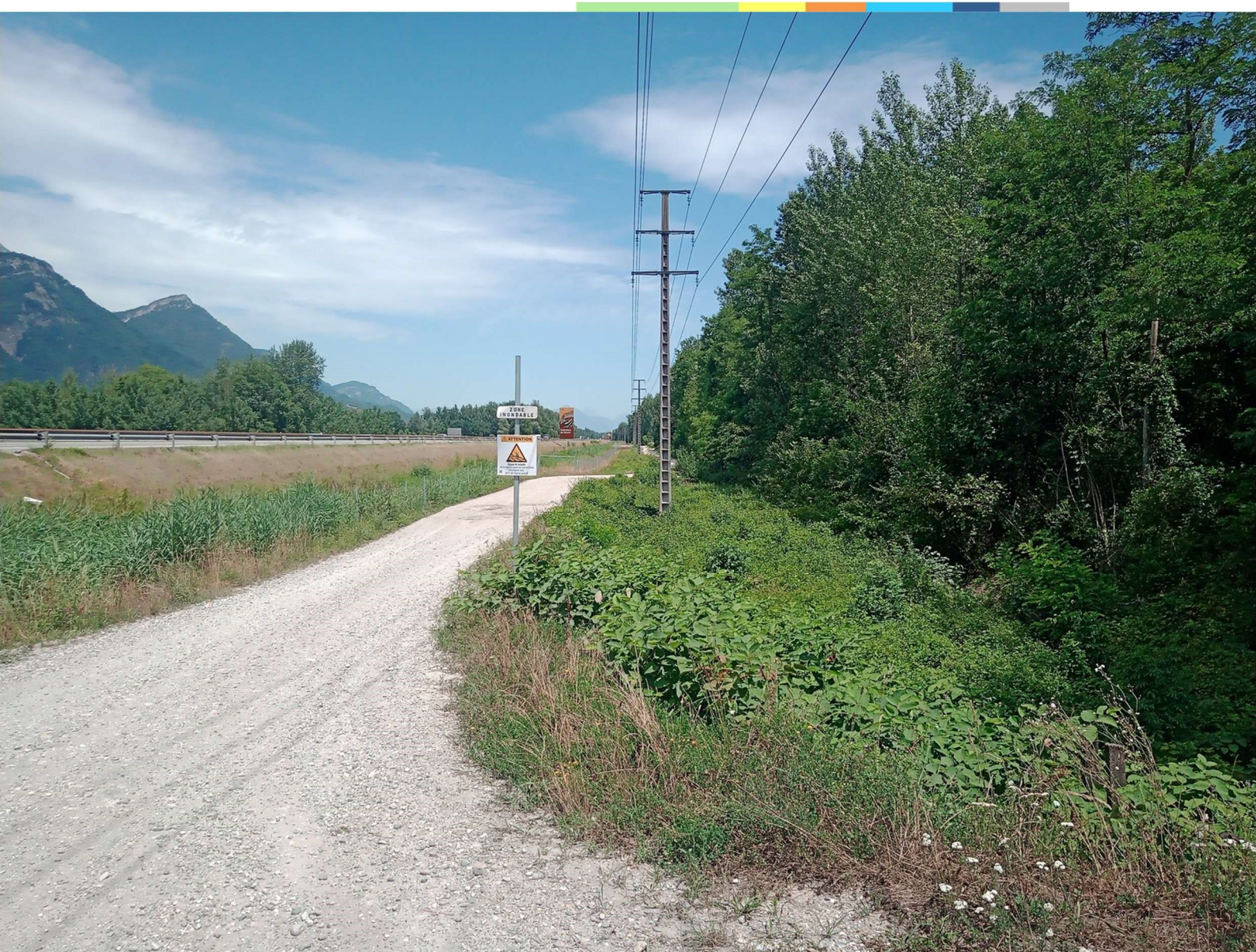


Itinéraire cyclable rive droite de l'Isère
Zone 1
2022



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	11
3.3	Relevé de quadrat de végétation.....	13
4	Bilan	15

