocissus quinquefolia	10	Non			



5. Pédologie

La cartographie des sols (@Géoportail) zone le secteur entre 3 types de sols secs : Brunisol, calcisol et rendosol.

L'examen des sols a porté sur des relevés réalisés à l'intérieur de la zone d'étude. Les 5 premiers centimètres du sol, pollués par la manipulation de la tarière, ont systématiquement été enlevés. Au total, 7 carottages ont été effectués afin de révéler ou non la présence d'une zone humide au sein de l'emprise du projet.

Les sondages ont été interrompues par la présence de roches/remblais. De plus, dû au passage des engins agricoles la terre est tassée. Vu le contexte écologique, géologique et pédologique (culture, éloigné de cours d'eau, pas de présence d'eau sur Brunisol et Calcisols, aucune remontée de nappe...), il ne semble pas opportun de mettre en place des fosse pédologiques à la pelleuse, impactante pour le milieu et la pratique agricole.

Au final, les 3 carottages n'ont pas fait ressortir la présence d'un sol hydromorphe, sur la totalité de la zone d'étude. Aucune trace d'oxydo-réduction ainsi que d'horizons réductiques, caractéristiques des zones humides, n'ont pu être observée (cf photos). Les carottages n'ont révélé aucun trait d'hydromorphie.

Il est donc possible d'affirmer que la zone d'étude **ne se situe pas en zone humide d'un point de vue pédologique**.

Les cartographies, les photos et le tableau suivants illustrent et détaillent cette expertise.



Sondage n°1, Pâturage à Ray-grass

(Epode, 7 septembre 2023)

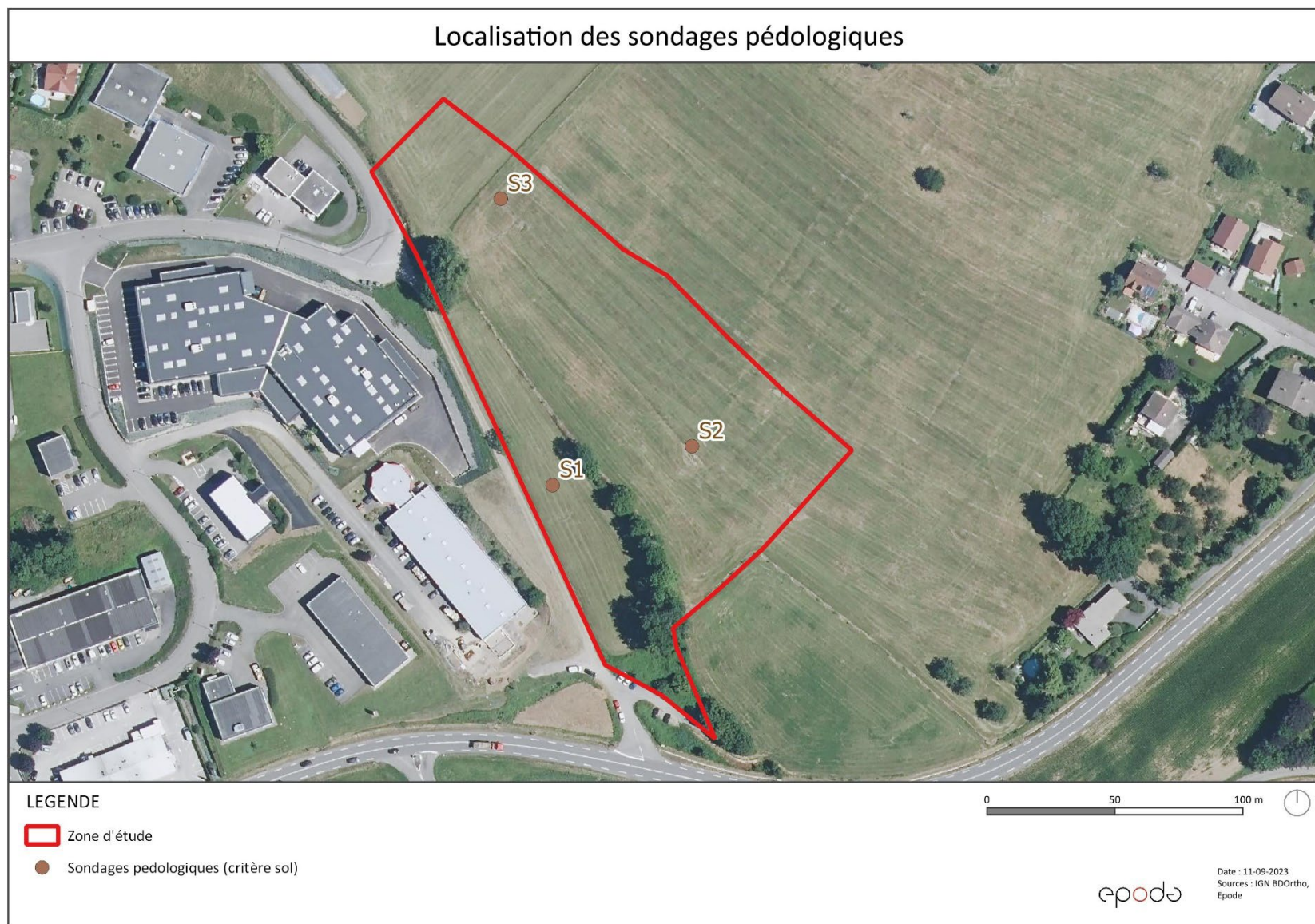
Absence de traces d'hydromorphie



Sondage n°2, Pâturage à Ray-grass
(Epode, 7 septembre 2023)
Absence de traces d'hydromorphie



Sondage n°3, Pâturage à Ray-grass
(Epode, 7 septembre 2023)
Absence de traces d'hydromorphie



Findrol

Sondage	Flore Hygrophile	Profondeur sondage (cm)	Profondeur horizon histique (cm)	Profondeur Horizon rédoxique marqué (cm)	Profondeur horizon réductique (cm)	Remarques	Classe	Critère ZH
site : ZAE Findrol						date : 04/08/2022		
1	NON	35	-	-	-	Sol brun, sec - Arrêt roche	-	NON
2	NON	25	-	-	-	Sol brun - Arrêt roche	-	NON
3	NON	50	-	-	-	Sol brun, sec - Arrêt roche	-	NON

Tableau récapitulatif des relevés pédologiques

IV. BILAN ET CONCLUSIONS

Cette expertise a permis de démontrer la présence d'une micro zone humide à quelques mètres de la zone d'étude au sens réglementaire, selon le critère de présence de végétation hygrophile (Roseaux). Aucune zone humide n'est présente dans la zone d'étude. Globalement la parcelle renferme des enjeux écologiques faibles (zone remblayée et cultivée).

L'expertise menée par Epode sur le secteur de projet conclut sur l'absence de zone humide dans la zone d'étude. Seule une petite zone humide d'une vingtaine de m² est présente à quelques mètres de la zone d'étude.

Une vigilance durant les travaux est conseillée aux abords de cette petite zone humide (roselière).

Synthèse des résultats de l'expertise zone humide



LEGENDE

- Zone d'étude
- Zone humide (phragmitaie)



epoda

Date : 29-09-2023
Sources : IGN BDOrtho,
Epode