Prédiagnostic écologique et préconisations

Projet d'espace de Loisirs

Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs (38)

EVINERUDE (Siège social) l 23 Boucle de la Ramée l 38070 SAINT-QUENTIN-FALLAVIER
Tel : 04 74 82 62 35 l Courriel : contact@evinerude.fr l Site internet : www.evinerude.fr
SIREN : 489 941 260 l RCS Vienne B489 941 260 l TVA Intracommunautaire : FR58 489 941 260 l Code APE : 7112B

PRESTATION REALISEE POUR :

Etablissement :	ESPACE 2 GAME 659 Route de la Cote St André 38870 St Siméon de Bressieux FRANCE	Contact : Fonction : Courriel : Téléphone :	Sylvain LECLERCQ Président de la SAS espace2game@gmail.com +33 (0)6 22 97 54 94

VOTRE CONTACT EVINERUDE PRIVILEGIE :

Etablissement :	EVINERUDE 23 Boucle de la Ramée 38070 Saint-Quentin-Fallavier	Contact : Fonction : Courriel : Téléphone :	Annouchka Dondi Cheffe de projet Annouchka.dondi@evinerude.fr +33 (0) 6 58 63 98 84

Référence : ESPACE2GAME_1_StGeoirs#Prédiag
Version : 1

INTERVENANTS DU PROJET :

Chef(fe) de projets :	Annouchka DONDI
Chargé(es) d'études faune :	Emma CIOLAK
Chargé(es) d'études flore :	Claire COURTANT
Cartographie :	Annouchka DONDI, Emma CIOLAK et Claire COURTANT
Contrôle qualité :	Christel Orsolini, Cheffe d'agence

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3
TABLE DES ILLUSTRATIONS 5
TABLE DES TABLEAUX 6
1 Contexte de l'étude 7
2 METHODOLOGIE 7
2.1 Localisation du projet et brève description 7
2.2 Aire d'étude du milieu naturel 9
2.3 Consultations 12
2.4 Equipe de travail – compétences 12
2.5 Calendrier – déroulement de l'étude 12
2.6 Méthodologie employée 12
2.6.1 Habitats naturels 13
2.6.2 Flore 14
2.6.3 Faune 14
2.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées 16
2.7.1 Habitats naturels 16
2.7.2 Flore 16
2.7.3 Faune 18
2.8 Evaluation des enjeux 19
3 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 23
3.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel 23
3.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 23
3.1.2 Site Natura 2000 (ZPS & ZSC) 27
3.1.3 Espaces Naturels Sensibles (ENS) 31
3.1.4 Zones humides 33
3.1.5 Autres périmètres 36
3.1.6 Synthèse des zonages environnementaux 36
3.2 Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue 37
3.2.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) 37
3.2.2 Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) 39
3.2.3 Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) 41
3.3 Diagnostic écologique 43
3.3.1 Habitats naturels de la zone d'étude rapprochée 43

3.3.2 Flore 55
3.3.3 Zones humides 58
3.3.4 Faune 59
3.3.5 Synthèse des enjeux faunistiques 69
3.3.6 Déclinaison à l'échelle locale des continuités écologiques 72
3.3.7 Synthèse des sensibilités écologiques 76
4 CONCLUSION 81
5 Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pour l'insertion du projet dans l'environnement 82
6 ANNEXE 88

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du site sur fond IGN 8
Figure 2 : Zone d'étude sur photographie aérienne. 10
Figure 3 : Aire d'étude bibliographique sur fond IGN. 11
Figure 4 : Logigramme d'évaluation des enjeux pour la flore 20
Figure 5 : Logigramme d'évaluation des enjeux pour les habitats 21
Figure 6 : Logigramme d'évaluation des enjeux pour la faune 22
Figure 7 : Localisation des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude bibliographique (5km) 26
Figure 8 : Localisation des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude bibliographique (15 km) 30
Figure 9 : Localisation des ENS au sein de l'aire d'étude bibliographique 32
Figure 10 : Localisation des zones humides au sein de l'aire d'étude bibliographique 34
Figure 11 : carte de localisation des zones humides potentielles au sein de la zone d'étude 35
Figure 12 : Cartographie de la trame verte et bleue issue du SRADDET d'AuRA 38
Figure 13 : Carte de synthèse du document d'Orientations et d'Objectifs issue du SCOT 40
Figure 14 : Carte des continuités écologiques au niveau de la commune de Saint Etienne de Saint Geoirs 42
Figure 15 : Site d'étude 43
Figure 16 : Cartographie des habitats naturels et anthropiques 52
Figure 17 : Enjeux de conservation relatifs aux habitats naturels et anthropiques 54
Figure 18 : Cartographie des habitats favorables aux espèces de mammifères potentielles 60
Figure 19 : Cartographie des habitats favorables aux espèces d'oiseaux 64
Figure 20 : Cartographie des habitats favorables aux reptiles 66
Figure 21 : Enjeux réglementaires et de conservation relatifs à la faune avérée et potentielle 70
Figure 22 : Cartographie de la pollution lumineuse 73
Figure 23 : Cartographie des fonctionnalités écologiques locales 75
Figure 24 : Enjeux réglementaires et de conservation relatifs à la faune avérée et potentielle 79
Figure 26 : Exemple de nichoirs à passereaux (Source : LPO) 85
Figure 27 : Abreuvoir en céramique pour la faune (Source : boutique LPO) 85
Figure 28 : Tas de bois servant de refuge à la faune (Source : D. Melback, la Salamandre) 85
Figure 29 : Tas de pierres pouvant être utilisé par la faune (Source : N. Macaire, LPO Occitanie) 86
Figure 25 - Étapes de création de l'hibernaculum 87

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Ressources bibliographiques consultées. 12
Tableau 2 : Calendrier de l'étude pour le pré-diagnostic. 12
Tableau 3 : Synthèse des ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude bibliographique (5 km) 23
Tableau 4 : Synthèse des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude bibliographique (15km) 27
Tableau 5 : Synthèse des ENS présents au sein de l'aire d'étude bibliographique 31
Tableau 6 : Synthèse des zonages environnementaux recensés au sein de l'aire d'étude bibliographique 36
Tableau 7 : Description des habitats présents au sein de l'aire d'étude rapprochée 44
Tableau 8 : Illustrations des habitats naturels et anthropiques du site d'étude 49
Tableau 9 : Synthèse des habitats naturels observés dans l'aire d'étude rapprochée (Surface totale : 3,12 ha) ... 53
Tableau 10 : Synthèse des espèces patrimoniales potentielles sur site recensées dans la bibliographie locale 55
Tableau 11 : Liste des espèces invasives recensées au sein de l'aire d'étude 57
Tableau 12 : Synthèse des enjeux des mammifères sur le site d'étude 59
Tableau 13 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles 65
Tableau 14 : synthèse des enjeux en lien avec les habitats 76

1 Contexte de l'étude

La société Espace2game est spécialisée dans le développement d'espace de loisirs. Dans le cadre d'une implantation sur la commune de Saint Etienne de Saint-Geoirs en Isère, la commune souhaite acquérir et aménager une parcelle en zone d'activité mais dont le zonage au PLU réclame une étude écologique préalable.

Evinerude, spécialiste en étude et conseil en écologie a réalisé plusieurs études sur cette zone pour cette même raison et est donc contactée pour la réalisation de cette étude préalable.

Contenu du présent rapport :

La réalisation d'un prédiagnostic écologique comporte plusieurs éléments décrits ci-après :

- Une présentation du site et une recherche bibliographique comprenant les différents zonages réglementaires ou d'inventaires, ainsi que les bases de données communales. S'en suit une description de ces éléments botaniques et faunistiques réalisés lors des passages de terrain sur la zone d'étude et ses abords,
- L'analyse des relevés botaniques et faunistiques réalisés lors des passages de terrain sur la zone d'étude et ses abords,
- L'analyse du fonctionnement écologique du site : son utilisation par les espèces protégées observées (ex : nicheur certain, probable, possible) ou potentielles, carte de localisation des observations des espèces patrimoniales, avec l'indication des habitats favorables à la reproduction et au repos de ces espèces,
- Une évaluation des enjeux, ainsi qu'une carte de synthèse,
- Des éléments de préconisation en faveur de la biodiversité au regard du projet et des enjeux mis en évidence.

2 METHODOLOGIE

2.1 Localisation du projet et brève description

La zone d'étude se situe sur la commune de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs dans le département de l'Isère (38) au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le site est présent à environ 36 km à l'ouest de Grenoble, la préfecture du département. Le projet est présent dans la partie nord-ouest de la commune.

