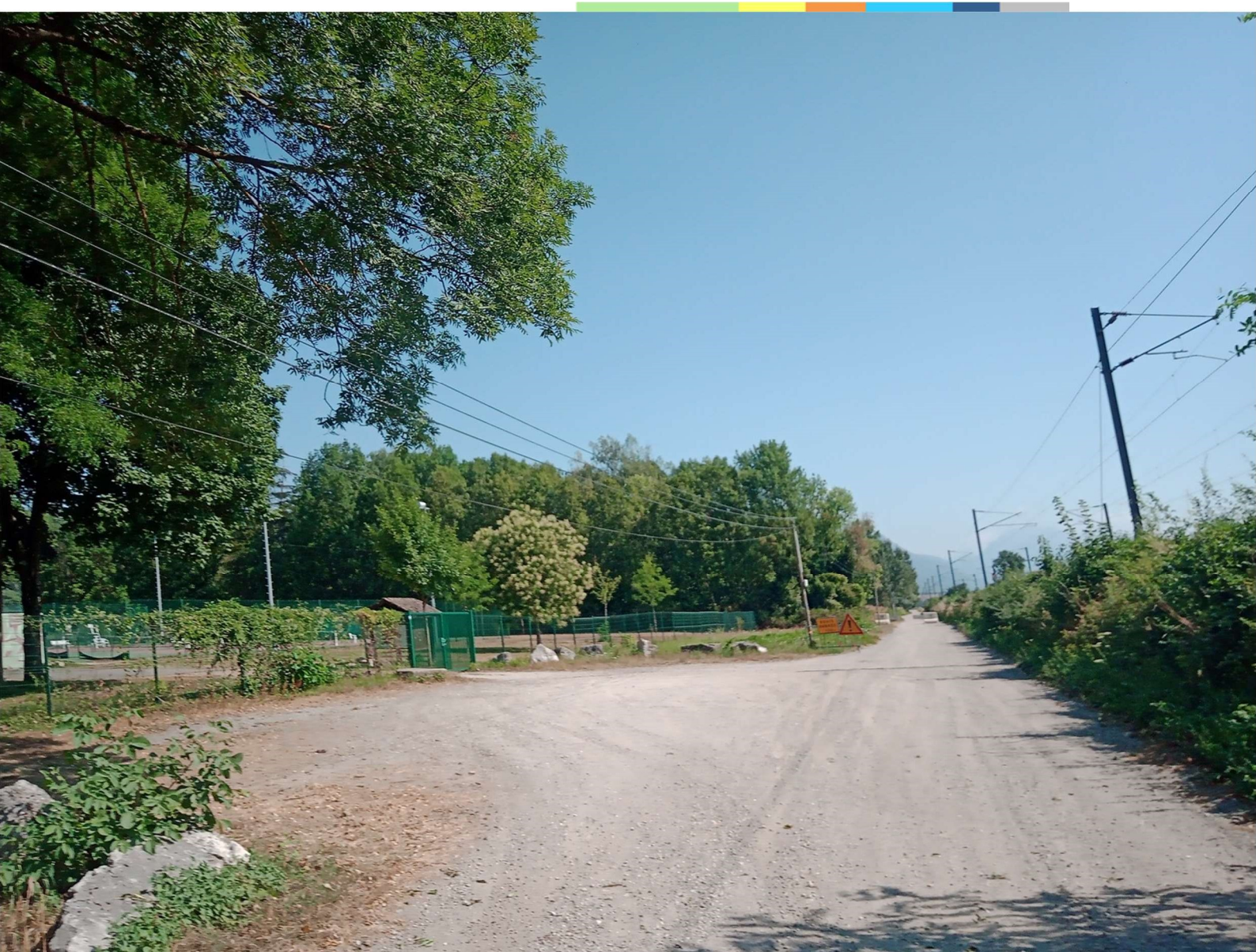


***Itinéraire cyclable en rive gauche de l'Isère entre le pont de Tencin
et la Savoie
Diagnostic des zones humides
2022***



