

Prédiagnostique

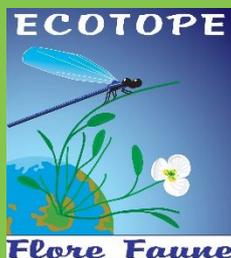
Etude écologique

ECOTOPE FLORE FAUNE

2017



ICEA



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	4
INDEX DES TABLEAUX	5
I. PERIMETRE D'ETUDE	6
I.A Contexte écologique	7
I.A.1 Zones réglementaires	7
I.A.2 Zones d'inventaires	12
I.A.3 Espaces Naturels Sensibles	19
I.A.4 Schéma Régional de Cohérence Écologique	21
I.B Synthèse du contexte écologique	26
II. DIAGNOSTIC DU PATRIMOINE NATUREL	27
II.A Note méthodologique	27
II.A.1 Dates de passage	27
II.A.2 Méthodologies des inventaires	27
II.B Étude des habitats naturels	28
II.B.1 Présentation générale	28
II.B.2 Hiérarchisation des enjeux habitats naturels	28
II.B.3 Cartographie des habitats naturels	29
II.B.4 Description des habitats naturels	30
II.B.5 Synthèse habitats naturels	32
II.C Étude de la flore	33
II.C.1 Espèces patrimoniales	33
II.C.2 Espèces invasives	33
II.D Étude de la faune	33
II.D.1 Hiérarchisation des enjeux faunistiques	33
II.D.2 Description des espèces protégées	33
II.D.3 Oiseaux	34
II.D.4 Mammifères terrestres	36
II.D.5 Chauves-souris	37
II.D.6 Reptiles	38
II.D.7 Amphibiens	40
II.D.8 Papillons de jour	40
II.D.9 Papillons de nuit	40
II.D.10 Libellules	40
II.D.11 Coléoptères	40
III. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES	41
III.A Synthèse des enjeux habitats naturels	41
III.B Synthèse des enjeux floristiques	41
III.C Synthèse des enjeux faunistiques	41
III.C.1 Avifaune	41
III.C.2 Chauves-souris	41
III.C.3 Mammifère	42
III.C.4 Reptiles	42
III.C.5 Amphibiens	42
III.C.6 Papillons de jour	43
III.D Sensibilités écologique du site d'étude	43
III.D.1 Méthodologie	43
III.D.2 Évaluation de la sensibilité écologique (sur périmètre projet)	45
III.D.3 Carte des sensibilités écologiques du site d'étude	46
IV. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET AVANT TOUTES MESURES DE RÉDUCTION D'IMPACT	47
IV.A Évaluation des impacts sur la flore et les habitats	47
IV.A.1 Impacts directs: destruction d'habitats	47
IV.A.2 Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes	47
IV.B Évaluation des impacts sur la faune présente dans le périmètre rapproché	48
IV.B.1 Évaluation des impacts sur les mammifères terrestres	48
IV.B.2 Évaluation des impacts sur les chauves-souris	49
IV.B.3 Évaluation des impacts sur les oiseaux	49

IV.B.4	Évaluation des impacts sur les insectes	50
IV.B.5	Évaluation des impacts sur les reptiles	50
IV.B.6	Évaluation des impacts sur les amphibiens	51
V.	LES MESURES D'ÉVITEMENTS	52
VI.	LES MESURES DE SUPPRESSION ET DE RÉDUCTION D'IMPACT	53
VI.A	MRG 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives	53
VI.B	MRG 02 : Délimitation précise des emprises du projet et balisage des milieux à sauvegarder	53
VI.C	MRG 03 Réalisation des travaux préparatoires aux périodes favorables	53
VI.D	MRS 01 Suppression d'ornières en eau	54
VI.E	MRS 02 Suppression des pièges à micromammifères	54
VII.	MESURE DE SUIVIS	54
VIII.	ANALYSE DES IMPACTS RÉSIDUELS	55
IX.	SYNTHÈSE ET COUTS DES MESURES	57
X.	CONCLUSION	58
BIBLIOGRAPHIE		59
	Webographie	59
ANNEXES		61
	Annexe 1 : Liste floristique	62

Index des figures

Figure 1.	Localisation générale de la zone d'étude	6
Figure 2.	Localisation du Parc Naturel Régional par rapport au site d'étude	7
Figure 3.	Localisation des Réserves Naturelles par rapport au site d'étude.....	8
Figure 4.	Localisation des APPB par rapport au site d'étude	9
Figure 5.	Localisation des ZSC par rapport au site d'étude.....	10
Figure 6.	Localisation des ZPS par rapport au site d'étude.....	11
Figure 7.	Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude	12
Figure 8.	Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude	14
Figure 9.	Localisation des zones humides par rapport au site d'étude	18
Figure 10.	Localisation des ENS locaux par rapport au site d'étude.....	19
Figure 11.	Localisation des ENS départementaux par rapport au site d'étude.....	20
Figure 12.	Extrait du SRCE Rhône-Alpes – Schéma conceptuel.....	22
Figure 13.	Extrait du SRCE Rhône-Alpes.....	23
Figure 14.	Légende du SRCE Rhône-Alpes.....	24
Figure 15.	Extrait local de la carte de la pollution lumineuse (Avex 2013)	25
Figure 16.	Cartographie des habitats naturels.....	29
Figure 17.	Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux	35
Figure 18.	Localisation des observations de l'espèce patrimoniale	36
Figure 19.	Carte de localisation des observations de reptiles	39
Figure 20.	Carte des sensibilités écologiques du site.....	46
Figure 21.	localisation des haies à préserver.....	52

Index des tableaux

Tableau 1.	Synthèse du contexte écologique	26
Tableau 2.	Tableau synthétique des méthodes employées	27
Tableau 3.	Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels	28
Tableau 4.	Synthèse habitats naturels	32
Tableau 1.	Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces.....	33
Tableau 5.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux	34
Tableau 6.	Synthèse des statuts de protection et de conservation du mammifère remarquable	36
Tableau 7.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des chauves-souris	37
Tableau 8.	Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles.....	38
Tableau 9.	Observations de papillons	40
Tableau 10.	Espèces d'oiseaux protégés et présences sur les périmètres du site.....	41
Tableau 11.	Espèces de chauves-souris protégées présentes sur l'ensemble du site	41
Tableau 12.	Espèces de mammifères protégés présents sur l'ensemble du site.....	42
Tableau 13.	Espèces de reptiles protégés présents sur l'ensemble du site.....	42
Tableau 14.	Espèce d'amphibien protégée présente	42
Tableau 15.	Espèce de papillon de jour protégée présente.....	43
Tableau 16.	Synthèse des sensibilités écologiques des habitats-naturels.....	45
Tableau 17.	Type et intensité de l'impact pour les mammifères terrestres protégés	48
Tableau 18.	Type et intensité de l'impact pour les chiroptères	49
Tableau 19.	Type et intensité de l'impact pour l'avifaune.....	49
Tableau 20.	Type et intensité de l'impact pour les insectes	50
Tableau 21.	Type et intensité de l'impact pour les reptiles	50
Tableau 22.	Type et intensité de l'impact pour les amphibiens.....	51
Tableau 23.	Tableau de synthèse des mesures de réduction d'impact.....	53
Tableau 24.	Synthèse des impacts, mesures.....	55
Tableau 25.	Tableau de synthèse des mesures de réduction et de suivis et coût associés.....	57

I. Périmètre d'étude

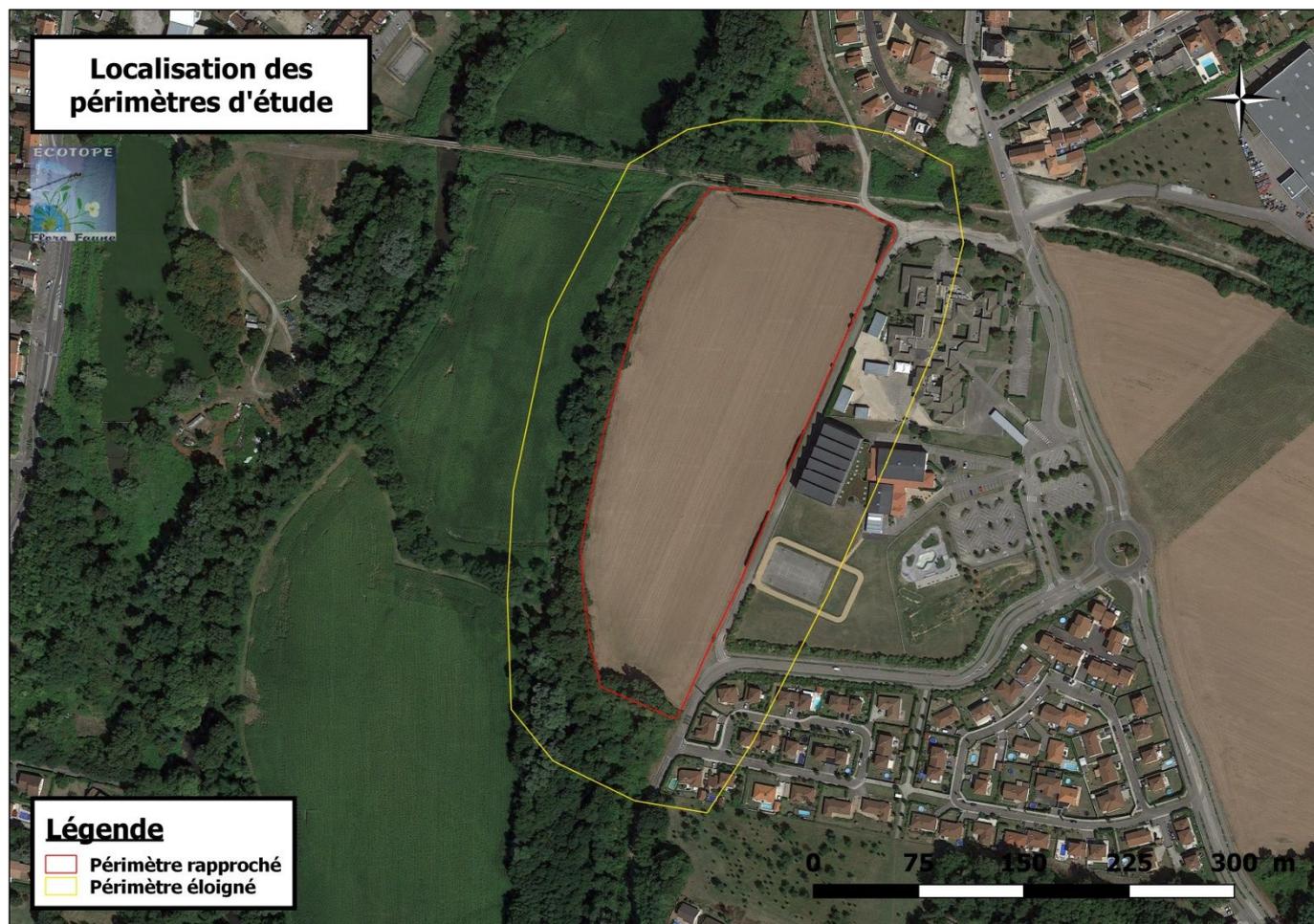


Figure 1. Localisation générale de la zone d'étude

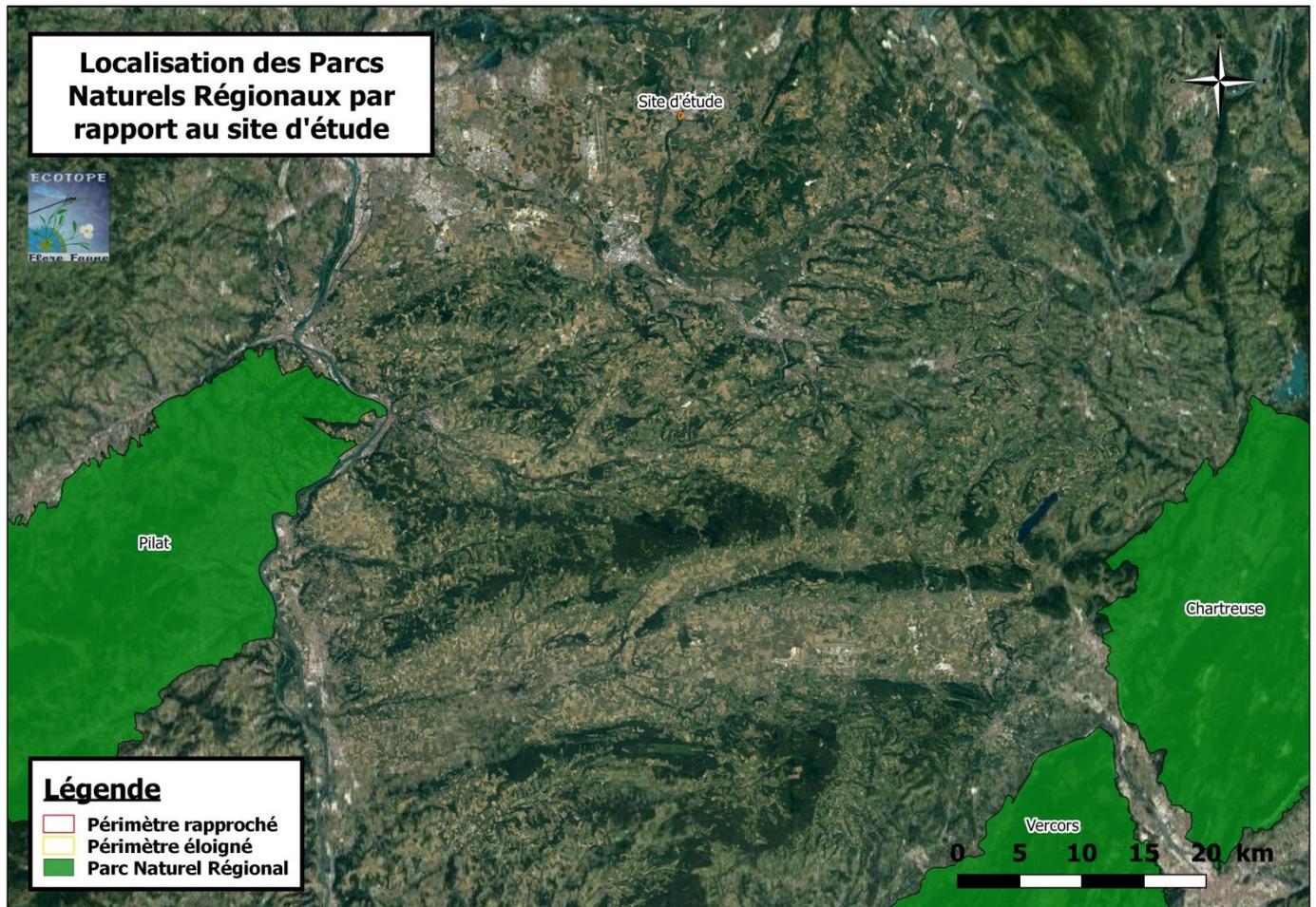
Deux périmètres d'étude sont définis, le **périmètre rapproché** (en rouge) qui concerne l'emprise du projet et les possibles effets directement induits par le projet sur les milieux naturels alentours ; et le **périmètre éloigné** (en orange) qui est une zone tampon autour du périmètre rapproché, où les inventaires permettent d'identifier de potentiels noyaux de biodiversité pour pouvoir évaluer l'état des populations d'espèces lorsque c'est possible.

I.A Contexte écologique

I.A.1 Zones réglementaires

I.A.1.a 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) ».



Le site d'étude n'est situé au sein d'aucun Parc Naturel Régional. Le PNR le plus proche est celui du Pilat qui est situé à 47 kilomètres au sud-ouest du site d'étude. La sensibilité vis-à-vis du projet est donc nulle.

I.A.1.b 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) ».

En France, il existe deux types de Réserves Naturelles : réserves naturelles nationales et régionales.