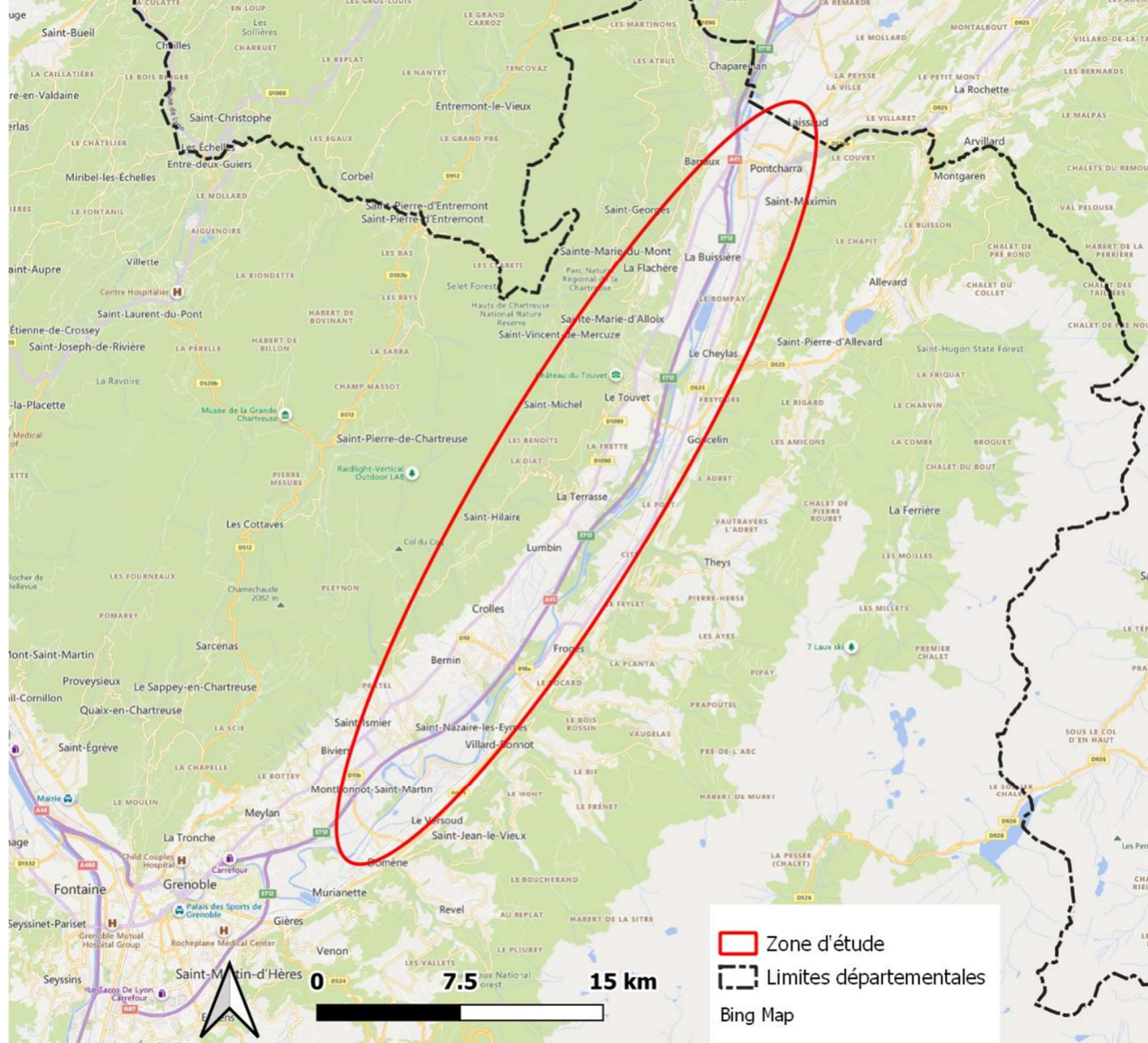
1 Le projet

1.1Présentation

Le Département de l'Isère poursuit le développement d'itinéraires cyclables dans la vallée du Grésivaudan. 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).

