

Projet « MACH 1 » - ZAC du Font de l'Or Cleppé (42)

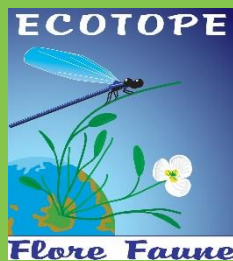
Partie diagnostic initial et première approche de
la séquence ER.V4

ECOTOPE FLORE FAUNE

2022



V3 en date du 6/05
V4 en date du 16/05



Écotope Flore Faune

Bureau spécialisé dans l'étude des milieux naturels

SARL au capital de 40 000 €
R.C.S. Bourg en Bresse 51380001100027
TVA intracommunautaire FR 11513800011

138 Rue des écoles 01150 Villebois
Tél. : 04.74.36.66.38
www.ecotope-flore-faune.com

Sommaire

SOMMAIRE	2
INDEX DES FIGURES	3
INDEX DES TABLEAUX	3
I. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE	4
I.A Contexte général	4
I.B Localisation générale	4
I.C Contexte écologique	5
I.C.1 Zonages réglementaires	5
I.C.2 Zones d'inventaires	18
I.C.3 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires	26
II. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	30
III. DIAGNOSTIC DU PATRIMOINE NATUREL	30
III.A.1 Dates de passage	30
III.A.2 Méthodologies des inventaires	30
III.B Étude des habitats naturels	33
III.B.1 Présentation générale	33
III.B.2 Hiérarchisation des enjeux habitats naturels	33
III.B.3 Cartographie des habitats naturels	34
III.B.4 Description des habitats naturels	35
III.B.5 Synthèse habitats naturels	40
III.C Étude de la flore	41
III.C.1 Données bibliographiques	41
III.C.2 Résultats de l'inventaire	41
III.D Étude de la faune	45
III.D.1 Oiseaux	45
III.D.2 Mammifères terrestres	46
III.D.3 Chauves-souris	46
III.D.4 Reptiles	47
III.D.5 Amphibiens	47
III.D.6 Papillons de jour	48
III.D.7 Odonates	48
III.D.8 Coléoptères	48
III.D.9 Carte des observations de la faune patrimoniale	49
IV. PREMIERE APPROCHE DE LA SEQUENCE EVITER REDUIRE. CONCLUSION	50
IV.A MRTec 01 : Création d'hibernacula	51
IV.B MRTec 02 : Plantation de haies	51
ANNEXES	54
Annexe 1 : Liste floristique	55

Index des figures

Figure 1.	Localisation générale de la zone d'étude	4
Figure 2.	Localisation des Parcs Naturels Régionaux par rapport au site d'étude	5
Figure 3.	Localisation des Réserves Naturelles Régionales par rapport au site d'étude	6
Figure 4.	Localisation des ZSC par rapport au site d'étude	8
Figure 5.	Localisation des ZPS par rapport au site d'étude	12
Figure 6.	Localisation des zones humides par rapport au site d'étude (Site de la DREAL.....)	18
Figure 7.	Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude	19
Figure 8.	Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude	24
Figure 9.	Principe de fonctionnement TVB - Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013.....	27
Figure 10.	Extrait cartographique du SRADETT Auvergne-Rhône-Alpes	29
Figure 11.	Localisation du périmètre d'étude	31
Figure 12.	Cartographie des habitats naturels.....	34
Figure 13.	Localisation des observations de plantes patrimoniales	42
Figure 14.	Localisation des stations de plantes exotiques envahissantes	44
Figure 15.	Liste des papillons de jours observés	48

Index des tableaux

Tableau 1.	Tableau synthétique des méthodes employées	30
Tableau 2.	Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels	33
Tableau 3.	Synthèse des habitats naturels	40
Tableau 4.	Synthèse des données bibliographiques pour la flore (atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr)	41
Tableau 5.	Synthèse des statuts de la flore remarquable inventoriée	42
Tableau 6.	Synthèse des statuts de protection et de conservation de l'avifaune observée	45
Tableau 7.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles.....	47

I. Contexte général de l'étude

I.A Contexte général

Le rapport a pour objectif de réaliser un pré-diagnostic écologique sur l'ensemble de la zone d'étude afin de mettre en évidence les éventuelles problématiques liées aux aspects faune, flore et habitats naturels. Ce rapport est réalisé sur la base d'un passage de terrain et des données bibliographiques disponibles.

I.B Localisation générale

Le site d'étude est situé en France métropolitaine en région Auvergne Rhône-Alpes, dans le département de la Loire (42) et sur la commune de Cleppé.

Localisation de la zone d'étude

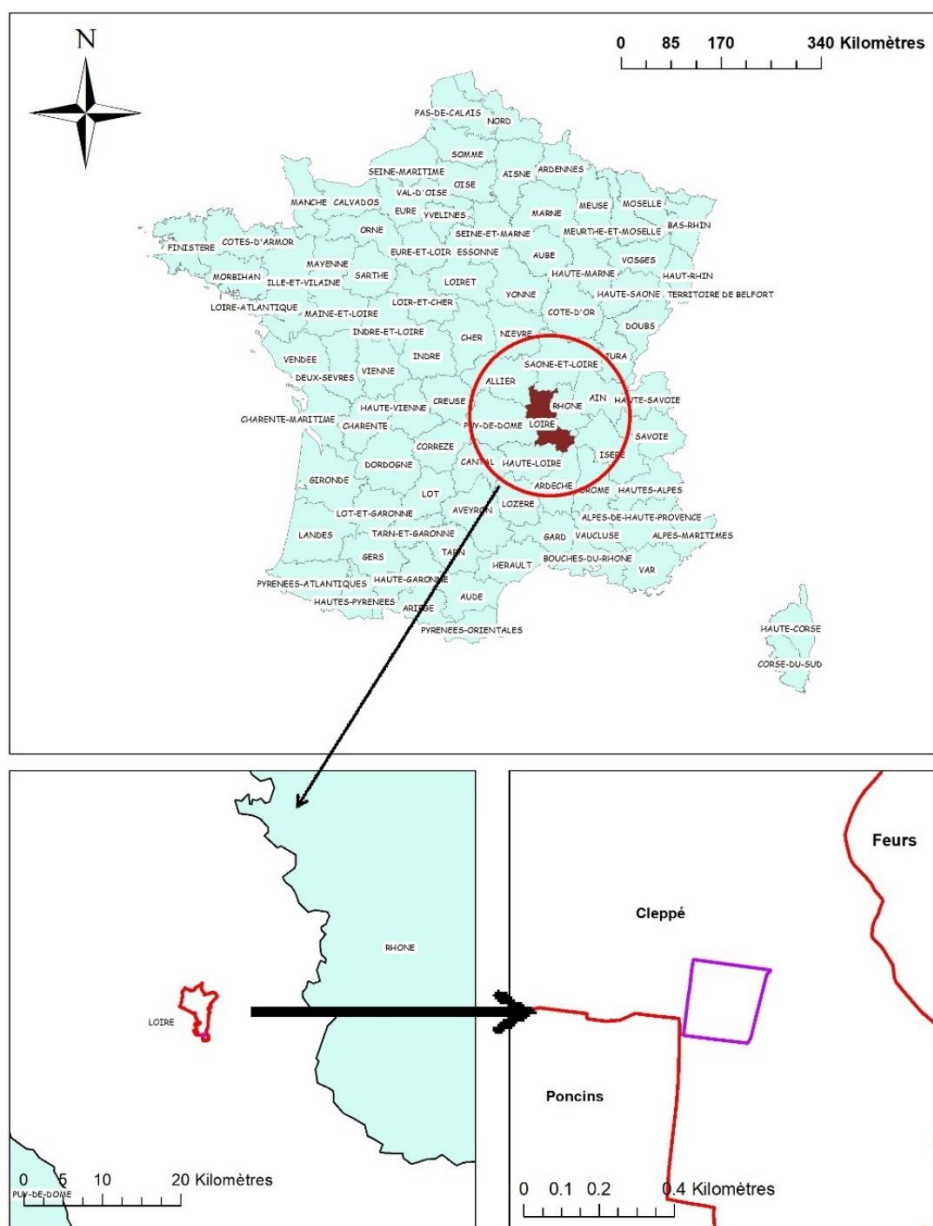


Figure 1. Localisation générale de la zone d'étude

I.C Contexte écologique

I.C.1 Zonages réglementaires

I.C.1.a Parcs nationaux

Rappel : « La charte d'un parc national est un document écrit issu de la concertation avec les communes et les acteurs du territoire. Il a pour objectif de traduire la continuité écologique et l'existence d'un espace de vie qui comprend "le cœur", espace naturel préservé soumis à une réglementation visant à la préserver et "l'aire d'adhésion" constituée des communes dont les territoires sont situés autour du cœur. La charte vise également à fédérer les engagements de chaque collectivité signataire autour d'un projet de développement durable. »

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de parc national. Le plus proche est celui des Ecrins à environ 155 km au sud-est du site. Le projet est très éloigné des entités de ce zonage, ce qui ne devrait donc pas représenter d'enjeu vis-à-vis de ce dernier.

L'enjeu est donc considéré comme nul.

I.C.1.b Parcs Naturels régionaux

Rappel : « La charte du parc détermine pour le territoire du parc naturel régional les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en œuvre. Elle comporte un plan élaboré à partir d'un inventaire du patrimoine indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. La charte détermine les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc. (Article L. 333-1 du code de l'environnement) ».

Localisation des PNR situés autour de la zone d'étude

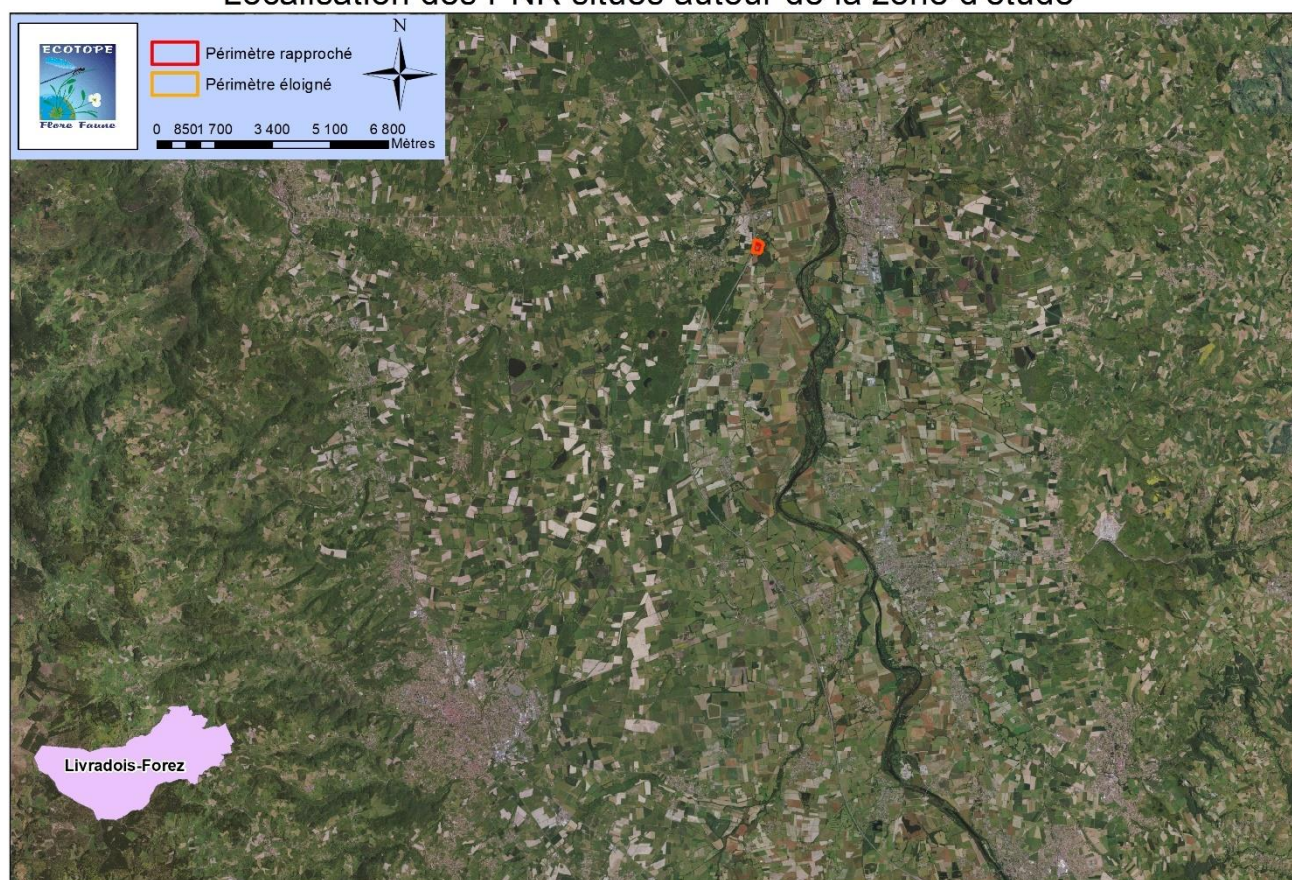


Figure 2. Localisation des Parcs Naturels Régionaux par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de Parc Naturel Régional. Le plus proche est le PNR du Livradois Forez qui se situe à environ 21 kilomètres au Sud-Ouest du site étudié. Le projet est relativement loin des entités de ce zonage, ce qui ne devrait donc pas représenter d'enjeu majeur vis-à-vis de ce dernier.

L'enjeu est donc considéré comme faible.

I.C.1.c Réserves naturelles

Rappel : « Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. Le classement peut affecter le domaine public maritime et les eaux territoriales françaises. (Art.L.332-1 du Code de l'Environnement) ».

Localisation des RNR situées autour de la zone d'étude



Figure 3. Localisation des Réserves Naturelles Régionales par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre de Réserve Naturelle. Une Réserve Naturelle Régionale est présente à environ 27 km au Sud-Ouest du site d'étude, à savoir « Jasseries de Colleigne ». Une Réserve Naturelle Nationale est quant à elle présente à 60 kilomètres au Sud-Est du site d'étude, à savoir « Ile de la Platière ».

Le projet est éloigné des entités de ces zonages, ce qui ne devrait donc pas représenter d'enjeu vis-à-vis de ces derniers.

L'enjeu est donc considéré comme faible.

I.C.1.d **Arrêté de Protection de Biotope**

Rappel : « Afin de prévenir la disparition d'espèces figurant sur la liste prévue à l'article R.411-1, le préfet peut fixer, par arrêté, les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département à l'exclusion du domaine public maritime où les mesures relèvent du ministre chargé des pêches maritimes, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses, ou toutes autres formations sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces (Art.R-411.15 du Code de l'Environnement) ».

Le site d'étude n'est compris dans aucun périmètre d'APPB. L'APPB le plus proche, à savoir « Etang de la Ronze », est situé à environ 43 km au Sud-Est du site. Le projet est relativement loin des entités de ce zonage, ce qui ne devrait donc pas représenter d'enjeu majeur vis-à-vis de ce dernier.

L'enjeu est donc considéré comme nul.

I.C.1.e **Natura 2000**

Rappel : Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. Il est constitué de zone spéciale de conservation (ZSC) et/ou de zone de protection spéciale (ZPS).

« I - Les ZSC sont des sites « marins et terrestres » à protéger comprenant :

- Soit des habitats naturels menacés de disparition, réduits à de faibles dimensions ou offrant des exemples remarquables des caractéristiques propres aux régions alpine, atlantique, continentale et méditerranéenne.
- Soit des habitats abritant des espèces de faune et flore sauvages dignes d'une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat ou des effets de leur exploitation sur leur état de conservation.

II - Les ZPS sont :

- Soit des sites « marins » et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction des espèces d'oiseaux figurant sur une liste arrêtée dans des conditions fixées par décret en conseil d'État.
- Soit des sites « marins » « et » terrestres qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais, au cours de leur migration, à des espèces d'oiseaux autres que celles figurant sur la liste susmentionnée » (Art.L.414-2 du Code de l'Environnement). »

I.C.1.e.i Zone Spéciale de Conservation

Localisation des ZSC situées autour de la zone d'étude



Figure 4. Localisation des ZSC par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est situé au sein d'aucune ZSC. En revanche, trois sont situées à moins de 4 km autour du site d'étude, à savoir :

« Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents » à 0.9 km environ au Nord et à l'Ouest du site, « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire » à 1.2 km à l'Est et « Etangs du Forez » à environ 3.8 km au Sud-Ouest.

Le projet bien que relativement proche de ces entités est très artificialisé et contre l'autoroute. Il ne présente donc qu'un faible enjeu vis-à-vis de ces zonages.

FR201758 - Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents

Sur le versant oriental des Monts du Forez, des tourbières sommitales constituent le point de départ d'une multitude de cours d'eau. Ceux-ci rejoignent le Lignon et le Vizezy qui sont des rivières à grand intérêt piscicole (notamment avec l'Ombre commun) avant de se jeter dans la Loire.

Qualité et importance

Ces cours d'eau offrent des milieux variés : tourbières qui leur donnent naissance, ripisylves larges et sauvages de la plaine du Forez, forêts alluviales typiques, gorges thermophiles.

Ce complexe de milieux est favorable à de nombreuses espèces rares citées dans la directive Habitats (poissons, mammifères).

Vulnérabilité

Les espèces liées au cours d'eau nécessitent une bonne qualité de l'eau.

La Bouvière nécessite pour son maintien la présence de moulles d'eau douce qui sont indispensables à son cycle de vie (reproduction).

Entités d'intérêt communautaire ayant servies à la désignation du site**Habitats**

3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoetes-Nanojuncetea

3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion

3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition

3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidetion p.p.