Auteur

Nicolas Souvignet

Conseiller en environnement et expert naturaliste

Freelance en micro-entreprise

SIRET : 834 390 254 00011 APE : 7490B

contact@nicolassouvignet.fr

06.63.00.52.19

577 chemin de Seigne

38200 Vienne

Commanditaires

Département de l'Isère



Progéo environnement



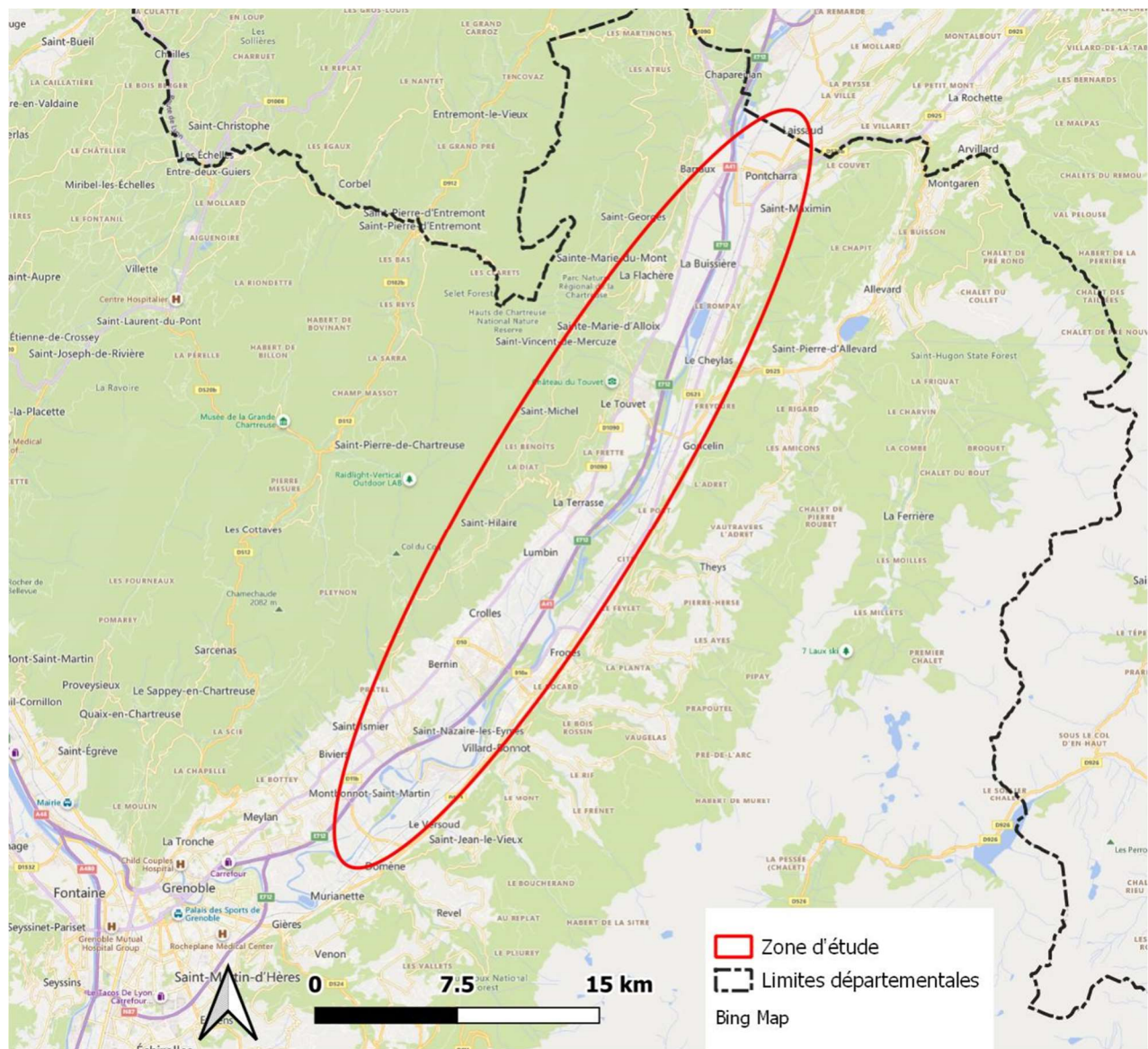
Sommaire

1	Le projet	4
1.1	Présentation	4
1.2	Localisation	5
1.3	Contexte	5
2	Méthodologie.....	6
2.1	Cadre réglementaire	6
2.2	Méthode.....	7
3	Résultats	8
3.1	Conditions et types de relevés	8
3.2	Relevé floristique aléatoire	10
3.3	Relevé de quadrat de végétation.....	12
3.4	Relevé sondage pédologiques	13
4	Bilan	14

1 Le projet

1.1Présentation

Le Département de l'Isère poursuit le développement d'aménagements cyclables dans la vallée du Grésivaudan entre la Savoie et Grenoble. Plusieurs zones d'aménagements et de travaux se situent dans des secteurs identifiés en zone humide d'après l'inventaire départemental (Coordination Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère, 2006-2011 et 2019). Cet inventaire réalisé à l'échelle 1/10000ème n'est pas suffisamment précis pour les projets d'aménagement du Département. Ce diagnostic vise à préciser le caractère humide ou non humide d'une zone d'aménagements et de travaux pour la création d'une voie verte avec une délimitation précise de l'éventuelle zone humide à l'échelle travaux (échelle 1/500ème).