La parcelle située à Saint-Étienne de Saint Geoirs, à côté de Norauto et Super U, sur la parcelle Zh 468.

La zone d'étude est composée principalement de zones de friches arbustives et de fourrés.

La cartographie IGN page suivante localise le projet sur la commune de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs (38).

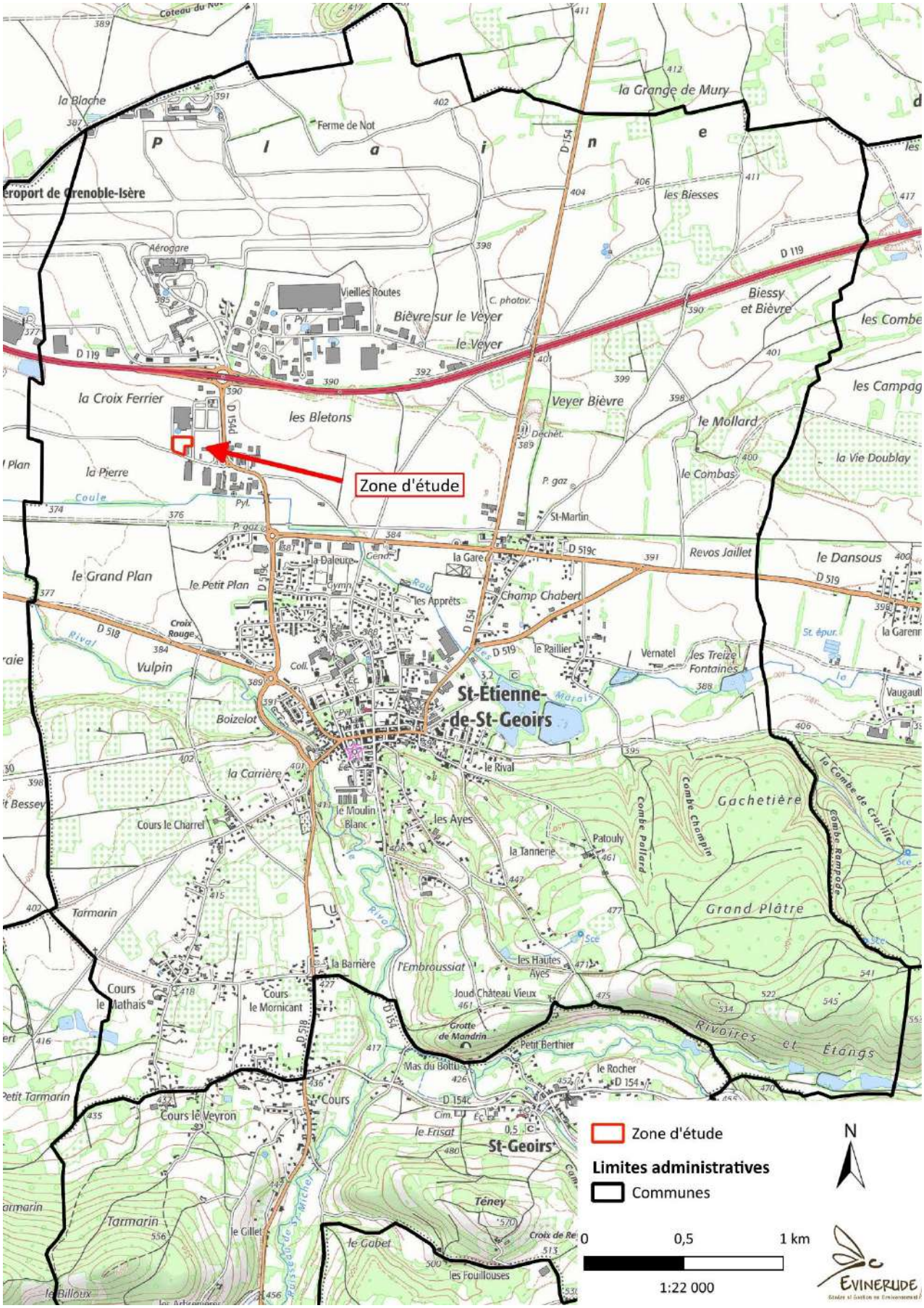


Figure 1 : Localisation du site sur fond IGN

2.2 Aire d'étude du milieu naturel

Deux échelles de réflexion ont été utilisées pour l'analyse des sensibilités écologiques :

- **Zone d'étude bibliographique** : il s'agit d'une zone élargie intégrant les périmètres du patrimoine naturel ainsi que les continuités écologiques. Ce secteur fait essentiellement l'objet d'un recueil bibliographique pour prendre en compte des enjeux plus précis liés notamment aux déplacements des espèces et en particulier les oiseaux et chiroptères, la migration ou les rassemblements hivernaux. Compte tenu des enjeux pressentis, cette aire est constituée d'un rayon de 5 km jusqu'à 15 km (réseau Natura 2000) autour du site d'étude.
- **Zone d'étude rapprochée** : Il s'agit d'une zone tampon de 50 mètres autour du site pour évaluer les enjeux à proximité de ce dernier.
- **Zone d'étude** (0,6 ha) : l'étude écologique du site dans le périmètre de la zone d'étude permet de mettre en cohérence la fonctionnalité des espèces et des habitats avec le projet. Elle permet de mieux analyser les effets directs du projet ainsi que les effets indirects en raison des relations fonctionnelles entre les divers compartiments du milieu (continuités écologiques et trames vertes et bleues notamment).