- Les **Réserves Naturelles Nationales** correspondent à un territoire d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine, de métropole ou d'outre-mer. Elles visent une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active. Les objectifs de protection des réserves naturelles nationales peuvent être variés puisqu'elles ont pour vocation 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 présentant une importance particulière ou qu'il convient de soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader ». Les réserves naturelles nationales forment ainsi des noyaux de protection forte le plus souvent au sein d'espaces à vocation plus large tels que les parcs naturels régionaux ou les sites Natura 2000.

- Les **Réserves Naturelles Régionales** sont des territoires classés par le Conseil Général présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou d'une manière générale pour la protection des milieux naturels.

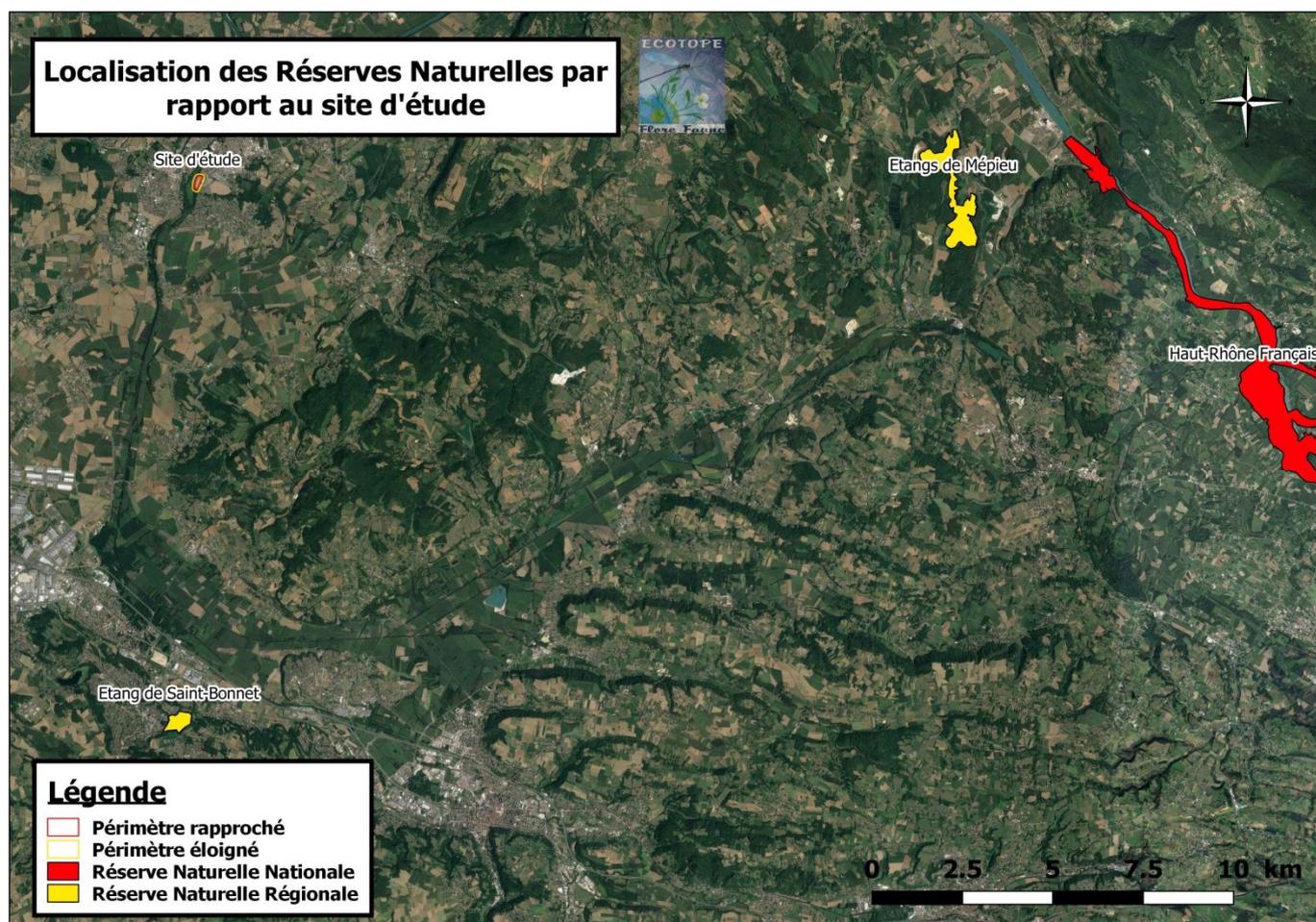


Figure 3. Localisation des Réserves Naturelles par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est situé au sein d'aucune Réserve Naturelle. La Réserve Naturelle Nationale la plus proche est située à 35 kilomètres à l'est du site d'étude « Haut Rhône Français ». La Réserve Naturelle Régionale la plus proche est « Etang de Saint-Bonnet » qui est à 21 kilomètres au sud. La sensibilité vis-à-vis du projet est donc nulle.

I.A.1.c Arrêté Préfectoral 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) ».

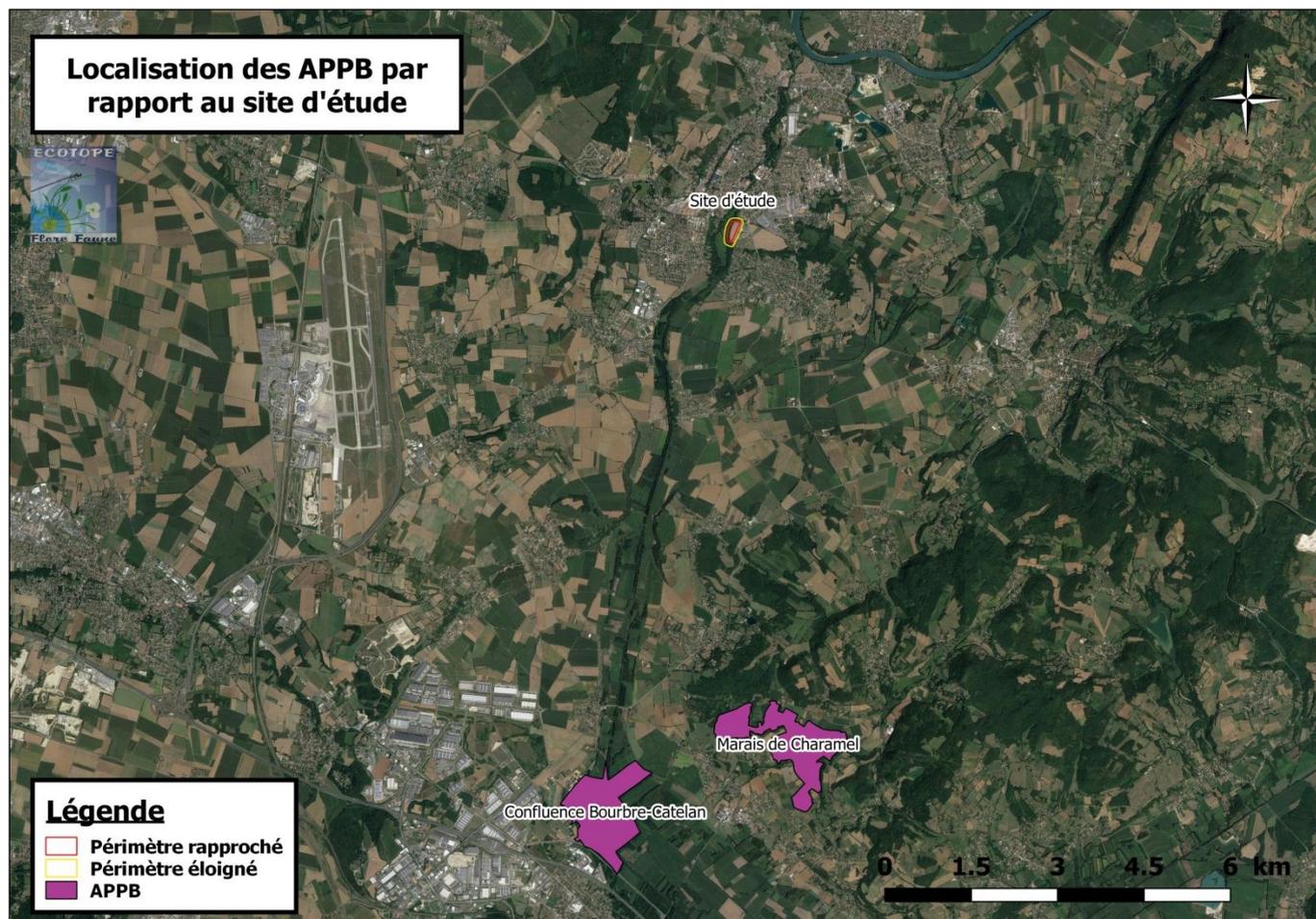


Figure 4. Localisation des APPB par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est situé au sein d'aucun APPB. Le plus proche est située à 11 kilomètres au sud du site d'étude « Marais de Charamel ». La sensibilité vis-à-vis du projet est donc nulle du fait de la distance.

I.A.1.d **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.A.1.d.i **Zone Spéciale de Conservation**

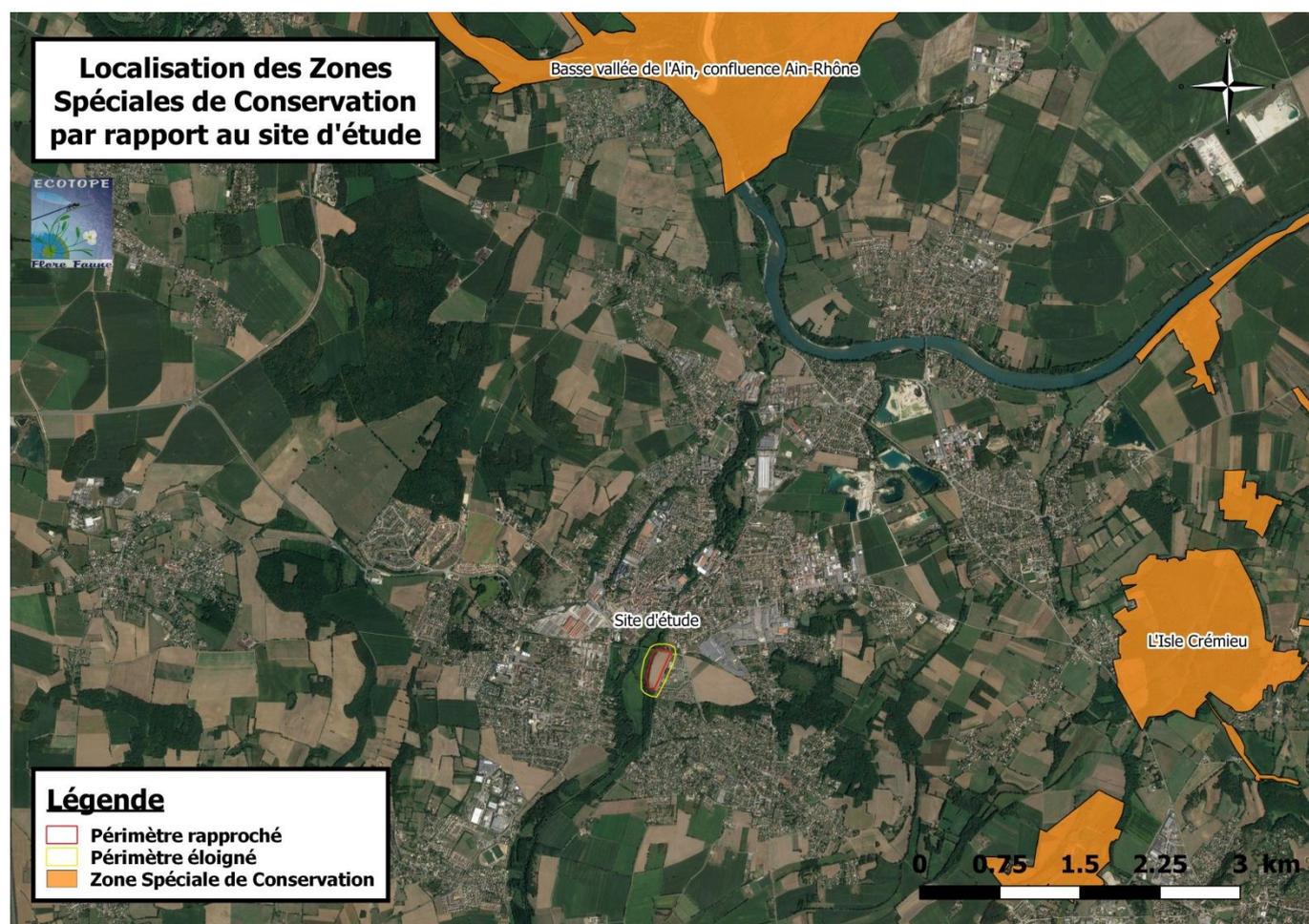


Figure 5. Localisation des ZSC par rapport au site d'étude

Le projet de liaison n'est situé au sein d'aucun Zone Spéciale de Conservation. Néanmoins, deux ZSC sont présentes à 6 km à l'est, à savoir la ZSC « Isle Crémieu », cette ZSC est multiparties, elle présente plusieurs entités. Une deuxième ZSC « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain Rhône » est présente au nord à la même distance. Les incidences sur les espèces d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation de cette ZSC sont peu probables étant donné le type de milieu (cultures intensives) présent sur le site et la distance. Le degré de sensibilité est donc faible.

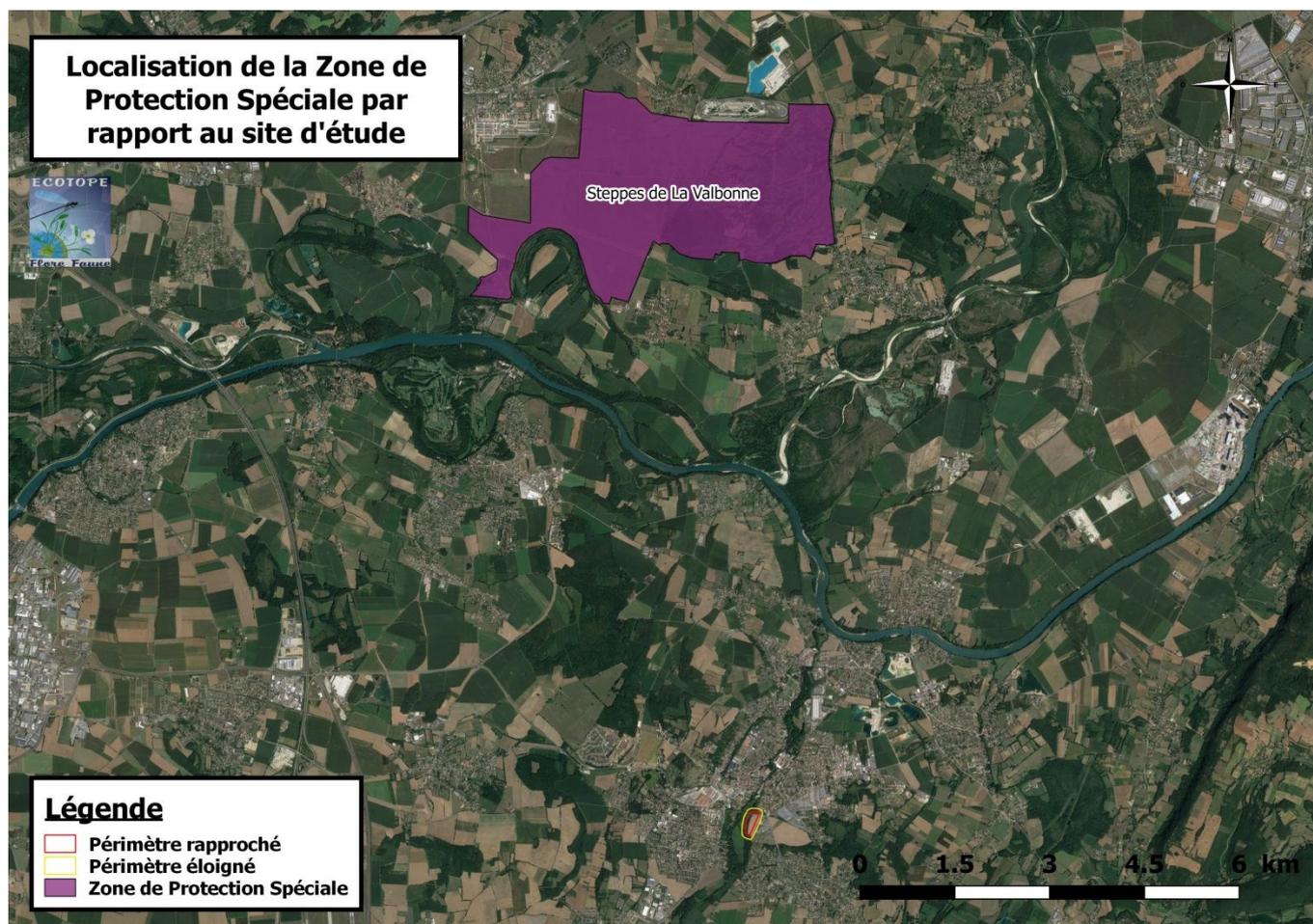


Figure 6. Localisation des ZPS par rapport au site d'étude

Dans le proche secteur du site d'étude, il n'y a aucune Zone de Protection Spéciale. La plus proche est située à 8 kilomètres au nord du site, à savoir «steppes de La Valbonne». Le projet n'aura aucune incidence sur les espèces d'oiseaux ayant servi à désigner les sites en question du fait de la distance et la nature des espèces concernées.