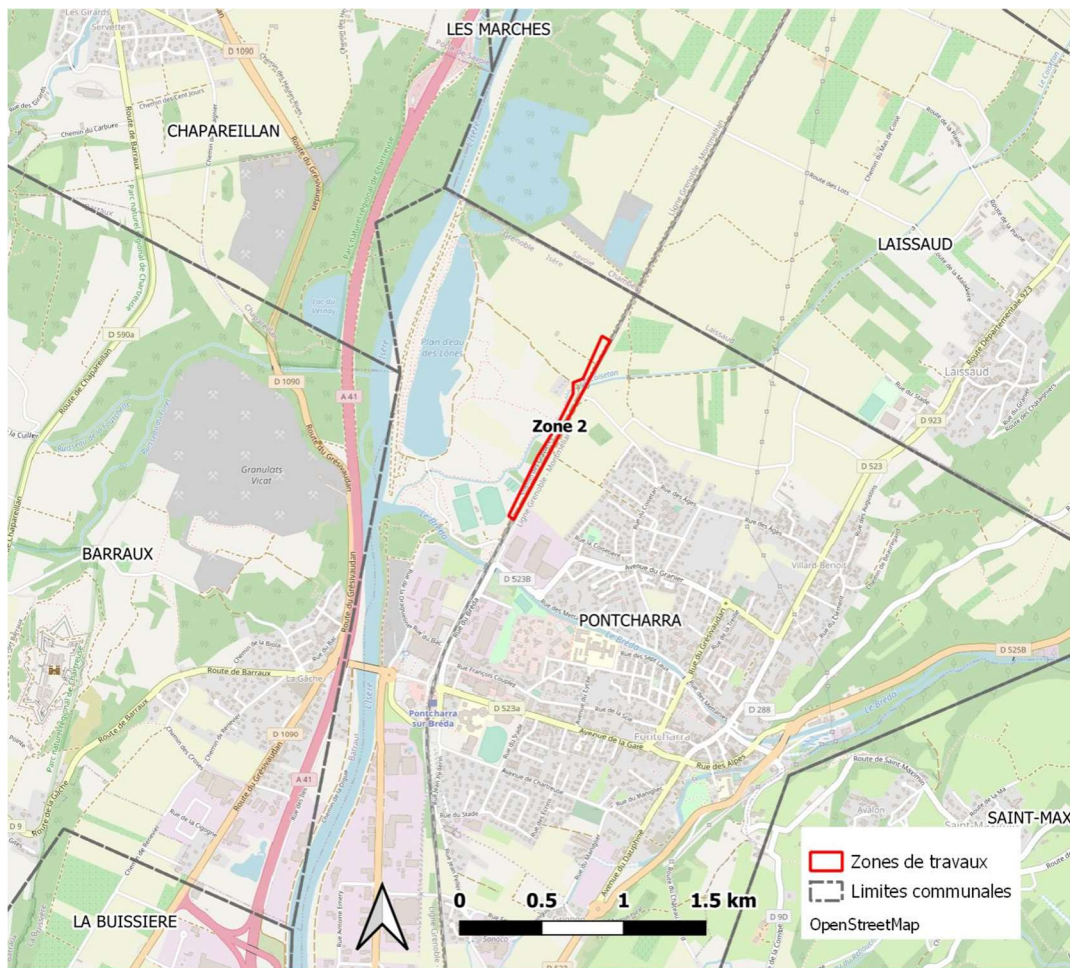


1.2 Localisation

La zone 2 concerne la commune de Pontcharra.

Le secteur à diagnostiquer se situe le long de la voie ferrée, sur le chemin longeant l'ouest de la voie ferrée, sur un linéaire d'environ 800 mètres, en limite avec la Savoie.

Les travaux envisagés consistent sur la voie actuelle, composée de matériaux granulaires, à niveler le chemin et à revêtir d'un enrobé sur 4 mètres de largeur maximum dans le cadre du projet de l'aménagement cyclable. Localement, le Département pourrait décider d'élargir l'actuelle plateforme d'où la nécessité de connaître la délimitation précise de la zone humide.