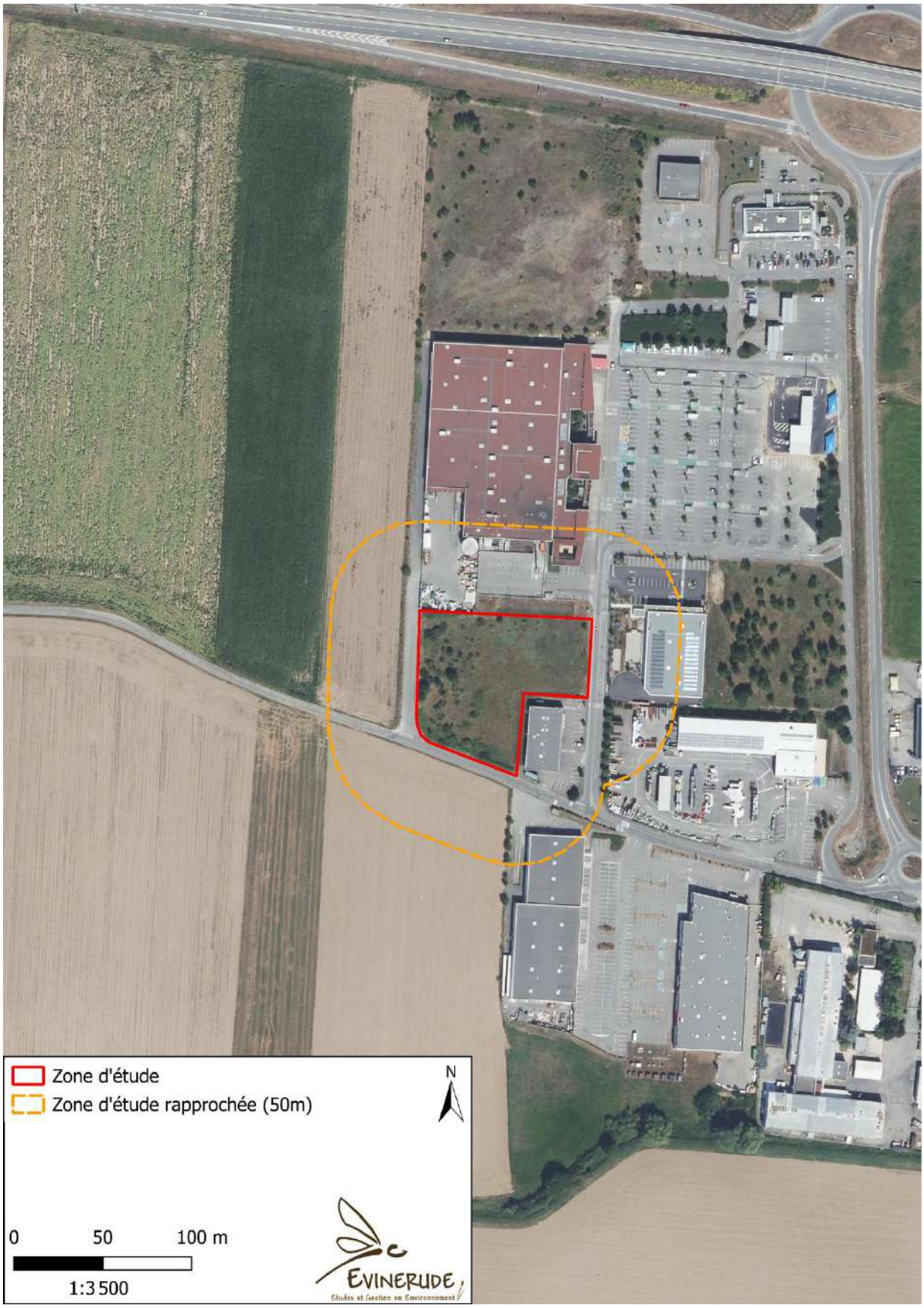


Figure 2 : Zone d'étude sur photographie aérienne

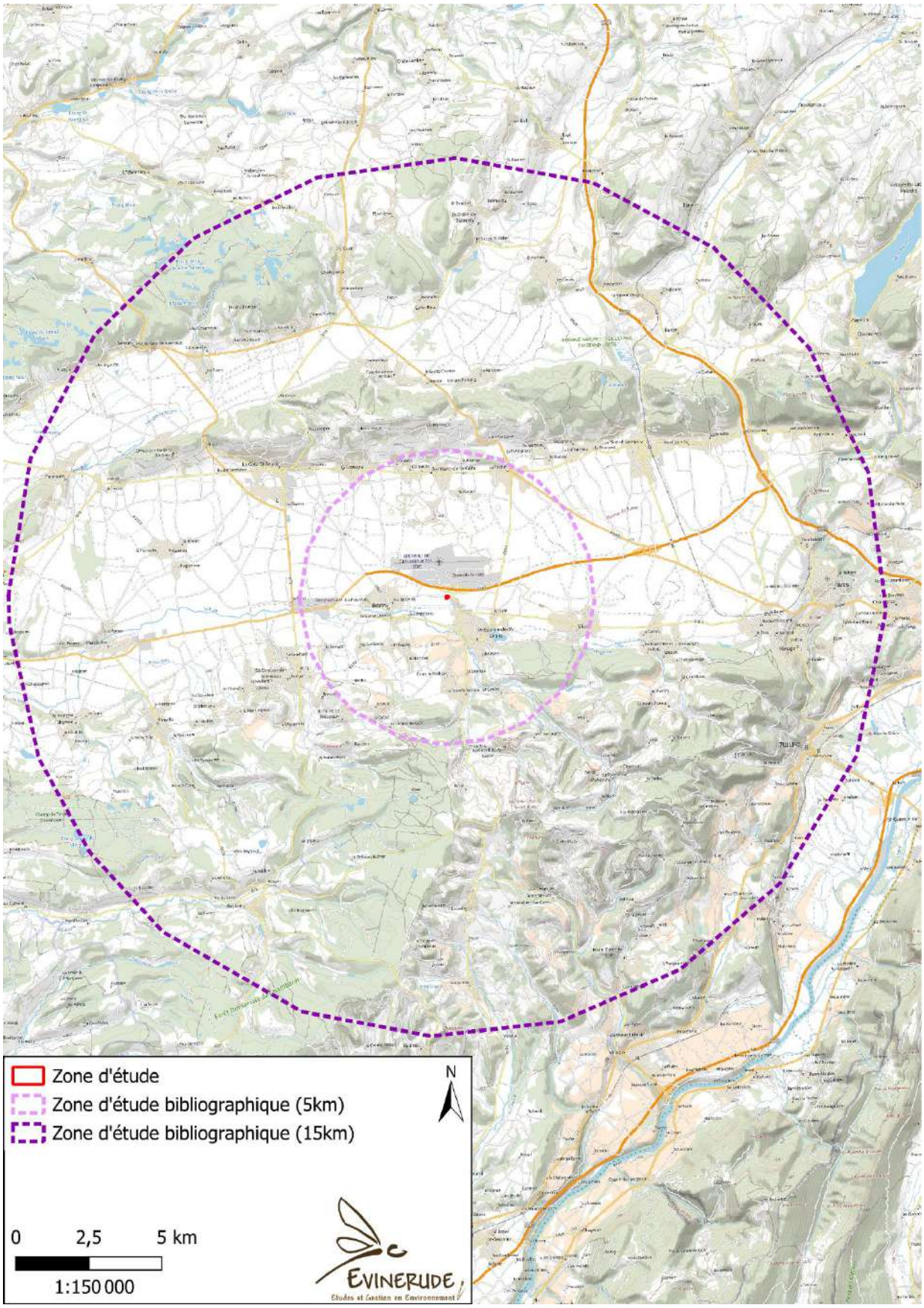


Figure 3 : Aire d'étude bibliographique sur fond IGN.

2.3 Consultations

Afin de recueillir des informations pour orienter par la suite les prospections de terrain, un ensemble de ressources bibliographiques disponibles a été consulté.

Tableau 1 : Ressources bibliographiques consultées.

Structure	Type contact	Informations recueillies
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Site internet	Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protections des périmètres d'étude : Sites Natura 2000, ZNIEFF, etc.
Conservatoire Botanique National Alpin (CBN)	Site internet	Consultation des données végétales disponibles.
Biodiv'AURA	Site internet	Consultation des espèces animales à l'échelle communale.

2.4 Equipe de travail – compétences

Plusieurs membres de l'équipe et spécialistes ont participé à ce projet :

- Chef de projet : Annouchka DONDI / Evinerude
- Inventaires flore-habitats, rédaction, cartographie : Claire COURTANT / Evinerude
- Inventaires faune, rédaction, cartographie : Emma CIOLAK et Annouchka DONDI / Evinerude
- Contrôle qualité : Sylvain ALLARD / Evinerude

2.5 Calendrier – déroulement de l'étude

Tableau 2 : Calendrier de l'étude pour le pré-diagnostic.

Date	Intervenants	Conditions météorologiques	Groupes expertisés
13/04/2026	Claire COURTANT Emma CIOLAK	10°C, vent faible, pluie	Habitat/Flore Faune
30/06/2026	Annouchka DONDI	28°C, vent absent, ensoleillé	Faune

2.6 Méthodologie employée

Les prospections correspondent à deux passages une saison pour déterminer les enjeux présents sur le site. Le but des observations menées est de :

- Prendre connaissance de l'état actuel du site,

- Valider la cartographie de l'occupation du sol et de pré-localiser les zones à enjeux potentiels (zones humides, prairies sèches, boisements, arbres à cavités, etc.), selon les éléments patrimoniaux soulevés en analyse bibliographique,
- Avoir une estimation la plus juste possible des groupes faunistiques et floristiques présents sur le site, notamment par l'analyse des inventaires existants mis en relation avec l'observation des habitats naturels présents.

Un passage a été effectué en avril, période favorable pour la faune et la flore et un deuxième passage a été effectué fin juin. Beaucoup de potentialités ont été mentionnées à la suite de ce passage.

2.6.1 Habitats naturels

Photo-interprétation

Les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques situés au sein de la zone d'étude ont dans un premier temps été délimités à partir des photos aériennes. Ces dernières permettent, grâce aux caractères de la végétation, d'identifier divers milieux ouverts, fermés, les bâtiments ainsi que les entités homogènes. Un pré-repérage a été effectué sous Système d'Information Géographique (SIG) à l'aide de la BD Ortho de l'IGN disponible sur Géoportail. En outre, ce pré-diagnostic a permis de cibler les secteurs et les dates de prospection en fonction des espèces potentiellement présentes.

Phases de terrain

Basée sur cette photo-interprétation, et en parallèle au travail de terrain sur la flore, une caractérisation des habitats a été réalisée dans les différentes catégories d'habitats pré-délimités.

Pour chaque type d'habitat naturel, sont indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables par strate (arborescente, arbustive et herbacée) ainsi que ses principaux caractères écologiques et son état de conservation.

Les différents habitats sont aussi définis à l'aide de relevés phytosociologiques sur des secteurs homogènes. Chaque relevé phytosociologique effectué est localisé à l'aide d'un GPS de précision.

Typologie des habitats

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (Braun-Blanquet, 1964 ; Guinochet, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes ») sont répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes (Bissardon *et al*., 2002), EUNIS (Louvel *et al*., 2013) et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000.

Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différentes communautés végétales (« habitats ») ont été représentés cartographiquement par report sur le fond topographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel QGIS, dans le système de projection RGF Lambert 93, à l'échelle 1/2000 ème. Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Les habitats ont été décrits sous forme de fiches de présentation comprenant une description des habitats, de leurs compositions, des surfaces qu'ils représentent ainsi qu'une analyse de leur état de conservation.