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)

6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

91E0* - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)

Faune

1324 - Myotis myotis

1337 - Castor fiber

1163 - Cottus gobio

1355 - Lutra lutra

5339 - Rhodeus amarus

6199 - Euplagia quadripunctaria

1037 - Ophiogomphus cecilia

1041 - Oxygastra curtisii

1083 - Lucanus cervus

1092 - Austropotamobius pallipes

1096 - Lampetra planeri

1193 - Bombina variegata

1303 - Rhinolophus hipposideros

1304 - Rhinolophus ferrumequinum

1308 - Barbastella barbastellus

1321 - Myotis emarginatus

1323 - Myotis bechsteinii

Flore

1428 - Marsilea quadrifolia

FR201765 - Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire

Lit mineur de la Loire.

Qualité et importance

Ce site Natura 2000 FR201765 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire » comprend l'Ecozone du Forez, propriété de la F.R.A.P.N.A. Loire (Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature) et le DPF (Domaine

public fluvial) au droit de cette propriété, dont la gestion est confiée par convention à la F.R.A.P.N.A. Loire, ainsi que le DPF de la Loire dans toute sa traversée du département (hors gorges de la Loire, prises en compte dans le site Natura 2000 FR8201763 "Pelouses, landes et habitats rocheux des gorges de la Loire". Il intègre également plusieurs ENS (Espaces naturels sensibles) du Département de la Loire, situés sur le cours du fleuve Loire ou à proximité immédiate.

La plaine alluviale de la Loire est relativement réduite en largeur, le fleuve présente une succession de méandres et de bras morts abritant des milieux humides intéressants.

Les bordures du fleuve sont occupées par une mosaïque de milieux différents, dont la répartition est perpétuellement remaniée en fonction des déplacements du cours d'eau, et à cause de l'exploitation des gravières. Toutefois, l'impact de ces dernières n'est pas irréversible puisqu'elles ont permis l'installation et la recréation de milieux naturels annexes.

La brigade du CSP (Conseil supérieur de la pêche) de la Loire a mis en évidence en 2004 une reproduction importante de la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) en aval du barrage de Roanne avec comptage de plus de 500 frayères entre ce barrage et la limite départementale (avec le département de Saône-et-Loire).

Vulnérabilité

Exploitation de gravières.

Débit d'étiage dépendant des lâchers d'eau des barrages.

Entités d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation du site

Habitats

3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*

3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*

6120* - Pelouses calcaires de sables xériques

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)

6430 - *Mégaphorbiaies* hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*

91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)

Faune

1044 - *Coenagrion mercuriale*

1337 - *Castor fiber*

1074 - *Eriogaster catax*

1088 - *Cerambyx cerdo*

5339 - *Rhodeus amarus*

6199 - *Euplagia quadripunctaria*

1083 - *Lucanus cervus*

1060 - *Lycaena dispar*

1096 - *Lampetra planeri*

1193 - *Bombina variegata*

1095 - *Petromyzon marinus*

1102 - *Alosa alosa*

Flore

1428 - *Marsilea quadrifolia*

FR8201755 - Etangs du Forez

Situé au cœur du département de la Loire, la plaine du Forez occupe le bassin d'effondrement limité au nord par le seuil de Neulise, au sud par les gorges de la Loire, à l'ouest par les monts du Forez et à l'est par ceux du Lyonnais. Cette plaine résulte de l'effondrement des portions de socle qui n'ont pu résister au soulèvement alpin. Ce fossé s'est rempli de sédiments lacustres et fluviaux tertiaires créant une mosaïque de dépôts remarquables.

Qualité et importance

Les étangs du Forez sont anciens et tous artificiels. On en dénombre actuellement près de 300.

Ils sont peu profonds (1 mètre en moyenne) et ne subissent pas la pratique de l'assec cultivé.

La vocation première des étangs est piscicole (pisciculture extensive) et cynégétique. Ces milieux sont pour la majorité d'entre eux utilisés de manière traditionnelle.

Le site Natura 2000 "Etangs du Forez" compte cinq étangs, qui sont les suivants :

- Ronze d'une superficie de 24,22 ha, dont 12 ha d'eau ;
- Plantées d'une superficie de 11,58 ha, dont 6 ha d'eau ;
- Poncins d'une superficie de 11,28 ha, dont 4,8 ha d'eau ;
- David d'une superficie de 29,33 ha, dont 14 ha d'eau ;
- Biterne d'une superficie de 38,81 ha, dont 22 ha d'eau.

Sur ce secteur ont été identifiés 7 habitats d'intérêt communautaire, dont un habitat prioritaire : les forêts alluviales à Aulnes et Frênes (91E0*). La majorité de ces habitats est étroitement associée à la présence de pièces d'eau sur le site. Ces habitats se répartissent inégalement et leur représentativité est variable d'un étang à l'autre.

Ce site compte l'une des deux seules stations de la Caldésie à feuilles de Parnassie (*Caldesia parnassifolia*) de RhôneAlpes. La plaine du Forez (Loire) et l'Isle Crémieu (Isère) sont en effet les deux seules stations connues à ce jour en RhôneAlpes pour cette plante d'intérêt communautaire et les deux seules stations françaises situées en zone biogéographique continentale. Les populations peuvent être très variables selon les années. Cette plante aquatique, qui peut s'adapter à une variation importante du niveau d'eau, est notée régulièrement sur certains étangs du site.

La Marsilée à quatre feuilles (*Marsilea quadrifolia*), autre espèce d'intérêt communautaire, est relativement abondante sur le site et plus globalement sur les étangs de la plaine du Forez (environ un tiers des étangs) ; mais cette petite fougère aquatique « espèce à éclipse » présente de fortes variations annuelles.

Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), bien que recensé sur la plaine du Forez, n'a pas été noté sur le site, bien que ses conditions de vie soient réunies aux abords de certains étangs (aulnaies marécageuses, prairies humides, fossés).

Le Cuivré des marais (*Thersamolyceana* ou *Lycaena dispar*) a été recensé, notamment sur les secteurs de Biterne et David.

Des inventaires ont montré que certains secteurs servent de terrains de chasse à plusieurs espèces de chauves-souris, dont la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*), une colonie de reproduction d'environ 70 individus étant connue à proximité des étangs Poncins.

Ce site, qui possède un intérêt pour ses habitats et sa flore des étangs et grèves, est également remarquable pour les oiseaux, notamment les anatidés et les espèces paludicoles (vivant dans les roselières). Il est d'ailleurs intégré dans la zone de protection spéciale FR8212024 « Plaine du Forez ».

Vulnérabilité

Certains facteurs sont directement mis en cause quant à la raréfaction des populations de Caldésie à feuilles de Parnassie (espèce emblématique du site) :

- destruction des zones humides (assèchements, drainages, endiguements...) ;
- suppression de la végétation aquatique et des roselières ;

- pollutions liées aux pratiques agricoles exercées sur les bassins versants (pesticides) ;
- culture du fond des étangs en assec (destruction du rhizome par labour) ;
- consommation de cette plante par le Ragondin (*Myocastor coypus*) ou le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) ;
- surpiétinement des berges d'étangs par les bovins (tassement et enrichissement en matières organiques).

Entités d'intérêt communautaire ayant servies à la désignation du site

Habitats

- 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Faune

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1308 - <i>Barbastella barbastellus</i> | 1060 - <i>Lycaena dispar</i> |
| 6199 - <i>Euplagia quadripunctaria</i> | 1193 - <i>Bombina variegata</i> |

Flore

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1428 - <i>Marsilea quadrifolia</i> | 1832 - <i>Caldesia parnassifolia</i> |
|------------------------------------|--------------------------------------|

I.C.1.e.ii Zone de Protection Spéciale

Localisation des ZPS situées autour de la zone d'étude



Figure 5. Localisation des ZPS par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est situé au sein d'aucune ZPS. En revanche, deux sont situées à environ 1 km du site d'étude :

« Plaine du Forez » à 800 m tout autour du site et « Ecozone du Forez » à 1.1 km environ à l'Est.

Le projet bien que relativement proche de ces entités est très artificialisé et contre l'autoroute. Il ne présente donc qu'un faible enjeu vis-à-vis de ces zonages..

FR8212024 - Plaine du Forez

La plaine du Forez, vaste bassin d'effondrement d'environ 60 000 ha, occupe le centre du département de la Loire. La plaine est une région d'étangs et de grands champs circonscrite par les Monts du Forez à l'Ouest et les Monts du Lyonnais à l'Est.

Près de 300 étangs représentant environ 1500 ha existent actuellement en plaine du Forez (contre 800 et 3000 ha avant les grands travaux d'assèchement du XIX^e siècle). De faible taille (4 à 5 ha en moyenne) pouvant parfois atteindre 30 à 40 ha, ces étangs sont des structures artificielles qui doivent être entretenues.

Ils sont utilisés pour la pisciculture extensive et la chasse, mais ne subissent pas d'assez cultivé comme c'est le cas en Dombes (Ain).

La plaine est en outre traversée par la Loire avec sa ripisylve, ses grèves et ses îles.

Qualité et importance

Le site de la Plaine du Forez a été inventorié comme Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO RA 09) pour la nidification d'espèces remarquables, mais aussi comme site d'hivernage et halte migratoire, notamment pour les oiseaux d'eau.

Les principaux habitats naturels favorables aux oiseaux sont :

- Les étangs, notamment ceux comportant des secteurs de roselières et des zones de transition marécageuse ;
- Le fleuve Loire et les cours d'eau ;
- Les ripisylves au bord des cours d'eau et des plans d'eau ;
- Les prairies.

L'intérêt du site au titre de la directive Oiseaux réside dans la nidification de plusieurs espèces remarquables d'un grand intérêt patrimonial. De nombreuses espèces sont liées aux étangs comme le Bihoreau gris, le Busard des roseaux, le Crabier chevelu, la Guifette moustac et le Héron pourpré.

Le site accueille une grande diversité de hérons avec 8 espèces sur les 9 présentes en France (Butor étoilé, Blongios nain, Bihoreau gris, Héron crabier, Héron cendré, Héron garde-boeuf, etc.).

Sur les douze espèces de canards observées dans la plaine du Forez, 8 espèces se reproduisent sur les étangs ou les prairies voisines. Le Fuligule milouin est l'espèce la plus commune après le Canard colvert. La Nette rousse présente une population importante.

Les étangs accueillent également 3 espèces de grèbes : Grèbe castagneux, Grèbe huppé et une belle population de Grèbes à cou noir.

La population de Guifette moustac est importante également mais connaît de fortes variations annuelles.

La Guifette noire est observée régulièrement en période de reproduction dans la plaine du Forez, sachant que les effectifs sont très fluctuants d'une année sur l'autre.

Les étangs du Forez accueillent la plus importante population de Mouette rieuse de toute l'Europe occidentale. Le Goéland leucophaea est désormais présent toute l'année en petits effectifs sur le site.

Les oiseaux prairiaux présents dans la plaine du Forez sont essentiellement l'Oedicnème criard, le Vanneau huppé, le Courlis cendré et la Pie-grièche écorcheur, qui recherchent les espaces agricoles pour nicher (prairies, bocages). Le site de la plaine du Forez est particulièrement favorable à l'Oedicnème criard dont la population

est l'une des plus importantes de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le fleuve Loire et ses milieux alluviaux permettent la nidification en petit nombre d'espèces comme le Petit Gravelot et probablement le Chevalier guignette sur les îlots et les grèves.

Le Circaète-Jean-le-Blanc, le Busard St-Martin et le Busard cendré fréquentent régulièrement la plaine du Forez pour rechercher leurs proies, mais ne nichent pas sur le site.

Les boisements et les bosquets présents sur le site sont propices aux rapaces comme l'Épervier d'Europe, la Buse variable et le Faucon crécerelle.

La Pie-grièche à tête rousse a fortement régressé en Rhône-Alpes depuis 30 ans (d'un facteur 7 en moyenne) et est devenu très rare dans la Loire. Certains estiment même qu'elle ne se reproduit plus dans ce département depuis 1989. Aucune observation récente ne permet de confirmer si la Pie-grièche à tête rousse niche encore dans la plaine du Forez.

Le site est également un lieu d'hivernage pour de nombreuses espèces migratrices d'oiseaux d'eau et plus particulièrement de canards que l'on peut observer en nombre important sur les étangs et sur les bords du fleuve Loire.

Cet espace est aussi une halte migratoire pour des espèces comme la Grue cendrée ou le Balbuzard pêcheur. Le fleuve Loire constitue notamment un axe de migration privilégié. Les étangs et les zones humides accueillent au passage de nombreux petits échassiers comme les Bécassines, les Bécasseaux et les Chevaliers.

Vulnérabilité

Le site est le siège d'activités humaines diverses qui peuvent influencer sur les objectifs de conservation des espèces présentes sur ce site.

Les étangs sont des structures artificielles, qui doivent être maintenues et entretenues pour conserver leur valeur biologique et les habitats favorables aux oiseaux : ces étangs existent du fait des activités piscicoles et cynégétiques qui d'une part permettent le maintien des habitats (roselières, etc.), mais d'autre part peuvent être des sources de conflit (déprédation pour la pisciculture, etc.).

Pour garantir un équilibre à long terme à ces étangs, il est impératif de trouver une solution durable à la régulation du cormoran à l'échelle du territoire européen.

Les zones agricoles sont également vulnérables et leur intérêt ornithologique dépend directement des pratiques agricoles employées sur le site et du maintien de secteurs en prairie permanente.

Oiseaux d'intérêt communautaire ayant servis à la désignation du site

A021 - <i>Botaurus stellaris</i>	A030 - <i>Ciconia nigra</i>
A022 - <i>Ixobrychus minutus</i>	A036 - <i>Cygnus olor</i>
A023 - <i>Nycticorax nycticorax</i>	A043 - <i>Anser anser</i>
A024 - <i>Ardeola ralloides</i>	A050 - <i>Anas Penelope</i>
A026 - <i>Egretta garzetta</i>	A051 - <i>Anas strepera</i>
A027 - <i>Egretta alba</i>	A052 - <i>Anas cracca</i>
A029 - <i>Ardea purpurea</i>	A053 - <i>Anas platyrhynchos</i>
A031 - <i>Ciconia ciconia</i>	A054 - <i>Anas acuta</i>
A193 - <i>Sterna hirundo</i>	A055 - <i>Anas quequedula</i>
A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i>	A056 - <i>Anas clypeata</i>
A238 - <i>Dendrocopos medius</i>	A067 - <i>Bucephala clangula</i>
A246 - <i>Lullula arborea</i>	A070 - <i>Mergus merganser</i>
A004 - <i>Tachybaptus ruficollis</i>	A074 - <i>Milvus milvus</i>
A005 - <i>Podiceps cristatus</i>	A081 - <i>Circus aeruginosus</i>
A008 - <i>Podiceps nigricollis</i>	A082 - <i>Circus cyaneus</i>
A017 - <i>Phalacrocorax carbo</i>	A084 - <i>Circus pygargus</i>
A025 - <i>Bubulcus ibis</i>	A094 - <i>Pandion haliaetus</i>
A028 - <i>Ardea cinerea</i>	A098 - <i>Falco columbarius</i>

A103 - Falco peregrinus	A164 - Tringa nebularia		
A118 - Rallus aquaticus	A166 - Tringa glareola		
A119 - Porzana porzana	A168 - Actitis hypoleucos		
A120 - Porzana parva	A179 - Larus ridibundus		
A123 - Gallinula chloropus	A182 - Larus canus		
A125 - Fulica atra	A058 - Netta rufina		
A127 - Grus grus	A059 - Aythya ferina		
A132 - recurvirostra avosetta	A061 - Aythya fuligula		
A133 - Burhinus oediconemus	A072 - Pernis apivorus		
A139 - Charadrius morinellus	A073 - Milvus migrans		
A136 - Charadrius dubius	A080 - Circaetus gallicus		
A140 - Pluvialis apricaria	A081 - Circus aeruginosus		
A141 - Pluvialis squatarola	A082 - Circus cyaneus		
A142 - Vanellus vanellus	A604 - Larus michahellis		
A143 - Calidris canutus	A131 - Himantopus himantopus		
A152 - Lymnocyptes minimus	A151 - Philomachus pugnax		
A153 - Gallinago gallinago	A197 - Chlidonias niger		
A155 - Scolopax rusticola	A196 - Chlidonias hybridus		
A156 - Limosa limosa	A215 - Bubo bubo		
A158 - Numenius arquata	A229 - Alcedo atthis		
A161 - tringa erythropus	A236 - Dryocopus martius		
A162 - tringa tetanus	A338 -	Lanius	collurio

FR8212002 - Ecozone du Forez

Situé au centre du département de la Loire, la Plaine du Forez est une zone humide d'importance internationale, avec ses 300 étangs et le fleuve Loire qui la traverse. Le secteur concerné de l'Ecozone du Forez qui inclut l'Ecopôle du Forez, centre de découverte pour le public, correspond au cours et aux rives de la Loire de Marclopt au sud à Feurs situé plus au nord (dans le département de la Loire).

Qualité et importance

Ce site est caractérisé par une grande diversité d'habitats, puisque tous les milieux liés à la Loire rencontrés dans le département sont ici représentés : fleuve Loire et affluents, îlots actifs, îles, grèves, bancs de sable et galets, gourds et bras secondaires, gravières, roselières, prairies, friches et boisements.

En liaison avec cette forte hétérogénéité de milieux favorables, la capacité d'accueil pour la faune et la flore est très importante. Il en résulte une grande biodiversité et la présence d'espèces végétales et animales remarquables.

Certaines espèces d'oiseaux fréquentent le site régulièrement en période de nidification (Aigrette garzette, Héron pourpré, Guifette moustac) comme zone de "chasse", mais ne nichent pas sur le site lui-même. Le Héron pourpré est présent sur le site avant et après la nidification.

Par contre le Bihoreau gris s'y reproduit régulièrement (une trentaine de couples). L'Echasse blanche et la Sterne pierregarin s'y reproduisent en petit nombre, de même que quelques espèces d'anatidés (Canard chipeau, Nette rousse et Sarcelle d'été) et de rapaces (Bondrée apivore, Milan noir). On note au moins 5 couples de Martin pêcheur d'Europe, cependant on n'observe plus de couples de Pie-grièche écorcheur.