Zone d'étude du Grésivaudan

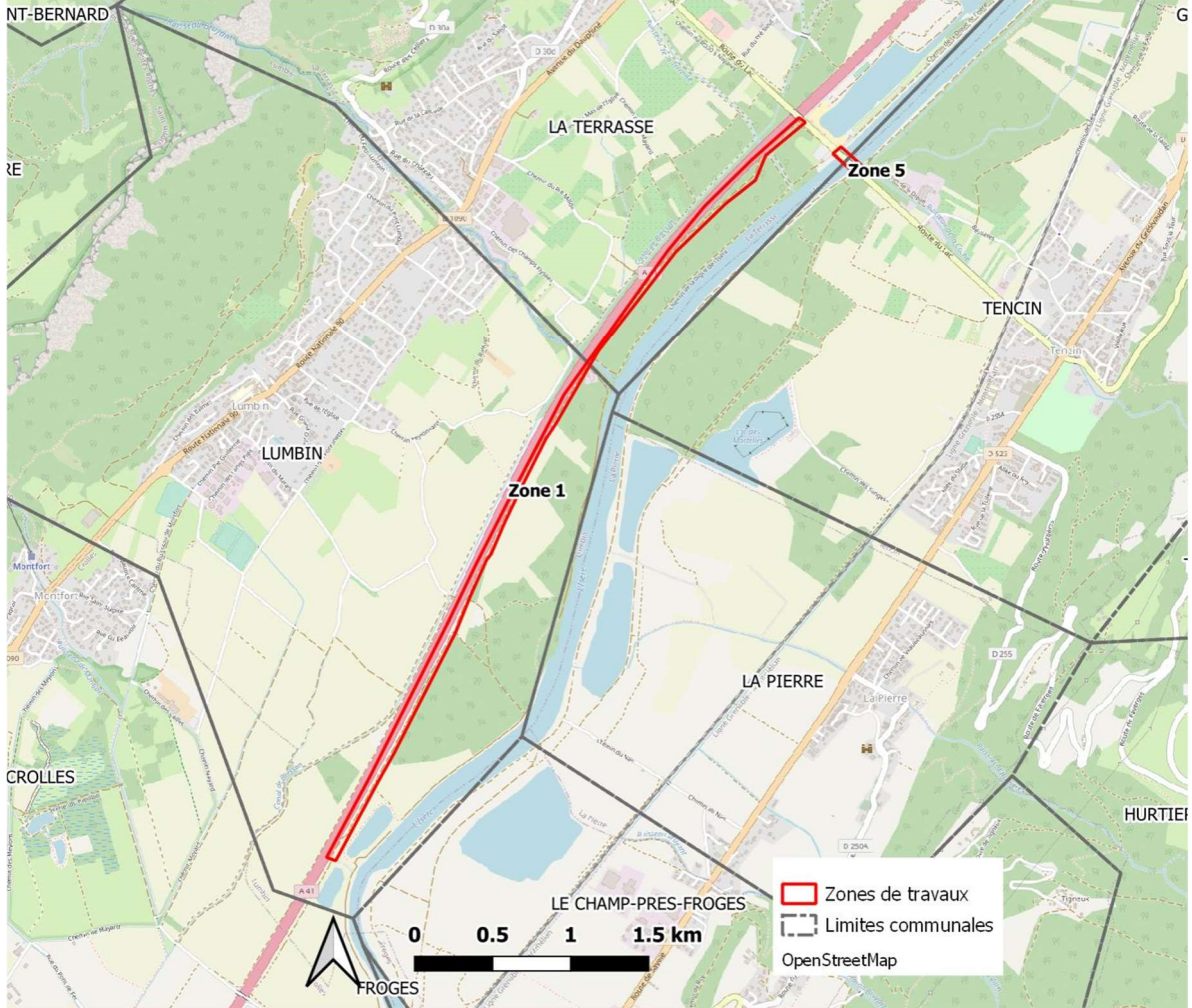


1.2 Localisation

La zone 1 concerne les communes de Lumbin et de La Terrasse.

Le secteur à diagnostiquer se situe le long de l'autoroute A41, sur le chemin longeant l'est de la voie rapide sur un linéaire d'environ 4000 mètres. Les travaux envisagés consistent sur la voie, composée de matériaux granulaires, à niveler le chemin et à le revêtir d'un enrobé sur 3 mètres de largeur maximum.