I.A.2 Zones d'inventaires

I.A.2.a 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 I.
- 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.A.2.a.i ZNIEFF de type I

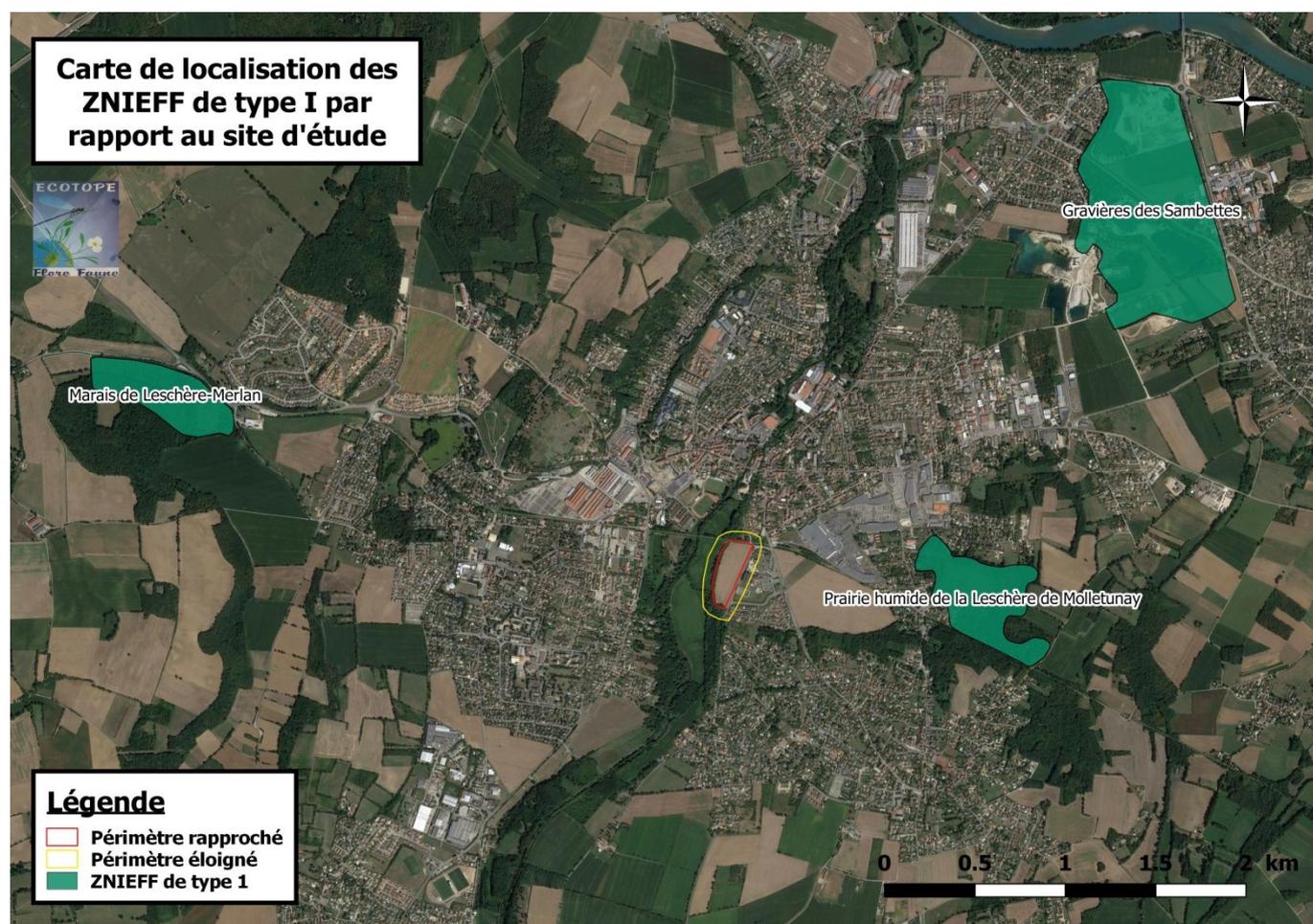


Figure 7. Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est au sein d'aucune ZNIEFF de type 1. Trois ZNIEFF de type 1 sont présentes à moins de 3 kilomètres du site, à savoir : « Prairie humide de la Léchère de Molletunay » à moins d'un km à l'est ; « Gravière des Sambettes » à 2,3 km au nord-est ; « Marais de Léchère-Merlan » à 2.8 km au nord-ouest. Le degré de sensibilité est donc nul au vu du milieu concerné.

ZNIEFF de type 1 n° 820030557 - Prairie humide de la Léchère de Molletunay

Le paysage de l'Isle Crémieu associe, dans des proportions voisines, surfaces en herbe, cultures, landes et forêts. La région a été fortement affectée par les glaciations qui y ont laissé des traces très nettes : nombreux dépôts morainiques, étangs d'origine glaciaire. Ce réseau de petits plans d'eau et de zones humides associées héberge un cortège floristique et faunistique très riche. La "Léchère" de Molletunay mêle prairies, cladiaies (formations végétales dominées par le marisque) et boisements humides. Parmi les plantes remarquables, citons l'Euphorbe des marais. Comme toutes les euphorbes, sécrète un suc toxique âcre pour se protéger des herbivores. Elle est en régression à cause du drainage des marais dans lesquels elle se développe. Très svelte et élancée, la Grenouille agile a les pattes postérieures longues : lorsqu'on les ramène vers l'avant, le talon dépasse le museau. Grâce à cela, elle fait des bonds d'un mètre ou plus, d'où son nom. Attention ! Lorsqu'on l'attrape, elle émet un jet d'urine, d'où son surnom de "grenouille pisseuse" !

ZNIEFF de type 1 n° 820030568 - Gravières des Sambettes

Le paysage de l'Isle Crémieu associe, dans des proportions voisines, surfaces en herbe, cultures, landes et forêts. La région a été fortement affectée par les glaciations qui y ont laissé des traces très nettes : nombreux dépôts morainiques, étangs d'origine glaciaire. Ce réseau de petits plans d'eau et de zones humides associées héberge un cortège floristique et faunistique très riche. En raison d'une inclinaison privilégiée des reliefs vers le sud-est, assurant un ensoleillement important, de nombreuses prairies et pelouses sèches fauchées ou pâturées recèlent d'abondantes stations d'orchidées et de plantes adaptées à une sécheresse remarquables. Les anciennes gravières des Sambettes, aujourd'hui partiellement remises en eau, abritent deux espèces d'oiseaux très intéressantes ; c'est d'autant plus remarquable que le site s'inscrit en périphérie d'une zone urbanisée. La belle Huppe fasciée sonde et pioche le sol de son bec pour attraper les larves, les vers et les insectes qui s'y cachent. Elle recherche sa nourriture uniquement à terre, dans les sols meubles. Son plumage bariolé, visible lorsqu'elle étale vivement ses ailes, lui permet de déconcerter les prédateurs éventuels (les éperviers notamment). Sa huppe est composée de plumes érectiles qui se déploient et se rabattent à volonté. Elle niche dans les cavités de vieux murs ou les arbres creux. L'Oedicnème criard préfère quant à lui, de fin mars à fin juillet, les endroits plus secs, chauds et dégagés, où sa vision circulaire porte loin. Bien qu'il n'en craigne pas grand chose, il peut être assez fréquemment survolé par le Faucon hobereau, à la recherche d'insectes ou de petits passereaux prairiaux. Ce dernier fera sans doute bombance en capturant une des innombrables alouettes des champs qui carillonnent dans le ciel, ou alors en capturant un des nombreux Bruants proyers perchés sur les piquets de clôtures ou sur les herbes hautes. Une colonie d'Hirondelle de rivage nidifie sur une berge abrupte au dessus d'un plan d'eau.

ZNIEFF de type 1 n° 820030451 - Marais de Léchère-Merlan

Cette aulnaie-frênaie tourbeuse constitue un milieu naturel intéressant, d'autant plus qu'elle s'inscrit désormais dans un contexte suburbain. Elle conserve une riche flore spécialisée.

I.A.2.a.ii ZNIEFF de type II

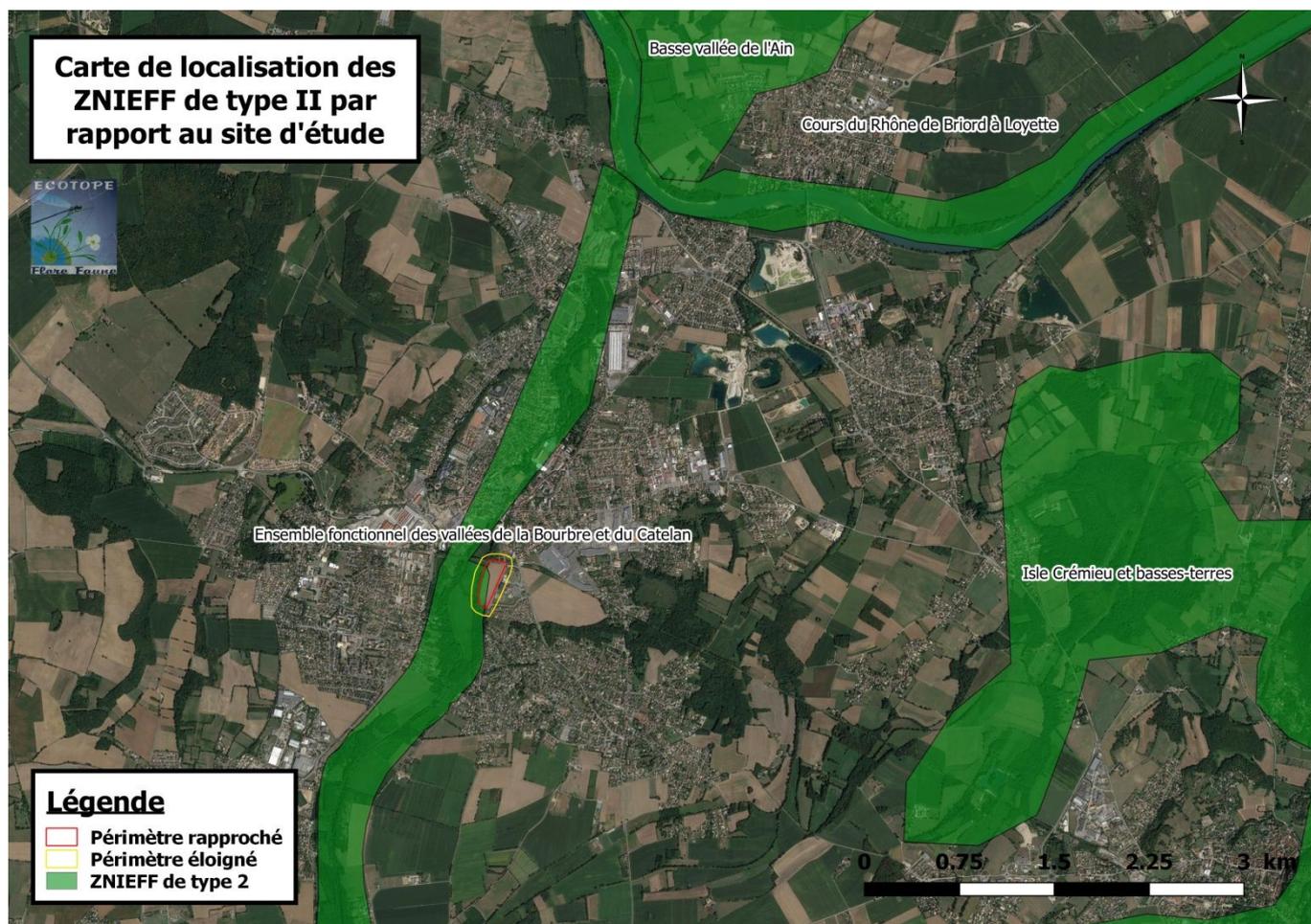


Figure 8. Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude

Le site d'étude se situe partiellement sur la ZNIEFF de type II « Ensemble fonctionnel des vallées de la Bourbre et du Catelan ».

Trois autres se trouvent à moins de 4 km du site.

Le degré de sensibilité est moyen à faible.

ZNIEFF de type 2 n° 820030272 - Ensemble fonctionnel des vallées de la Bourbre et du Catelan

Cette zone intègre l'ensemble fonctionnel formé par la Bourbre, son principal affluent le Catelan, les nombreuses zones humides avoisinantes et quelques secteurs de pelouses sèches limitrophes. Bien que très modifié et désormais inscrit dans un contexte suburbain, l'ensemble conserve un intérêt ornithologique, ainsi qu'en matière de reptiles et d'amphibiens. Il réunit encore des milieux naturels diversifiés (boisements humides à aulnes et bouleaux, roselières, mares, zones bocagères) abritant une flore intéressante (Fougère des marais). Il demeure une halte migratoire ainsi qu'une zone d'hivernage et de nidification pour de nombreux oiseaux (fauvettes paludicoles, Bouscarle de Cetti). Il conserve d'excellents biotopes pour les reptiles et amphibiens (Rainette verte, Pélodyte ponctué), bien que la tortue Cistude, autrefois largement présente, ait beaucoup régressé. Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de cet ensemble, dont les éléments abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables sont retranscrits par un réseau de plusieurs zones de type I au fonctionnement fortement interdépendant. (boisements humides, marais, pelouses).

En termes de fonctionnalités naturelles, l'ensemble exerce tout à la fois des fonctions de régulation hydraulique (champs naturels d'expansion des crues) et de protection de la ressource en eau. Il constitue un corridor écologique pour la faune et la flore fluviatile (Petit Gravelot, Castor d'Europe) et une zone d'échange avec le fleuve Rhône lui-même. Il joue également un rôle de zone de passage, d'étape migratoire, de zone de stationnement, mais aussi de zone de reproduction pour certaines espèces d'oiseaux remarquables, de

mammifères, d'insectes ou de batraciens, dont celles précédemment citées. L'ensemble présente par ailleurs un intérêt sur le plan géomorphologique (étude des stades de retrait des dernières glaciations alpines).

ZNIEFF de type 2 n° 820030262 - Isle Crémieu et Basses-Terres

L'intérêt du patrimoine biologique de ce vaste ensemble naturel a été confirmé à l'occasion de divers inventaires naturalistes récents (zones humides, etc.). Situé à faible distance de l'agglomération lyonnaise, il peut-être subdivisé en deux sous-unité assez distinctes : - l'Isle Crémieu proprement-dite au nord, qui forme un ensemble calcaire tabulaire d'âge jurassique, ancré à l'ouest au pointement granitique de Chamagnieu et isolé à l'est du massif jurassien par le cours actuel du Rhône, - au sud de la dépression du Catelan modelée par les dernières glaciations, les « Basses-Terres » où dominant des substrats d'âge miocène ou quaternaire (moraines glaciaires). Le relief de l'ensemble est très fortement marqué par l'action des glaciers quaternaires (roches moutonnées et striées, verrous glaciaires, contre-pentes...), et génère des paysages diversifiés : landes sablonneuses et sèches, zones marécageuses, falaises, taillis de charmes et de hêtres.