Ce site sert également d'étape migratoire et de zone d'hivernage pour plusieurs espèces de rapaces, limicoles, laridés, échassiers, ...

L'Ecozone est l'un des plus importants sites de suivi STOC (Suivi temporaire d'oiseaux communs). Cette opération de suivi est menée, en partenariat avec le MNHN (Muséum national d'histoire naturelle), depuis 1989.

Vulnérabilité

Le site et sa périphérie sont le siège d'activités humaines diverses, qui peuvent éventuellement influencer sur les objectifs de conservation de cette zone de protection spéciale. La gestion de cette zone prendra en compte ces activités humaines pour autant qu'elles aient un effet significatif sur l'évolution des milieux et des espèces.

Oiseaux d'intérêt communautaire ayant servis à la désignation du site

A023 - Nycticorax nycticorax	A026 - Egretta garzetta
A027 - Egretta alba	A029 - Ardea purpurea
A031 - Ciconia Ciconia	A193 - Sterna Hirundo
A050 - Anas Penelope	A051 - Anas strepera
A052 - Anas cracca	A053 - Anas platyrhynchos
A054 - Anas acuta	A056 - Anas clypeata
A074 - Milvus milvus	A094 Pandion haliaetus
A098 - Falco columbarius	A103 - Falco peregrinus
A182 - Larus canus	A123 - Gallinula chloropus
A125 - Fulica atra	A127 - Grus grus
A176 - Larus melanocephalus	A140 - Pluvialis apricaria
A142 - Vanellus vanellus	A153 - Gallinago gallinago
A166 - Tringa glareola	A179 - Larus ridibundus
A183 - Larus fuscus	A058 - Netta rufina
A059 - Aythya ferina	A061 - Aythya fuligula
A081 - Circus aeruginosus	A082 - Circus cyaneus
A131 - Himantopus Himantopus	A151 - Philomachus pugnax
A197 - Chlidonias niger	A196 - Chlidonias hybridus
A229 - Alcedo atthis	A236 - Dryocopus martius

A338 - Lanius collurio

A160

-

Numenius

arquata

I.C.2 Zones d'inventaires

I.C.2.a Zones humides

L'inventaire des zones humides dans la Loire a été réalisé par le Conservatoire d'Espaces Naturels et le bureau d'étude CESAME pour le compte du Département

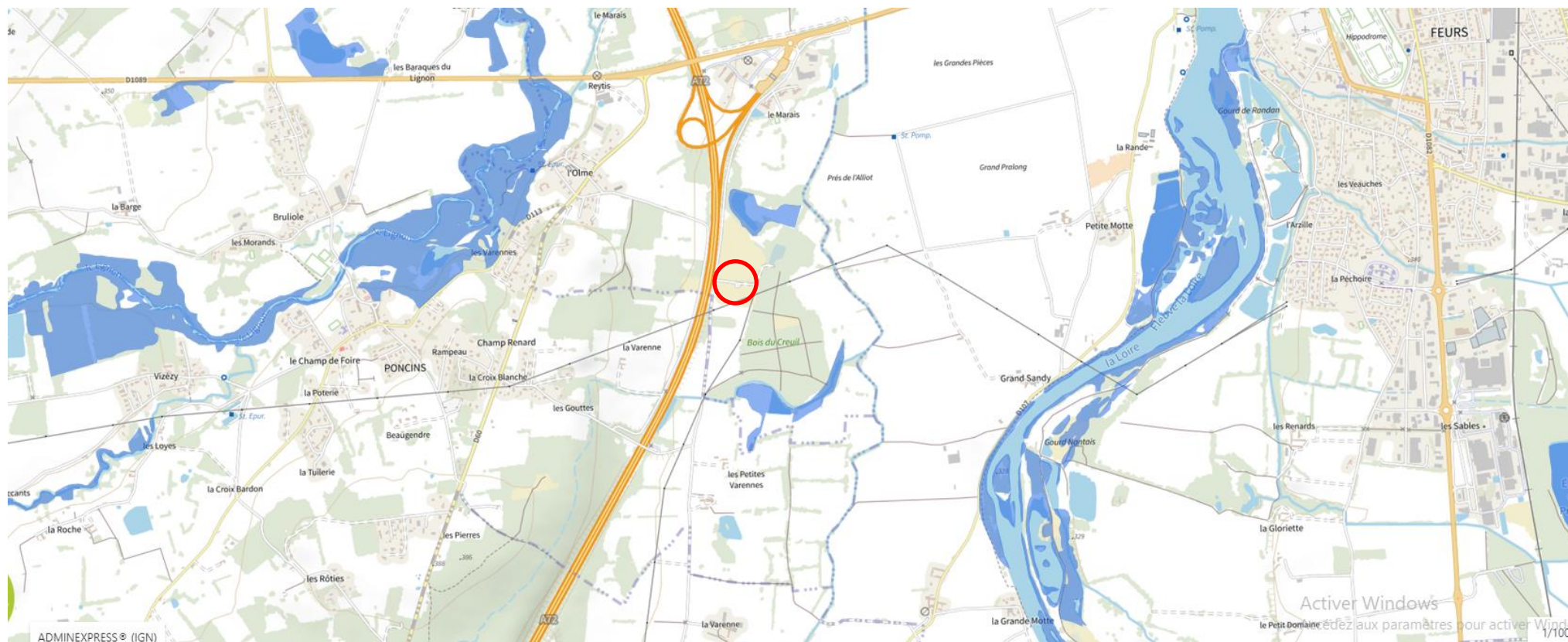


Figure 6. Localisation des zones humides par rapport au site d'étude (Site de la DREAL)

Aucune zone humide n'est présente sur la zone d'étude, néanmoins à environ 150 m au Nord se trouve un marais et une autre zone humide est présente à 350 m au Sud. Le projet est assez proche des entités de ce zonage, ce qui devrait donc potentiellement représenter un fort enjeu vis-à-vis de ce dernier.

L'enjeu est donc considéré comme fort.

Une étude zone humide précise s'est avérée nécessaire et a fait l'objet d'un rapport indépendant.

I.C.2.b **ZNIEFF**

Rappel : « L'inventaire du patrimoine naturel est institué pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin. On entend par inventaire du patrimoine naturel l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques. L'État en assure la conception, l'animation et l'évaluation. Les régions peuvent être associées à la conduite de cet inventaire dans le cadre de leurs compétences [...]. (L-411-5 du Code de l'Environnement). ». Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique répond à l'article L.411-5 du Code de l'Environnement. Elle constitue l'identification scientifique d'un secteur du territoire écologiquement intéressant. Deux types de ZNIEFF se distinguent :

- Les ZNIEFF de type II définissent les ensembles naturels homogènes dont la richesse écologique est remarquable. Elles sont souvent de superficie assez importante et peuvent intégrer des ZNIEFF de type 1.
- Les ZNIEFF de type I recensent les secteurs de très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées ...) et sont souvent de superficie limitée.

NB : Les ZNIEFF ne présentent pas de statuts de protection. Cependant, l'identification d'une ZNIEFF sur une commune peut conduire au classement des parcelles de cette zone en zones N ou A dans les documents d'urbanisme. Ces zonages réglementent l'occupation du sol sur ces parcelles et sont la traduction de la prise en compte des enjeux écologiques dans le document d'urbanisme.

I.C.2.b.i **ZNIEFF de type I**

Localisation des ZNIEFF I situées autour de la zone d'étude

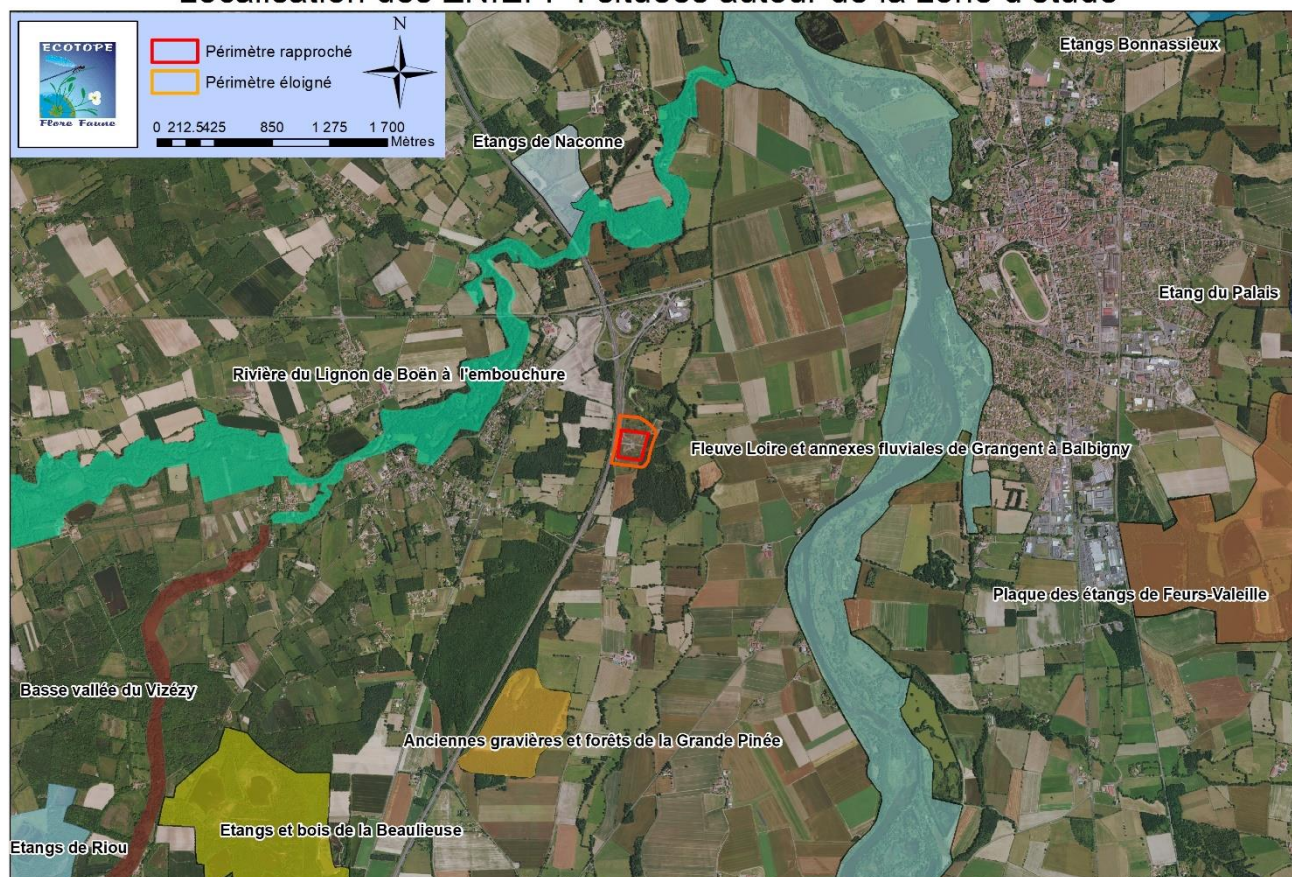


Figure 7. Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est au sein d'aucune ZNIEFF de type 1. En revanche, dix sont situées à moins de 5 km du site d'étude : « Rivière du Lignon de Boën à l'embouchure » à 1 km au nord et à l'Ouest, « Etang de Naconne » à 1.5 km au Nord, « Fleuve Loire et annexes fluviales de Grangent à Balbigny » à 1.3 km à l'Est, « Anciennes gravières et forêts de la Grande Pinée » à 1.6 km au Sud, « Basse vallée du Vizézy » à 2.6 km au Sud-Ouest, « Etangs et bois de Beaulieu » à 3.1 km au Sud-Ouest, « Plaque des Etangs de Feurs-Valeille » à 3.5 km à l'Est, « Etang du

palais » à 4.8 km au Nord-Est, « Etang de Riou » à 4.8 km au Sud-Ouest, « Etangs Bonnassieux » à 5 km au Nord-Est.

Le projet est relativement proche de ces entités et représente donc un enjeu moyen.

ZNIEFF de type 1 n° 820032202 - Rivière du Lignon de Boën à l'embouchure

Le Lignon prend sa source dans les monts du Forez, dans les tourbières sommitales. Après un long parcours dans les monts du Forez d'ouest en est, la rivière arrive à Boën. Le tronçon considéré ici se trouve en plaine. Il s'agit du linéaire situé entre Boën et la confluence avec la Loire. Sur ce secteur, l'eau est encore assez oxygénée et abrite un peuplement piscicole intéressant. On y trouve la dernière population d'Ombre commun du département de la Loire, ainsi que la Lamproie de Planer. Ces deux espèces se répartissent régulièrement de Poncins jusqu'à la confluence. La Lamproie de Planer est la seule lamproie française vivant en permanence dans des eaux douces. Les jeunes lamproies se nourrissent en filtrant dans la vase des organismes microscopiques. Une fois atteint l'âge adulte, elles ne se nourrissent plus jusqu'à leur mort. Le Lignon a également abrité les dernières Loutres du département. Vers l'embouchure, le Castor d'Europe est toujours présent. Il se signale à quelques troncs rongés en bord de rivière. Il a peu à peu "jardiné" la forêt en taillant les peupliers à sa hauteur. Les arbustes repartent alors en boule et renforcent leur système racinaire. Leurs silhouettes caractéristiques porte la signature du rongeur. Concernant l'avifaune, la Bergeronnette des ruisseaux est présente et le Martin-pêcheur d'Europe niche dans les endroits possédant encore une dynamique favorisant une érosion de berges. En effet, il creuse son nid dans le talus des berges meubles, au-dessus de l'eau. Il se signale par ses sifflements stridents qu'il émet lorsqu'il survole l'eau. Son vol stationnaire est lui particulièrement efficace pour repérer les poissons qu'il pêche à l'aide de son long bec ressemblant à un poignard. S'agissant enfin des insectes, on remarque le Cordulégastre annelé, grosse libellule citée en listes rouges nationale et régionale des espèces menacées. Parmi les papillons, le Cuivré des marais, espèce assez rare et protégé, est étroitement dépendant de certains Rumex qui sont ses plantes-hôtes.

ZNIEFF de type 1 n° 820032201 - Etang de Naconne

La plaine du Forez est située au centre du département de la Loire. C'est un bassin d'effondrement datant de l'ère tertiaire et recouvert au quaternaire par les alluvions de la Loire qui ont donné naissance aux sols actuels. L'altitude moyenne est de 360 m. La topographie, entre les monts du Forez et ceux du Lyonnais, entraîne une accumulation des eaux de ces montagnes dans la plaine, où elles alimentent la Loire qui la traverse du sud vers le nord. L'abondance de la ressource en eau a permis dès le treizième siècle la création d'étangs pour la pisciculture. Aujourd'hui près de trois cents étangs existent en plaine du Forez, représentant environ 1500 ha où vivent une faune et une flore diversifiées et remarquables. Ces étangs se situent au sud-ouest du hameau de Naconne près de la rivière le Lignon et de l'autoroute. Ils sont isolés au milieu d'un bocage et offrent des zones de transition marécageuses et des ceintures de végétation intéressantes. Au sud de la route, une petite zone humide existe. Etangs et zone humide attenante présentent un intérêt botanique certain, avec des végétaux caractéristiques d'un tel milieu. L'Elatine fausse alsine, l'Isnardie des marais, la Petite naïade, l'Oseille maritime, le Rubanier émergé et l'Utriculaire commune croissent ici. D'un point de vue faunistique, quelques oiseaux de grand intérêt vivent sur cette zone. Le Canard chipeau, dont la population forézienne est remarquable se reproduit chaque année. Il en est de même pour le Martin-pêcheur, dont le vol rapide au ras de l'eau lui a valu le nom de "flèche bleue". L'Aigrette garzette, le Héron cendré et la Mouette rieuse fréquentent aussi ces étangs en quête de nourriture. On peut également noter l'importance des zones bocagères alentour qui sont le territoire de la rare Pie-grièche grise.

ZNIEFF de type 1 n° 820032225 - Fleuve Loire et annexes fluviales de Grangent à Balbigny

A sa sortie des gorges amont, le fleuve Loire serpente dans la plaine du Forez sur cinquante kilomètres environ avant de rentrer dans une nouvelle série de gorges. La zone prise en compte ici comporte : - le fleuve lui-même, - les plans d'eau annexes (gourds, anciennes gravières...), - les confluent, les rives et d'autres annexes fluviales (forêts alluviales, bras morts...). La Loire a été longtemps exploitée pour les granulats et l'arrêt de cette exploitation en lit mineur a reporté les exploitations en bordure du fleuve. Son régime hydrique est lié aux prélèvements d'eau depuis sa source (complexe de Montpezat) et les débits liés au barrage de Grangent et à son exploitation hydroélectrique. Ces débits sont même susceptibles de varier au fil de la journée. L'extraction de matériaux et le blocage d'apport de tout nouveau sédiment ont provoqué l'incision du lit (deux mètres en 130 ans

au niveau de Magneux Haute-Rive) et donc la déconnexion des zones annexes, limitant la frai du poisson. La qualité de l'eau se ressent également de tous ces facteurs et du faible débit d'étiage. En matière botanique, un certain nombre de plantes remarquables sont néanmoins présentes, liées principalement aux grèves exondées. On y trouve entre autres la Pulicaire vulgaire, espèce protégée en France, la Limoselle aquatique, la Renoncule scélérate qui, comme beaucoup de renoncules, possède des fleurs jaunes (mais celles-ci sont de petite taille : moins d'un centimètre de diamètre). Cette plante est protégée en région Rhône-Alpes tout comme l'Oseille maritime, ou la Naïade marine. Parmi les invertébrés, on peut noter la présence de deux espèces protégées en ce qui concerne les lépidoptères, et même d'une endémique (c'est à dire d'une espèce dont l'aire de répartition est limitée à une zone géographique restreinte) propre au moyen bassin ligérien : *Archiearis tourangini*. Une libellule : le Gomphe à pinces, et deux espèces de coléoptères dont la protection est considérée comme un enjeu européen en matière de conservation sont également présents. S'agissant des vertébrés, si le retour de la Loutre se fait encore attendre, ce n'est plus le cas de celui du Castor d'Europe, depuis la réintroduction de treize individus en 1993. Avec la disparition du Saumon et des poissons migrateurs, le patrimoine piscicole est par contre très diminué. On contacte encore à de rares endroits la Lamproie de Planer. La Bouvière est présente ainsi que le Brochet, qui pâti désormais du manque de zones de reproduction (pour palier à cela, des frayères sont actuellement aménagées sur le site de l'Ecozone du Forez"). Parmi les reptiles et amphibiens, on note la découverte récente de la Coronelle lisse. Du fait de sa situation sur un axe de migration et de son intégration au centre d'une zone humide importante, la plaine du Forez, l'avifaune est riche sur ce secteur ; plus de 217 espèces ont ainsi été contactées. On peut citer l'hivernage de plusieurs milliers d'oiseaux d'eau, dont plusieurs centaines de Canard souchets, la présence de la Barge à queue noire, du Balbuzard pêcheur et de nombreux limicoles en migration ainsi que la nidification du Martin-pêcheur d'Europe, de la Nette rousse, du Milan noir et de la Mésange boréale...Le réaménagement d'anciennes gravières sur l'Ecozone du Forez" favorise l'hivernage des oiseaux. Hélas, les oiseaux liés aux plages de sables et de graviers ainsi qu'aux zones d'érosion (Chevalier guignette, Hirondelle de rivage...) sont moins nombreux qu'autrefois.