2.6.2 Flore

Bibliographie

Les espèces végétales patrimoniales potentiellement présentent sur le site d'étude ont été identifiées par une analyse bibliographique préalable : consultation de la base de données communale de l'INPN (Inventaire National du patrimoine Naturel) et du CBN (Conservatoire Botanique National). Cette base de données comprend la grande majorité des références bibliographiques historiques et contemporaines traitant de la flore vasculaire dans la région et des observations inédites réalisées par des professionnels et un important réseau de botanistes amateurs. Les espèces des zonages alentours, dans un rayon de 5 km autour du site ont également été recherchées (espèces déterminantes ZNIEFF, etc.). Seules les données postérieures à l'an 2000 sont prises en compte dans l'analyse bibliographique.

Phase de terrain

Les visites de terrain visent ensuite en priorité à vérifier la présence des espèces à enjeu identifiées pour aboutir à un inventaire le plus complet possible. Chaque observation fait l'objet d'un commentaire sur l'intérêt écologique et la sensibilité de l'espèce recensée et du nombre de pieds ou de la surface concernée par son habitat.

Les inventaires floristiques ont aussi pour objectif d'identifier les espèces végétales exotiques envahissantes en présence. Ces espèces, dites « invasives », dégradent l'état de conservation des formations végétales et contribuent à l'érosion de la biodiversité. Elles sont ainsi identifiées sur le site d'étude en vue d'inclure leur traitement ultérieur.

Chaque station de flore, patrimoniale ou invasive, est systématiquement pointée au GPS (hors stations denses sur une grande surface qui feront l'objet d'une délimitation sous la forme d'un zonage), avec estimation de l'effectif de l'espèce.

2.6.3 Faune

Bibliographie

Comme pour la flore, les espèces animales patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude sont identifiées par une analyse bibliographique préalable : consultation de la base de données communale de l'INPN (Institut National du Patrimoine Naturel) et de la base de données nationale de la LPO (Ligue de Protection des Oiseaux). Ces bases de données rassemblent la grande majorité des références bibliographiques, historiques et contemporaines, réalisées par des professionnels et un important réseau de naturalistes amateurs. Les espèces des zonages alentours, dans un rayon de 5 km autour du site ont également été recherchées (espèces déterminantes ZNIEFF, etc.). Seules les données de moins de 20 ans sont prises en compte dans l'analyse bibliographique.

2.6.3.1 Mammifères terrestres (hors chiroptères)

Ce groupe faunistique est très farouche et difficilement observable. C'est la multiplication des passages qui permet d'augmenter les chances d'observation. Ainsi, toutes les observations de mammifères

effectuées lors des autres investigations faunistiques ou floristiques, seront prises en compte. Les indices de présences (empreintes, poils, fèces, cadavres…) ont également été activement recherchés.

2.6.3.2 Chiroptères

Le passage a permis de noter les éléments naturels et anthropiques potentiellement intéressants pour appréhender la présence de chiroptères en gîte (arbre, bâtis, ponts, cavités…). L'ensemble de ces éléments est vérifié, répertorié et cartographié. Les secteurs de gites connus à proximité sont également localisés et caractérisés (estivage, hivernage) si l'information est disponible.

2.6.3.3 Avifaune

L'inventaire de l'avifaune a été réalisé en combinant deux approches complémentaires : l'observation stationnaire et la prospection active. La prospection active correspond au fait de parcourir les zones intermédiaires entre les points d'observation pour détecter d'éventuelles espèces non observées lors des sessions fixes. Cette démarche a permis une couverture exhaustive du terrain et permet d'inventorier les micro-habitats favorables à la reproduction des espèces.

2.6.3.4 Autres taxons

Pour les autres taxons tels que les reptiles, les amphibiens et les insectes, une prospection active a été menée sur l'ensemble du site d'étude avec une attention particulière portée aux habitats favorables à chaque groupe. Cette approche a consisté à explorer les zones susceptibles d'abriter des espèces spécifiques comme les zones humides, les prairies, les lisières forestières et les boisements denses. Les méthodes de recherche incluent : la fouille sous les pierres et les bûches pour les reptiles et les amphibiens, ainsi que l'inspection minutieuse des troncs d'arbres, des buissons et haies pour les mammifères et les insectes.

Chaque habitat a été analysé en fonction de la présence de ressources alimentaires ou d'abris potentiels comme des *hibernacula* pour les reptiles ou des mares pour les amphibiens. Ces prospections ont permis de dresser un état des lieux détaillé de la faune locale en fonction des niches écologiques présentes sur le site, tout en identifiant les zones les plus favorables pour chaque taxon.

2.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées

2.7.1 Habitats naturels

Pour l'évaluation de l'intérêt écologique des unités de végétation, l'enjeu de conservation des habitats naturels est basé sur l'analyse :

- De la **Directive Habitats Faune Flore** n°92/43/CEE (**DH**) qui concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle donne pour objectif aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ». Les habitats inscrits dans cette directive répondent au moins à l'un des critères suivants :
    - Ils sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
    - Ils ont une aire de répartition réduite, par suite de leur régression ou de causes intrinsèques ;
    - Ils constituent des exemples remarquables ou représentatifs des différentes régions biogéographiques en Europe.
- L'annexe I (**AI**) liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
- Du **degré d'artificialisation de l'habitat** avec quatre catégories pouvant être définies : naturel ou quasi naturel, semi-naturel (prairie de fauche, pâture, verger), anthropisé (peupleraie, bord de route) et artificialisé (route, bâtiment) ;
- **La richesse en espèces à enjeu de conservation (cf. partie relative à la flore)** ;
- **L'existence de menaces ou de dynamiques pouvant conduire à une régression de l'aire de répartition de l'habitat ou à une augmentation de sa fragilité** (éléments renseignés en fonction des données bibliographiques disponibles).

A l'aide de l'ensemble de ces paramètres nous avons considéré que plus un habitat est rare, en régression ou fragilisé par un ensemble de menaces d'importance locale ou régionale, plus l'enjeu local de conservation est important.

Remarque : le cas échéant, l'évaluation peut être également nuancée par l'importance des stations d'espèces patrimoniales : de quelques pieds à une population importante.

2.7.2 Flore

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la **liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain** (**PN**) ;
- L'arrêté du 04 décembre 1990 relatif à la **liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale** (**PR**) ;

- L'**annexe II** (**AII**) de la **Directive Habitats** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- L'**annexe IV** (**AIV**) de la **Directive Habitats** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;
- L'**annexe V** (**AV**) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- La liste des **espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes de 2020** :

Trois catégories sont définies :

  - Les espèces déterminantes (D) dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF,
  - Les espèces déterminantes soumises à critères (DC), qui justifient la création d'une ZNIEFF si elles répondent à certains critères (d'effectif ou de densité par exemple),
  - Les espèces complémentaires (c) comprenant d'autres espèces remarquables mais dont l'intérêt patrimonial est moindre pour la Région. Elles contribuent à la richesse du milieu mais leur seule présence ne justifie pas la création d'une ZNIEFF.

- La **Liste rouge des espèces menacées en France** : Flore vasculaire de France métropolitaine (MNHN, Nov. 2012).

A partir de ces différentes listes à statut réglementaire et qualitatif, nous avons considéré :

- Qu'une station d'espèce(s) protégée(s) doit être sauvegardée comme l'impose la loi ;
- Qu'une station d'espèce(s) rare(s) à très rare(s) ou inscrite(s) dans les Listes Rouges mérite que tout soit fait pour qu'elle soit sauvegardée (même si la loi ne l'impose pas comme pour une espèce protégée) ;
- Qu'une espèce peu commune ou déterminante de ZNIEFF ne justifie pas de mesure de protection stricte mais est indicatrice de potentialités écologiques qui peuvent faire l'objet de compensations lors d'un projet d'aménagement ;
- Que les espèces communes à très communes ou non spontanées sur le territoire considéré ne présentent pas de valeur patrimoniale particulière.