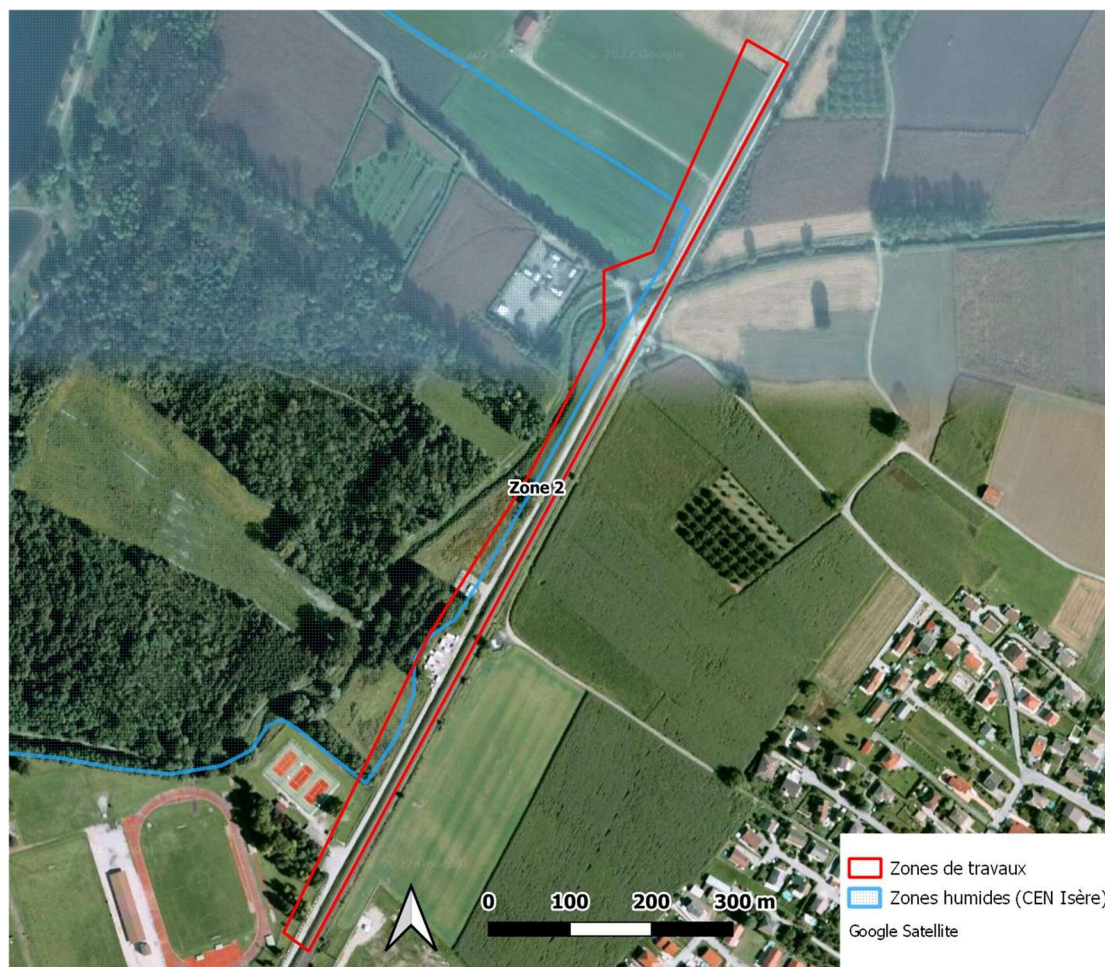


1.3 Contexte

La zone de travaux est pour partie comprise dans une zone humide identifiée dans l'inventaire du département de l'Isère. Cette zone humide est nommée « Les lînes de Pontcharra » couvrant une surface de 82ha (code 38GR0003).

La délimitation de cette zone humide a été réalisée en 2007 et modifiée en 2010. Les critères de délimitation de cette zone humide utilisés ont été :

- Présence de sols hydromorphes
- Présence d'une végétation hygrophile



2 Méthodologie

2.1 Cadre réglementaire

Les éléments réglementaires et documents techniques suivants donnent le cadre pour caractériser un secteur au titre des zones humides :

- Au sens de l'article L211-1 du code de l'environnement une zone humide est un « terrain exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau de façon permanente ou temporaire ».
- L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.211-1, L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.
- La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement précise les classes d'hydromorphie à prendre en compte dans la définition des sols de zones humides.
- Le guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, d'avril 2013, fournit des clés pour l'observation et la compréhension des sols de zones humides notamment en vue de l'application du critère sol de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.
- La note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides précise la notion de « végétation » inscrite à l'article L. 211-1 du code de l'environnement suite

à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017 et précise les suites à donner vis-à-vis des actes de police.

- La végétation est caractéristique d'une zone humide si plus de 50% des espèces dominantes dans toutes les strates (arborée, arbustive, herbacée) sont indicatrices de zone humide.

2.2 Méthode

Le diagnostic consiste à une visite de terrain et à un parcours à pied de l'ensemble de la zone de travaux envisagé ainsi que de son environnement immédiat par un écologue, expert naturaliste.

Trois types de relevés pourront être réalisés en fonction de la zone de travaux :

Relevé floristique aléatoire

Ce type de relevé consiste à un inventaire de la flore sur un espace de quelques dizaines à quelques centaines de mètres carrés. Un type de milieu est associé à ce relevé, s'appuyant parfois sur la topographie des lieux (ex : talus, haie, bosquet, terrain cultivé, chemin...). La localisation des sondages est prise au GPS et cartographiée sur SIG.