ZNIEFF de type 1 n° 820032165 - Anciennes gravières et forêts de la Grande Pinée

Cette zone est située dans la plaine du Forez, à proximité immédiate de l'autoroute A72, juste au nord du village de Chambéon. Si les étangs du Forez créés à partir du Moyen-Age constituent les principales zones d'eau de la plaine avec le fleuve Loire, d'autres zones humides peuvent être rencontrées ponctuellement. C'est le cas des gravières souvent situées dans le lit majeur de la Loire et à proximité de l'autoroute. L'extraction de graviers a en effet servi pour la construction de l'autoroute. La zone de la Grande Pinée correspond à un de ces plans d'eau artificiels. Deux anciennes gravières sont entourées de boisements de chênes parfois humides. Les plans d'eau sont particulièrement remarquables en matière de flore. On retrouve ici la Fougère d'eau (ou Marsilée) à quatre feuilles qui forme des herbiers immergés ou flottants importants. La présence de la marsilée est très intéressante. Cette fougère aquatique, protégée en France, comptent aussi parmi celles dont la protection est considérée comme un enjeu européen. Le département de la Loire est à ce titre un des bastions de l'espèce puisque l'on compte, à ce jour, plus de vingt stations de cette plante dans la plaine du Forez. Si la plupart des stations se trouvent sur des étangs, la marsilée peut également se retrouver sur des petits plans d'eau ou d'anciennes gravières comme c'est le cas ici. Ces milieux sont également intéressants pour l'avifaune, que ce soit en période de nidification, d'hivernage ou lors des migrations pré et post-nuptiales. Les boisements environnants forment des milieux complémentaires pour ces zones humides.

ZNIEFF de type 1 n° 820032184 - Basse vallée du Vizézy

La plaine du Forez est située au centre du département de la Loire. C'est un bassin d'effondrement datant de l'ère tertiaire et recouvert au quaternaire par les alluvions de la Loire qui ont donné naissance aux sols actuels. L'altitude moyenne est de 360 m. La topographie, entre les monts du Forez et ceux du Lyonnais, entraîne une accumulation des eaux de ces montagnes dans la plaine, où elles alimentent la Loire qui la traverse du sud vers le nord. Le Vizézy fait partie des rivières prenant leur source dans les monts du Forez. Il s'agit d'un affluent du Lignon, ce dernier se jetant à son tour quelques kilomètres plus en aval dans la Loire. Le tronçon décrit ici est situé en plaine, jusqu'au confluent avec le Lignon. Avant son arrivée dans ce secteur, le Vizézy traverse l'agglomération de Montbrison. Ceci implique que son eau est souvent très chargée et peu transparente. La végétation est typique d'un cours d'eau de plaine et les rives sont souvent très fermées. En de nombreux endroits, il existe des stations importantes de Renouée du Japon, espèce envahissante qui tend à banaliser la végétation des bords de cours d'eau en empêchant le développement d'autres plantes variées et en équilibre

avec le milieu. La Renouée du Japon participe ainsi à la dégradation de la qualité des ripisylves (galeries forestières bordant les cours d'eau). Cela n'empêche pas, pour l'instant, la remontée du Castor d'Europe jusqu'à Champs. Celui-ci a peu à peu jardiné la forêt en taillant les peupliers à sa hauteur. Les arbustes repartent alors en boule et renforcent leur système racinaire. Leurs silhouettes caractéristiques porte la signature du rongeur. Il reste invisible malgré de nombreux indices : chantiers, tas de bois sur les terriers-hutte, arbres et arbustes rongés. En ce qui concerne la faune piscicole, la Bouvière est présente sur ce tronçon du Vizézy. Elle dépend de la présence des moules d'eaux douces. Le développement des œufs, déposés par la femelle à l'aide d'un long tube de ponte, se fait, en effet, dans la cavité respiratoire de la moule, après fécondation par la semence du mâle. La raréfaction des moules d'eau douce, liée à la pollution des eaux, est à l'origine de la régression de cette espèce.

ZNIEFF de type 1 n° 820032163 - Etangs et bois de Beaulieu

Ce secteur se localise dans la plaine du Forez, au centre de la "plaque" d'étangs de Mornand. Il est bordé de trois routes départementales (CD 113, 98 et 60). Le paysage alentour est constitué de prairies naturelles de fauches ou de pâtures, de cultures et de bois. Le site est constitué d'une mosaïque de milieux : plusieurs étangs, des prairies humides, des boisements de pins sylvestres et de chênes sessiles et des zones de landes parmi les plus caractéristiques. Le substrat, situé sur des "varenes" lourdes, est sablo-argileux donc imperméable et il semble très acide. L'eau alimentant les étangs provient soit du canal du Forez, soit directement des ruissellements d'un bassin versant très réduit. L'intérêt naturaliste de ce lieu est essentiellement lié à ces milieux diversifiés en interrelation ce qui permet l'expression d'une flore d'exception. Les zones d'étangs regroupent de très nombreuses plantes protégées. Ainsi, les hydrophytes (plantes de pleine eau) comme l'Utriculaire commune, la Naiade marine et la Petite Naiade (qui portent le nom de ces divinités des fontaines et des rivières), ou la Fougère d'eau (ou Marsilée) à quatre feuilles, forment des herbiers immergés ou flottants importants. La présence de la Marsilée est très intéressante. Cette fougère aquatique, protégée en France, compte également parmi celles dont la protection est considérée comme un enjeu européen en matière de conservation des espèces. Le département de la Loire est à ce titre un des bastions de l'espèce puisque l'on compte, à ce jour, plus de vingt stations de cette plante connues dans la plaine du Forez. On retrouve également sur ici des gazons amphibies constitués notamment d'une autre petite fougère aquatique rare : la Pilulaire à globules ou "Boulette d'eau", protégée en France. Ces gazons apparaissent principalement en fin d'été. Les prairies soumises aux marnages ou se trouvant dans des dépressions imperméables forment des jonchaies ou des moliniaies (formations végétales respectivement dominées par les joncs et la Molinie bleue). Il s'agit de milieux paratourbeux (installés sur un substrat en partie tourbeux) remarquables. C'est dans ces lieux que l'on peut par exemple observer la Gratiolle officinale. Ses fleurs latérales roses pâles et ses feuilles opposées étroitement lancéolées assurent une reconnaissance facile. Cette plante est également protégée en France. Enfin, les boisements et les landes alentours constituent le lieu de chasse et de nidification de plusieurs rapaces : la Buse variable, le Milan noir, le Milan royal et le Faucon hobereau. La population de Faucon hobereau dans la Loire est estimée à une vingtaine de couples nicheurs. L'effectif réel est sans doute plus important, cet oiseau étant très discret. Cette interpénétration des milieux aquatiques et forestiers est également favorable à d'autres oiseaux : hérons fréquentant régulièrement le site, Balbuzard pêcheur (dont un individu a estivé durant une saison), Pygargue à queue blanche (observé en hivernage). Ce site exceptionnel abrite ainsi trois espèces botaniques protégées au niveau national et autant en région Rhône-Alpes, ainsi que diverses espèces d'oiseaux nicheurs rares, ce qui en fait un des sites les plus remarquables de la plaine du Forez.

ZNIEFF de type 1 n° 820032173 - Plaque des Etangs de Feurs-Vaille

La plaine du Forez est située au centre du département de la Loire. C'est un bassin d'effondrement datant de l'ère tertiaire et recouvert au quaternaire par les alluvions de la Loire qui ont donné naissance aux sols actuels. L'altitude moyenne est de 360 m. La topographie, entre les monts du Forez et ceux du Lyonnais, entraîne une accumulation des eaux de ces montagnes dans la plaine, où elles alimentent la Loire qui la traverse du sud vers le nord. L'abondance de la ressource en eau a permis dès le treizième siècle la création d'étangs pour la pisciculture. Aujourd'hui près de trois cents étangs existent en plaine du Forez, représentant environ 1500 ha où vivent une faune et une flore diversifiées et remarquables. Au sud-est de la ville de Feurs se trouve la "plaque" d'étangs de Feurs-Vaille, au pied des monts du Lyonnais. La concentration des étangs dans ce secteur est importante et favorise les échanges biologiques entre eux-ci. La cohérence de ces espaces permet aussi l'implantation durable de populations de certaines espèces, ce qui ne serait pas possible dans le cas d'espaces

trop morcelés. Dans le paysage bocager autour des étangs alternent les champs de céréales ou de maïs avec des prairies de fauche ou de pâture et quelques petits bois de chênes. Cette zone est particulièrement intéressante pour la faune et la flore, la présence d'espèces remarquables et rares en témoigne. D'un point de vue botanique, on dénombre plus de quinze espèces de grand intérêt, la plupart protégées et liées aux milieux humides ou inondés. Parmi les hélophytes (plantes des berges tantôt inondées, tantôt exondées mais toujours gorgées d'eau), on trouve des plantes telles que le Rubanier émergé, la Renoncule scélérate, l'Oseille maritime et quelques plantes annuelles de berges sableuses comme le Scirpe ovale. Ces quatre plantes sont protégées en région Rhône-Alpes. La Gratiolle officinale, protégée en France, est rare dans la plaine du Forez où l'on recense une dizaine de stations seulement. Ses fleurs latérales roses pâles et ses feuilles opposées étroitement lancéolées assurent une reconnaissance facile. On observe également localement le Scirpe couché, pour lequel il s'agit de l'une des rares stations du département de la Loire. Ce scirpe, protégé en région Rhône-Alpes, doit son nom à ses tiges externes étalées et couchées. La Grande douve est reconnaissable à ses feuilles étroites pouvant atteindre vingt-cinq centimètres et à sa hauteur imposante. Ses très grandes fleurs sont d'un jaune vif, comme chez beaucoup d'autres renoncules. Elle est protégée en France et très rare dans le département de la Loire. Quant à la faune, c'est plus particulièrement l'avifaune qui est remarquable (mais c'est aussi la mieux connue...). Tout au long de l'année, les zones d'étangs sont fréquentées par une grande diversité d'espèces. Certains sont nicheurs, d'autres hivernent en trouvant ici des conditions idéales pour passer la mauvaise saison, et d'autres ne sont que de passage et séjournent parfois quelques jours avant de repartir pour des contrées plus méridionales. La plupart des canards se reproduisent dans cette zone d'étangs ; le Canard chipeau, dont la population forézienne est remarquable est omniprésent. Le Canard souchet est lui, beaucoup plus rare. Il est doté d'un long bec très large en spatule qui lui permet de se nourrir d'algues microscopiques en filtrant l'eau et la vase. La Sarcelle d'été dont le mâle possède un large sourcil blanc se reproduit discrètement sur quelques pièces d'eau. Les canards plongeurs sont aussi bien représentés avec trois espèces nicheuses : le Fuligule milouin, le plus commun, le rare Fuligule morillon dont le mâle a un plumage caractéristique noir et blanc avec une longue huppe et la Nette rousse qui habite aussi certains étangs. D'autres familles d'oiseaux sont également bien représentées, notamment les ardéidés (hérons) et les laridés (famille des mouettes et des goélands), avec la Mouette rieuse qui niche en colonies.

ZNIEFF de type 1 n° 820032230 - Etang du palais

La plaine du Forez est située au centre du département de la Loire. C'est un bassin d'effondrement datant de l'ère tertiaire et recouvert au quaternaire par les alluvions de la Loire qui ont donné naissance aux sols actuels. L'altitude moyenne est de 360 m. La topographie, entre les monts du Forez et ceux du Lyonnais, entraîne une accumulation des eaux de ces montagnes dans la plaine, où elles alimentent la Loire qui la traverse du sud vers le nord. L'abondance de la ressource en eau a permis dès le treizième siècle la création d'étangs pour la pisciculture. Aujourd'hui près de trois cents étangs existent en plaine du Forez, représentant environ 1500 ha où vivent une faune et une flore diversifiées et remarquables. A quelques centaines de mètres à l'est de Feurs, l'étang du Palais est l'un des plus grands de la "plaque" des étangs de Feurs-Vaille, à l'est de la plaine du Forez. Cet étang est légèrement isolé au nord des autres étangs mais accueille de nombreuses espèces d'oiseaux. Le Busard des roseaux y est nicheur dans la roselière. Le Grèbe à cou noir, petit grèbe à tête noire avec un œil rouge et un masque de plume doré est sans doute l'un des plus beaux oiseaux d'eau. Il construit un nid flottant pour pondre ses œufs. La Sarcelle d'été, petit canard dont le mâle a un large sourcil blanc se reproduit certaines années. C'est l'un des plus rare canard de notre région. L'étang du Palais est un refuge hivernal pour de nombreuses espèces : le Fuligule milouin, un canard plongeur, le Canard souchet dont le large et long bec en spatule lui permet de se nourrir d'algues microscopiques. Deux visiteurs d'Europe de l'Est sont aussi présents à cette période : la Grande aigrette et certaines années le rare Fuligule nyroca. Cet étang est aussi particulièrement attractif pour les limicole en période d'assec.

ZNIEFF de type 1 n° 820032192 - Etangs de Riou

Les étangs de Riou se localisent dans la plaine du Forez, au centre de la "plaque" d'étangs de Mornand, à moins de 350 m d'altitude. Le paysage alentour est caractérisé par des prairies naturelles de fauches ou de pâtures, des cultures et des bois. Le substrat est argilo-sableux. L'eau alimentant ces étangs provient pour une grande partie du canal du Forez. L'intérêt naturaliste local est liée au substrat fortement sableux qui permet l'installation d'une flore originale. Ainsi, dans les zones de gazons amphibies, on observe des tapis de Fougère d'eau (ou Marsilée) à quatre feuilles. Cette fougère, protégée en France, compte aussi parmi les plantes dont la

protection est considérée comme un enjeu européen. Ce site est également parsemé de Gratiolle officinale et d'Elatine fausse-alsine. Cette dernière, protégée en région Rhône-Alpes, est présente sur une vingtaine d'étangs dans la plaine du Forez. Sur les berges sableuses, la Corrigiole des rivages aux petites fleurs blanchâtres en glomérules s'installe en compagnie d'un petit jonc, le Jonc des marais, peu fréquent dans la plaine du Forez. Dans les prairies humides de bordures d'étangs, le Scirpe mucroné est bien présent ; il s'agit d'une plante protégée en région Rhône-Alpes.

ZNIEFF de type 1 n° 820032229 - Etangs Bonnassieux

La plaine du Forez est située au centre du département de la Loire. C'est un bassin d'effondrement datant de l'ère tertiaire et recouvert au quaternaire par les alluvions de la Loire qui ont donné naissance aux sols actuels. L'altitude moyenne est de 360 m. La topographie, entre les monts du Forez et ceux du Lyonnais, entraîne une accumulation des eaux de ces montagnes dans la plaine, où elles alimentent la Loire qui la traverse du sud vers le nord. L'abondance de la ressource en eau a permis dès le treizième siècle la création d'étangs pour la pisciculture. Aujourd'hui près de trois cents étangs existent en plaine du Forez, représentant environ 1500 ha où vivent une faune et une flore diversifiées et remarquables. Au nord-est de Feurs, le groupe des quatre étangs Bonnassieux a un grand intérêt faunistique et floristique. Le Grèbe à cou noir, avec son œil rouge et son masque de plume doré niche sur un nid flottant. La Rousserolle turdoïde est la plus grosse fauvette paludicole, elle construit son nid dans les roseaux. Le Héron pourpré est aussi nicheur dans la roselière. D'un point de vue botanique, nombre de plantes remarquables poussent sur ces étangs, parmi lesquelles l'Isnardie des marais, le Potamot à feuilles pointues et le Rubanier émergé, dont les feuilles s'étalent à la surface de l'eau et ondulent au gré des courants. On note aussi la présence de la Fougère d'eau (ou Marsilée) à quatre feuilles. Cette plante, protégée en France, est également considérée comme d'intérêt européen. L'attrait botanique du site est souligné par l'existence de neuf plantes protégées.