Le patrimoine naturel local est remarquable en matière de flore, tant en ce qui concerne les zones humides (Ache rampante, Flûteau à feuille de parnassie, Rossolis à larges feuilles) que les pelouses sèches (Pulsatille rouge, Aster amelle, Inule hérissée, Ophrys de la Drôme). Il s'agit en outre de l'une des régions les plus riches du département de l'Isère sur le plan ornithologique (busards, fauvettes paludicoles dont la Locustelle lusciniöide, Huppe fasciée, Pic cendré), mais il est frappant de remarquer que la faune est abondamment représentée à travers l'ensemble des groupes (entre autres les chiroptères, les libellules #très bien représentés, avec notamment la présence d'une libellule très rare : la Leucorrhine à gros thorax -, les mammifères aquatiques dont peut-être encore la Loutre, les batraciens ou les reptiles). Le karst tabulaire de l'Isle Crémieu est le plus grand karst français recouvert de dépôts morainiques. Le peuplement faunistique du karst local est relativement bien connu. La relative pauvreté de la faune troglobie (c'est à dire vivant exclusivement dans les cavités souterraines) et stygobie (vivant dans les eaux souterraines) n'est pas à mettre en rapport avec la faible taille des réseaux, mais bien plutôt avec les perturbations induites par la glaciation quaternaire. Ce karst était en effet alors entièrement recouvert par la calotte glaciaire, et les dépôts morainiques ont comblé les fissures susceptibles de permettre une reconquête par la faune à la suite du retrait glaciaire.

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de cet ensemble, dans lequel de multiples ZNIEFF de type I ont été délimitées là où ont pu être identifiés les habitats naturels ou les espèces les plus remarquables, qu'il s'agisse de zones humides, de secteurs de falaises, ou de pelouses sèches. En terme de fonctionnalités naturelles, le réseau local de zones humides exerce tout à la fois des fonctions de régulation hydraulique (champs naturels d'expansion des crues) et de protection de la ressource en eau. Le zonage de type II illustre également les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales (dont celles précédemment citées), en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces remarquables appartenant aux divers groupes faunistiques (dont certaines exigeant un vaste territoire vital, comme le Lynx d'Europe). Il souligne également le bon état de conservation général de certains bassins versants, en rapport avec le maintien de populations d'Écrevisse à pattes blanches, espèce réputée pour sa sensibilité particulière vis à vis de la qualité du milieu. Cette écrevisse indigène est devenue rare dans la région, tout spécialement à l'est de la vallée du Rhône. S'agissant du réseau karstique, la sur-fréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive.

L'ensemble présente par ailleurs un grand intérêt géologique et géomorphologique (avec notamment les gorges du Val d'Amby citées à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes, mais aussi de nombreux témoins des stades de retrait des dernières glaciations alpines), ainsi qu'historique et archéologique (oppidum de la Rena).

ZNIEFF de type 2 n° 820030681 - Cours du Rhône de Briord à Loyette

Le tronçon identifié ici concerne le cours du Rhône, certaines zones humides annexes et une partie de son lit majeur. Il est ici jalonné par une succession de défilés (aux environs de Briord, de Sault-Brenaz, de Saint Sorlin, où le Rhône s'insinue entre le Bugey et l'Isle Crémieu. Le fonctionnement hydraulique du fleuve est désormais profondément modifié par les ouvrages hydroélectriques. Il s'inscrivait auparavant dans l'espace fréquenté par les diverses espèces de poisson migrateur du Rhône, et cet axe demeure toujours de grande importance pour la

migration des oiseaux. Les secteurs présentant le cortège le plus riche en terme d'habitats naturels et d'espèces de faune ou de flore remarquables sont identifiés ici par plusieurs ZNIEFF de type I.

Le zonage de type II traduit quant à lui l'importance des liens fonctionnels existant (notamment en matière hydraulique) entre celles-ci. Il illustre particulièrement les fonctionnalités naturelles liées :

- Au régime hydraulique (avec un rôle naturel de champ d'expansion des crues),
- à la préservation des populations animales ou végétales.

Le cours du Rhône demeure notamment un corridor écologique remarquable. Ainsi, le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE) fixe des objectifs ambitieux de restauration biologique du fleuve, tant sur plan de la qualité physique que chimique. Il préconise en particulier le rétablissement des possibilités de migration des poissons, qu'ils soient amphihalins (Alose feinte du Rhône, Lamproies marine et fluviatile, Anguille...), ou strictement d'eau douce. Il évoque notamment à ce propos l'objectif guide du « plan migrateur », qui consiste à parvenir à la restauration des frayères historiques de l'Alose (région de Belley) sur le Haut Rhône.

Les principaux défilés identifiés ici (Malville-Malarage à l'amont, Sault-Brenaz, Saint Sorlin) fonctionnent par ailleurs comme autant de corridors transversaux facilitant le transit de la faune terrestre (y compris probablement la grande faune) entre le Bas- Bugey et l'Isle Crémieu. Le Rhône joue également le rôle de zone de stationnement et de dortoir (avifaune migratrice), de zone d'alimentation ou liée à la reproduction des espèces (Castor d'Europe...).

Enfin, l'intérêt paysager des lieux est manifeste (notamment au niveau de certains défilés du fleuve), de même que l'intérêt géomorphologique.

ZNIEFF de type 2 n° 820003759 - Basse vallée de l'Ain

Entre Neuville sur Ain et sa confluence avec le fleuve Rhône, la rivière d'Ain conserve une dynamique fluviale très active, en dépit du contrôle de son régime hydraulique opéré par les barrages successifs édifiés à l'amont. Cette mobilité génère une mosaïque de milieux naturels diversifiés, qui accueillent des types d'habitats naturels (forêts alluviales, pelouses à Stipe penné), une faune et une flore remarquable.

Le cours de la rivière, dont le peuplement piscicole conserve des espèces comme l'Ombre commun, la Lote de rivière ou l'Apron, accueille également la Loutre et le Castor d'Europe. Les stades de végétation successifs, des formations pionnières sur bancs de graviers jusqu'à la forêt alluviale mixte de bois durs, accueillent chacun leur cortège propre d'espèces. Le paysage est rythmé par les « lônes » (milieux humides annexes alimentés par le cours d'eau ou la nappe phréatique, correspondant souvent à d'anciens bras de l'Ain) et les « brotteaux » installés sur les basses terrasses alluviales, et correspondant souvent paradoxalement à des milieux extrêmement secs. A sa confluence avec le fleuve Rhône, l'Ain dessine enfin un vaste delta naturel.

C'est pourquoi la basse vallée de l'Ain est inventoriée entre autres, en dépit d'un fonctionnement naturel déjà altéré, parmi les zones aquatiques remarquables du bassin dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE).

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. Une espèce considérablement raréfiée et dont la protection est considérée comme un enjeu européen, le Maillot de Desmoulin (*Vertigo moulinsiana*) vient d'être redécouverte sur ce site. Il s'agit d'un gastéropode hygrophile fréquentant les marais et les zones humides des régions calcaires, qui peut être observé sur les plantes des berges d'étangs et de rivières de plaine.

La biodiversité est considérée comme importante dans la nappe de la basse vallée de l'Ain.

Au sein de cet ensemble fonctionnel, la richesse du patrimoine biologique justifie la délimitation d'une proportion forte de ZNIEFF de type I (lônes, brotteaux, cours d'eaux phréatiques).

Le zonage proposé souligne l'interdépendance étroite existant entre la rivière et ses diverses annexes naturelles. L'intérêt fonctionnel de la basse vallée de l'Ain est tout d'abord d'ordre hydraulique (préservation de la qualité de la ressource en eau liée à la nappe phréatique fortement sollicitée, maintien d'un espace de liberté formant champ d'expansion des crues). 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 :

- Par le maintien d'un véritable corridor écologique, notamment pour la faune piscicole. Le SDAGE préconise le

maintien de la voie de circulation constituée par le Rhône, l'Ain, le Suran et l'Albarine, en rapport avec la conservation de la zone à Ombre commun, et souligne l'importance d'une préservation des liaisons physiques entre la rivière d'Ain et le fleuve Rhône, dans l'objectif du bon fonctionnement des milieux et de la libre circulation des poissons. Il rappelle que la basse vallée de l'Ain s'inscrivait historiquement dans le domaine vital des poissons migrateurs rhodaniens ;

- d'une zone de passage et d'échange au sein des espaces désormais fortement artificialisés de la plaine de l'Ain,
- d'une zone de stationnement et de dortoirs pour l'avifaune (ardéidés),
- ainsi que d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces remarquables en dehors de celles déjà citées (Gorgebleue à miroir, fauvelles aquatiques dont la Bouscarle de Cetti, Guêpier d'Europe, Pic cendré).

Il ne faut pas oublier pour autant l'intérêt paysager de cet ensemble (avec notamment le site classé du confluent Ain-Rhône), de même que géomorphologique (dynamique fluviale active), paléontologique (avec le gisement fossilifère de Mollon, cité à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes), et scientifique dans le cadre notamment des études menées autour du dynamisme des écosystèmes fluviaux.

I.A.2.b Zones humides

L'inventaire des zones humides en Isère a été réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère, à savoir AVENIR en 2009, et il concerne les zones humides de plus de 1 hectare.



Figure 9. Localisation des zones humides par rapport au site d'étude

Le périmètre rapproché du site est situé en bordure de la Zone Humide « Marais dit « Bourbre aval »

Le degré de sensibilité du projet sur les zones humides est moyen.

I.A.3 Espaces Naturels Sensibles

Rappel : Un espace naturel sensible est un site remarquable en terme de patrimoine naturel (faune, flore et paysage), tant pour la richesse que pour la rareté des espèces qu'il abrite. Ce site peut en outre être soumis à une menace particulière (pression urbaine, évolution du paysage, déprise agricole, intensification des cultures...). C'est pour cela que le Département a décidé de contribuer à leur protection en créant le réseau des Espaces Naturels Sensibles sur son territoire. Dans le département de l'Isère, il existe deux types d'ENS :

- Les ENS locaux qui sont gérés par des collectivités ou les communes et qui correspondent principalement à de petits sites,
- Les ENS départementaux qui sont gérés directement par le conseil général et qui correspondent à des sites de grandes tailles ou alors avec des enjeux écologiques majeurs.