L'ensemble des espèces est noté sans notion d'abondance/dominance ou de taux de recouvrement global des espèces végétales mais des remarques peuvent être apportées sur la forte présence d'une espèce ou sur l'existence de sols nus, de remblais ou de plantes cultivées.

Les espèces indicatrices de zones humides sont distinguées suivant l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 listant les espèces végétales inféodées aux zones humides.

Les relevés sont conduits entre mai et septembre, période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination.

Relevé de quadrat de végétation

Dès lors que des habitats naturels homogènes sont identifiés (représentatifs des milieux présents) des relevés sur des quadrats sont réalisés (carré de terrain). Ces quadrats présentent une taille variable qui est précisée mais ils mesurent au minimum 2 mètres par 2 mètres et au maximum 10 mètres par 10 mètres. Un carré de 4 mètres par 4 mètres est le plus souvent utilisé car cette surface suffisamment représentative pour un habitat non forestier tout en nécessitant un tant de relevé limité. La localisation des sondages est prise au GPS et cartographiée sur SIG.

Au sein des quadrats l'ensemble des espèces floristique est noté par strate (herbacée, arbustive, arborée) avec précision du coefficient d'abondance/dominance (BRAUN-BLANQUET¹) de chaque espèce. Le taux de recouvrement global des espèces végétales est précisé par strate (en pourcentage).

L'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes identifiées selon le protocole indiqué dans l'arrêté du 24 juin 2008 et permettant de préciser le caractère hygrophile de ces espèces (si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile). Les habitats caractéristiques de zones humides selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France)

¹ BRAUN-BLANQUET adapté :

5 : recouvrement de l'espèce compris entre 75 et 100% ;

4 : recouvrement de l'espèce compris entre 50 et 75% ;

3 : recouvrement de l'espèce compris entre 25 et 50% ;

2 : recouvrement de l'espèce compris entre 10 et 25% ;

1 : recouvrement de l'espèce compris entre 5 et 10% ;

+ : recouvrement de l'espèce inférieur à 5% ;

peuvent être cartographiés au besoin.

Les relevés sont conduits entre mai et septembre, période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination.

Relevé sondage pédologique

En cas d'absence de flore ou d'un recouvrement végétal très faible (terrain remanié, champs cultivés...), des sondages pédologiques sont menés dans l'optique de quadriller la zone de travaux avec une proportion d'environ 1 sondage pour 5000m². Ces sondages sont conduits à la tarière manuelle jusqu'à 100 cm voire 120 cm de profondeur. La localisation des sondages est prise au GPS et cartographiée sur SIG. Ils sont numérotés et le carottage est photographié. Par tranche de profondeur de 25 cm à 40 cm est noté :

- la texture du sol (limoneuse, sablonneuse, argileuse)
- la présence d'éléments grossiers (graviers, cailloux, galets)
- le niveau d'humidité
- les couleurs de sol
- la présence de traits d'hydromorphie (traits rédoxiques, horizons réductiques, horizons histiques)
- la classe d'hydromorphie (GEPPA, 1981, modifié²)
- des remarques

En conclusion de chaque sondage est indiqué le statut d'humidité.

3 Résultats

3.1 Conditions et types de relevés

Les relevés de terrain ont été effectués le 21/07/2022.