I.C.2.b.ii ZNIEFF de type II

Localisation des ZNIEFF II situées autour de la zone d'étude

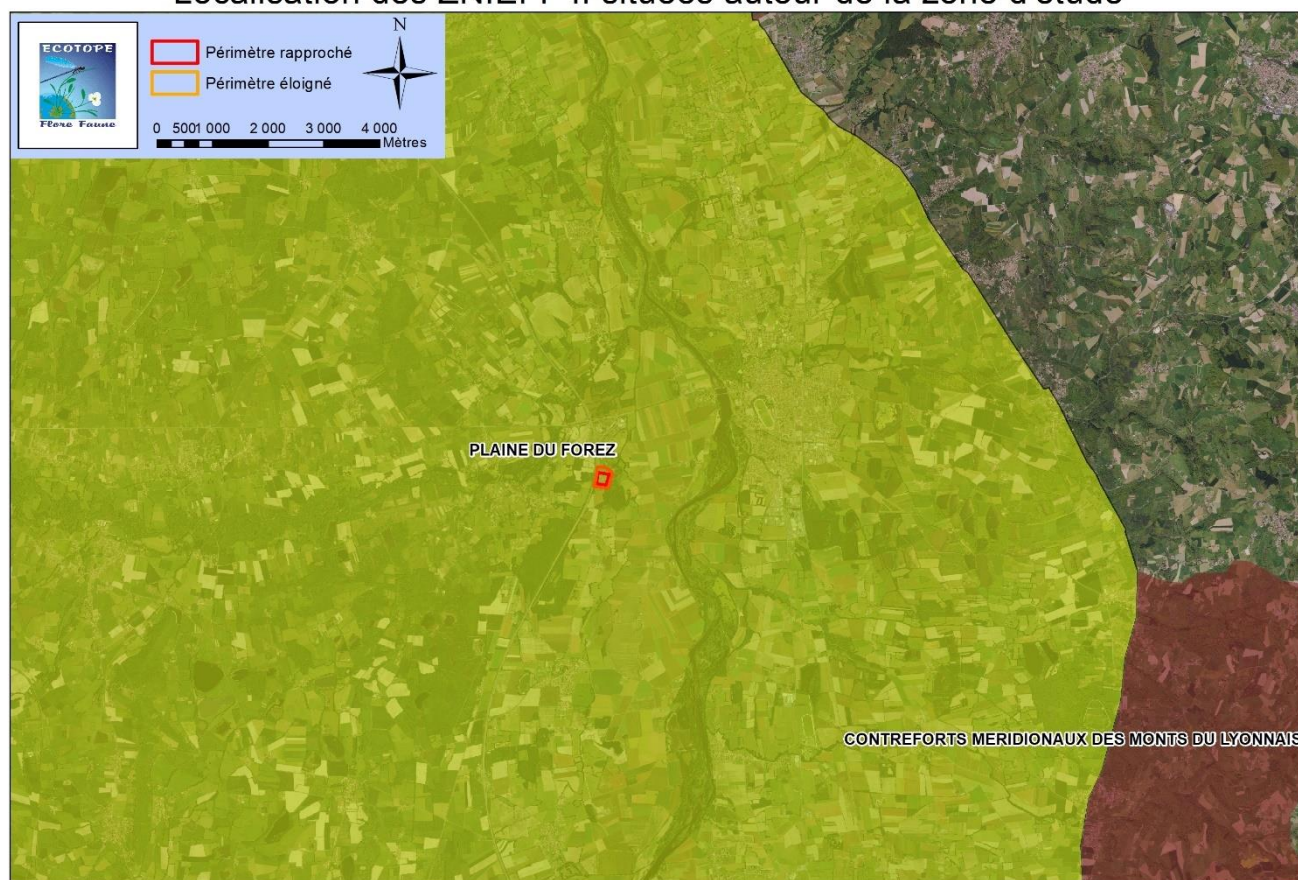


Figure 8. Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude

Le site d'étude est situé au sein de la ZNIEFF de type 2 « Plaine du Forez ».

Et une autre est située à environ 10 km au Sud-Est : « Contreforts méridionaux des Monts du Lyonnais ».

Le projet représente donc un enjeu très fort.

ZNIEFF de type 2 n° 820002499 - Plaine du Forez

La plaine du Forez (ou « bassin de Montbrison ») occupe le centre du département de la Loire. Elle correspond à un bassin d'effondrement (« Graben ») d'âge tertiaire, comblé par des sédiments oligocènes.

Elle est circonscrite à l'ouest par les Monts du Forez (les « Monts du Soir »), à l'est par ceux du Lyonnais (ceux « du Matin »). Au nord, un seuil bien marqué la sépare de la Plaine du Roannais. L'altitude moyenne est de 360 m. La platitude des horizons est néanmoins interrompue çà et là (notamment aux alentours de Montbrison) par des reliques de pointements volcanique (« Dykes ») souvent porteurs d'une végétation spécifique.

La topographie locale conduit au regroupement des nombreux cours d'eau issus des montagnes voisines, qui rejoignent le cours de la Loire ; le fleuve traverse en effet la plaine du Forez du sud vers le nord. L'abondance de la ressource en eau a permis dès le treizième siècle la création d'étangs pour la pisciculture. Aujourd'hui près de trois cents étangs existent en plaine du Forez, représentant environ 1500 ha où vivent une faune et une flore diversifiées et remarquables.

La plaine, surtout connue du point de vue naturaliste pour ses étangs, mérite cependant d'être identifiée en totalité à travers le zonage de type II, compte-tenu de ses caractéristiques générales : elle associe en effet encore aux zones humides des espaces modérément perturbés d'herbages, de boisements ou de bocage qui garantissent la cohérence de cet ensemble naturel.

Bien que située à faible distance de la Dombes, la plaine du Forez compose un pays d'étangs bien différent, tant les modes culturels et ceux d'exploitation des étangs sont distincts.

L'examen des peuplements d'oiseaux et la flore traduit d'ailleurs clairement ces nuances. A un degré un peu moindre que la Dombes mais cependant encore de façon très marquée, la Plaine du Forez se singularise ainsi à l'échelle régionale par la forte « originalité » de son peuplement d'oiseaux.

Signalons enfin l'intérêt, en tant qu'habitat naturel, des forêts riveraines de la Loire et de ses affluents, et cela en dépit des atteintes subies (endiguements, exploitation des granulats en lit mineur...).

La Plaine du Forez est également citée dans l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et répertoriée parmi les principales zones humides de plaines intérieures du bassin hydrographique Loire-Bretagne.

Parmi les points forts du patrimoine biologique local, on peut citer en matière de flore le Flûteau à feuille de Parnassie, la Laîche à épi noir, la Gratiole officinale, le Luronium nageant, la Pilulaire à globules, la Renoncule langue (sur les étangs), l'Inule des fleuves, la Pulicaire annuelle, la Renoncule scélérate (sur les bords de Loire). La flore compte quelques remarquables messicoles (plantes associées aux cultures traditionnelles), comme l'Adonis flamme.

La faune comporte également de nombreux éléments remarquables, qu'il s'agisse de l'avifaune nicheuse (nombreux ardéidés, anatidés dont le Canard chipeau ou la Nette rousse, Busard des roseaux, Grèbe à cou noir, Huppe fasciée, Mouette rieuse, Guifette moustac et Guifette noire, fauvettes paludicoles dont le Phragmite des joncs et la Locustelle luscinioidé, Pie-Grièche à tête rousse...), des batraciens (Crapauds accoucheur et calamite, Pelodyte ponctué, Rainette verte, Sonneur à ventre jaune, Triton crêté...), des poissons (Bouvière, Brochet, Ombre commun, Lamproie de Planer), des chiroptères ou des insectes (nombreuses libellules).

Enfin, le site est concerné par une importante nappe phréatique, dont il faut rappeler qu'elle recèle elle-même une faune spécifique. Il s'agit d'un peuplement à base d'invertébrés aquatiques aveugles et dépigmentés. Ainsi, 45% des espèces d'Hydrobiidae (la plus importante famille de mollusques continentaux de France avec une centaine de taxons : Moitessieria, Bythinella...) sont des espèces aquatiques qui peuplent les eaux souterraines et notamment les nappes.

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de cet ensemble, dont les espaces les plus représentatifs en termes d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits par de très nombreuses ZNIEFF de type I identifiant en particulier les étangs et leurs abords immédiats, mais aussi certains cours d'eau, boisements, ainsi que le fleuve Loire...

L'intérêt fonctionnel de cette zone est tout d'abord d'ordre hydraulique (ralentissement du ruissellement, auto-épuration des eaux...). Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive.

Il se traduit également bien sûr, en ce qui concerne la conservation des populations animales ou végétales, comme zone de passages, zone d'échanges (notamment en ce qui concerne le fleuve et les réseaux affluents

pour ce qui concerne la faune piscicole) et étape migratoire, zones de stationnement ou de dortoirs (essentiellement pour l'avifaune migratrice), ainsi que comme zone d'alimentation ou liée à la reproduction de nombreuses espèces remarquables, notamment en ce qui concerne l'avifaune.

L'ensemble présente par ailleurs un intérêt géologique (avec notamment la carrière d'argilites et de sables de Saint Marcellin en Forez, ou les filons de basalte de Chalain d'Uzore cités à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région RhôneAlpes), géomorphologique et archéologique.

ZNIEFF de type 2 n° 820032188 - Contreforts méridionaux des Monts du lyonnais

Les monts du Lyonnais s'étirent du nord au sud, formant ligne de partage des eaux entre le bassin de la Loire et celui du Rhône. En descendent de nombreuses rivières qui rejoignent chacun des deux fleuves.

Leurs sommets n'atteignent pas 1000 m d'altitude. Ils sont le plus souvent boisés et présentent un cortège d'espèces dénotant des influences montagnardes. Ces forêts ont cependant souvent fait l'objet de reboisements résineux étendus (Epicéa, Douglas...) ce qui contribue à en modifier le cortège faunistique et floristique.

Les versants, couverts par un bocage dense, sont en général voués à une agriculture dominée par l'élevage. Le tissu rural local demeure solide et dynamique.

La côtère dominant la plaine et les vallées qui entaillent souvent profondément le plateau regroupent les milieux naturels les plus intéressants.

La présente zone délimite ainsi la retombée sud-ouest du massif, au-dessus du Forez et du bassin de St Etienne. Ici, boisements de feuillus, bocages et secteurs de polyculture composent un ensemble diversifié, et sont favorables au maintien d'une flore (Ornithogale penchée...) et surtout d'une faune digne d'intérêt.

C'est vrai pour des oiseaux (Alouette lulu, Bruant fou, busards, Circaète Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, Traquet motteux...), mais aussi des chauve-souris, des batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune) ou des libellules.

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de cet ensemble, dont les espaces les plus représentatifs en termes d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits par plusieurs ZNIEFF de type I identifiant en particulier des milieux forestiers ou agricoles, ainsi que des cours d'eau.

Il traduit également particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces, dont celles précédemment citées.

Il souligne de plus le bon état de conservation général de certains bassins versants, en rapport avec le maintien de populations d'Ecrevisse à pattes blanches, espèce réputée pour sa sensibilité particulière vis à vis de la qualité du milieu

I.C.3 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

Rappel : « I - La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

A cette fin, ces trames contribuent à :

- 1° Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- 2° Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- 3° Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- 4° Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- 5° Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- 6° Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

II - La trame verte comprend :

- 1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations

végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;

- 3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14.

III - La trame bleue comprend :

- 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;
- 2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;
- 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.

IV. - Les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III du présent article sont identifiés lors de l'élaboration des schémas mentionnés à l'article L. 371-3.

V. - La trame verte et la trame bleue sont notamment mises en œuvre au moyen d'outils d'aménagement visés aux articles L. 371-2 et L. 371-3. (Art.L.371-1 du Code de l'Environnement). »

Un document cadre intitulé « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'État, [...]. Le SRADET prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques mentionnées à l'article L.371-2 du Code de l'Environnement. (Art.371-3 du code de l'environnement).

Les corridors écologiques assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité. Ils permettent la circulation des flux d'espèces et de gènes vitaux pour la survie des populations et leur évolution adaptative.

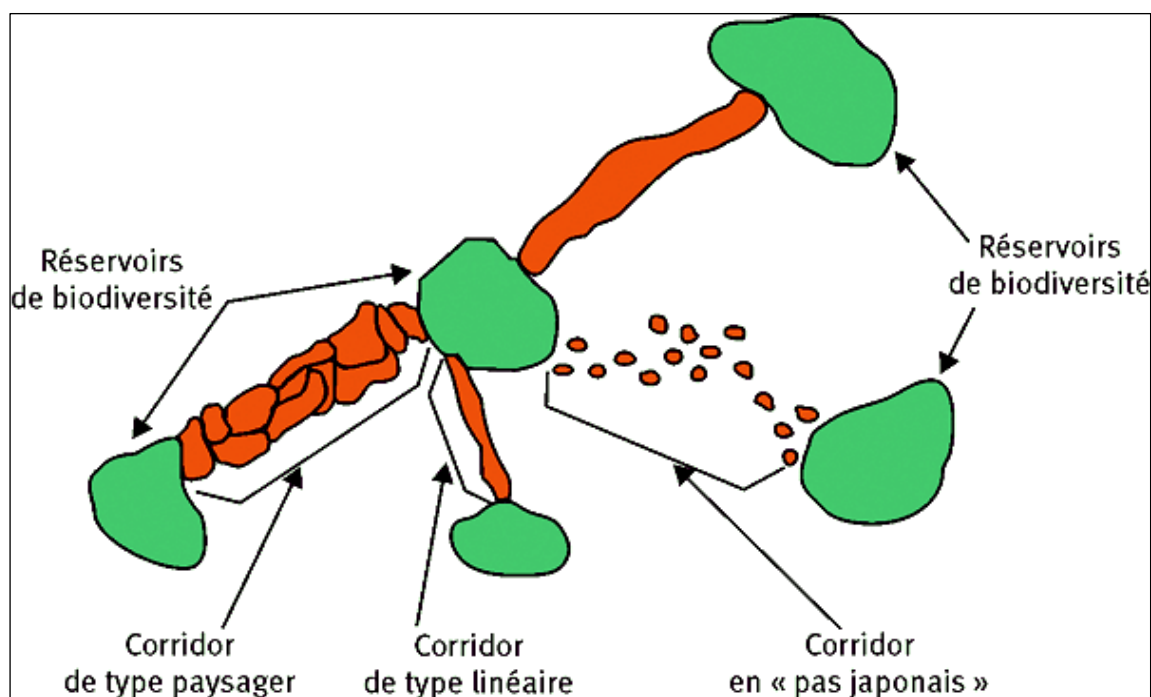


Figure 9. Principe de fonctionnement TVB - Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le "Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires" (SRADET). Ce schéma doit respecter les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols. Il doit être compatible avec les Sdage, ainsi qu'avec les plans de gestion des risques inondations. Il doit prendre en compte les projets d'intérêt général, une gestion équilibrée de la ressource en eau, les infrastructures et équipements en projet et les activités économiques, les chartes des parcs nationaux sans oublier les schémas de développement de massif. Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le

schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique. Les objectifs du SRADET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT et, à défaut, des plans locaux d'urbanisme, des cartes communales, des plans de déplacements urbains, des plans climat-énergie territoriaux et des chartes de parcs naturels régionaux) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADET.

RAPPEL : L'échelle du SRADET ne permet pas de travailler à une échelle inférieure au 25 000ème. Pour l'échelle d'un projet, le SRADET doit être considéré comme un document d'information permettant d'appréhender le rôle de la zone d'étude dans le fonctionnement du Réseau Écologique Régional. A l'échelle d'un projet, seuls des inventaires peuvent permettre d'apprécier le rôle du site d'étude dans le réseau écologique local. Le SRADET d'Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par arrêté le 10 avril 2020.

- En ce qui concerne la **trame verte et bleue**, le site est situé sur un espace perméable relais liés aux milieux terrestres et jouxte un espace perméable relais liés aux milieux aquatiques et des espaces agricoles.

Cette zone est donc assez importante au niveau des corridors écologiques même si elle est située non loin d'une autoroute.