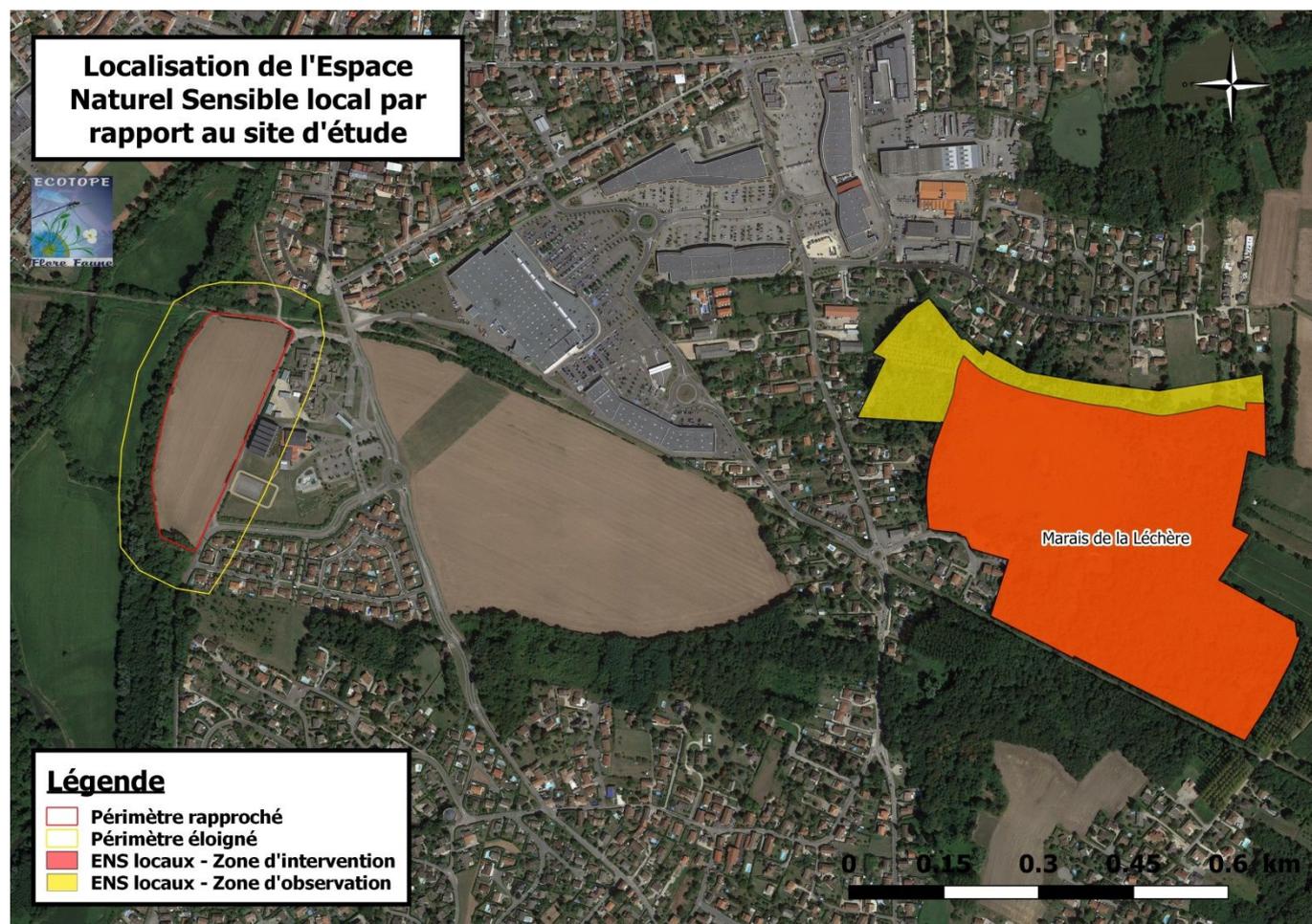


Figure 10. Localisation des ENS locaux par rapport au site d'étude

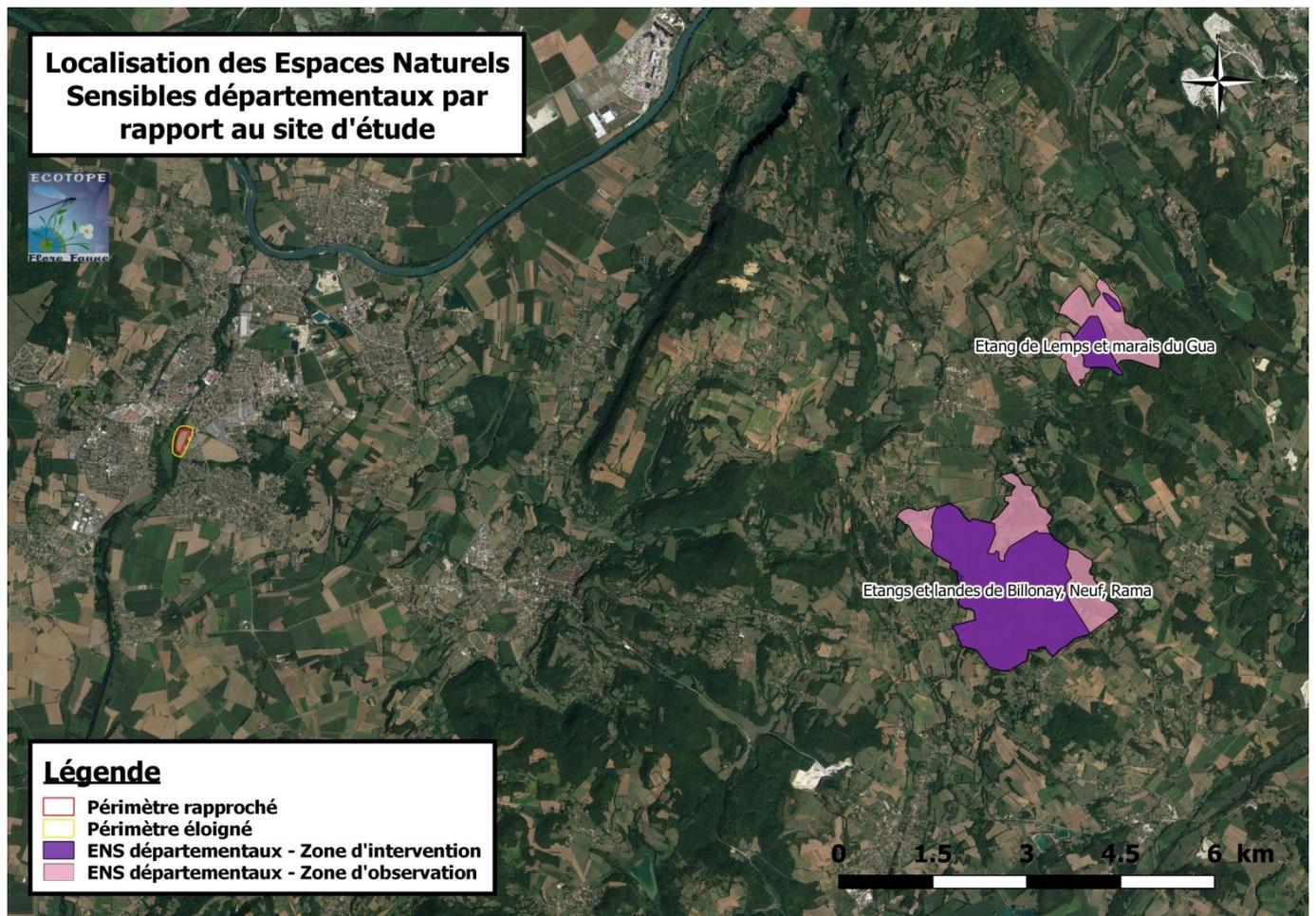


Figure 11. Localisation des ENS départementaux par rapport au site d'étude

Le site d'étude n'est compris dans aucun Espace Naturel Sensible local ni départemental. L'ENS local le plus proche est à 1 kilomètre à l'est du site, à savoir « Marais de la Léchère ». Les 2 ENS départementaux les plus proches sont situés à 11 kilomètres à l'est du site d'étude, à savoir « Etangs de Billonay, Neuf, Rama » et « Etang de Lemps et Marais du Gua ». Le projet n'aura aucun impact sur ce type de zonage.

I.A.4 Schéma Régional de Cohérence Écologique

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 de Cohérence écologique » est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'État, [...]. Le Schéma Régional de cohérence écologique 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.

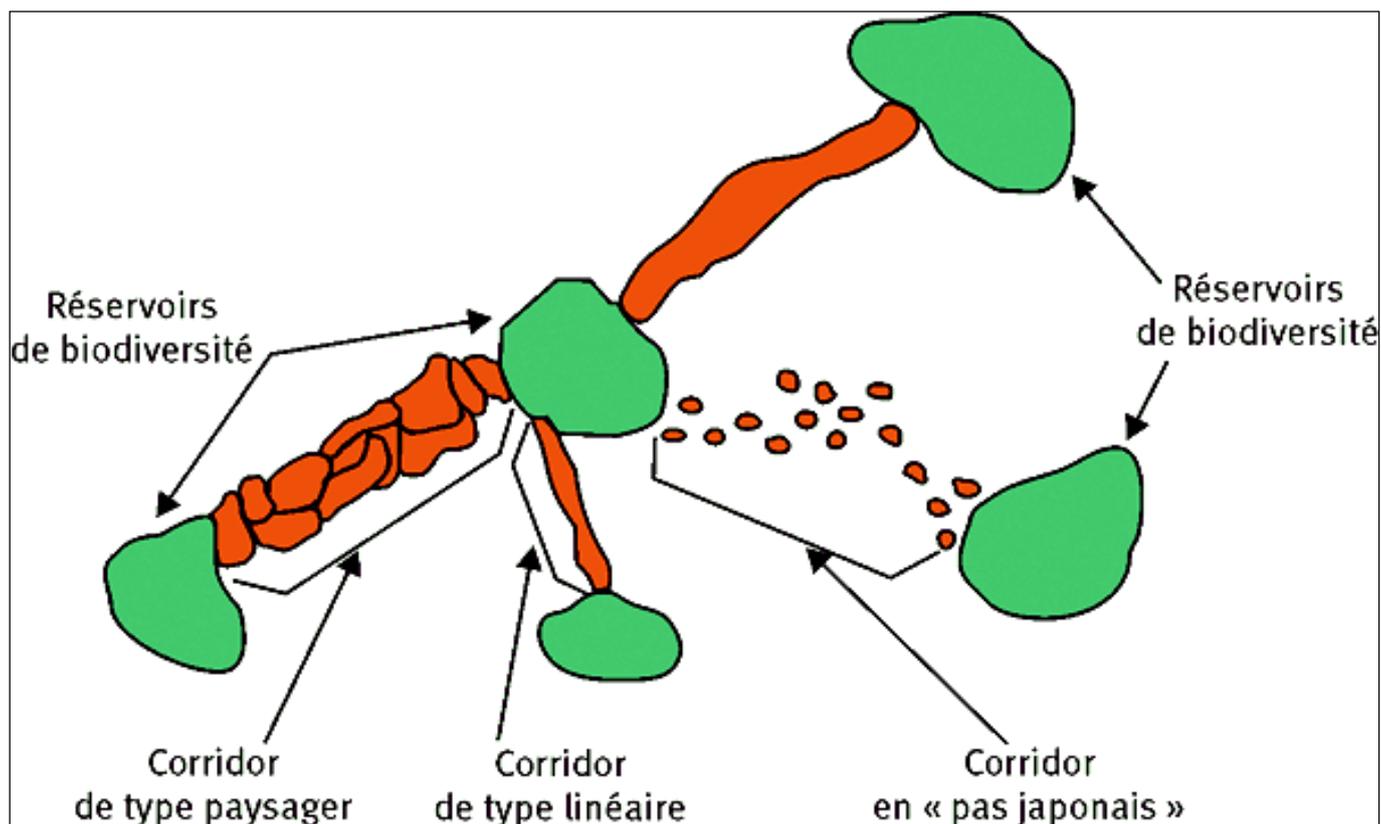


Figure 12. Extrait du SRCE Rhône-Alpes - Schéma conceptuel

RAPPEL : L'échelle du SRCE ne permet pas de travailler à une échelle inférieure au 25 000ème. Pour l'échelle d'un projet, le SRCE 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 SRCE de Rhône-Alpes a été adopté par arrêté le 19 juin 2014.

Le site étudié s'inscrit dans un secteur d'espaces agricole de perméabilité à définir. Il n'y a pas de corridor ou de réservoir important au droit du site d'étude.

Localisation des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques qui les relient par rapport au Site d'étude



Figure 13. Extrait du SRCE Rhône-Alpes



Figure 14. Légende du SRCE Rhône-Alpes

Localisation des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques qui les relient par rapport au Site d'étude

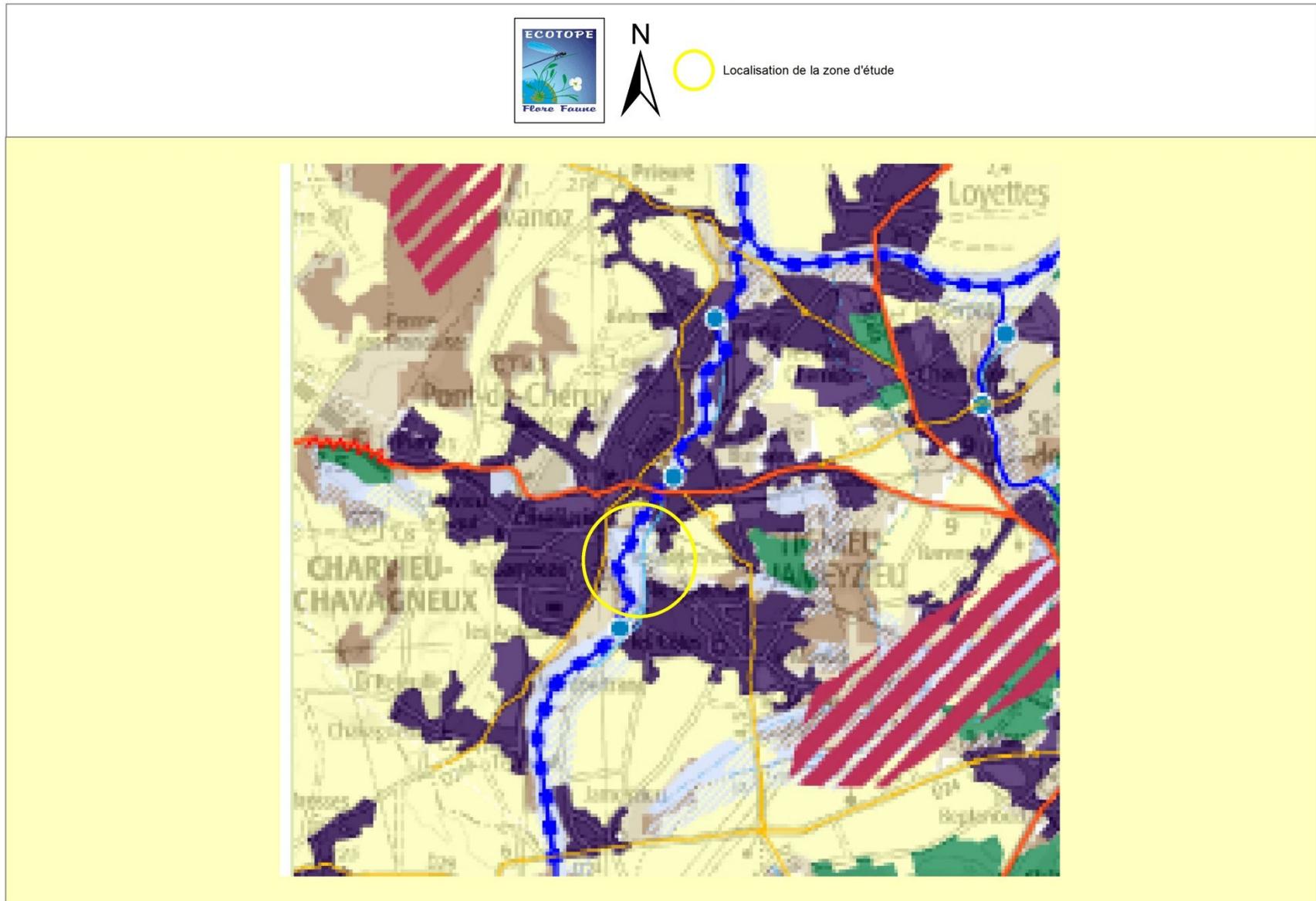


Figure 15. *Extrait SRCE*

I.B Synthèse du contexte écologique

Tableau 1. Synthèse du contexte écologique

Zonages	Analyse	Incidence(s) et/ou compléments d'étude	Degré de sensibilité
ZNIEFF II	Une znieff II se trouve en partie sur la zone d'étude : « Ensemble fonctionnel des vallées de la Bourbre et du Catelan ».	A priori peu d'incidence sur le zonage	Moyen à faible
Zone humide	Marais dit « Bourbre aval » bordant le périmètre rapproché	A priori peu d'incidence sur le zonage	Moyen
ENS locaux	« Marais de la Léchère » à 1 km à l'est	Aucune	Nul
ZNIEFF I	« Prairie humide de la Léchère de Molletunay » à moins d'un km à l'est	Aucune	Nul
ZSC	Deux ZSC sont présentes à 6 km à l'est « Isle Crémieu et « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain Rhône «	Aucune	Moyen
ZPS	A 8 kilomètres au nord du site «Steppes de La Valbonne »	Aucune	Moyen
ENS Départementaux	Deux ENS sont assez proches du site : 11 km à l'est : « Etangs et landes de Billonay Neuf, Rama », à 14 km au nord-est : « Etangs de Lemps et Marais du Gua »	Aucune	Nul
APPB	A 11 kilomètres au sud du site d'étude « Marais de Charamel »	Aucune	Nul
RNN et RNR	RNN la plus proche est à 35 kilomètres « Haut Rhône Français » ; RNR la plus proche est « Etang de Saint-Bonnet » à 21 kilomètres au sud	Aucune	Nul
PNR	Le PNR du Pilat qui est situé à 47 kilomètres au sud-ouest du site d'étude	Aucune	Nul
SRCE	Secteur d'espaces perméables liés aux milieux aquatiques. Pas de corridor ou de réservoir important à proximité du site d'étude.	Aucune	Nul

II. Diagnostic du patrimoine naturel

II.A Note méthodologique

II.A.1 Dates de passage

Deux passages de terrains ont réalisés en 2017, les 22 juillet et 6 septembre.

II.A.2 Méthodologies des inventaires

Le tableau ci-après synthétise les méthodes d'inventaires réalisées pour chaque groupe d'espèces étudié. Le détail complet et la localisation des points d'échantillonnages pour chaque groupe, sont présentés en annexe 2.

Tableau 2. *Tableau synthétique des méthodes employées*

Types d'inventaires faunistiques	Synthèse des protocoles utilisés
Flore et habitats	Recherche systématique des espèces remarquables, relevés floristiques simples.
Mammifères terrestres	Détermination par observations directes ou indirectes.
Chauves-souris	Utilisation de détecteurs ultrasons, enregistreur d'ultrasons et détecteur hétérodyne avec expansion de temps.
Oiseaux	Points d'écoutes des chants et observations directes sur l'ensemble des milieux. Passages matinaux et crépusculaires.
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
Libellules	Chasse à vue des adultes au filet
Papillons de jour	Chasse à vue des adultes au filet « à papillons ».
Papillons de nuit	Recherche des chenilles ou des nids « communautaires » sur plantes hôtes et chasse à vue des adultes au filet « à papillons ».
Coléoptères	Chasse à vue au filet, recherche de restes (Élytres de Lucanes...), analyse des indices de passages (morsures de ponte, trous de sorties de galeries).

II.B Étude des habitats naturels

II.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) dites « 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 sylvatique regroupant les végétations des haies
- ❖ Le complexe agropastoral regroupant les végétations des cultures

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

Tableau 3. 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 ou habitat fortement menacé en état de conservation bon à moyen.
- En orange** : Enjeu moyen → Habitat remarquable de zone humide en état de conservation bon à moyen ou habitat menacé en Rhône-Alpes
- En vert** : Enjeu faible → Habitat commun présentant un cortège floristique développé ou habitat de zone humide en mauvais état de conservation
- En blanc** : Enjeu nul → Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique, etc.