2.7.3 Faune

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- Les **arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection (**PN**) :
  - → L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - → L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - → L'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - → L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- La **Directive Oiseaux** n°2009/147/CE (**DO**), qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs.
  - → L'annexe I (**AI**) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS).
  - → L'annexe II (**AII**) liste les espèces dont la chasse est autorisée.
  - → L'annexe III (**AIII**) liste les espèces dont le commerce est autorisé.
- La **Directive Habitats/Faune/Flore** n°92/43/CEE (**DH**) :
  - → L'annexe II (**AII**) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
  - → L'annexe III (**AIII**) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
  - → L'annexe IV (**AIV**) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
  - → L'annexe V (**AV**) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- La liste des **espèces déterminantes pour les ZNIEFF** d'Auvergne-Rhône-Alpes de 2020,
- Les **listes rouges nationales (LRN) et régionales (LRR)** en vigueur :
  - → La liste rouge des oiseaux menacés en France de 2016 ;
  - → La liste rouge des mammifères de France de 2017 ;
  - → La liste rouge des reptiles et amphibiens de France de 2015 ;
  - → La liste rouge des papillons de jour de France de 2012 ;
  - → La liste rouge des odonates de France de 2016 ;
  - → La liste rogue des orthoptères menacés de France de 2004.
  - → La liste rouge des oiseaux nicheurs et mammifères (hors chiroptères) d'Auvergne-Rhône-Alpes de 2024.
  - → La liste rouge des amphibiens, reptiles et chiroptères d'Auvergne-Rhône-Alpes de 2024.
  - → La liste rouge des rhopalocères et zygènes de Rhône-Alpes de 2018.
  - → La liste rouge des odonates de Rhône-Alpes de 2013.
  - → La liste rouge des orthoptères de Rhône-Alpes de 2018.

→ La liste rouge des coléoptères saproxyliques d'Auvergne-Rhône-Alpes de 2021.
→ La liste rouge des poissons et écrevisses menacés d'Auvergne-Rhône-Alpes de 2023

Signification des sigles utilisés dans les listes rouges nationales, régionales et départementales :

***LC** : Préoccupation mineure ; **NT** : quasi menacé ; **VU** : Vulnérable ; **EN** : En danger ; **CR** : En danger critique d'extinction ; **DD** : manque de données ; **RE** : éteint ; **NA** : Non applicable.*

*A noter que la liste rouge des orthoptères de France de 2004 ne suit par la méthodologie UICN et classe les espèces par ordre de priorité : **priorité 1** : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes ; **priorité 2** : espèces fortement menacées d'extinction ; **priorité 3** : espèces menacées, à surveiller ; **priorité 4** : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.*

2.8 Evaluation des enjeux

En fonction de plusieurs critères basés sur l'ensemble des éléments énumérés dans les paragraphes précédents, des enjeux locaux de conservation des espèces sont évalués. Une matrice d'évaluation des enjeux, regroupant l'ensemble de ces critères est présentée ci-dessous. Elle permet de justifier l'ensemble des enjeux des espèces présentés dans ce rapport. Toutefois, l'enjeu des espèces peut être nuancé par l'avis des experts naturalistes. Dans ce dernier cas, une justification est apportée permettant de comprendre de potentielles modifications induites par l'expert.