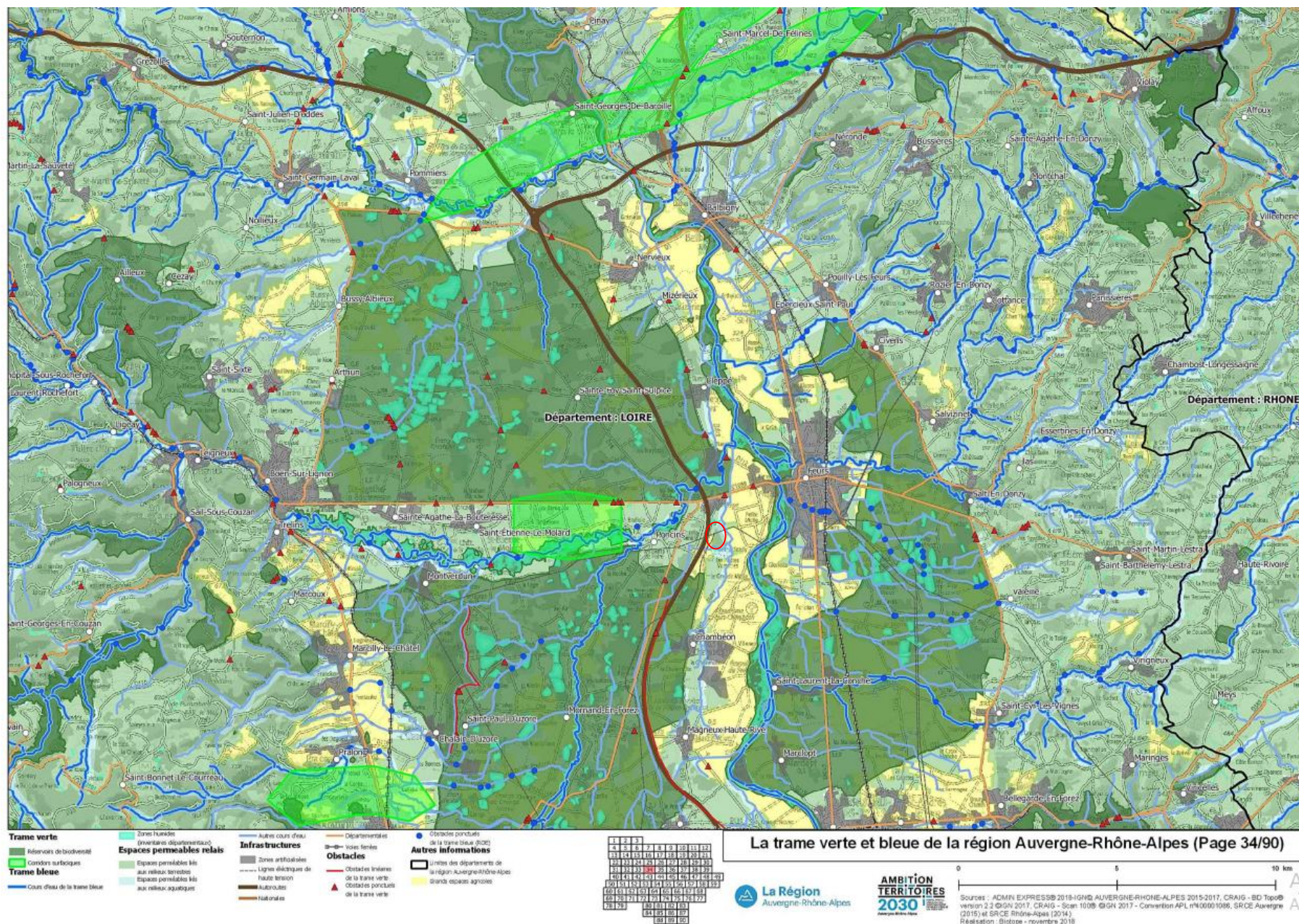


Figure 10. Extrait cartographique du SRADETT Auvergne-Rhône-Alpes

II. Données bibliographiques

Les données bibliographiques disponibles sont issues des bases de données de la LPO Auvergne-Rhône-Alpes, du CBNA (Conservatoire Botanique National Alpin) et du Pôle Information Flore et Habitats (« atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes »).

III. Diagnostic du patrimoine naturel

III.A.1 Dates de passage

Le présent pré-diagnostic écologique a fait l'objet d'un passage terrain à deux écologues qui s'est déroulé le 28/04/2022 (18°C, ensoleillé).

III.A.2 Méthodologies des inventaires

Le tableau ci-après synthétise les méthodes d'inventaires réalisées pour chaque groupe d'espèces étudié.

Tableau 1. *Tableau synthétique des méthodes employées*

Types d'inventaires faunistiques	Synthèse des protocoles utilisés
Habitats naturels	L'ensemble du site est prospecté, et tous les types d'habitats naturels et semi-naturels font l'objet de relevés de végétation dans le but de les caractériser phytosociologiquement lorsque c'est possible, et d'effectuer les rattachements aux différentes typologies.
Flore	L'ensemble des milieux naturels sont prospectés pour dresser un inventaire le plus complet possible. Des prospections ciblées sont aussi organisées pour certaines espèces patrimoniales en fonction des potentialités.
Mammifères terrestres	Détermination par observations directes ou indirectes (traces, laissées, crânes dans des pelotes de réjections, réfectoires, etc.).
Chauves-souris	Recherche de cavités, de gîtes et de guano (indices de présence). Utilisation de caméras endoscopiques, prospection du bâti.
Oiseaux	Points d'écoutes des chants et observations directes sur l'ensemble des milieux.
Amphibiens	Vue directe des individus, recherche des individus en phase terrestre dans les caches.
Reptiles	Vue directe des individus en héliothermie, recherche active dans les caches (pierres, souches...).

Localisation des périmètres étudiés

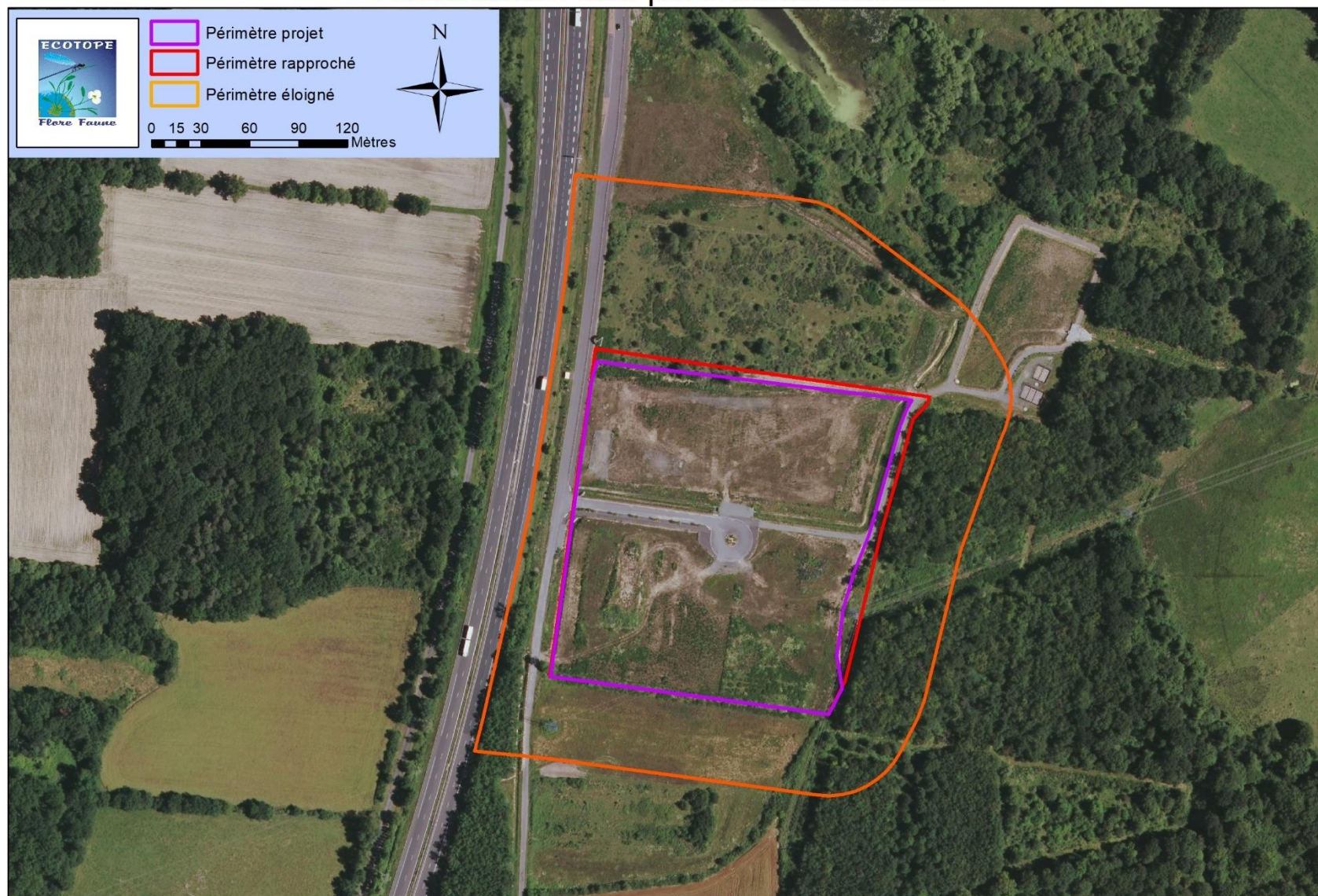


Figure 11. Localisation du périmètre d'étude

III.A.2.a Critères de Hiérarchisation des enjeux faune flore

Méthodologie définie par Ecotope (toute utilisation en est interdite) : combine la réglementation (Française, et européenne : niveau de protection, présence dans la directive habitats, oiseaux... d'une espèce) avec les listes rouges les plus récentes de la région considérée (selon les catégories UICN, degré de menace pesant sur de l'espèce à l'échelle considérée).

Hiérarchisation des espèces en fonction de leurs degrés de protection et leur degré de menace dans la région considérée :

Enjeux Faune Flore(d'après Écotope Flore-Faune)

en Noir : Enjeu prioritaire → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable (listes rouges) avec au moins un statut CR (En danger critique) à l'échelle Nationale

En violet : Enjeu très fort → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable (listes rouges) à plusieurs échelles, avec au moins un statut VU (vulnérable) ou un statut d'espèce prioritaire

En rouge : Enjeu fort → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt communautaire sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non communautaire possédant un statut de conservation défavorable

En orange : Enjeu modéré → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) commune, sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt communautaire non protégée en France

En vert : Enjeu faible → Espèce réglementée (Art. 4 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée possédant un statut de conservation défavorable et/ou déterminante ZNIEFF

En blanc : Enjeu nul → Entité commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière

III.B Étude des habitats naturels

III.B.1 Présentation générale

Rappel : Les habitats d'intérêt communautaire sont ceux qui sont inscrits à l'annexe I de la directive Européenne « Faune-Flore habitat ». Ils ne sont pas protégés, mais ont un intérêt patrimonial fort, et doivent être gérés et pris en compte s'ils sont situés dans le périmètre d'un site Natura 2000.

Les entités (espèces ou habitats) dits déterminants ZNIEFF, présentent un intérêt patrimonial régional particulier (localisation en limite d'aire de répartition, stations disjointes, stations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, leur étendue ou leur état de conservation, etc.).

Un complexe écologique est un ensemble de milieux naturels, semi-naturels ou artificiels, présentant des caractéristiques communes en termes de physionomie et de conditions écologiques.

Ainsi il est possible de distinguer sur le site :

- Le complexe des milieux humides, avec les végétations hydrophytiques et hélophytiques des fossés,
- Le complexe des milieux boisés et pré-forestiers regroupant les végétations des fruticées et forêts, humides ou non,
- Le complexe des milieux anthropisés, avec les installations humaines et les habitats rudéraux tels que les friches.

III.B.2 Hiérarchisation des enjeux habitats naturels

La valeur patrimoniale d'un habitat naturel peut être établie en fonction de ces statuts définis à l'échelle européenne, nationale ou régionale.

Ainsi, pour évaluer les enjeux concernant les habitats naturels, nous avons utilisé l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore », les habitats déterminants de zones humides d'après l'arrêté 24 juin 2008 ainsi que les habitats d'intérêt régionaux d'après « Habitats et espèces du patrimoine naturel de Rhône-Alpes ».

Les enjeux sont ensuite définis en cinq catégories selon les critères présentés dans le tableau suivant :

Tableau 2. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)	
En violet	Enjeu très fort → Habitat d'intérêt communautaire en état de conservation bon à moyen.
En rouge	Enjeu fort → Habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation.
En orange	Enjeu moyen → Habitat remarquable de zone humide ou en liste rouge.
En vert	Enjeu faible → Habitat commun présentant un cortège floristique développé.
En blanc	Enjeu nul → Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique, etc.

III.B.3 Cartographie des habitats naturels



Figure 12. Cartographie des habitats naturels

III.B.4 Description des habitats naturels

III.B.4.a Les milieux humides

Fossés avec végétation hélophytique

Physionomie et écologie

Cet habitat correspond à un ensemble de végétations se développant dans les fossés de drainage de la parcelle. Ces végétations se distribuent entre des formations de Joncs, des taches de Lentilles d'eau déposées sur un fond vaseux et une Typhaie (formation à Massette), cette dernière majoritaire. Ces végétations présentent un recouvrement très dense (proche de 100 %) avec une hauteur variable selon les faciès, jusqu'à 2 mètres pour les zones de Typhaie. Il s'agit de végétations pionnières qui se développent majoritairement sur des substrats nus et humides, riches en nutriments. Cette formation peut subir un assèchement saisonnier.



Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Typha latifolia, *Juncus effusus*, *Ranunculus repens*, *Lycopus europaeus*, *Mentha suaveolens*, *Ranunculus sceleratus*, *Ranunculus hederaceus*, *Lemna minuta*, *Glyceria notata*.

Phytosociologie

Classe : PHRAGMITI AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & V. Novák 1941

Ordre : *Phragmitetalia australis* Koch 1926

Alliance : *Phragmition communis* W.Koch 1926

Association : *Typhetum latifoliae* (Soó 1927) Nowinski 1930

Correspondance typologique

Code CORINE : 53.13

Code EUNIS : C3.23

Zone humide : Déterminant

Natura 2000 : -

Intérêt régional : -

Liste rouge: Non évalué (NE)

Intérêt patrimonial

Habitat déterminant de zone humide. La présence d'eau dans cet habitat au printemps permet la reproduction des amphibiens. De plus, dans le faciès observé sur le site, il accueille la Renoncule scélérate, plante protégée en région Rhône-Alpes.

Typicité et état de conservation au sein du site

L'habitat se développe sur une surface restreinte mais reste relativement bien exprimé. L'état de conservation est jugé favorable.

Enjeu de conservation

Moyen

Fossés non végétalisés**Physionomie et écologie**

Fossés de drainage creusés récemment et dépourvus de végétation, à l'exception de diverses micro-algues indiquant une eau chaude et bien pourvue en nutriments.

Correspondance typologique

Code CORINE : 89.22

Code EUNIS : J5.41

Zone humide : -

Natura 2000 : -

Intérêt régional : -

Liste rouge: Non applicable (NA)

**Intérêt patrimonial**

Habitat artificiel ne présentant aucun intérêt en soi. Des amphibiens peu exigeants comme la Grenouille rieuse s'y reproduisent.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

<u>Enjeu de conservation</u>	Nul
-------------------------------------	------------

III.B.4.b **Les milieux arborés et pré-forestiers****Alignement d'arbres****Physionomie et écologie**

Arbres plantés en linéaire le long de la voirie. L'aménagement paysager est récent et les arbres sont jeunes.

Plantes présentes

Corylus colurna.

Correspondance typologique

Code CORINE : 84.1

Code EUNIS : G5.1

Zone humide : -

Code Natura 2000 : -

Intérêt régional : -

Liste rouge: Non applicable (NA)

Intérêt patrimonial

Aucun. L'alignement, jeune, ne présentent aucun potentiel notable pour la faune gîtant dans les arbres.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

<u>Enjeu de conservation</u>	Faible
-------------------------------------	---------------

Lande à Genêt**Physionomie et écologie**

Végétation de fourré colonisant les sols profonds à tendance acide, donc notamment sur roche mère siliceuse ou sur alluvions non carbonatées, ce qui est le cas représenté ici (sables de la Loire). La lande à Genêt succède rapidement aux pelouses pionnières et sèches. Elle est fortement dominée par le Genêt à balais, à floraison jaune éclatante, avec une sous-strate de ronces et d'espèces pionnières acidiphiles.

**Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices**

Cytisus scoparius, *Rubus* spp., *Rumex acetosella*.

Phytosociologie

Classe : CYTISETEA SCOPARIO-STRATI Rivas Mart. 1975

Ordre : Cytisetalia scopario-striati Rivas Mart. 1975

Alliance : *Sarothamnion scoparii* Tüxen ex Oberd. 1979

Correspondance typologique

Code CORINE : 31.84

Code EUNIS : F3.14

Zone humide : *pro parte*

Natura 2000 : -

Intérêt régional : -

Liste rouge: Non évalué (NE)

Intérêt patrimonial

Habitat commun. La physionomie épaisse du fourré est favorable à la nidification des passereaux, tandis que l'effet de lisière est apprécié par les reptiles.

Typicité et état de conservation au sein du site

Habitat typique et en bon état de conservation.

Enjeu de conservation

Faible

III.B.4.c Les milieux anthropiques**Complexe de friches rudérales**Physionomie et écologie

Végétation rudérale ouverte laissant encore visibles de larges plages de substrat, celui-ci de nature sableuse. La physionomie est très hétérogène, avec plusieurs faciès étroitement imbriqués : des zones pionnières comportant essentiellement des espèces annuelles, des zones plus développées avec une végétation graminéenne, et des zones avec une végétation arbustive jeune, éparse et basse, de Genêts à balais ou de Peupliers noirs. C'est un complexe de végétations résultant du travail récent sur la parcelle dans le cadre de la ZAC : décapage, remblais et déblais, d'où des

physionomies variant localement.

Plantes indicatrices (en gras) et accompagnatrices

Agrostis capillaris, *Aira praecox*, *Aira caryophyllea*, *Filago germanica*, *Logfia minima*, *Rumex acetosella*, *Schedonorus arundinaceus*, *Teesdalia nudicaulis*, *Thymus pulegioides*, *Cirsium vulgare*, *Clinopodium vulgare*, *Cytisus scoparius*, *Dipsacus fullonum*, *Erodium cicutarium*, *Holcus lanatus*, *Luzula campestris*, *Poa pratensis* subsp. *pratensis*, *Populus nigra*, *Potentilla neglecta*.

Phytosociologie

Plusieurs syntaxons sont présents en petites surfaces. Le synsystème est le suivant :

Classe : *HELIANTEMETEA GUTTATI* (Br.-Bl. ex Rivas Goday 1958) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

Ordre : *Helianthemetalia guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

Alliance : *Thero-Airion* (Tüxen) Oberdorfer 1957

Classe : *MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS* H. Passarge 1994

Groupements à *Galium mollugo* et *Arrhenatherum elatius*

Correspondance typologique

Code CORINE : 87.2

Code EUNIS : E5.12

Zone humide : -

Code Natura 2000 : -

Intérêt régional : -

Liste rouge: Non applicable (NA)

Intérêt patrimonial

Aucun intérêt particulier.

Typicité et état de conservation au sein du site

Typicité floristique assez bonne pour les faciès à espèces annuelles. Pour ces végétations secondaires, l'évaluation de l'état de conservation est sans objet.

Enjeu de conservation

Faible

Voirie et pistes**Physionomie et écologie**

Cet habitat correspond au réseau routier ainsi que les pistes carrossables non revêtues et les sentiers. Ce sont des habitats minéraux, non ou très peu végétalisés.