II.B.3 Cartographie des habitats naturels

Cartographie des Habitats

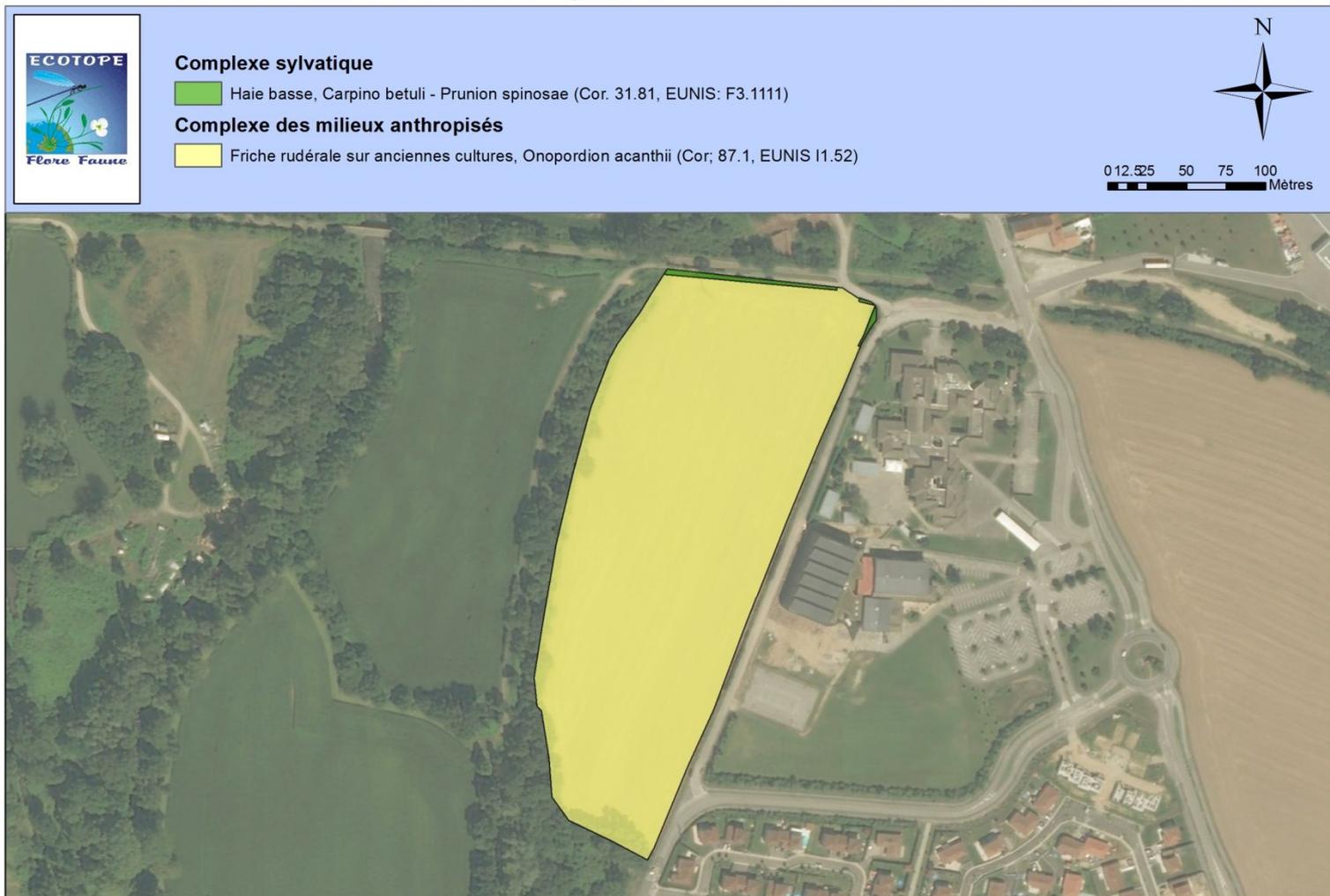


Figure 16. *Cartographie des habitats naturels*

II.B.4 Description des habitats naturels

Le site est dominé dans sa grande majorité par une végétation rudérale colonisant une ancienne culture intensive. Des haies basses bordent la culture au contact des routes.

II.B.4.a Le complexe des milieux anthropisés

II.B.4.a.i Végétation rudérale

Friche rudérale sur anciennes cultures

Physionomie et écologie

Végétation éparse d'espèces annuelles qui s'exprime sur de sols régulièrement perturbés. Beaucoup d'espèces végétales exogènes sont présentes, dont certaines à caractère invasif comme l'Ambroisie qui est très présente.



Plantes indicatrices

Onopordium acanthium, etc.

Phytosociologie

Classe : *ARTEMISIETEA VULGARIS* Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

Ordre : *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944

Alliance : *Onopordion acanthii* Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Gajewski, Wraber et Walas 1936

Correspondance typologique

Code CORINE : 87.1

Code EUNIS : I1.52

Zone humide : Non déterminant

Code Natura 2000 : Aucun

Intérêt régional : Aucun

Liste Rhône-Alpes : Non évalué

Intérêt patrimonial

Habitat sans aucun intérêt patrimonial au niveau de la végétation.

Enjeux de conservation

Faible

Typicité et état de conservation au sein du site

Habitat tout à fait typique mais qui présente un état de conservation mauvais du fait de la présence d'espèces végétales exogènes à caractère invasif qui supplante les espèces annuelles indigènes

II.B.4.b Le complexe sylvatique

II.B.4.b.i Haies

Physionomie et écologie

Ce sont des formations basses buissonnantes dominées par des espèces comme le Prunellier, l'Aubépine, la Viorne Lantane, des Ronces, etc. Le sol est relativement riche en nutriments et frais. La majeure partie des espèces composant cette formation végétale sont des espèces mellifères et fructifères, compétitives et présentant une grande capacité de régénération et se reproduisant par stolons¹ et drageons².

Plantes indicatrices et accompagnatrices

Prunus spinosa, *Crataegus monogyna*, *Prunus mahaleb*, *Rubus fruticosus*,

Phytosociologie

Classe : *Crataego monogynae - Prunetea spinosae*
Tüxen 1962

Ordre : *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

Alliance : *Carpino betuli – Prunio spinosae* H.E Weber 1974

Correspondance typologique

Code CORINE : 31.81

Code EUNIS : F3.1111

Zone humide : Non déterminant

Code Natura 2000 : Aucun

Intérêt régional : Aucun

Liste rouge : -

Intérêt patrimonial

Ces groupements, bien que riches en espèces végétales, ne présentent pas d'intérêt floristique marqué mais produisent des fruits charnus source importante de nourriture pour la faune. Ce sont aussi d'importants sites de nidification pour de nombreux petits passereaux en particulier pour le Rossignol philomène (*Luscinia megarhynchos*)

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

Typicité et état de conservation au sein du site

L'état de conservation est bon, ainsi que la typicité.



¹ Stolons : tiges rampant à la surface du sol, susceptible d'enracinement (ex : fraisier)

² Drageons : pousse naissant à partir d'un bourgeon situé sur une racine ou une tige souterraine.

II.B.5 Synthèse habitats naturels

Ainsi, le tableau ci-dessous présente le niveau d'enjeu pour chaque habitat naturel identifié sur le périmètre rapproché. Il fait également la synthèse de l'ensemble des informations recueillies concernant les habitats naturels.

Tableau 4. Synthèse habitats naturels

Intitulé	Alliance phytosociologique	Code Natura 2000	LR 2016	Zone humide	Code EUNIS	Code Corine
Haies	<i>Carpino-Prunion</i>	-	-	-	F3.1111	31.81
Friche rudérale sur anciennes cultures	<i>Onoropordion acanthi</i>				11.52	87.1

II.C Étude de la flore

II.C.1 Espèces patrimoniales

Les prospections réalisées durant l'étude ont permis de mettre en évidence la présence d'environ 80 espèces au niveau du périmètre rapproché. Aucune espèce remarquable n'a été observée.

II.C.2 Espèces invasives

Le site est globalement dans un état de conservation assez moyen, et deux espèces exogènes à caractère invasif sont présentes, L'Ambroisie (*Ambrosia artemisiifolia*) et la Verge d'or (*Solidago gigantea*).

II.D Étude de la faune

II.D.1 Hiérarchisation des enjeux faunistiques

Le tableau ci-après présente la méthodologie de hiérarchisation des enjeux spécifiques pour l'ensemble des tableaux faunistiques présentés dans le rapport.

Tableau 1. Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)	
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 intérêt communautaire.
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 moyen → 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 et 5 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

II.D.2 Description des espèces protégées

Pour chaque groupe taxonomique, les espèces protégées ont fait l'objet d'une description succincte dans le corps du rapport et de fiches synthétiques précises proposées en annexe 1. Celles-ci reprennent les différents statuts de protection et de conservation, une description morphologique, l'écologie, la biologie, la répartition, les tendances évolutives des populations, ainsi que les principales menaces qui pèsent sur les espèces. En ce qui concerne les oiseaux, seules les espèces protégées avec un statut de conservation défavorable et/ou inscrite à l'annexe 1 de la directive oiseaux ont fait l'objet de fiches espèces.

Il faut noter que seules les fiches des espèces présentes en reproduction potentielle ou avérée sur le site seront présentées. En effet, les espèces seulement de passage ou en halte migratoire sur le site, ou celles dont l'habitat de reproduction et/ou de gîte n'est pas présent, ne seront pas décrites.

II.D.3 Oiseaux

II.D.3.a Résultats de l'inventaire

L'inventaire avifaune a permis d'inventorier **25 espèces** d'oiseaux. Parmi ce cortège 16 sont protégées de manière stricte en France (l'espèce et son habitat). A noter que les passages en été ne permettent pas de statuer sur les statuts de nidification des espèces, les espèces ne se reproduisant plus en cette période.

Au vu des espèces présentes, seul les petits passereaux pourraient éventuellement nicher dans la haie bordant le site.

Tableau 5. Synthèse des statuts de protection et de conservation des oiseaux

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF	Statut de nidification
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Art. 3	NT	LC	-	NE
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Ann. 2	Art. 3	LC	NT	-	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art. 3	LC	NT	-	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	NT	-	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	-	Art. 3	LC	LC	-	
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Ann. 2	-	LC	NT	-	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	-	
<i>Columba livia var. domestica</i>	Pigeon biset domestique	Ann. 2	-	NA	NA	-	
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	-	
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann. 2	-	LC	LC	-	
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	Ann. 2	-	LC	LC	-	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	-	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Ann. 2	-	LC	LC	-	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Ann. 2	-	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 des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

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

NA : Non applicable - **LC** : Préoccupation mineure - **NT** : Quasi-menacé

Statut de nidification (selon le protocole LPO) - **NE** : Non évalué

II.D.3.b Description des espèces protégées remarquables susceptibles de nicher (espèces potentielles)

Moineau domestique (*Passer domesticus*)

Le Moineau domestique vit dans toutes sortes de zones modifiées par les humains, telles que les fermes, les zones résidentielles et urbaines. Il évite les forêts, les déserts et les zones herbeuses. Il niche aussi dans le bocage buissonnant et autour des villages en bordure boisée. Espèce sédentaire, qui dès le mois de mars construit son nid. Il le place dans les endroits les plus variés, à hauteur respectable. Son nid (formé de paille, de feuilles, de laine, etc.) est construit sous les tuiles des maisons, sur un lampadaire ou bien contre un pan de mur recouvert de lierre, dans les haies, etc. Il peut occuper également les nichoirs et les nids d'hirondelles dont il n'hésite pas à expulser les locataires. La femelle pond de 3 à 8 œufs que les deux parents couvent durant 13 à 14 jours. Il peut y avoir quatre nichées par an. L'espèce est quasi-menacée en Rhône-Alpes.

II.D.3.c Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux

Localisation de l'avifaune observée



Figure 17. Localisation des observations d'oiseaux patrimoniaux

II.D.4 Mammifères terrestres

II.D.4.a Résultats de l'inventaire

Les inventaires ont permis de recenser **5 espèces** de mammifères sur le site ce qui est assez moyen. Les prospections se sont axées sur les traces et indices observables et sur les espèces protégées. Seul l'Ecureuil roux est protégé mais il a été observé en dehors du site et ne peut y nicher.

Tableau 6. Synthèse des statuts de protection et de conservation du mammifère remarquable

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	LC	NT	VU	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	-	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	LC	LC	LC	-

Protection national : 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 des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013
Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2009
Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008
LC : Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable

II.D.4.b Localisation des observations des espèces remarquables

Localisation des mammifères observés

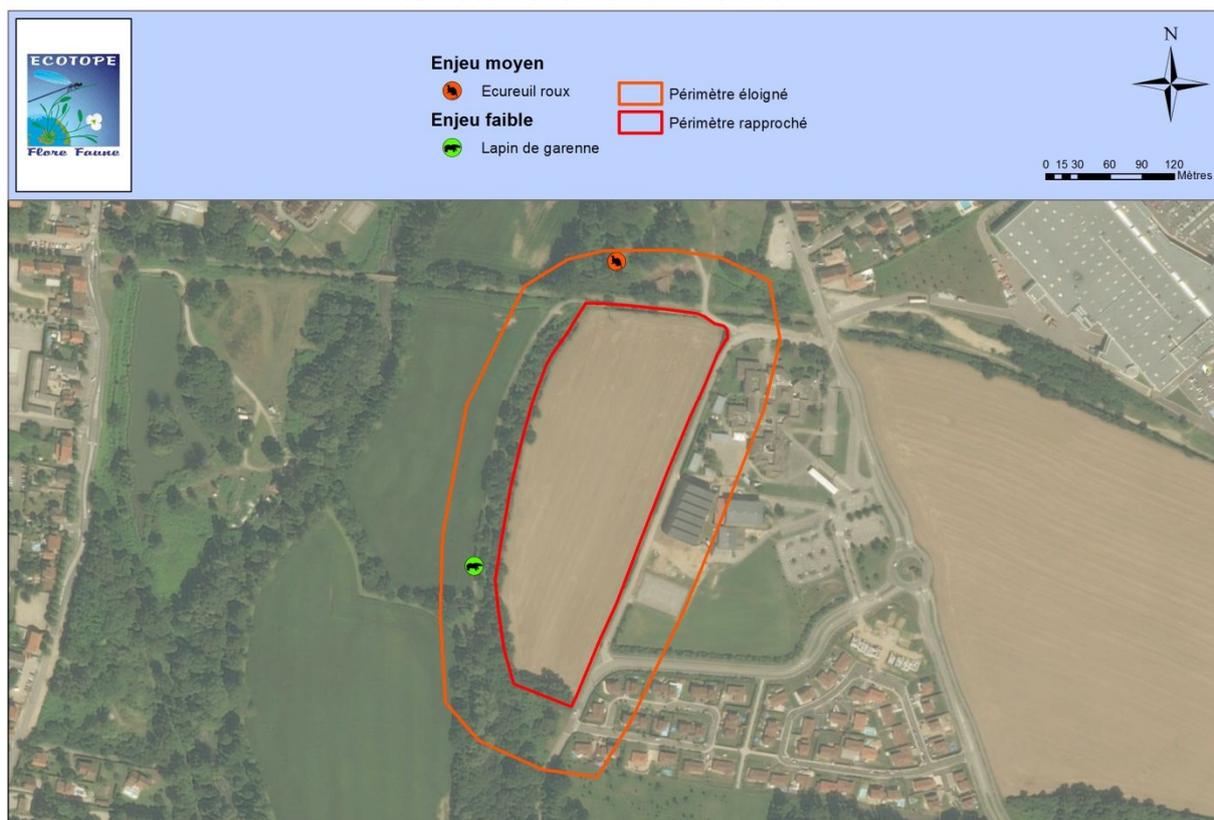


Figure 18. Localisation des observations de l'espèce patrimoniale

II.D.5 Chauves-souris

II.D.5.a Résultats de l'inventaire

Les inventaires par enregistrements et détection des ultrasons ont permis d'identifier **5 espèces** sur le site, ce qui constitue une faible richesse spécifique. Ces espèces sont toutes protégées à l'échelle nationale, **2 d'entre elles** possèdent un ou plusieurs statuts de conservation défavorable. Le tableau ci-après présente les espèces contactées.

Tableau 7. Synthèse des statuts de protection et de conservation des chauves-souris

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	NT	NT	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	NT	NT	-
<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	-
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	-

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

Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2009

Liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes : UICN - 2015

LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé

II.D.5.b Gîtes présents sur le périmètre d'étude

Aucune cavité arboricole n'est présente dans les haies du site, qui ne peut donc pas servir pour la reproduction des chauves-souris. Aucun arbre ne présente non plus d'écorce décollée pouvant servir de gîtes estivaux par exemple pour les petites espèces. Le site sert donc de territoire de chasse ou pour le déplacement des espèces mais pas d'habitats de repos ou de reproduction.

II.D.6 Reptiles

II.D.6.a Résultats de l'inventaire

Les prospections reptiles ont permis d'identifier **une espèce** protégée de manière stricte (espèce et habitat), à savoir le Lézard des murailles. Celui-ci est présent çà et là en bordure de route mais pas au sein du site concerné par les travaux. La richesse spécifique est donc faible mais il faut dire que le milieu n'est pas propice à ces espèces.