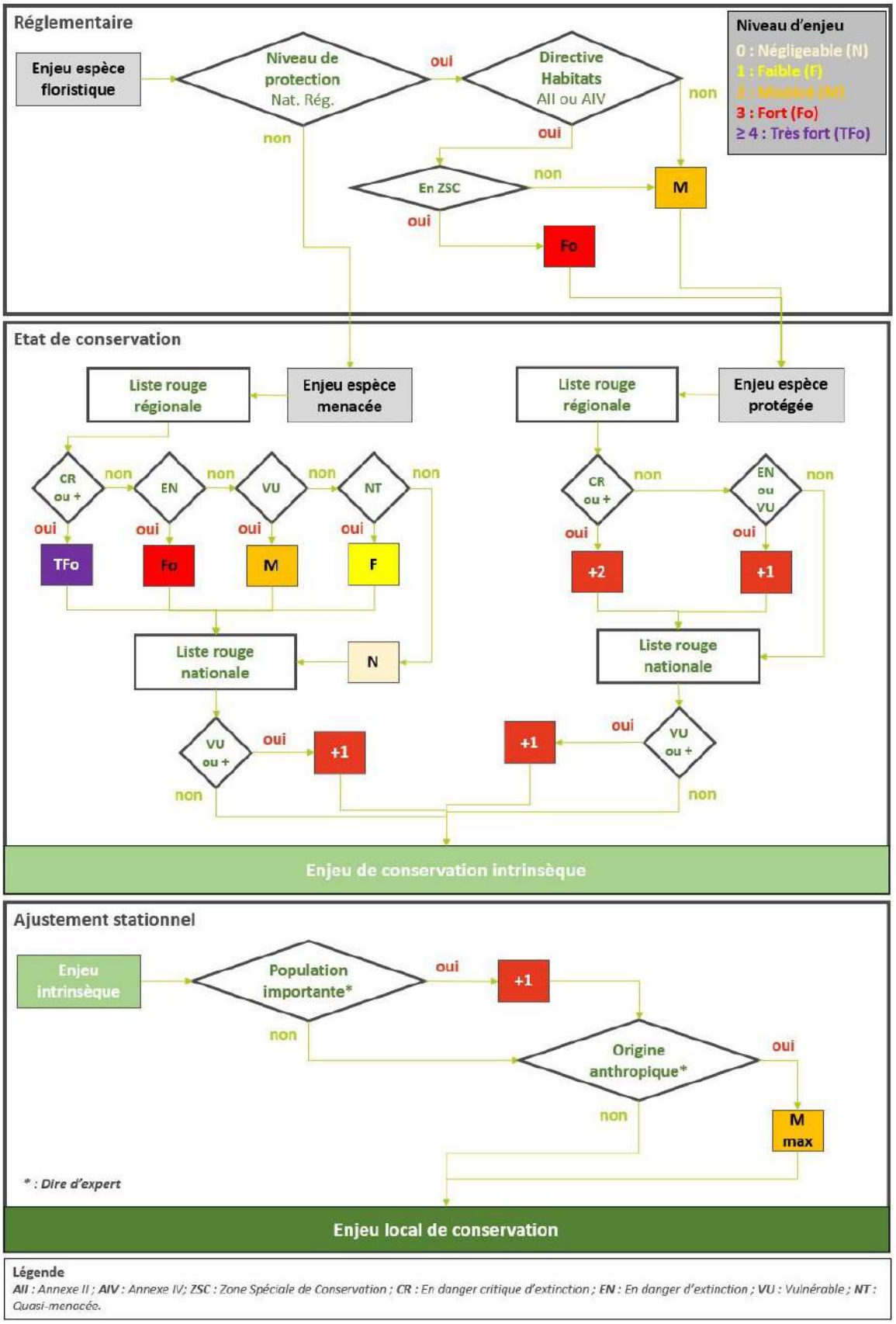


Figure 4 : Logigramme d'évaluation des enjeux pour la flore

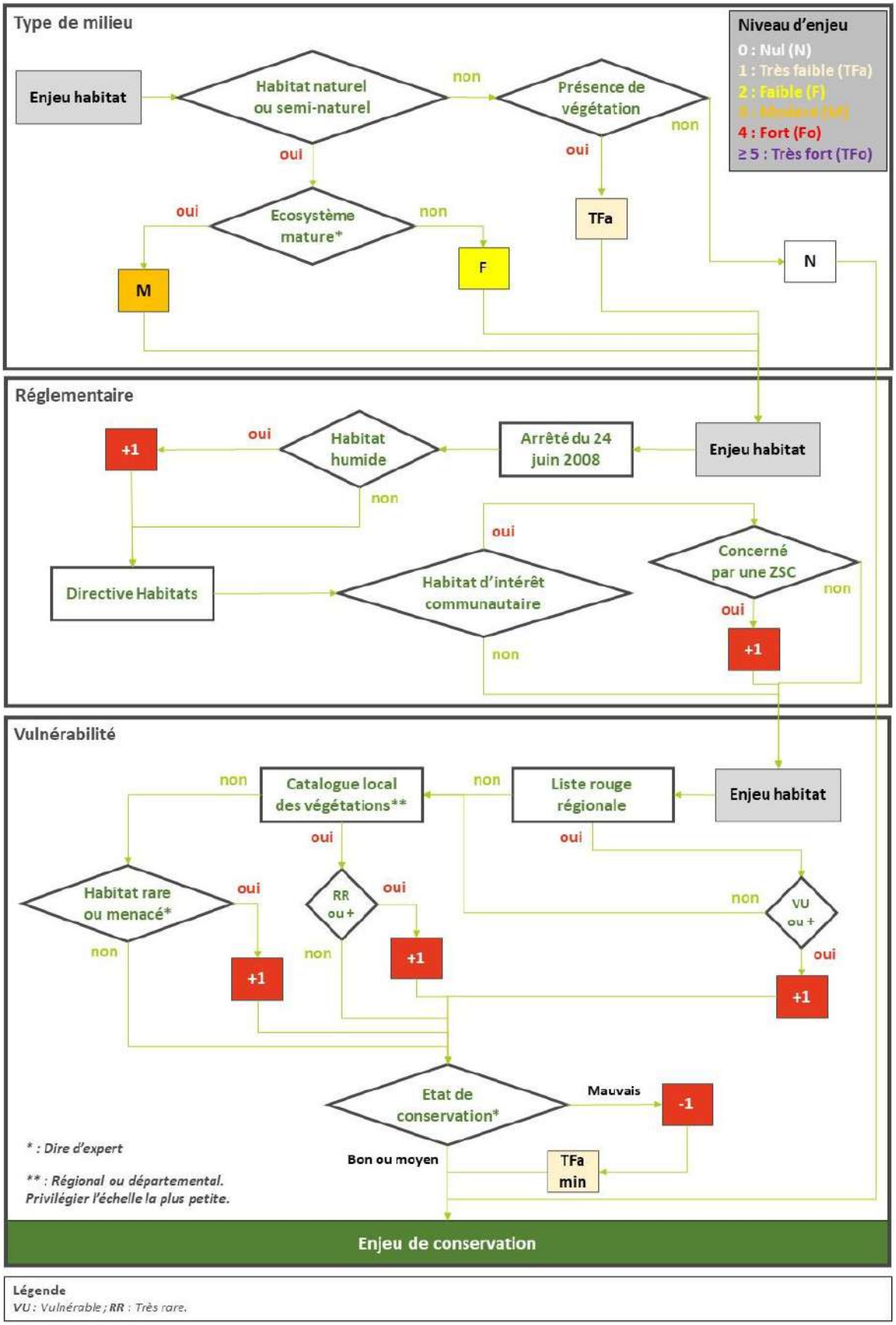


Figure 5 : Logigramme d'évaluation des enjeux pour les habitats

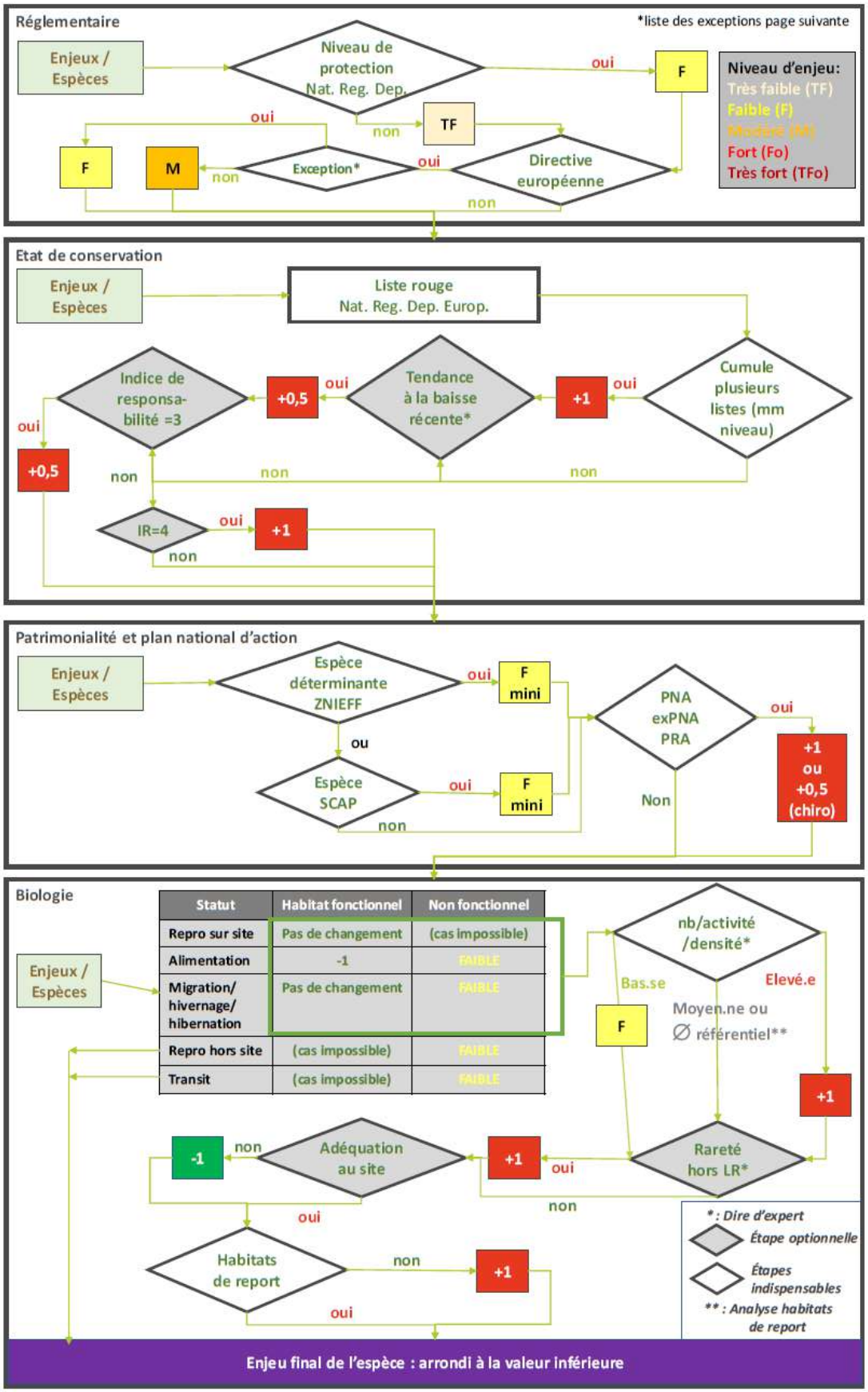


Figure 6 : Logigramme d'évaluation des enjeux pour la faune

3 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

3.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes à la responsabilité technique et administrative de l'inventaire continu des ZNIEFF. Les ZNIEFF continentales ont fait l'objet d'un travail d'actualisation important finalisé en 2021. Elles bénéficient à présent d'une mise à jour en continue des connaissances sur les espèces et les habitats qui les composent.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2**, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois, l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Cinq ZNIEFF de type 1 et **une ZNIEFF de type 2** sont comprises au sein du périmètre d'étude bibliographique (5 km).

Tableau 3 : Synthèse des ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude bibliographique (5 km)

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description	Lien écologique
ZNIEFF type 1 **820030335**	**PRAIRIES DE L'AÉROPORT DE SAINT-ÉTIENNE-DE-SAINT-GEOIRS** - Au niveau de la zone d'étude	Fiche descriptive de la ZNIEFF **Habitats déterminants potentiels sur site :** Aucun **Espèces déterminantes potentielles sur site :** **Amphibiens** : Crapaud calamite, Pélodyte ponctué **Mammifères** : Rat des moissons **Oiseaux** : Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Alouette lulu	Situé à une altitude d'environ 390 m, le site des prairies de l'aéroport de Saint-Geoirs est connu pour sa grande richesse, notamment ornithologique, liée à l'étendue des superficies herbeuses. Le périmètre de cette ZNIEFF est directement inclus dans la zone d'étude. Certaines des espèces déterminantes, principalement des mammifères et des oiseaux, sont jugées potentielles sur la zone d'étude. Ainsi, les liens écologiques entre les deux zones sont jugés **forts.**