Correspondance typologique

Code CORINE : 86

Code EUNIS : J4.2

Zone humide : -

Code Natura 2000 : -

Intérêt régional : -

Liste rouge: Non applicable (NA)

**Intérêt patrimonial**

Aucun.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

<u>Enjeu de conservation</u>	Nul
-------------------------------------	-----

Zones récemment terrassées**Physionomie et écologie**

Zones ayant été décapées, remblayées ou terrassées récemment et totalement ou presque totalement dépourvues de végétation.

Correspondance typologique

Code CORINE : 86

Code EUNIS : J3

Zone humide : -

Code Natura 2000 : -

Intérêt régional : -

Liste rouge: Non applicable (NA)

**Intérêt patrimonial**

Aucun.

Typicité et état de conservation au sein du site

Non applicable.

<u>Enjeu de conservation</u>	Nul
-------------------------------------	-----

III.B.5 Synthèse habitats naturels

Tableau 3. Synthèse des habitats naturels

Intitulé	Phytosociologie	Code CORINE	Code EUNIS	Natura 2000	Zone humide	Liste Rouge	ZNIEFF	État de conservation	Surface (ha)	Part relative
Milieux humides										
Fossés avec végétation hélophytique	<i>Typhetum latifoliae</i> et groupements voisins	53.13	C3.23	-	H.	NE	-	Favorable	0,098	2,58%
Fossés non végétalisés	-	89.22	J5.41	-	-	NA	-	NA	0,100	2,63%
Milieux arborés et buissonnants										
Lande à Genêt	<i>Sarothamnion scoparii</i>	31.84	F3.14	-	p.	NE	-	Favorable	0,134	3,52%
Alignement d'arbres	-	84.1	G5.1	-	-	NA	-	NA	0,005	0,13%
Milieux anthropiques										
Complexe de friches rudérales	<i>Thero-Airion</i> x Groupements à <i>Galium mollugo</i> et <i>Arrhenatherum elatius</i>	87.2	E5.12	-	-	NA	-	NA	2,722	71,40%
Voirie et pistes	-	86	J4.1	-	-	NA	-	NA	0,266	6,97%
Zones récemment terrassées	-	86	J3	-	-	NA	-	NA	0,487	12,77%
Total :									3,813	100%
<p>Liste des habitats naturels déterminants de zone humide: Arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides</p> <p>H. : habitat déterminant ; p. : habitat déterminant <i>pro parte</i>, nécessitant l'examen complémentaire des critères de composition de la végétation ou de pédologie</p> <p>Natura 2000 : Liste des habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive 92/43/CEE : Benetiti <i>et al</i> - 2001 *habitats prioritaires</p> <p>Liste des habitats déterminants dans l'inventaire des ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013</p> <p>Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes : CBNMC & CBNA - 2016</p> <p>NA : Non applicable ; NE : Non évalué</p>										

III.C Étude de la flore

III.C.1 Données bibliographiques

Les données bibliographiques disponibles (*source : Pôle d'information flore-habitats-fonge - pifh.fr*) compilent un total de 631 espèces sur la commune de Cleppé. Parmi ces données, seules les espèces patrimoniales observées au cours des 20 dernières années ont été retenues et sont présentées dans le tableau qui suit. Une analyse a été faite en fonction de l'écologie de ces espèces et de la capacité d'accueil du site d'étude pour ne retenir que les espèces potentiellement présentes au sein du périmètre étudié.

Tableau 4. Synthèse des données bibliographiques pour la flore (*atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr*)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection réglementaire	Liste rouge France	Liste rouge R-Alpes	ZNIEFF	Dernière observation
Données bibliographiques d'espèces potentiellement présentes						
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. & Schult	Scirpe à inflorescence ovoïde	Régionale - Art. 1	LC	EN	Déterminant	2015
<i>Rumex maritimus</i> L.	Patience maritime	Régionale - Art. 1	LC	EN	Déterminant	2006
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Salicaire à feuilles d'Hysope	Régionale - Art. 1	LC	EN	Déterminant	2014
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Swee	Gagée des champs	Nationale - Art. 1	LC	LC	-	2007
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate	Régionale - Art. 1	LC	LC	-	2021
Protection régionale : Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale Article 1 : interdiction de détruire, couper, arracher, mutiler, cueillir, colporter, mettre en vente l'espèce Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : CBNA et DREAL Rhône-Alpes - 2019 Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes : CBNMC et CBNA - 2014 LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction						

III.C.2 Résultats de l'inventaire

III.C.2.a Résultats généraux

L'inventaire de la flore sur et à proximité des emprises du projet a permis de noter **95 espèces de plantes**, ce qui est une richesse faible. Rappelons toutefois que cet inventaire est issu d'un unique passage en avril, et porte de plus sur un site d'étendue plutôt restreinte et fortement artificialisé. Ceci pris en compte, les enjeux mis en exergue par l'inventaire sont considérés comme représentatifs.

Une espèce recensée est protégée : la **Renoncule scélérate**. Cette espèce, qui n'est pas menacée, est représentée sur le site par une dizaine d'individus se développant sur la vase dans les fossés, où ils ont été observés à l'état végétatif (photographie ci-contre).



Le tableau ci-après synthétise les statuts pour l'espèce protégée recensée. La liste complète des espèces identifiées lors de l'inventaire est donnée en annexe.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Protection réglementaire	LR France	LR Rhône-Alpes	ZNIEFF
Espèces à enjeu sur le périmètre rapproché					
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate	Régionale - Art. 1	LC	LC	-
Protection régionale Rhône-Alpes : Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des plantes protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale Article 1 : protection de l'espèce et de son habitat sur tout le territoire régional Liste des espèces déterminantes dans l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes - Zone biogéographique Massif Central : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - 2019 Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : UICN France, FCBN, AFB & MNHN - 2018 Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes : CBNMC et CBNA - 2014 LC : Préoccupation mineure					

Tableau 5. Synthèse des statuts de la flore remarquable inventoriée

III.C.2.b Localisation de la flore patrimoniale

Localisation de la Flore patrimoniale



Figure 13. Localisation des observations de plantes patrimoniales

La présence d'une plante protégée induit une mesure d'évitement pour ne pas toucher cette espèce lors des travaux (présence dans les noues), car la destruction d'espèce protégée n'est pas possible sauf dérogation spécifique.

III.C.2.c Espèces exotiques envahissantes

Le site est dans un état de conservation globalement mauvais. La grande majorité des sites se trouve en contexte anthropisé dans cette vallée très urbanisée. Accompagnant habituellement les perturbations humaines, les espèces de plantes exotiques envahissantes sont nombreuses. Plusieurs d'entre elles sont considérées comme envahissantes.

Le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) : Plante herbacée originaire d'Amérique centrale. Elle est munie d'un puissant appareil souterrain (rhizomes) à partir duquel elle reproduit chaque printemps des tiges annuelles, à la manière des Renouées asiatiques. Les tiges, tendres et charnues, sont fortement teintées de rose. Les feuilles sont ovales et entières. La plante produit des inflorescences en grappes produisant à terme des baies noires à pulpe fortement teintée de rouge. L'espèce est envahissante dans les friches, les forêts claires... **Une station assez importante est présente sur le site au pied d'un remblai, avec lequel la plante a vraisemblablement été apportée.**



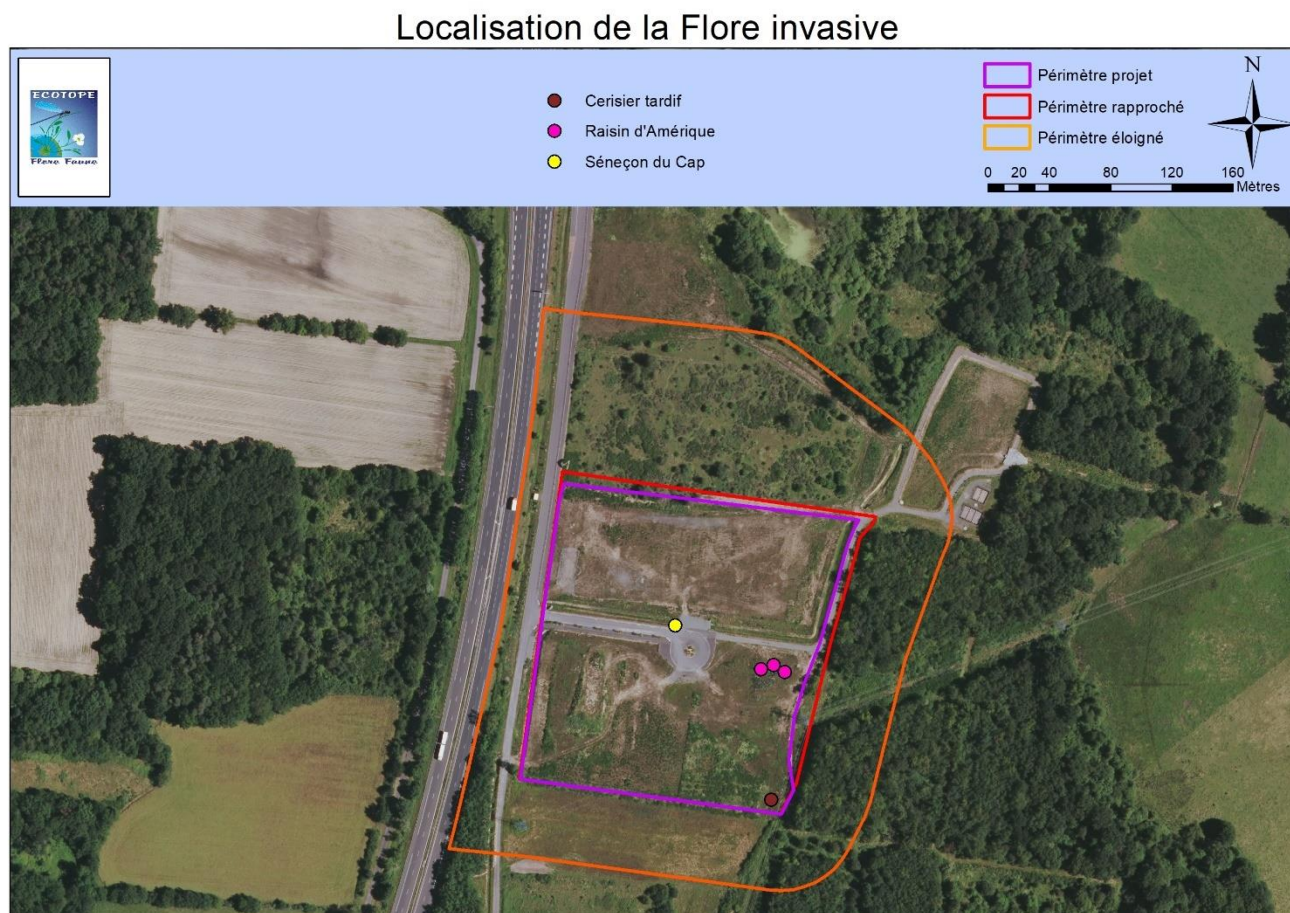
Le Cerisier tardif (*Prunus serotina*) : Arbuste originaire de l'Est de l'Amérique du Nord, muni de feuilles lancéolées et dentées et fleurissant en grappes fournies, plus tardivement que les Cerisiers indigènes (à partir de mai et jusqu'en juin, avec une maturation des fruits en été). Il est surtout envahissant sur les sols acides comme les podzols ou les sols sableux non carbonatés. **Des individus dispersés et peu nombreux sont présents en marge du site.**



Le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) : Plante pérenne à souche plus ou moins ligneuse, fortement ramifiée dès sa base, formant des touffes de 0,4 à 1 m de haut. Feuilles entières linéaires épaisses et dentées. Fleurs jaunes tubulées et ligulées réunies en nombreux capitules (1,5 à 2,5 cm) eux-mêmes regroupés en corymbe. Involucre de bractées à apex noir comprenant un involucrelle. Akènes à aigrettes plumeuses. Elle peut fleurir quasiment toute l'année. Espèce colonisant de nombreux milieux, mais qui est dynamique en condition de pleine lumière sur sol assez sec. On l'observe le plus souvent le long des autoroutes où elle peut former des bandes continues monospécifiques sur des kilomètres. **Sur le site, un seul pied a été observé en bordure de fossé, dans un enrochement de confortement.**



Figure 14. Localisation des stations de plantes exotiques envahissantes



III.D Étude de la faune

III.D.1 Oiseaux

III.D.1.a Résultats de l'inventaire

L'inventaire avifaune a permis de recenser 20 espèces d'oiseaux. Au sein de ce cortège d'espèces, 14 sont protégées de manière intégrale au niveau national (l'espèce et son habitat). Rajoutons de plus que 5 espèces sont en liste rouge (nationale ou régionale). L'Alouette des champs bien que non protégée en France est en liste rouge Rhône-Alpes.

Il est bon de préciser que cette liste d'espèces a été faite sur une seule intervention et que cela ne constitue donc pas un inventaire exhaustif des espèces d'oiseaux.

Les cortèges d'espèces observées depuis le site sont les suivants :

- Le cortège des milieux bocagers avec le Tarier pâtre ; la Pie grièche écorcheur
- Le cortège des milieux arborés et forestiers.

A noter que l'observation de Pie grièche écorcheur est étonnante, étant donné la date de passage tout de même très précoce pour cette espèce migratrice. Néanmoins, la première observation de l'espèce dans le département de la Loire a été réalisée le 1 mai d'après la base de données LPO. Au vu du milieu autour du site lui convenant parfaitement et sa présence également connue en 2021 sur la commune, la donnée est laissée dans le tableau des observations ci-après.

Le site d'implantation, du fait de sa préparation pour la plate forme ne présente pas de secteurs utilisés pour une reproduction des espèces car il est constamment remanié par les engins de travaux. Néanmoins, la diversité autour du site étant très importante et ce, avec des espèces remarquables le site est néanmoins bien utilisé comme zone de nourrissage.

Tableau 6. Synthèse des statuts de protection et de conservation de l'avifaune observée

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes Cont.
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	NT	LC	Contributif
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui*
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	Contributif
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Ann. 2	-	LC	LC	NT	VU	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Streptopelia</i>	Tourterelle turque	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-

<i>decaocto</i>								
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-

Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) :

Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - **Annexe 2 :** Listes des espèces chassables - **Annexe 3 :** Liste des espèces commercialisables

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2015

European red list of birds : BirdLife international - 2015

Liste rouge des espèces menacées de France - Oiseaux de France métropolitaine : UICN - 2016

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

NA : Non applicable - **NE :** Non évalué - **DD :** Manque de données - **LC :** Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable - **EN :** En danger d'extinction - **CR :** En danger critique d'extinction - **RE :** Espèce éteinte

Statut de nidification (selon le protocole LPO) : **NE :** Non évalué - **NN :** Non nicheur - **NP :** Nicheur possible - **NPR :** Nicheur probable - **NC :** Nicheur certain

III.D.2 Mammifères terrestres

Les inventaires n'ont pas permis de recenser d'espèce protégée et que la zone ne présente pas d'habitats pour eux. Le milieu de friche est néanmoins fréquenté par des espèces communes comme le Chevreuil.

<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	LC	LC	LC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (* : Espèce prioritaire)

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Liste rouge mondiale et européenne des mammifères : UICN - 2014

Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2017

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Révision des listes d'espèces de mammifères déterminantes ZNIEFF en Auvergne Rhône-Alpes : GMA, LPOARA, Chauves-souris Auvergne - 2017

NA : Non applicable - **NE :** Non évalué - **DD :** Manque de données - **LC :** Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable - **EN :** En danger d'extinction - **CR :** En danger critique d'extinction - **RE :** Espèce éteinte

III.D.3 Chauves-souris

Aucun inventaire des chauves-souris n'a été réalisé car la période n'était pas propice à l'étude de ce groupe, et cela n'était pas prévu dans le cadre de la présente étude. Cependant aucun arbre à cavité ni aucun autre type de gîte potentiel n'est présent sur le site d'étude. Il s'agit principalement d'une zone de friche. L'utilisation du site ne sera donc pas pour la reproduction et le repos mais seulement pour la chasse.

III.D.4 Reptiles

Deux espèces de reptiles ont été observées sur le site lui-même, le Lézard des murailles ainsi que le Lézard vert. Ces espèces sont potentiellement reproductrice sur site et des aménagements sont à prévoir.

Tableau 7. Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Rareté Ain	Déterminant ZNIEFF
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	CC	Contributif
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	CC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire
Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat
Liste rouge mondiale et européenne : UICN - évaluation 2009
Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine : UICN - 2015
Liste rouge des reptiles menacés en Rhône-Alpes : UICN - 2015
Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013
 LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé

III.D.5 Amphibiens

La Grenouille rieuse est présente dans les fossés. Cette espèce bien que protégée est très commune et ne présente pas de réelle patrimonialité.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Ann. 5	Art. 3	LC	LC	LC	NA	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire
Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat
Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce
Liste rouge mondiale et européenne : UICN - évaluation 2009
Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine : UICN - 2015
Liste rouge des amphibiens menacés en Rhône-Alpes : UICN - 2015
Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013
 LC : Préoccupation mineure - NA : Non applicable

III.D.6 Papillons de jour

Aucune espèce protégée n'a été observée, la période est trop précoce pour leur observation. Toutefois, le site n'est pas favorable à l'accueil d'espèces protégées.

Figure 15. Liste des papillons de jours observés

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Rareté Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes Cont.
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	-	-	LC	LC	LC	LC	-	-
<i>Aglaia io</i>	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	LC	LC	-	-
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	LC	LC	LC	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	LC	LC	LC	-	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2014

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014

Liste rouge France : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine - MNHN, OPIE & SEF (2014)

Liste rouge Rhône-Alpes : Espèces menacées ou rares de rhopalocères de la région Rhône-Alpes (2008)

Liste rouge Rhône-Alpes : Baillet (Yann) & Guicherd (Grégory), 2018. Dossier de présentation de la liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 19 pp.