Localisation de la zone 1



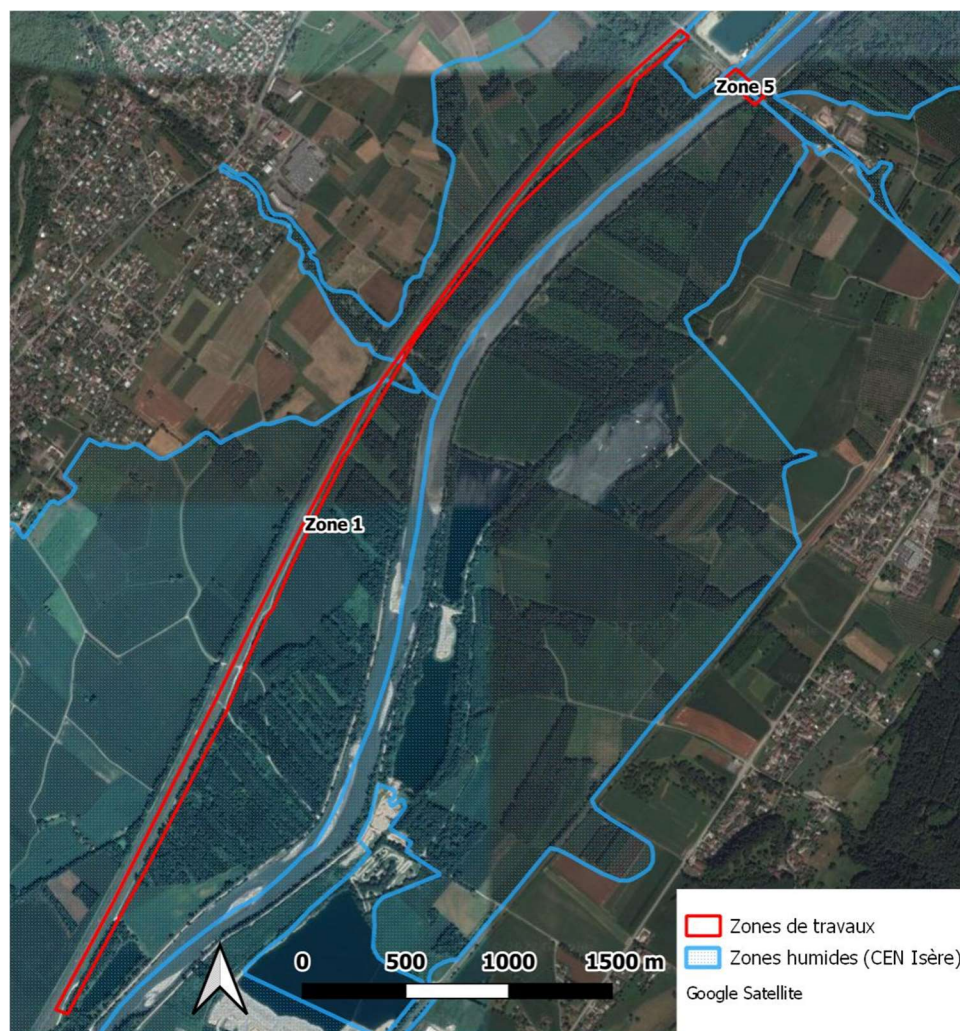
1.3 Contexte

La zone de travaux est entièrement comprise dans deux zones humides identifiées dans l'inventaire du département de l'Isère. Ces zones humides sont nommées « Marais de Monfort et ses environ » couvrant une surface de 733ha (code 38GR0025) et « Aire de repos de la Terrasse » couvrant une surface de 322ha (code 38GR0023) .

La délimitation de ces zones humides a été réalisée en 2007. Les critères de délimitation de ces zones humides utilisés ont été :

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

La rive gauche de l'Isère est identifiée dans une autre zone humide nommée « Les Îles ».



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 milieux est associé à ce relevé, s'appuyant parfois sur la topographie des lieux (ex : talu, 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

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% ;

de référence actuellement en vigueur (CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France) 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 pédologiques

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 27/06/2022 et le 21/07/2022.