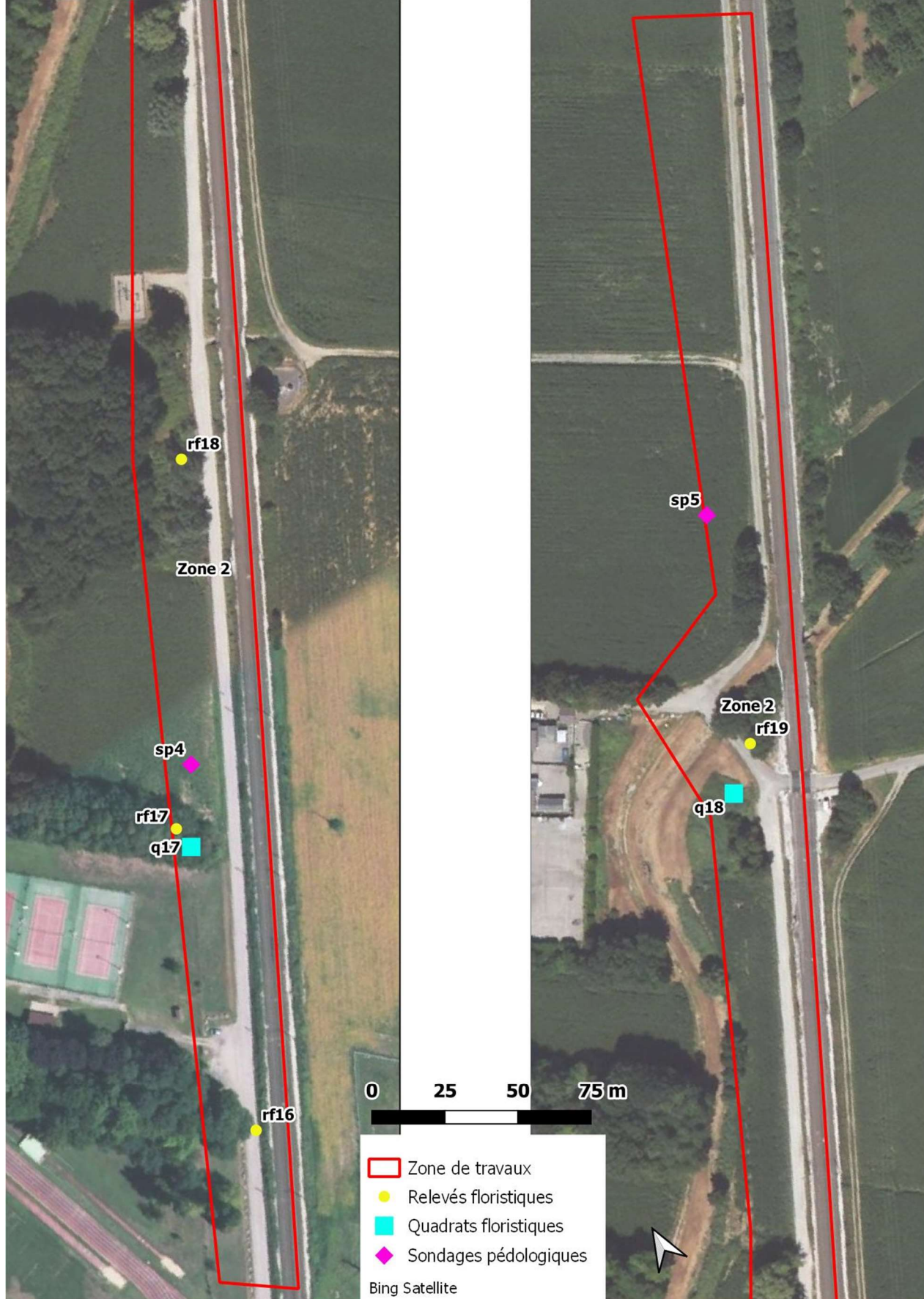
Les relevés suivants ont été réalisés :

	Type	Nombre
x	Relevé floristique aléatoire	4 relevés
x	Relevé de quadrat de végétation	2 quadrats
x	Relevé sondage pédologiques	2 sondages

La carte suivante permet de localiser les relevés.

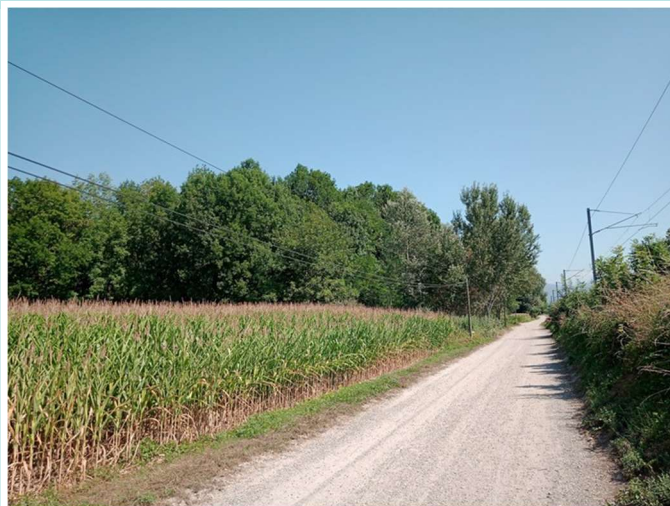
Localisation des relevés (lecture du sud vers le nord, de gauche à droite)

² D'après D.Blaize et Ch.Ducommun, 2014, « version modifiée et complétée, adaptée d'après les "classes de drainage naturel interne" du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

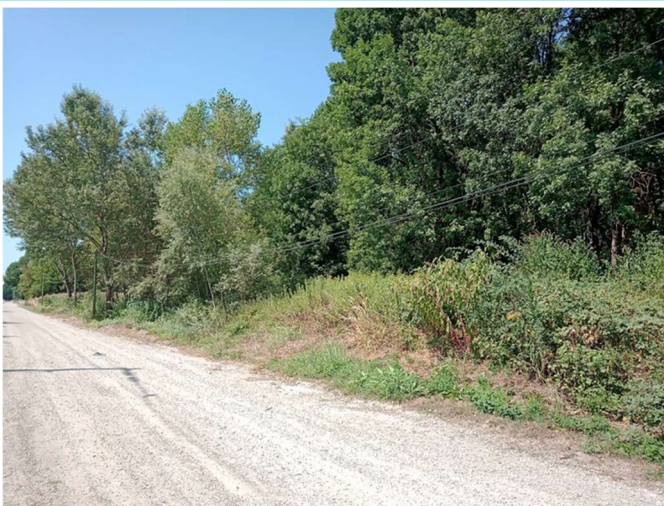


Les relevés floristiques aléatoires ont été réalisés de part et d'autre du chemin en englobant le talus de la voie ferrée, le chemin, les pelouses, les bosquets, champs cultivés et les friches.