Liste rouge Franche-Comté : Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté - CBNFC & ORI (2013)

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

III.D.7 Odonates

En ce qui concerne ce groupe d'espèces, la période couverte n'était pas favorable à l'observation des espèces patrimoniales. Toutefois, le site n'est pas favorable à l'accueil d'espèces protégées.

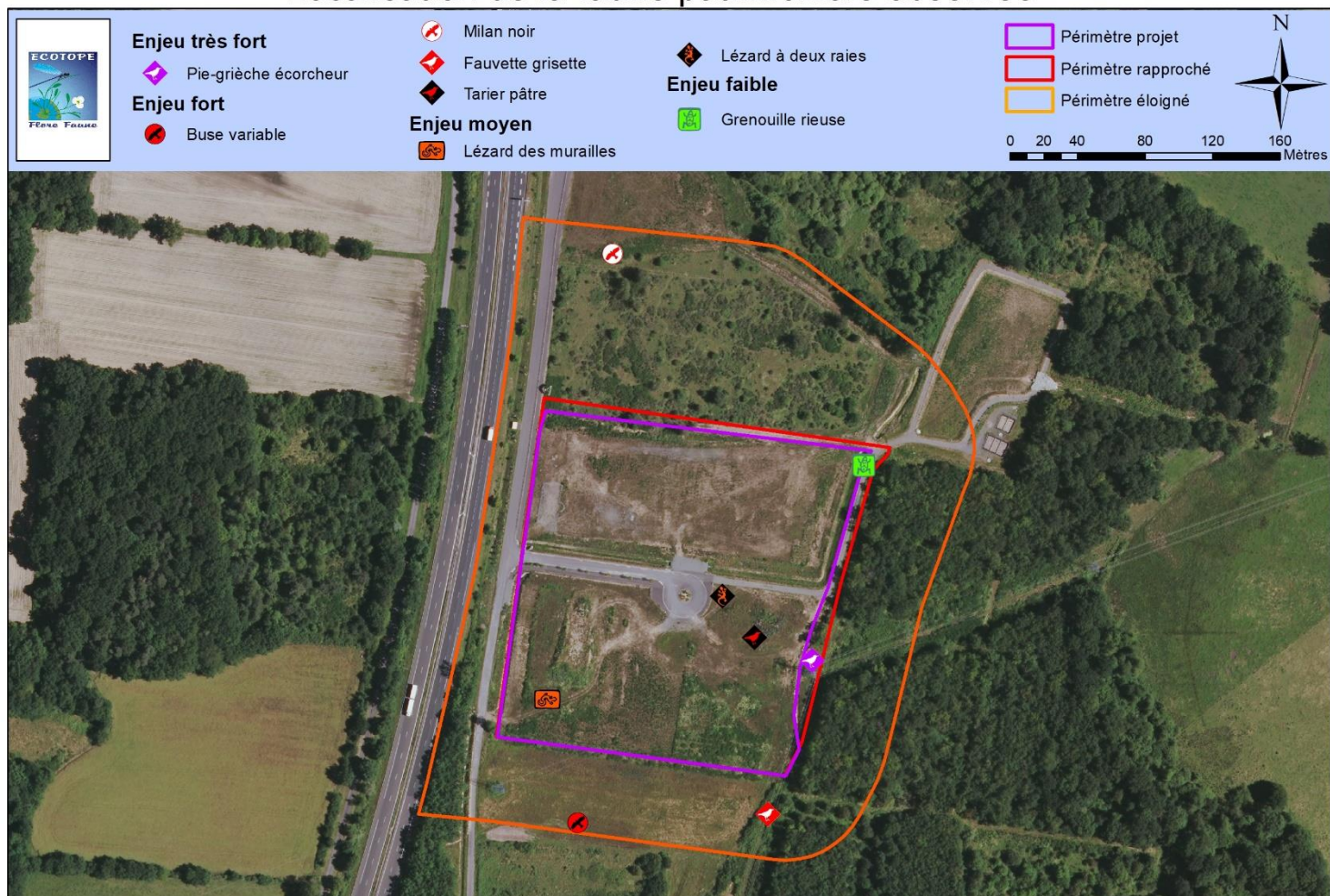
III.D.8 Coléoptères

Lors de l'inventaire, aucun indice de présence de coléoptères patrimoniaux n'a été observé sur le site d'étude et ce dernier n'est pas favorable à leur présence.

III.D.9 Carte des observations de la faune patrimoniale

NB : concernant les oiseaux, seules les espèces à forte et très forts enjeux sont localisés.

Localisation de la faune patrimoniale observée



IV.A MRTec 01 : Création d'hibernacula

2 hibernacula seront mis en place, au plus près des milieux naturels adjacents et situé dans les espaces verts **qui seront mis en place à l'est des bâtiments**. Les habitats de substitution pour les reptiles consistent en des zones favorables pour l'insolation et pour le repos hivernal.

Le principe de l'hibernaculum répond à ces deux exigences :

- Son installation en talus ou sa forme en butte génère des zones exposées au soleil, idéales, pour la thermorégulation ;
- La partie inférieure enfouie avec de nombreux interstices est une zone refuge idéale pour la période nocturne et hivernale.

Le mode de fabrication proposé consiste en l'utilisation de matériaux de type briques et tuiles. Les étapes de fabrication sont les suivantes :

- Creusement d'une tranchée de 3m de long sur 70cm de large ; et 80cm de profondeur
- mise en place d'une couche de drainage au fond avec graviers et galets grossiers ;
- pose de branchages et briques dans le fond, de façon à aménager une cavité, avec pose d'accès pour les reptiles sous la forme par exemple d'un tuyau béton type de drainage ;
- remplissage par des branchages, « troncs » coupés, tuile et brique ménageant des anfractuosités jusque 50 cm au-dessus de la surface du sol puis couverture par du substrat (niveau final environ 70 cm au-dessus du niveau du sol).

IV.B MRTec 02 : Plantation de haies

Les espèces qui seront utilisées seront des espèces indigènes, et les variétés ornementales ne seront pas utilisées pour la création de ces haies. Ne seront utilisées que des variétés sauvages, par exemple *Castanea sativa* var. *sativa* pour le Châtaignier commun, et non des variétés hybrides comme par exemple le Châtaignier « Marigoule » (*Castanea crenata* X *Castanea sativa*) ou encore les Cornouillers sanguins 'Variegated' au lieu du Cornouiller sanguin commun.

Les espèces arbustives à planter sont choisies parmi la liste suivante : Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) ; Prunellier (*Prunus spinosa*) ; Noisetier (*Coryllus avellana*) ; Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ; Eglantier (*Rosa canina*) ; Erable champêtre (*Acer campestre*) ; Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ; Troène commun (*Ligustrum vulgare*) ; Sureau noir (*Sambucus nigra*) ; Chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum*).

Les espèces arborées sont choisies parmi les espèces locales suivantes : Erable champêtre (*Acer campestre*) ; Pommier sauvage (*Malus sylvestris*), Charme (*Carpinus betulus*)

Le module avec des essences locales adaptées est à définir et faire valider par l'écologue. La création de ce module doit respecter plusieurs aspects techniques qui sont primordiaux pour que la haie soit aisément mise en place, et que les chances de reprise des plants soient optimisées.

Les étapes sont les suivantes, avec plantation en novembre en dehors de trop fortes gelées :

- Les plants des espèces arbustives basses et hautes se feront en plants de 30/40cm en motte,
- La réalisation des plantations devra se réaliser en automne, lors de la période de repos végétatif,
- Les emplacements des haies devront être délimités préalablement,
- Une couche de terre végétale de 80 cm devra être répandue sur toute la surface des haies,
- Creuser les trous, profonds de 40 cm, au fond ameubli pour que les racines pénètrent bien dans le sol et que la reprise du plant soit ainsi optimisée,
- Lors du rebouchage du trou, il est important de laisser une dizaine de centimètres non

rebouchés, pour que l'eau s'y accumule et hydrate ainsi les plants.

- Arroser chaque plant abondamment (20 à 30 litres par trou) après chaque mise en terre.

L'entretien :

Durant 5 ans, les plants morts seront remplacés, avec l'obtention à terme d'une haie à deux/trois strates (arborée [strate arborée non présente pour les haies basses], arbustive et herbacée), et la gestion vise la libre évolution autant que possible (les plants morts et le lierre sont ainsi conservés, sauf pour les arbres morts en bordure immédiate de route/chemin pour des raisons de sécurité).

L'utilisation pour la taille doit être respectueuse de la végétation, par utilisation d'un lamier ou barre-sécateur. La taille aura lieu en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (entre le 1^{er} octobre et le 29 février), sans tailler plus de 50% du linéaire par an afin de laisser suffisamment de fruits disponibles pour la faune. L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite. Si besoin, la taille d'entretien aura lieu tous les 4 à 5 ans. Aucune coupe pour bois de chauffage ne sera réalisée, avec libre évolution durant 30 ans.

La haie plantée longera le projet à l'ouest en liaison avec la zone préservée dans la ZAC.

Bibliographie

Listes rouges

V.J. Kalkman, et al., 2010 - *European red list of dragonflies* - 40 pages - ISBN - 978-92-79-14153-9

Société Française d'Odonatologie, 2009 - Document préparatoire à une liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par les espèces à suivi prioritaire - Document PDF de 47 pages

Guilbot, R. 1994. Insectes in Maurin, H. & Keith, P. **Muséum national d'Histoire naturelle** - Liste rouge des insectes de France métropolitaine (1994) - <http://www.inra.fr/opie-insectes/lip-fr.htm> [en ligne]

INPN, Patrimoine naturel de France, consultable sur <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp> [en ligne]

Liste rouge mondiale et nationale des mammifères (2009) selon l'UICN

Liste rouge mondiale et nationale des oiseaux nicheurs (2008), selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature

European red list of reptiles (2009)

Liste rouge mondiale et nationale des amphibiens et reptiles (2009)

INPN, 2012. Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine

Ouvrages de déterminations

Grand D. et Boudot J.-P., 2006, *Les libellules de France, de Belgique et du Luxembourg*. Parthénope Collection, éditions Biotope - 480 pages, ISBN - 2-914817-05-3

Dijkstra K. - D. B., 2007, *Guide des libellules de France et d'Europe* - Delachaux et Niestlé - 320 pages - ISBN : 978-2-603-01504-9

Lafranchis T., *Papillons d'Europe deuxième édition*- Diatheo, 2007/2010

Lafranchis T., 2000 - *Les papillons de jour de France, de Belgique et du Luxembourg, et leurs chenilles*. Parthénope Collection, éditions Biotope

Wendler, J.H. Nüb (**Société Française d'Odonatologie**), 1997 - Guide d'identification des libellules de France d'Europe septentrionale et centrale

B. Defaut, 2001, *La détermination des orthoptères de France 2ème édition*

Bissardon Miriam et Guibal Lucas, *CORINE BIOTOPE, types d'habitats français*, ENGREF, 2002, 175p.

David W. Macdonald et Priscilla Barrett, *Guide complet des mammifères de France et d'Europe*, Éditions Delachaux&Niestlé, 2005, 307 p., ISBN 2-603-01361-0

Grand D. et Boudot J.-P., *Les libellules de France, de Belgique et du Luxembourg*. Parthénope Collection, 2006, 480 pages, ISBN 2 - 914817 - 05 - 3

Kerguelen M. et Bock B., *Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France*, version 5 de 2013 (BDNFF V5). Muséum d'Histoire Naturelle.

Julve, Ph., 1998 ff. - *Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France*. Version 2013. <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

Arthur L. et Lemaire M. - *Les Chauves-Souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse* - Biotope Parthénope - 2010 - 544 pages

V. Conclusion

Concernant la faune, les milieux sont très artificialisés, et mise à part la présence de deux espèces de lézard qui nécessitent la mise en place d'hibernacula, il n'y a pas d'habitats de reproduction pour les espèces.

Attention néanmoins à la présence d'une plante protégée la Renoncule scélérate dans les noues (voir localisation dans le chapitre correspondant) qui induit une mesure d'évitement pour ne pas toucher cette espèce lors des travaux (présence dans les noues), car la destruction d'espèce protégée n'est pas possible sauf dérogation spécifique.

Annexes

Annexe 1 : Liste floristique

Nom binomial	Nom Français	CD_Nom	CD_Ref
Ranunculus sceleratus L.	Renoncule scélérate	85680	117224
Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille	772311	79908
Agrostis capillaris L.	Agrostide capillaire	80559	80591
Aira caryophyllea L.	Canche caryophyllée	80592	80857
Aira praecox L.	Canche printanière	80707	80911
Ajuga genevensis L.	Bugle de Genève	80974	80980
Andryala integrifolia L.	Andryale à feuilles entières	82557	82562
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	Arabette des dames	83272	83272
Barbarea vulgaris W.T.Aiton	Barbarée commune	771509	761965
Bromus hordeaceus L.	Brome mou	85307	86634
Bryonia dioica Jacq.	Racine-vierge	971466	86828
Carex divulsa Stokes	Laîche diffuse	88410	88483
Carex hirta L.	Laîche hérissée	613775	88569
Carlina vulgaris L.	Carline commune	89166	89180
Cerastium brachypetalum	Céraiste à pétales courts	133089	133089
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun	88138	91430
Clinopodium vulgare L.	Pied-de-lit	87336	91912
Cruciata laevipes Opiz	Gaillet croisette	83135	93308
Cytisus scoparius (L.) Link	Genêt à balai, Juniesse	94090	94164
Daucus carota L.	Carotte sauvage	89383	94503
Dipsacus fullonum L.	Cabaret des oiseaux	95149	95149
Draba verna L.	Drave de printemps	93355	95372
Epilobium hirsutum L.	Epilobe hérissé, Epilobe hirsute	90487	96180
Erigeron annuus (L.) Desf.	Vergerette annuelle	84628	96739
Erodium cicutarium (L.) L'Hér.	Erodium à feuilles de cigue	96895	96895
Ervilia hirsuta (L.) Opiz	Vesce hérissée	92763	97084
Euonymus europaeus L.	Fusain	97894	609982
Euphorbia cyparissias L.	Euphorbe petit-cyprès	97360	97490
Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti	Euphorbe verruqueuse	97466	134387
Filago germanica L.	Immortelle d'Allemagne	98670	98681
Galium album Mill.	Gaillet blanc	99366	99366
Galium aparine L.	Gaillet gratteron	83134	99373
Galium uliginosum L.	Gaillet fangeux	99548	99570
Glyceria notata Chevall.	Glycérie pliée	135110	100398
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse, Blanchard	80891	102900
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé	147791	103316
Hypochaeris radicata L.	Porcelle enracinée	79985	103375
Jacobaea vulgaris Gaertn.	Herbe de saint Jacques	610646	610646
Juncus articulatus L.	Jonc à fruits luisants	104105	104126
Juncus effusus L.	Jonc épars, Jonc diffus	634263	104173
Knautia arvensis (L.) Coult.	Knautie des champs	82759	104516

Nom binomial	Nom Français	CD_Nom	CD_Ref
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i> L.	Lampsane commune	137096	137096
<i>Lemna minor</i> L.	Petite lentille d'eau	103144	105431
<i>Lemna minuta</i> Kunth	Lentille d'eau minuscule	639291	105433
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.	Cotonnière naine, Gnaphale nain	161857	106451
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	106653	106653
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule champêtre	93888	106818
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycope d'Europe	107036	107038
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune	107054	107090
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Menthe à feuilles rondes	991079	108168
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis des champs	95734	108996
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	Myosotis rameux	109006	109084
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	Pied-d'oiseau délicat	111399	111419
<i>Oxalis dillenii</i> Jacq.	Oxalis dressé	111861	111881
<i>Phytolacca americana</i> L.	Raisin d'Amérique	113418	113418
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	Piloselle	951790	113525
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	83882	113893
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L.	-	138941	159892
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	115125	115145
<i>Potentilla neglecta</i> Baumg.	Potentille négligée	985121	115566
<i>Potentilla verna</i> L.	Potentille du printemps	95639	115694
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Cerisier tardif	90171	116137
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	95454	116142
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	116885	116952
<i>Ranunculus hederaceus</i> L.	Renoncule à feuilles de lierre	85657	117056
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante	116895	117201
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune	811189	119097
<i>Rumex acetosella</i> L.	Petite oseille, Oseille des brebis	79827	119419
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue	651350	119473
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses	104961	119550
<i>Salix cinerea</i> L.	Saule cendré	87813	119991
<i>Salvia pratensis</i> L.	Sauge des prés	99634	120685
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort.	Fétuque Roseau	85361	717533
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Scrophulaire noueuse	122013	122028
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon sud-africain	122622	122630
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	122745	122745
<i>Silene latifolia</i> Poir.	Compagnon blanc	80542	123522
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Herbe aux chantres, Sisymbre officinal	90504	123863
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron potager	102286	124261
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Tanaisie commune, Sent-bon	90477	125474
<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) W.T.Aiton	Téedalie à tige nue	93424	125831
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Germandrée	108758	126035
<i>Thymus pulegioides</i> L.	Serpolet	122909	126566
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	Petit Trèfle jaune	82055	127294
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	104823	127439
<i>Turritis glabra</i> L.	Arabette glabre	83327	128012
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles	107432	128077

Nom binomial	Nom Français	CD_Nom	CD_Ref
Urtica dioica L.	Ortie dioïque	128268	128268
Valerianella locusta (L.) Laterr.	Mâche doucette	97986	128476
Veronica beccabunga L.	Cresson de cheval	88019	128808
Veronica chamaedrys L.	Véronique petit chêne	88020	128832
Vicia segetalis Thuill.	Vesce des moissons	154907	129302
Vicia sepium L.	Vesce des haies	85018	129305
Viola riviniana Rchb.	Violette de Rivin	773037	129669
Vulpia bromoides (L.) Gray	Vulpia queue-d'écureuil	86525	129997