ZNIEFF Type 1 **820030511**	**PRAIRIES HUMIDES ET ÉTANGS DE SAINT-ÉTIENNE-DE-SAINT-GEOIRS** - 1,6 km au sud-est	Fiche descriptive de la ZNIEFF **Habitats déterminants potentiels sur site :** Aucun **Espèces déterminantes potentielles sur site :** **Mammifères** : Lièvre d'Europe **Oiseaux** : Linotte mélodieuse, Bruant jaune	Cette ZNIEFF englobe un ensemble marécageux de prairies humides et d'étangs à l'est du village de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs. Elle abrite une grande diversité spécifique, notamment au niveau de l'avifaune. Certaines des espèces déterminantes sont jugées potentielles sur la zone d'étude. Ainsi, les liens écologiques entre les deux zones sont jugés **modérés.**
ZNIEFF Type 1 **820030320**	**TOURBIÈRES DES RIVOIRES** - 3,6 km au sud	Fiche descriptive de la ZNIEFF **Habitats déterminants potentiels sur site :** Aucun **Espèces déterminantes potentielles sur site :** Aucune	La tourbière des rivoires est une tourbière alcaline qui abrite une faune et une flore riche. Les habitats présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables aux espèces déterminantes de cette ZNIEFF. De plus, les deux zones sont séparées par un tissu urbain relativement dense. Ainsi, les liens écologiques sont jugés **très faibles.**
ZNIEFF Type 1 **820030277**	**MARAIS DE SAINT-HILAIRE** - 3,2 km au nord	Fiche descriptive de la ZNIEFF **Habitats déterminants potentiels sur site :** Aucun **Espèces déterminantes potentielles sur site :** **Mammifères** : Crapaud calamite **Oiseaux** : Linotte mélodieuse, Bruant jaune	Cette zone humide présente une mosaïque de milieux (eau libre, boisements humides et cariçaies) qui permet à une faune et flore diversifiée de s'y installer. Parmi les espèces potentielles sur la zone d'étude, on retrouve notamment le Crapaud calamite, la Linotte mélodieuse et le Bruant jaune. Les deux zones sont, cependant, séparées par la circulation de la D119 ce qui peut fragmenter les corridors écologiques entre elles. Ainsi, les liens écologiques sont jugés **faibles.**
ZNIEFF Type 1 **820030552**	**ÉTANG DU PLANTIER** - 4,9 km au nord	Fiche descriptive de la ZNIEFF **Habitats déterminants potentiels sur site :** Aucun **Espèces déterminantes potentielles sur site :** Aucune	Cet étang abrite une grande diversité floristique, mais surtout une plante amphibie rare : le Rubanier émergé. Au vu des habitats présents sur la zone d'étude, aucune des espèces déterminantes ne sont jugées potentielles sur site. Au vu également de la distance entre les deux zones ainsi que la circulation de la D119, les liens écologiques sont jugés **très faibles.**
ZNIEFF Type 2 **820030221**	**CHAMBARANS** - 4,5 km au sud	Fiche descriptive de la ZNIEFF	Certaines des espèces déterminantes sont jugées potentielles sur la zone

		<u>Habitats déterminants potentiels sur site</u> : Aucun **<u>Espèces déterminantes potentielles sur site</u> :** **Amphibiens** : Crapaud commun, Pélodyte ponctué **Oiseaux** : Alouette lulu	d'étude. C'est le cas du Crapaud commun, du Pélodyte ponctué et de l'Alouette lulu. Cependant, au vu de la distance entre les deux zones ainsi que de la présence d'un tissu urbain relativement dense, les liens écologiques sont jugés **très faibles.**

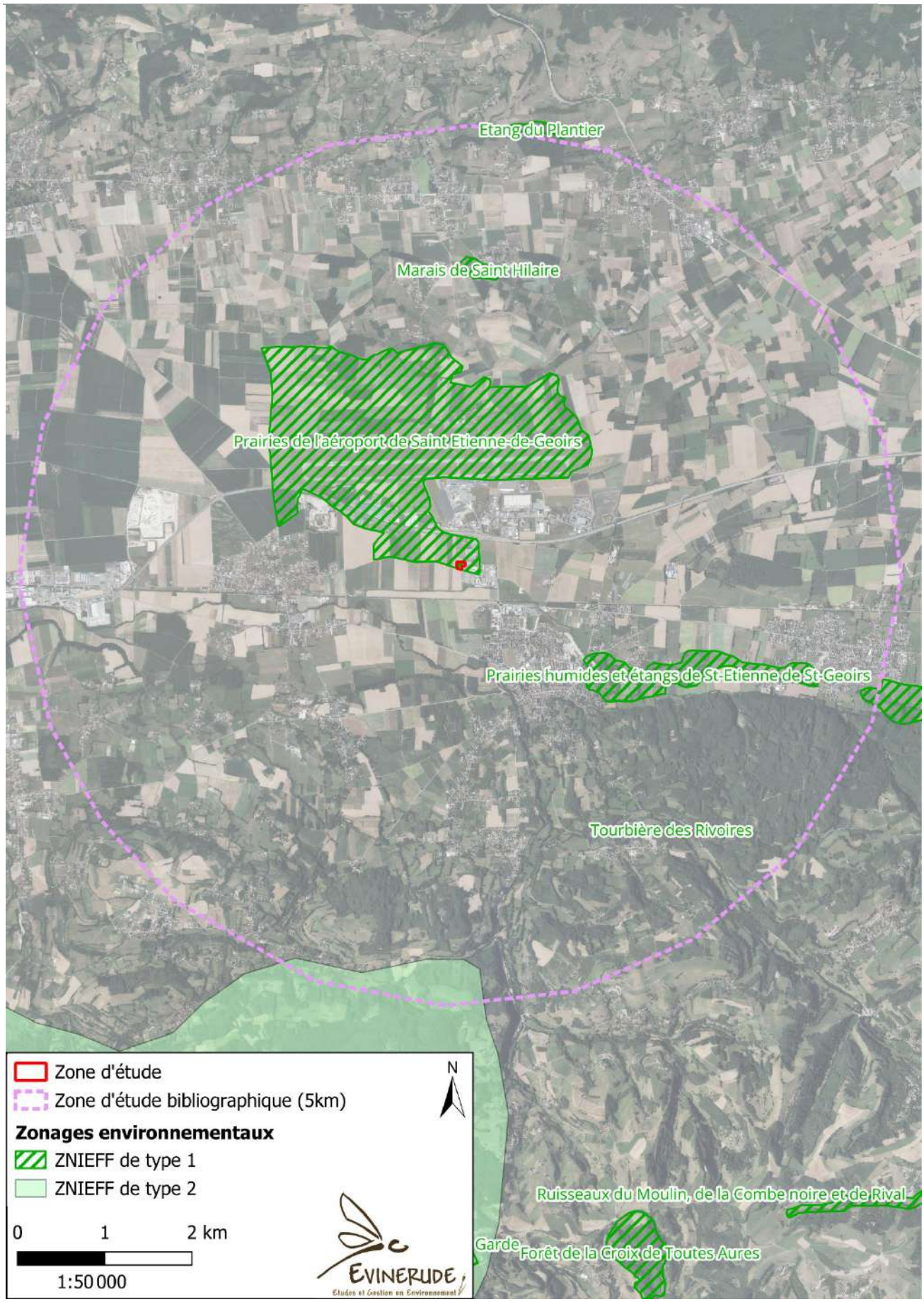


Figure 7 : Localisation des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude bibliographique (5km)

3.1.2 Site Natura 2000 (ZPS & ZSC)

Chaque État membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- Les **ZPS** sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « Directive Oiseaux »).
- Les **ZSC** sont définies par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « Directive Habitats »). Une ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance Communautaire ») puis " SIC " après désignation par la commission européenne et enfin "ZSC" pour " Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

Deux ZSC sont présentes au sein de l'aire d'étude bibliographique (15 km). Ces périmètres sont décrits dans le tableau ci-après :

Tableau 4 : Synthèse des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude bibliographique (15km)

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description	Lien écologique
ZSC - **FR8201726**	**ÉTANGS, LANDES, VALLONS TOURBEUX HUMIDES ET RUISSEAUX À ÉCREVISSES DE CHAMBARAN** - 7,2 km au sud	Fiche descriptive de la zone Natura 2000 **Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » potentiels :** Les habitats soulignés dans la liste ci-dessous sont jugés potentiels sur la zone d'étude. 3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* 3260 – Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* 4030 – Landes sèches européennes 6410 – Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) 6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourles planitiaires et des étages montagnards à alpin 6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) 91D0 – Tourbières boisées	Cette ZSC présente une variété de milieux et une diversité d'espèces animales et végétales remarquable. Cependant, au vu des milieux présents sur la zone d'étude, aucune des espèces déterminantes n'est jugée potentielle sur la zone d'étude. Ainsi, au vu également de la distance entre les deux zones, les liens écologiques sont jugés **faibles.**

		91E0 – Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) 9160 – Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* 9190 – Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur* **<u>Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE</u> :** Les espèces soulignées dans la liste ci-dessous sont jugées potentielles sur la zone d'étude. Cordulie à corps fin, Damier de la Succise, Lucane cerf-volant, Écrevisse à pattes blanches, Chabot, triton crêté, Sonneur à ventre jaune, Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Petit Murin, Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand Murin, Castor d'Eurasie	
ZSC **FR8201728**	**TOURBIÈRE DU GRAND LEMPS** - 9,3 km au nord	Fiche descriptive de la zone Natura 2000 **<u>Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » potentiels</u> :** Les habitats soulignés dans la liste ci-dessous sont jugés potentiels sur la zone d'étude. 3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.* 3160 – Lacs et mares dystrophes naturels 3260 – Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* 6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (*sites d'orchidées remarquables) 7110 – Tourbières hautes actives 7140 – Tourbières de transition et tremblantes 7150 – Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* 7210 – Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* 7230 – Tourbières basses alcalines 91 D0 – Tourbières boisées 91 E0 – Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* 9130 – Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* **<u>Espèces déterminantes potentielles sur site</u> :**	La ZSC de la Tourbière du Grand Lemps abrite un grand nombre d'espèces patrimoniales, notamment des espèces inféodées aux milieux tourbeux et aquatiques. Parmi les espèces déterminantes, aucune n'est jugée potentielle sur la zone d'étude. De plus, les deux zones sont séparées par des tronçons routiers et tissus urbains qui peuvent fragmenter les continuités. Ainsi, l'enjeu écologique est jugé **très faible.**