Les quadrats ont été réalisés dans les 2 milieux naturels et homogènes de la zone de travaux, dans les bosquets et dans les roselières.



Vue du chemin bordé par un champ de maïs et d'un boisement



Vue du chemin bordé par une friche implantée sur un remblai

3.2 Relevé floristique aléatoire

Au total 55 espèces floristiques ont été inventoriées. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous avec précision du relevé et mention de leur caractère indicatrice de zones humides conformément à l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce indicatrice de zones humides	Rf 16	Rf 17	Rf 18	Rf 19
Acer campestre	Érable champêtre					x
Acer negundo	Érable negund		x			
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore		x			
Acer saccharinum	Érable argenté			x		
Arctium lappa	Grande bardane		x			
Artemisia verlotiorum	Armoise des Frères Verlot				x	x
Bryonia dioica	Bryone dioïque		x			
Buddleja davidii	Buddleia de David, Arbre-aux-papillons				x	x
Clematis vitalba	Clématite des haies		x			
Convolvulus sepium	Liseron des haies		x			x
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin		x	x		
Corylus avellana	Noisetier commun					x
Crataegus monogyna	Aubépine monogyne			x		
Daucus carota	Carotte sauvage		x			x
Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux				x	
Equisetum arvense	Prêle des champs		x			
Eupatorium cannabinum	Eupatoire chanvrine	Oui				x
Filipendula ulmaria	Reine-des-prés	Oui				x
Fraxinus excelsior	Frêne élevé		x	x	x	x
Galium mollugo	Gaillet commun					x
Hedera helix	Lierre grimpant			x		
Juglans regia	Noyer royal		x			x
Laurus nobilis	Laurier-sauce			x		
Lolium perenne	Ivraie vivace, Ray-grass anglais					x
Lonicera xylosteum	Chèvrefeuille des haies			x		x

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce indicatrice de zones humides	Rf 16	Rf 17	Rf 18	Rf 19
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle				x	
Origanum vulgare	Origan commun		x			
Parthenocissus quinquefolia	Vigne-vierge à cinq feuilles		x			
Pastinaca sativa	Panais cultivé		x			x
Phragmites australis	Phragmite austral, Roseau commun	Oui				x
Phytolacca americana	Raisin d'Amérique				x	
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé		x			
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux					x
Populus alba	Peuplier blanc	Oui			x	
Populus nigra	Peuplier noir	Oui			x	
Populus nigra var. italica	Peuplier noir d'Italie		x			
Populus tremula	Tremble				x	
Prunella vulgaris	Brunelle commune		x			
Prunus avium	Merisier					x
Prunus laurocerasus	Prunier laurier-cerise			x		
Prunus sp.	Prunier					x
Quercus petraea	Chêne sessile					x
Robinia pseudoacacia	Robinier faux acacia		x			
Rubus caesius	Ronce bleue	Oui	x			
Rubus fruticosus	Ronce commune			x		
Salix alba	Saule blanc	Oui			x	
Solidago canadensis	Solidage du Canada					x
Solidago gigantea	Solidage géant				x	
Trifolium pratense	Trèfle des prés					x
Urtica dioica	Ortie dioïque					x
Verbascum sp.	Bouillon-blanc		x			
Verbena officinalis	Verveine officinale,		x			
Viburnum lantana	Viorne lantane			x		
Viburnum opulus	Viorne obier					x
Vitis	Vigne					x
Nombre d'espèces			21	10	11	25
Nombre d'espèces indicatrices de zones humides			1	0	3	3

Le relevé situé le plus au sud (rf16), à proximité du complexe sportif, recense 21 espèces dont une seule indicatrice de zones humides. Le relevé réalisé dans le bosquet (rf17) ne présente aucune espèce indicatrice de zones humides. Plus au nord, dans un secteur ayant fait l'objet de remblais, le relevé (rf18) montre la présence de nombreuses espèces envahissantes dans cette friche. Tout au nord de la zone de travaux envisagée, le relevé 19 (rf19) englobe le bosquet, le bord de rivière et la roselière. Les espèces indicatrices de zones humides sont minoritaires mais localement forme un habitat caractéristique des zones humides (Cf. quadrat 18).