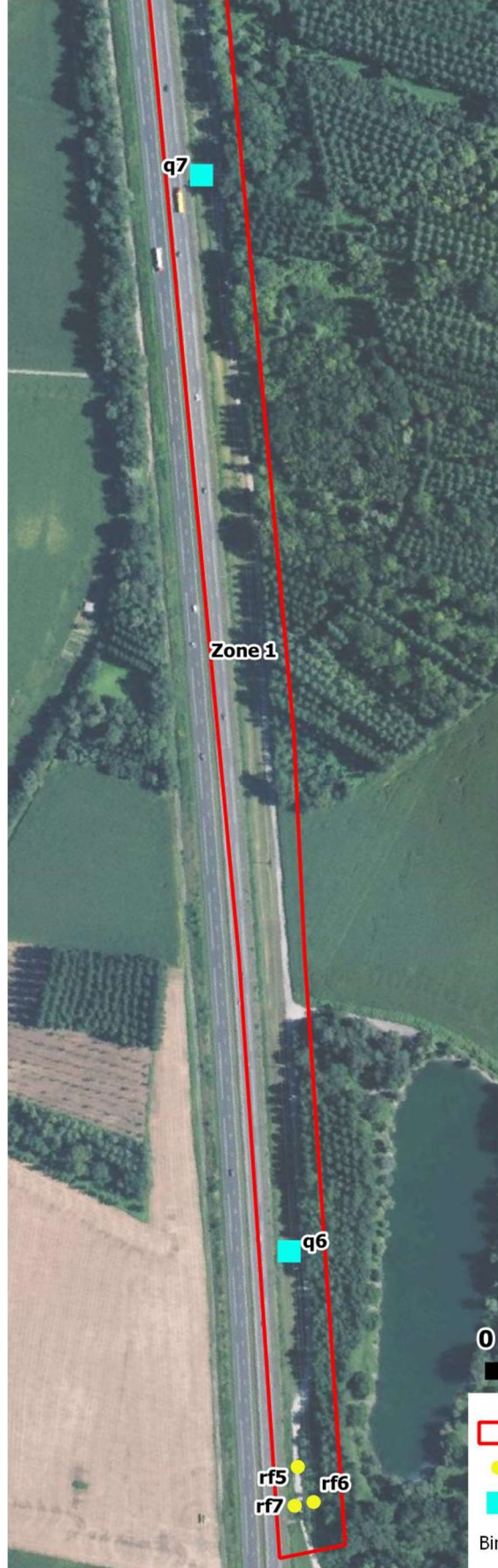
Les relevés suivants ont été réalisés :

	Type	Nombre
x	Relevé floristique aléatoire	9 relevés
x	Relevé de quadrat de végétation	7 quadrats
	Relevé sondage pédologiques	

La carte suivante permet de localiser les relevés.

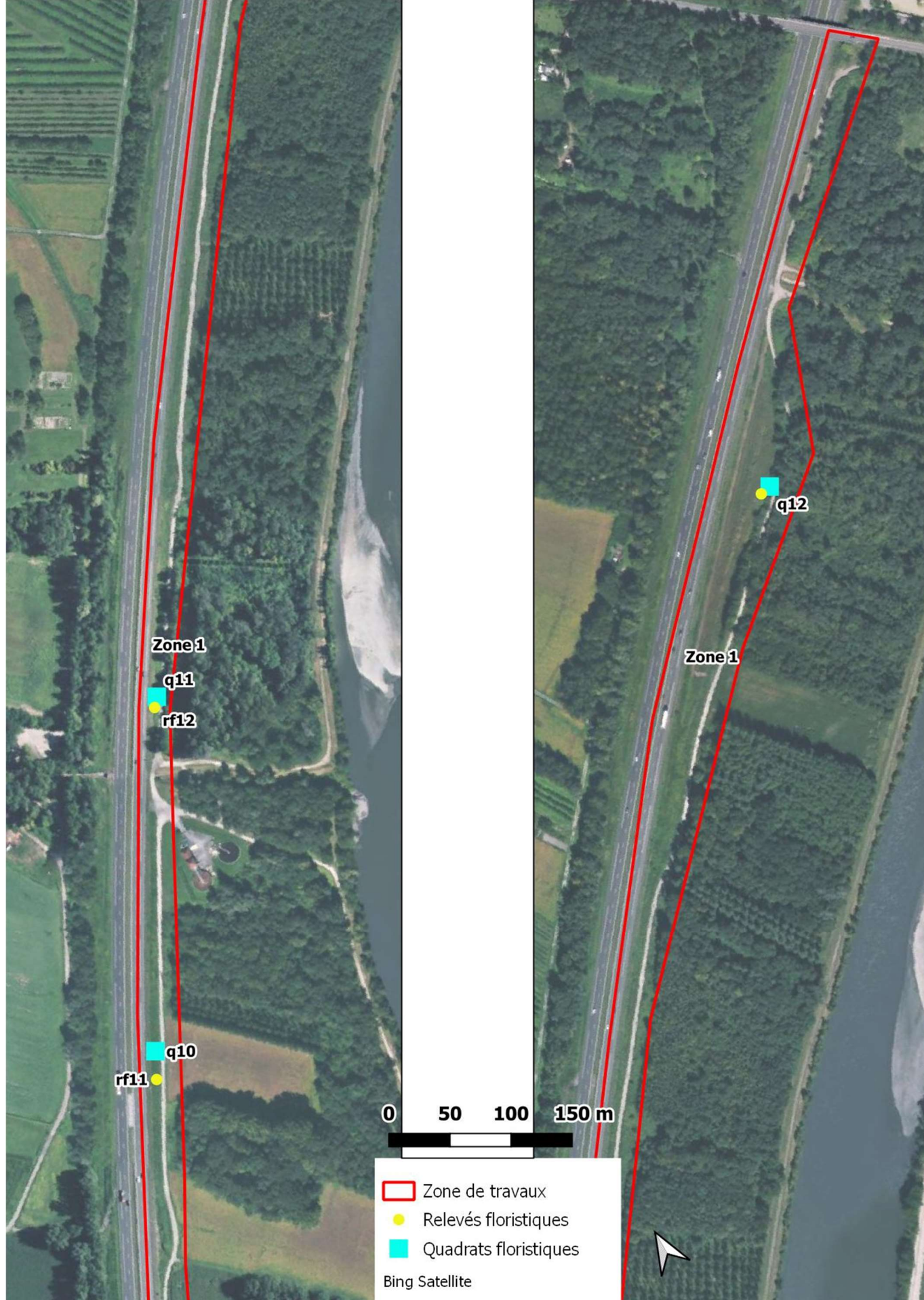
Localisation des relevés (lecture du sud au nord et de gauche à droite)