Tableau 8. Synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard murailles	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	-
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 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						
Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013						
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						
LC : Préoccupation mineure						

II.D.6.b Description des espèces protégées

Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Ce petit Lézard est très commun en France mais se trouve en limite d'aire de répartition dans le Nord où il est de fait plus localisé, et fréquente une grande variété de milieux naturels, tant que ceux-ci sont ouverts et ensoleillés (vieux murs, lisières boisées, friches, jardins, pelouses rases, bords de voieries, etc.). Cette espèce pond des œufs et les dissimule dans un substrat assez meuble (sable, terre limoneuse) en condition assez thermophile pour l'incubation des œufs. Cette espèce ne semble pas très abondante sur l'ensemble du site et fréquente les secteurs les plus chauds.

II.D.6.c Localisation des observations de reptiles

Localisation des reptiles observés



Figure 19. Carte de localisation des observations de reptiles

II.D.7 Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée.

II.D.8 Papillons de jour

L'inventaire des papillons de jour a permis de recenser **10 espèces** ce qui est très peu. Aucune espèce protégée n'a été observée et le milieu n'est pas favorable à leur présence.

Tableau 9. Observations de papillons

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF	Statut de reproduction
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	-	-	LC	LC	-	NE
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC	LC	-	NE
<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	-	NE
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	-	-	LC	LC	-	NE
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	-	-	LC	LC	-	NE
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable	-	-	LC	LC	-	NE
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC	-	NE
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	-	-	LC	LC	-	NE
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	-	-	LC	LC	-	NE
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC	LC	-	NE

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013
Liste rouge France : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012)
Liste rouge Rhône-Alpes : Espèces menacées ou rares de rhopalocères de la région Rhône-Alpes (2008)
LC : Préoccupation mineure
Statut reproducteur : **NE** - Non évalué

II.D.9 Papillons de nuit

Seules les espèces protégées potentiellement présentes ont fait l'objet de recherche et aucune n'a été trouvée.

II.D.10 Libellules

Aucun odonate n'a été observé.

II.D.11 Coléoptères

Les coléoptères n'ont pas fait l'objet d'une recherche exhaustive, seules les espèces patrimoniales ont fait l'objet de recherches ciblées. Au vu du contexte et de la capacité d'accueil du site, il n'est pas possible que des espèces protégées soient présentes.

III. Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques

III.A Synthèse des enjeux habitats naturels

L'enjeu global est jugé faible, il n'y a pas d'habitats d'intérêt sur la zone d'étude.

III.B Synthèse des enjeux floristiques

L'inventaire de la flore n'a pas révélé d'espèces protégées. Ce groupe ne présente donc aucun enjeu de conservation de la flore protégée ou remarquable sur le périmètre d'étude.

III.C Synthèse des enjeux faunistiques

Les enjeux sont évalués vis-à-vis des espèces ayant un habitat de reproduction ou de repos sur le projet, ainsi que par son intérêt local principalement à partir des listes rouges.

III.C.1 Avifaune

En ce qui concerne les oiseaux nicheurs sur le périmètre rapproché, il n'est pas possible de définir le statut de nidification au vu de la période d'intervention. Au vu des espèces observés, le moineau pourrait potentiellement nicher dans la petite haie bordant la zone.

Tableau 10. *Espèces d'oiseaux protégés et présences sur les périmètres du site*

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre rapproché		
-	1	Moineau domestique

III.C.2 Chauves-souris

Les inventaires ont permis d'identifier **5 espèces** sur le site. Elles sont toutes protégées intégralement (l'espèce et son habitat) à l'échelle nationale. Notons l'absence de gîtes hivernaux ou estivaux sur la zone et donc une utilisation pour la chasse ou le déplacement mais ni pour le repos ou la reproduction.

Tableau 11. *Espèces de chauves-souris protégées présentes sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
Présence potentielle au sein des gîtes		
-	-	aucun gîte

III.C.3 Mammifère

L'inventaire a permis de révéler la présence de 4 espèces dont une de protégée mais qui ne peut pas être nicheuse sur site. L'enjeu de conservation des mammifères est jugé faible.

Tableau 12. *Espèces de mammifères protégés présents sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèce à fort enjeu	Espèce phare
Espèces potentiellement en gîte sur le périmètre rapproché		
1	1	-

III.C.4 Reptiles

Les inventaires reptiles ont permis d'identifier une espèce protégée intégralement (espèce et son habitat). C'est une espèce commune voire très commune et non menacée. Cette espèce est présente en bordure de route mais ne se reproduit pas au sein du site.

Tableau 13. *Espèces de reptiles protégés présents sur l'ensemble du site*

Espèces protégées	Espèces à enjeu moyen	Espèces phares
Espèces en reproduction, ou reproduction potentielle sur le périmètre rapproché		
1	1	-

III.C.5 Amphibiens

Aucune espèce n'a été observée. L'enjeu concernant ce groupe semble faible car en contexte de grande culture sans eau sur le site la présence d'espèce paraît peu probable.

Tableau 14. *Espèce d'amphibien protégée présente*

Espèce protégée	Espèce à enjeu fort	Espèce phare
Espèce en reproduction ou en repos		
-	-	-

III.C.6 Papillons de jour

Sur le site d'étude 10 espèces de papillons de jour ont été inventoriées, dont aucune de protégée et/ou menacée. L'enjeu de ce groupe est donc faible.

Tableau 15. *Espèce de papillon de jour protégée présente*

Espèce protégée	Espèce à enjeu fort	Espèce phare
Espèce potentiellement en reproduction sur le site d'étude		
-	-	-

III.D Sensibilités écologique du site d'étude

III.D.1 Méthodologie

Afin de hiérarchiser les enjeux et ainsi définir les sensibilités écologiques pour l'ensemble du périmètre rapproché, nous utilisons une méthode dans laquelle plusieurs critères sont pris en compte : la sensibilité de l'habitat (cela comprend son intérêt régional et communautaire), son état de conservation ainsi que la présence d'espèces protégées en son sein. Des notes sont définies en fonction de tous ces éléments et le tout aboutit à une appréciation sur la sensibilité écologique par habitat, répartie en six catégories, de « Nulle » à « Prioritaire ». Les critères de notations sont présentés ci-après :

Habitats naturels

Pas de végétation ou végétation réduite à quelques rudérales.	0
Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique.	1
Végétation assez riche en espèces, mais habitat commun.	2
Habitat d'intérêt à l'échelle régionale ou nationale (intérêt régional, habitat de zone humide, ZNIEFF).	3
Habitat d'intérêt à l'échelle européenne.	4

Habitats artificiels

Bâti récent sans accès pour la faune	0
Bâti récent avec peu d'accès pour la faune	1
Bâti peu récent avec accès et possibilité de gîte	2
Bâti peu récent et ancien avec de nombreux accès et gîte avéré	3

État de conservation de l'habitat

Le groupement est peu typique et subit des atteintes remettant en cause sa pérennité. La poursuite des atteintes va conduire à la modification de l'habitat vers un groupement plus pauvre.	-1
---	----

Espèces protégées

Absence d'espèces protégées	0
Présence d'une espèce ou d'un groupe d'espèces protégées mais ne possédant pas de statut de conservation défavorable (cortège d'oiseaux communs, amphibiens communs, etc)	+1
Présence d'une espèce protégée et possédant un statut de conservation défavorable ou d'une espèce protégée et d'intérêt communautaire (directive habitat et oiseaux) - Seule l'espèce parapluie (espèce d'un groupe d'espèce ayant l'enjeu de conservation le plus élevé et couvrant de ce fait les autres espèces d'enjeu moindre) est prise en compte	+3
Présence de plusieurs taxons d'espèces protégées	Addition des sommes (max +7)

Pour chaque entité écologique définie, une note est donnée en fonction des quatre tableaux précédant. La somme obtenue permet de définir la classe de sensibilité selon le tableau suivant.

Code couleur par classe de sensibilité écologique

Sensibilité nulle	De 0 à 1
Sensibilité faible	De 2 à 3
Sensibilité modérée	De 4 à 5
Sensibilité forte	De 6 à 7
Sensibilité très forte	De 8 à 9
Sensibilité prioritaire	10

III.D.2 Évaluation de la sensibilité écologique (sur périmètre projet)

Tableau 16. Synthèse des sensibilités écologiques des habitats-naturels

Type d'Habitat	Sensibilité de l'habitat (formation végétale sensu stricto)		Présence en phase reproductive et/ou de gîte d'espèce(s) protégée(s)		État de conservation de l'habitat		Sensibilité écologique	
Haies	Faible	2	Avifaune (moineau domestique...)	3	Moyen	0	Modérée	5
Friche sur culture	nulle	1	-				Nulle	1

La sensibilité écologique du site est globalement faible. Attention néanmoins aux haies qui permettent la nidification d'espèces protégées.

III.D.3 Carte des sensibilités écologiques du site d'étude

Cartographie des Sensibilités écologiques

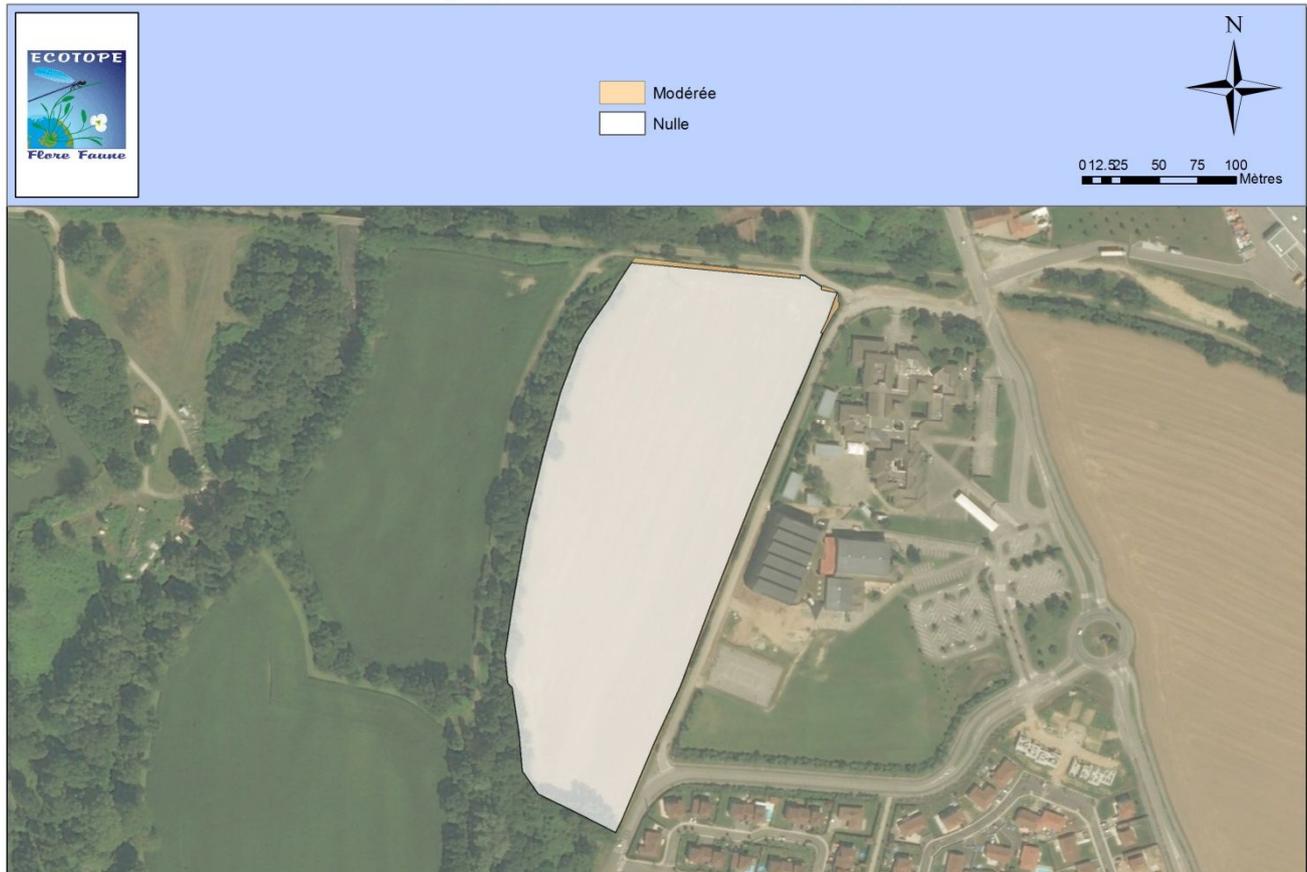


Figure 20. Carte des sensibilités écologiques du site

IV. Évaluation des impacts du projet avant toutes mesures de réduction d'impact

Concept d'espèces parapluies : pour définir les impacts (puis dans un second temps les mesures) sur les cortèges d'espèces appartenant à tel ou tel type de milieu, nous utiliserons le concept d'espèce parapluie. Une espèce parapluie est une espèce dont l'espace vital et les exigences écologiques sont étendues et permet donc, à travers sa protection, la protection d'un grand nombre d'autres espèces. Ainsi, les impacts sur cette espèce seront aussi des impacts sur toutes les autres espèces liées à l'espèce parapluie.

IV.A Évaluation des impacts sur la flore et les habitats

IV.A.1 Impacts directs: destruction d'habitats

Les surfaces détruites sont des friches d'ancienne culture. Les haies en bordure seront sauvegardées. Il n'y a aucun habitat d'intérêt détruit par le projet.

IV.A.2 Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes

Ces espèces exogènes (on parle aussi d'espèces invasives, mais ceci est plus utilisé pour la faune), ayant été introduites par l'Homme volontairement ou non, colonisent la plupart du temps des milieux remaniés voire déséquilibrés. Après s'être acclimatées hors de leur aire de répartition originelle, leur caractère très compétitif (avec une croissance et une dissémination très rapide, des phénomènes d'alopathie, etc.) garantissent leur développement au détriment des espèces indigènes.

Elles deviennent alors vecteurs de fortes nuisances écologiques, économiques et sociales (problèmes sanitaires). Même si en moyenne, seulement 1% des espèces introduites par l'homme arrivent à se naturaliser puis à devenir envahissantes, elles sont considérées comme le 2nd facteur d'érosion de la biodiversité après la destruction des habitats.

A cela s'ajoutent les difficultés de luttés contre ces espèces une fois qu'elles sont installées : réservoirs de graines dans le sol, nombreux rejets après coupe, forte dissémination, etc. La problématique « espèces invasives » est par conséquent à prendre au sérieux dès le début d'un projet.

Incidence sur les habitats

Les travaux favorisent considérablement la colonisation par les plantes envahissantes. L'ensemble de ces espèces apprécie particulièrement les milieux remaniés, et est souvent disséminée via les engins de travaux lorsqu'ils ne sont pas nettoyés entre deux chantiers. En effet, un simple fragment de rhizome de Renouée du Japon coincé sur un godet suffit à créer rapidement une population de cette plante très prolifique qu'on ne sait pas maîtriser et qui pose de nombreux problèmes dans les écosystèmes. C'est le cas pour d'autres espèces qui posent des soucis d'ordres sanitaires, par exemple l'Ambroisie à feuilles d'Armoise. Il est donc primordial d'éviter leur dissémination.

IV.A.2.a Évaluation des impacts sur la flore protégée ou remarquable

Les espèces sont toutes des espèces ne bénéficiant d'aucun statut de protection. L'impact du projet sur les espèces végétales protégées est donc nul.

IV.B Évaluation des impacts sur la faune présente dans le périmètre rapproché

IV.B.1 Évaluation des impacts sur les mammifères terrestres

Les impacts sur les mammifères terrestres sont de différents types :

- ✓ La destruction d'individus lors des travaux est possible.
- ✓ Pièges durant la phase chantier ou lors de l'exploitation : les trous de type « trous de piquets » ou autre peuvent être des pièges pour les micromammifères.