3.3 Relevé de quadrat de végétation

2 quadrats de végétation ont été relevés sur des surfaces de 4m par 4m (16m²) ou de 10m par 5m (50m²).

Le tableau suivant présente les résultats des différents quadrats avec la liste des espèces, mention des espèces indicatrices de zones humides, coefficient d'abondance/dominance, taux de recouvrement et en bas de tableau la conclusion sur le caractère humide ou non du quadrat.

Le coefficient d'abondance/dominance de BRAUN-BLANQUET (adapté) doit se lire ainsi :

5 : recouvrement de l'espèce compris entre 75 et 100% ;

4 : recouvrement de l'espèce compris entre 50 et 75% ;

3 : recouvrement de l'espèce compris entre 25 et 50% ;

2 : recouvrement de l'espèce compris entre 10 et 25% ;

1 : recouvrement de l'espèce compris entre 5 et 10% ;

+ : recouvrement de l'espèce inférieur à 5% ;

r : un seul pied de la plante observé.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce ZH	Q17 10x5 Her	Q17 10x5 Arb	Q18 4x4
Acer saccharinum	Érable argenté		Relevé tardif pour les espèces vernoales caractéristiques	1	
Convolvulus sepium	Liseron des haies				1
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin			+	
Crataegus monogyna	Aubépine monogyne			+	
Filipendula ulmaria	Reine-des-prés	Oui			3
Fraxinus excelsior	Frêne élevé			4	
Hedera helix	Lierre grimpant			1	
Laurus nobilis	Laurier-sauce			1	
Lonicera xylosteum	Chèvrefeuille des haies			2	
Phragmites australis	Phragmite austral, Roseau commun	Oui			5
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux				+
Prunus laurocerasus	Prunier laurier-cerise			1	
Prunus sp.	Prunier			2	
Rubus fruticosus	Ronce commune			1	
Urtica dioica	Ortie dioïque				1
Viburnum lantana	Viorne lantane			2	
Taux de recouvrement (%)			70	100	100
Quadrat caractéristique des zones humides			Non		Oui

Le quadrat 17 (q17) réalisé au sein d'un bosquet caractéristique des boisements de la zone de travaux envisagée montre la présence de 11 espèces mais aucune espèce indicatrice des zones humides. Seule la strate arborée a été inventoriée car la strate herbacée a subi la sécheresse et les espèces vernoales caractéristiques ne peuvent plus être déterminées à cette période. L'analyse de la seule strate arborée montre toutefois que ce quadrat n'est pas caractéristique des zones humides. Le quadrat 18 (q18) a été réalisé dans une roselière dominée par le Roseau commun, sur les berges d'un ruisseau, le Coisetan. L'analyse de la végétation de ce quadrat montre qu'il est caractéristique des zones humides.



Secteur de friche sur remblai (vers rf18)



Vue de la roselière au bord du Coisetan (q18)

3.4 Relevé sondage pédologique

Les deux sondages réalisés sont présentés ci-après.

Numéro de sondage : sp4							
Profondeur	Texture de sol	Éléments grossiers	Humidité	Couleurs	Présence de traits d'hydromorphie	Classe d'hydromorphoe	Remarques
0 à 25	Sablo-limoneuse	Aucun	Non sur 20 cm	Jaune pâle	Aucun	Indéterminée	Refus de tarière à - 20cm (sol dur)
25 à 50							
50 à 80							
80 à 120							
Sondage caractéristique des zones humides					Indéterminé		

Numéro de sondage : sp5							
Profondeur	Texture de sol	Éléments grossiers	Humidité	Couleurs	Présence de traits d'hydromorphie	Classe d'hydromorphoe	Remarques
0 à 25	Sablo-limoneuse	Aucun	Non sur 20 cm	Jaune pâle	Aucun	Indéterminée	Refus de tarière à - 20cm (sol dur)
25 à 50							
50 à 80							
80 à 120							

Les deux sondages ont été réalisés dans des champs de maïs non irrigués. Le sol, bien que très filtrant et sablonneux, s'est avéré très dur et sec. L'année 2022 est marquée par une forte sécheresse et l'absence de pluie depuis plusieurs semaines ont rendu le sondage impossible à la tarière manuel. Les sondages à la tarière doivent être réalisés préférentiellement en hiver ou au début du printemps.



Sondage dans un champ de maïs (sp4) avec un sol sablo-limoneuse très sec et dur

4 Bilan

Les inventaires floristiques réalisés et les quadrats de végétation dans les habitats homogènes permettent de délimiter la présence de zones humides dans la zone de travaux élargie étudiée avec un travail d'extrapolation à dire d'expert.

La carte suivante présente la délimitation des zones humides et non humides à l'échelle élargie de la zone de travaux envisagée.