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 Appliqué (GEPPA, 1981)



0 50 100 150 m

- Zone de travaux
 - Relevés floristiques
 - Quadrats floristiques
- Bing Satellite



Les relevés floristiques aléatoires ont été réalisés tout au long du linéaire du chemin et de de part et d'autre avec une attention particulière sur la zone située entre l'autoroute et l'actuelle piste. Les quadrats ont été réalisés de part et d'autre du chemin stabilisé sur l'ensemble du linéaire et de

manière à être représentatif de la diversité des habitats présents.
Le chemin actuel mesure 4m de large au minimum et localement il atteint 5 voire 6m.



Vue du chemin et de l'autoroute avec une petite roselière entre les deux



Vue du chemin bordé par un champ de maïs à droite et par un espace prairiale à gauche

3.2 Relevé floristique aléatoire

Au total 50 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	Relevé de flore										
			Rf 5	Rf 6	Rf 7	Rf 8	Rf 9	Rf 10	Rf 11	Rf 12	Rf 13		
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore			x									
Agrostis stolonifera	Agrostide stolonifère	Oui								x			
Arctium lappa	Grande bardane							x					
Betula pubescens	Bouleau pubescent				x								
Buddleja davidii	Buddleia de David, Arbre-aux-papillons		x	x		x	x		x				
Carex flacca	Laîche glauque										x		
Chenopodium album	Chénopode blanc						x						
Clematis vitalba	Clématite des haies						x						
Convolvulus arvensis	Liseron des champs					x							
Convolvulus sepium	Liseron des haies			x				x	x	x			
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin				x		x	x			x		
Coronilla varia	Coronille variée, Coronille bigarrée		x	x	x								
Corylus avellana	Noisetier commun,										x		
Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	Oui				x							
Euonymus europaeus	Fusain d'Europe, Bonnet-d'évêque				x								
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès						x						
Filipendula ulmaria	Reine-des-prés	Oui				x		x					
Fraxinus excelsior	Frêne élevé, Frêne commun			x	x	x		x		x			
Humulus lupulus	Houblon lupulin, Houblon	Oui									x		
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé			x	x								
Inula salicina	Inule saulière, Inule à feuilles de saule									x			
Linaria vulgaris	Linnaire commune		x										
Lithospermum officinale	Grémil officinal								x				
Lotus corniculatus	Lotier corniculé										x		

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce indicatrice de zones humides	Relevé de flore									
			Rf 5	Rf 6	Rf 7	Rf 8	Rf 9	Rf 10	Rf 11	Rf 12	Rf 13	
Lotus glaber	Lotier ténu, Lotier glabre											x
Lysimachia vulgaris	Lysimaque commune	Oui			x				x			
Lythrum salicaria	Salicaire commune	Oui					x		x			x
Medicago lupulina	Luzerne lupuline, Minette		x									
Melilotus albus	Mélilot blanc			x		x						
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle							x		x		
Onobrychis viciifolia	Sainfoin à feuilles de vesce, Sainfoin cultivé											x
Origanum vulgare	Origan commun				x			x				
Parthenocissus quinquefolia	Vigne-vierge à cinq feuilles									x		x
Phleum pratense	Fléole des prés									x		
Phragmites australis	Phragmite austral, Roseau commun	Oui			x		x		x			x
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé		x									x
Populus alba	Peuplier blanc	Oui				x						
Populus nigra	Peuplier noir, Peuplier commun noir	Oui				x						
Populus tremula	Peuplier tremble, Tremble					x						
Prunus avium	Merisier vrai, Merisier					x						
Reynoutria x bohemica	Renouée de Bohême, Reynoutrie de Bohême			x								
Robinia pseudoacacia	Robinier faux acacia			x		x	x	x				x
Rubus caesius	Ronce bleue, Ronce bleu-vert	Oui		x	x	x	x	x				x
Rumex acetosa	Patience oseille, Oseille des prés					x						
Salix cinerea	Saule cendré	Oui										x
Saponaria officinalis	Saponaire officinale							x	x	x		
Senecio inaequidens	Séneçon du Cap							x				
Solidago canadensis	Solidage du Canada			x	x	x	x			x		x
Tussilago farfara	Tussilage pas-d'âne		x									
Verbascum	Bouillon-blanc				x			x				
Nombre d'espèces			5	11	11	13	9	14	8	10	16	
Nombre d'espèces indicatrices de zones humides			0	1	3	3	5	1	4	1	5	