Tableau 17. *Type et intensité de l'impact pour les mammifères terrestres protégés*

Enjeu global du groupe	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des mammifères terrestres (espèce parapluie Ecureuil)	Indirect	Permanent	coupure des déplacements (petite faune essentiellement)	Faible, pas d'axe de déplacement d'importance, grande culture infranchissable pour l'espèce
	Direct	Permanent	destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Aucun impact, pas d'habitat de repos ou de reproduction impactés

IV.B.2 Évaluation des impacts sur les chauves-souris

Aucun gîte n'est présent sur la parcelle, l'impact sur la reproduction des espèces est nul. Aucun axe de déplacement d'importance n'a été détecté mais le secteur sert de zone de chasse.

Tableau 18. Type et intensité de l'impact pour les chiroptères

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des chauves-souris	Direct	Permanent	Destruction d'habitats (de repos ou de reproduction)	Nul, aucun gîte présent
	Direct	Temporaire	Destruction d'individus	Nul
	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible, la zone n'est pas située au sein d'un axe de déplacement important

IV.B.3 Évaluation des impacts sur les oiseaux

Les espèces présentes ne seront pas impactées par le projet qui ne supprime aucun habitat de reproduction ni de repos.

Tableau 19. Type et intensité de l'impact pour l'avifaune

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des oiseaux (Moineau domestique)	Direct	Permanent	Destruction directe de nichée	nul les espèces peuvent nicher dans les haies mais celles-ci sont maintenues
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction et de repos	nul, les haies sont maintenues
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	faible, zone déjà en partie dans le tissu urbain, dérangement déjà important

IV.B.4 Évaluation des impacts sur les insectes

Concernant les insectes, aucune espèce protégée n'a été identifiée.

Tableau 20. Type et intensité de l'impact pour les insectes

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Insectes	direct	Permanent	Destruction d'individus	Impact faible, pas d'espèce protégée
	direct	Permanent	Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos	Impact faible, pas d'espèce protégée

IV.B.5 Évaluation des impacts sur les reptiles

Aussi bien pour les individus que pour leurs habitats, les impacts que peuvent générer le projet pour les individus des espèces observées sont :

- Risques de destruction directe d'individus et de pontes,
- des risques de destruction des habitats de reproduction
- des dérangements.

La destruction d'espèce est possible soit par destruction directe comme décrit plus haut soit indirectement par noyade dans des macro-déchets de type bidon remplis d'eau par exemple pour le Lézard des murailles.

Tableau 21. Type et intensité de l'impact pour les reptiles

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction
Groupe des reptiles	Direct	Permanent	Éléments pièges lors des travaux	Faible
	Direct	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	nul, pas d'espèce dans la zone travaux
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Faible, le Lézard des murailles et se localise sur ses marges en bord de route

IV.B.6 Évaluation des impacts sur les amphibiens

Aucun amphibien n'a été recensé sur la zone prévue pour le projet. Néanmoins, deux espèces sont connues dans ce secteur géographique et sont susceptibles de coloniser la zone durant le chantier le Crapaud sonneur et le Crapaud calamite. Ces espèces pionnières sont en effet attirées par de simples ornières en eau en particulier temporaire et sans végétation. Des mesures sont à prendre concernant ces espèces.

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction
Groupe des amphibiens (pas d'espèces observées)	Direct	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	aucun impact possible, pas d'habitat potentiel et aucunes espèces recensées
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	pas d'espèces recensées, attention néanmoins aux espèces pionnières comme le Crapaud calamite ou le Crapaud sonneur présents dans ce secteur géographique

Tableau 22. Type et intensité de l'impact pour les amphibiens

V. Les Mesures d'évitements

La haie présente le long de la route sera maintenue. La localisation précise de la zone évitée est cartographiée sur la carte ci-dessous. Cette mesure permet donc d'éviter les impacts sur les espèces liées aux haies en particulier l'avifaune.

Mesures d'évitement



Figure 21. *localisation des haies à préserver*

VI. Les mesures de suppression et de réduction d'impact

Mesure de réduction globale (MRG)	
Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives	MRG 01
Délimitation précise des emprises	MRG02
Réalisation des travaux aux périodes favorables	MRG 03
Mesure de réduction spécifique (MRS)	
Suppression des ornières	MRS 01
Suppression des pièges pour la microfaune	MRS 02

Tableau 23. Tableau de synthèse des mesures de réduction d'impact

VI.A MRG 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives

Très souvent, ces espèces indésirables, car elles posent des problèmes de perturbation dans les écosystèmes indigènes voire même parfois des problèmes sanitaires, utilisent l'Homme comme moyen de locomotion, et plus particulièrement ses engins et ses déplacements de matériaux : ceux-ci vont véhiculer des fragments végétatifs ou des graines qui seront alors disséminées sur les nouveaux chantiers.

Par conséquent, quand la terre ou des remblais doivent être importés, ne seront acceptés que ceux provenant de zones certifiées non contaminées. Un suivi doit aussi être effectué sur site afin de vérifier l'absence de contamination (formation du personnel) et dans le cas d'une contamination l'évacuation des terres dans des sites adaptés.

Les mobilisations de matériaux lors des travaux avec le stockage de terre favorisent le développement de la flore néophyte envahissante. Ces espèces souvent pionnières vont être dynamisées sur des sols nus, et supportent peu la concurrence pour la plupart d'entre elles. Il est par conséquent possible de lutter contre ces "invasions" en effectuant des sursemis d'espèces indigènes adaptées, telles que l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*) ou des fétuques, du Dactyle sur les tas de terre. Des espèces messicoles³ peuvent de plus être utilisées. Ceci concernera plus particulièrement les dégagements d'emprise pour éviter l'explosion d'espèces comme l'Ambroisie.

VI.B MRG 02 : Délimitation précise des emprises du projet et balisage des milieux à sauvegarder

Les zones travaux seront clairement matérialisées sur le terrain par la pose de grillage avertisseur, ceci afin de supprimer tout impact en dehors des parcelles prévues pour l'aménagement.

VI.C MRG 03 Réalisation des travaux préparatoires aux périodes favorables

Afin de supprimer l'impact sur la faune identifiée, les périodes des travaux de décapage devront être adaptées. En effet, les interventions doivent être menées au cours d'une période durant laquelle les impacts sur les espèces sont au plus bas.

Le phasage doit prendre en compte les périodes de reproduction, ainsi que les périodes où les adultes sont en léthargie et ne peuvent pas s'échapper face à la menace des travaux. En croisant ces informations, il est possible de définir une période idéale d'intervention.

³ Plantes annuelles se développant dans les champs de céréales, donc liées aux moissons.

La période pour la réalisation des travaux préparatoires (dégagement des emprises etc.) optimale est l'automne (octobre et novembre) ou l'hiver jusque fin février.

VI.D MRS 01 Suppression d'ornières en eau

Certaines espèces pionnières d'amphibiens (Crapaud calamite) peuvent coloniser très rapidement les ornières laissées par les engins de chantier. Celles-ci seront donc rebouchées à la fin de chaque journée de chantier et feront l'objet d'une surveillance, en particulier de fin février à juillet inclus. A noter l'importance de cette mesure car le secteur est connu pour le Crapaud calamite et le Crapaud sonneur, qui peuvent donc coloniser la zone durant le chantier

VI.E MRS 02 Suppression des pièges à micromammifères

Avant et après travaux, tous les trous verticaux (par exemple anciens piquets) seront neutralisés. Les macrodéchets (bidons, simple bouteille plastique, etc.) seront ramassés et ne seront pas laissés dans le milieu naturel. Cette mesure ayant pour but de limiter les destructions accidentelles de la microfaune pour laquelle les bidons, bouteilles etc constituent des pièges mortels.

VII.Mesure de suivis

Les mesures écologiques feront l'objet d'une validation et d'une surveillance lors du chantier. Un rapport sera transmis à la DREAL.

VIII. Analyse des impacts résiduels

Les mesures d'évitement ou de réduction mises en place réduiront notablement les impacts pour les diverses espèces recensées. Les impacts résiduels sont au final non notables pour les espèces recensées.

Tableau 24. Synthèse des impacts, mesures

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	Mesures de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Surface d'habitats impactés
Groupe des chauves-souris						
Direct	Permanent	Destruction d'habitats (de repos ou de reproduction)	Nul, aucun gîte présent	Aucune mesure spécifique n'est nécessaire, les mesures pour les oiseaux suffiront	Très faible et non notable	Mesures suffisantes
Direct	Temporaire	Destruction d'individus	Nul			
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible, la zone n'est pas située au sein d'un axe de déplacement important			
Groupe des mammifères terrestres Ecureuil						
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements (petite faune essentiellement)	Faible, pas d'axe de déplacement d'importance car en bordure d'une grande culture infranchissable pour l'espèce	Suppression de piège	Très faible et non notable	Mesures suffisantes
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Aucun impact, pas d'habitat de repos ou de reproduction impactés			
Groupe des oiseaux						
Direct	Permanent	Destruction directe de nichée	nul les espèces peuvent nicher dans les haies mais celles-ci sont maintenues	Adaptation des périodes de travaux, maintien des haies	Très faible et non notable	Mesures suffisantes
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction et de repos	nul, les haies sont maintenues			
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	faible, zone déjà dans le tissu urbain en grande partie, dérangement déjà important			
Groupe des amphibiens (pas d'espèces observées)						
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de reproduction et de repos	aucun impact possible, pas d'habitat potentiel et aucunes espèces recensées	suppression des ornières, et surveillance chantier	Très faible et non notable	Mesures suffisantes

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact	Mesures de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel	Surface d'habitats impactés
Direct	Permanent	Destruction d'individus	pas d'espèces recensées, attention néanmoins aux espèces pionnières comme le Crapaud calamite ou le Crapaud sonneur présents dans ce secteur géographique			
Insectes						
Direct	Permanent	Destruction d'individus	Impact faible, pas d'espèce protégée		Très faible et non notable	Mesures suffisantes
Direct	Permanent	Destruction d'un habitat de reproduction et d'aire de repos	Impact faible, pas d'espèce protégée	-		
Reptiles						
Direct	Permanent	Éléments pièges lors de l'exploitation	Faible	Adaptation des périodes de travaux	Très faible et non notable	Mesures suffisantes
Direct	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	nul, pas d'espèce dans la zone travaux			
Direct	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Faible, le Léopard des murailles et se localise sur ses marges en bord de route			

IX. Synthèse et coûts des mesures

Codes mesures	Mesure	Objectifs attendus	Espèces patrimoniales ciblées par des mesures	Coûts
Mesures d'évitements				
ME 01	Maintien d'une haie le long de la route	créer une continuité écologique	Toutes	Intégré au coût du projet
Mesure de réduction globale (MRG)				
MRG 01	Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives	pas de développement d'espèces invasives	Toutes	Intégré au coût du projet
MRG02	Délimitation précise des emprises	pas d'impact direct au delà des emprises du projet	Toutes	Intégré au coût du projet
MRG03	Réalisation des travaux préparatoires aux périodes favorables	Pas de destruction directe sur l'avifaune, et autres espèces faunistiques si possible	Toute faune	Intégré au coût du projet
Mesure de réduction spécifique aux espèces(MRSE)				
MRS 01	Diminution de l'attractivité pour les amphibiens	pas de colonisation du chantier	espèces pionnières d'amphibiens	Intégré au coût du projet
MRS 02	Suppression des pièges pour la microfaune	limiter la mort de la microfaune par piégeage	microfaune	Intégré au coût du projet
Mesures de suivis (MS)				
MS 01	Suivis chantier	Aide technique à la bonne réalisation des mesures, suivis sur le terrain	toutes	1000 €

Tableau 25. *Tableau de synthèse des mesures de réduction et de suivis et coût associés*

X. Conclusion

L'ensemble des études techniques et écologiques réalisées, montrent que les mesures de suppression, de réduction des impacts permettront de maintenir les populations d'espèce dans un état de conservation favorable, et ce dans leur aire de répartition naturelle. Il n'y a pas de mesures de compensation nécessaires car les impacts résiduels sont non notables et donc pas de dossier de dérogation à déposer sous réserve que les mesures soient bien mises en œuvre.

Bibliographie

Webographie

Les sites internet consultés pour les données bibliographiques locales sont les suivants :

- Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) : http://www.faune-isere.org/index.php?m_id=1 - Juin 2016
- Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes (DREAL) : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/> - Juin 2016
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index> - Juin 2016
- Pôle d'Information Flore Habitats (PIFH) : <http://www.pifh.fr/pifhcms/index.php> - Juin 2016

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

Annexes

Annexe 1 : Liste floristique

<i>Onopordum acanthium</i> L.	Onopordon à feuille d'Acanthe	110244	LC
<i>Silene latifolia</i> Poir.	Compagnon blanc	123522	LC
<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	83499	LC
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	94503	LC
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse lancéolé	91430	LC
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	Mouron rouge	610909	LC
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Amaranthe	81992	NA
<i>Carex hirta</i> L.	Laîche hérissée	88569	LC
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	Avoine élevé	83912	LC
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	92302	LC
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque faux roseau	98078	LC
<i>Medicago lupulina</i> L.	Minette	107649	LC
<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet mollugine, Gaillet blanc	99473	LC
<i>Potentilla reptans</i> L.	Quinte-feuille	115624	LC
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	79908	LC
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	127439	LC
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	127454	LC
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Faux-verniss du Japon	80824	NA
<i>Rosa canina</i> L.	Rosier des chiens	118073	LC
<i>Prunus mahaleb</i> L.	Cerisier puant	116096	LC
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	116142	LC
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne	92876	LC
<i>Vitis vinifera</i> L.	Vigne cépage Noa	129968	DD
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratterons	99373	LC
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	128268	LC
<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce commune	119097	DD
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	105966	LC
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre commun	100787	LC
<i>Celtis australis</i> L.	Micocoulier	89468	LC
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	120717	LC
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	86763	LC
<i>Bryonia cretica</i> L.	Bryone dioïque	159572	LC
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbe petit-cyprès	97490	LC
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	80410	LC
<i>Carex hirta</i> L.	Laîche hérissée	88569	LC
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	128175	LC
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite vigne blanche	91886	LC
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle	116265	LC
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	114114	LC
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Velar, Herbe aux chantres	123863	LC
<i>Trifolium arvense</i> L.	Pied de Lièvre	127230	LC
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponaire officinale	120824	LC
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Pourpier	115215	LC

<i>Phytolacca americana</i> L.	#N/A	113418	NA
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	115145	LC
<i>Acer negundo</i> L.	Erbale negundo	79766	NA
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Coquelicot	112355	LC
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Vergerette annuelle	96739	NA
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	84061	LC
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Digitaire sanguine	94995	LC
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	127454	LC
<i>Plantago major</i> L.	Grand plantain	113904	LC
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune	106234	LC
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.	Molène floconneuse	128633	LC
<i>Rumex crispus</i> L.	Oseille crépue	119473	LC
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambroisie	82080	NA
<i>Taraxacum</i> sp.	pissenlit	125620	NE
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron âpre	124233	LC
<i>Malva sylvestris</i> L.	Mauve sylvestre	107318	LC
<i>Panicum capillare</i> L.	Panique capillaire	112111	NA
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune	105017	LC
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	Echinochloa pied de coq	95671	LC
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Love	Renouée faux liseron	97962	LC
<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine officinale	128754	LC
<i>Geranium columbinum</i> L.	Géranium colombin	100045	LC
<i>Chenopodium album</i> L.	Chénopode blanc	90681	LC
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Chénopode à nombreuses graines	90786	LC
<i>Brassica napus</i> L.	chou	86399	NA
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire	124080	LC
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	117860	NA
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Sénéçon vulgaire	122745	LC
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Rumex à feuilles obtuses	119550	LC
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze	Sariette des champs	91898	LC
<i>Erigeron canadensis</i> L.	Vergerette du Canada	96749	NA
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis	103316	LC
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Torilis du Japon, Torilis faux cerfeuil	126859	LC
<i>Medicago lupulina</i> L.	Minette	107649	LC
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	Sétaire verte	123156	LC
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.	Linaire élatine	104502	LC
<i>Persicaria maculosa</i> Gray	Renouée persicaire	112745	LC