Les différents relevés présentent entre 5 et 16 espèces floristiques. 11 espèces (sur les 50) sont caractéristiques des zones humides et quelques relevés montrent une présence significative de ces espèces.

Ces différents relevés apportent une vision d'ensemble de la zone de travaux et permettent d'identifier des secteurs où réaliser des quadrats de végétation où des habitats homogènes sont présents et où l'on peut s'interroger sur le caractère humide ou non humide du terrain.

Le relevé réalisé sur le chemin stabilisé (rf5) indique la présence de seulement 5 espèces et aucune caractéristique des zones humides. Cette piste formée par des matériaux granulaires compactés est utilisée régulièrement ce qui limite fortement la possibilité d'installation de la flore. Les différents relevés révèlent que le chemin ne peut être considéré comme une zone humide.



Prairie entre le talus de l'autoroute et le chemin avec un étroit fossé humide

Vue du chemin réalisé par apport de matériaux granulaires

3.3 Relevé de quadrat de végétation

7 quadrats de végétation ont été relevés sur des surfaces variables (12m² à 24m²).

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% ;

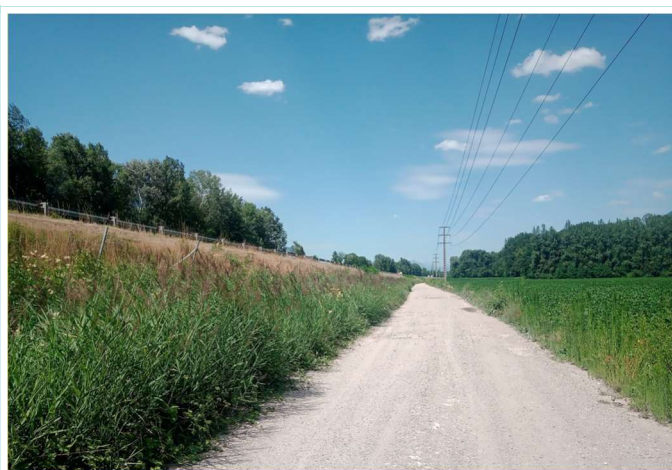
+ : recouvrement de l'espèce inférieur à 5% ;

r : un seul pied de la plante observé.

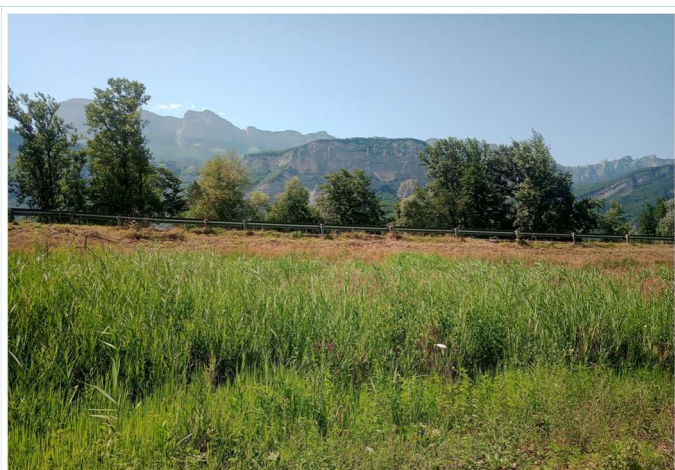
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce ZH	Q6 4x4	Q7 4x4	Q8 4x4	Q9 2x6	Q10 2x6	Q11 2x6	Q12 4x6 Her	Q12 4x6 Arb
Agrostis capillaris	Agrostide capillaire, Agrostide		2							
Agrostis stolonifera	Agrostide stolonifère	Oui						1		
Artemisia annua	Armoise annuelle				1					
Artemisia vulgaris	Armoise commune			1						
Buddleja davidii	Buddleia de David, Arbre-aux-papillons					r		+		
Carex (cf hirta)	Laîche		2							
Carex flacca	Laîche glauque			1						
Carex (cf flacca)	Laîche								2	
Chenopodium album	Chénopode blanc								+	
Convolvulus arvensis	Liseron des champs			2		1				
Convolvulus sepium	Liseron des haies, Liset				2		2	1	1	
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin						+		+	+
Corylus avellana	Noisetier commun									1
Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	Oui				2			1	
Filipendula ulmaria	Reine-des-prés	Oui		1		1	4			
Fraxinus excelsior	Frêne élevé							+		

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce ZH	Q6 4x4	Q7 4x4	Q8 4x4	Q9 2x6	Q10 2x6	Q11 2x6	Q12 4x6 Her	Q12 4x6 Arb
Galium mollugo	Gaillet commun, Caille-lait blanc		1							
Geranium molle	Géranium mou			1						
Humulus lupulus	Houblon lupulin, Houblon	Oui							2	+
Inula salicina	Inule saulière							3		
Lithospermum officinale	Grémil officinal						1			
Lathyrus pratensis	Gesse des prés		1	1	1					
Lolium perenne	Ivraie vivace, Ray-grass anglais			3						
Lotus corniculatus	Lotier corniculé		2	1						
Lotus glaber	Lotier ténu									
Lysimachia vulgaris	Lysimaque commune	Oui		1			+		1	
Lythrum salicaria	Salicaire commune	Oui			1	+	1		1	
Medicago sativa	Luzerne cultivée				2					
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle							+		
Onobrychis viciifolia	Sainfoin à feuilles de vesce, Sainfoin cultivé									
Parthenocissus quinquefolia	Vigne-vierge à cinq feuilles							+		
Phleum pratense	Fléole des prés							1		
Phragmites australis	Phragmite austral, Roseau commun	Oui		+	5	5	3		1	
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé		1	2						
Populus alba	Peuplier blanc	Oui			1					
Populus nigra	Peuplier noir	Oui		r						
Potentilla reptans	Potentille rampante		4							
Prunella vulgaris	Brunelle commune		1	+						
Robinia pseudoacacia	Robinier faux acacia		r			r				
Rubus caesius	Ronce bleue	Oui			2	2	1		4	
Salix cinerea	Saule cendré	Oui								4
Saponaria officinalis	Saponaire officinale		1		2		+	1		
Solidago canadensis	Solidage du Canada				2	1	2	1	+	
Trifolium pratense	Trèfle des prés		2	2						
Taux de recouvrement (%)			100	100	100	100	100	100	100	60
Quadrat caractéristique des zones humides			Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	

Les quadrats 8, 9, 10 et 12 présentent une végétation caractéristique des zones humides alors que les autres quadrats (q6, q7 et q11) ne sont pas dominés par des espèces caractéristiques des zones humides.



Une roselière à Roseau commun se développe au pied du talus de l'autoroute



Roselière située au niveau du quadrat 8



Mégaphorbiaie humide et fossé humide correspondant à la zone humide du quadrat 12

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.

L'emprise du chemin stabilisé de 4m de large (localement 5-6m) construit par l'apport de matériaux granulaires compactés ne constitue pas une zone humide.

Plusieurs secteurs forment des zones humides entre l'autoroute et le chemin stabilisé. Ces zones ont été délimitées précisément. Il s'agit de roselières à Roseau commun, de mégaphorbiaies, de friches humides, de fossés ou de petites prairies humides. Sur le tiers sud de la zone de travaux étudiée, un fossé humide se situe au pied du talus de l'autoroute. Il est étroit (souvent moins d'un mètre de large) et recueille une partie des eaux d'écoulement permettant leur infiltration.

La partie située à l'est du chemin, composé de bois, de friches, de gravières, de champs, se place en terrain privé et n'a pas été étudiée de la même manière car elle n'est pas visée par les travaux. Une grande partie de ce linéaire constitue une zone humide (notée zone humide probable ci-après) directement liée aux milieux alluviaux de la rivière Isère.

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

Localisation des zones humides à l'échelle des travaux

(lecture du sud au nord et de gauche à droite)