		Les espèces soulignées dans la liste ci-dessous sont jugées potentielles sur la zone d'étude. Vertigo de Des Moulins, Leucorrhine à gros thorax, Agrion de Mercure, Cuivré des marais, Lucane cerf-volant, Triton crêté, Sonneur à ventre jaune, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Orthotric de Roger, Liparis de Loesel, Hypne brillante	

Figure 8 : Localisation des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude bibliographique (15 km)

3.1.3 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

La préservation des espaces naturels est une composante à part entière de l'aménagement du territoire. En synergie avec l'ensemble des autres modes de préservation de ces espaces (la réglementation environnementale, les prescriptions d'urbanisme, les changements de pratiques, etc.), la maîtrise foncière publique peut être un outil pertinent pour les collectivités locales. Le Code de l'urbanisme dote donc les collectivités de moyens d'action en la matière.

La mise en place d'une politique des « Espaces naturels sensibles » est une compétence donnée aux Départements par la loi du 18 juillet 1985. Cette politique vise à préserver, reconquérir et valoriser des espaces qui présentent des fonctions écologiques et/ou paysagères remarquables et/ou sont menacées. Elle s'appuie sur deux composantes importantes et complémentaires : la préservation des espaces naturels, des paysages et de leurs fonctionnalités et l'ouverture au public à des fins de découverte et de sensibilisation.

Deux Espaces Naturels Sensibles sont présents au sein de l'aire d'étude bibliographique (5 km). Ces périmètres sont décrits ci-dessous :

Tableau 5 : Synthèse des ENS présents au sein de l'aire d'étude bibliographique

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description et lien écologique
ENS - **FR4701020**	**BIÈVRE** **-** 0,9 km à l'est	Cet ENS a été créé le 1er décembre 2015. Il est situé à l'est, à proximité de la zone d'étude. Malgré la présence de quelques tronçons routiers et quartiers urbanisés entre les deux zones, l'enjeu associé aux liens écologiques est jugé **modéré.**
ENS - **FR4700956**	**MARAIS DE CHARDONNIÈRE** **-** 4,5 km à l'ouest	Cet espace naturel sensible est situé en bordure ouest de l'aire d'étude bibliographique. Il a été créé le 22 février 2013. Il est séparé de la zone d'étude par un tissu urbain relativement dense ce qui peut fragmenter les corridors terrestres et aquatiques. Ainsi, le lien écologique entre les deux zones est jugé **très faible.**

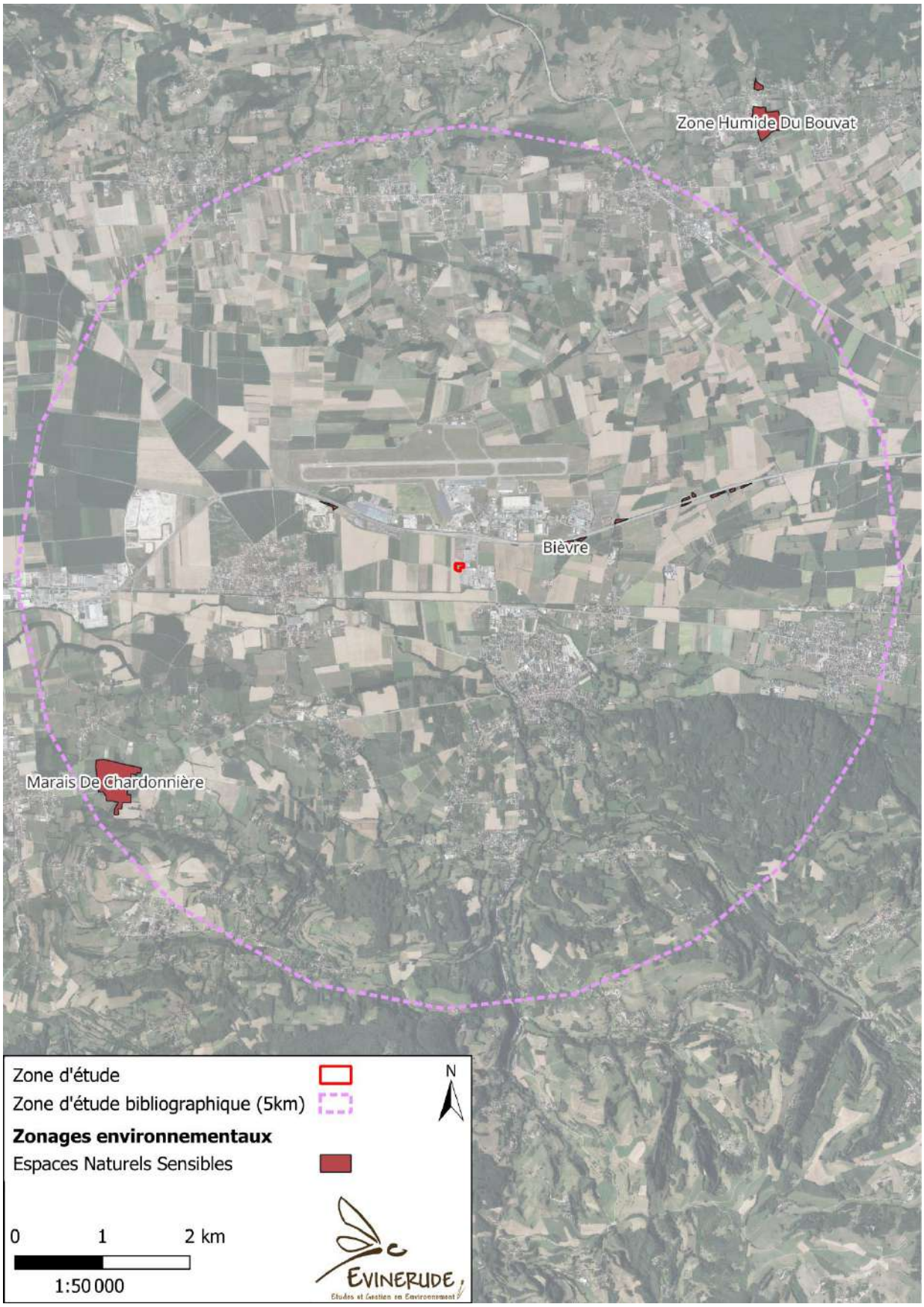


Figure 9 : Localisation des ENS au sein de l'aire d'étude bibliographique

3.1.4 Zones humides

Dans le contexte international (convention Ramsar) et national (SDAGE préconisant l'élaboration d'inventaires dans le cadre des SAGE) qui fixent une priorité d'intervention en faveur de la préservation des zones humides, il est apparu important de pallier le manque de connaissances observé sur les zones humides. La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a ainsi synthétisé les données issues de :

- L'inventaire des milieux humides de plus d'un hectare réalisé entre 1998 et 2004 par des bureaux d'études et synthétisé par la DREAL.
- Les inventaires des milieux humides complémentaires conduits en application du cahier des charges franc-comtois par différentes structures maîtresses d'ouvrage.
- Les cartographies d'habitats (Natura 2000 ou autres).
- Les données issues des expertises conduites en application de l'arrêté de définition et de délimitation des zones humides de 2008 modifié en 2009.

La photo-interprétation par les outils utilisés permet une pré-localisation des zones humides probables. Cette méthodologie doit donc rester un pré-repérage devant impérativement donner lieu à un travail de terrain, et en aucun cas être assimilé à un inventaire des zones humides. La pré-localisation n'a donc pas vocation à se substituer aux démarches d'inventaires déjà réalisées.

Longtemps considérées comme dangereuses ou insalubres, les zones humides ont été modifiées, parfois détruites. Pourtant, elles remplissent des fonctions essentielles au maintien des équilibres écologiques et rendent des services à la collectivité. C'est pourquoi leur sauvegarde est une obligation légale qui relève de l'intérêt général.

Plusieurs périmètres de zones humides avérées sont présents au sein de l'aire d'étude bibliographique de 5 km. Ces périmètres regroupent parfois plusieurs types de zones humides différents.
Aucun de ces périmètres n'intercepte la zone d'étude.

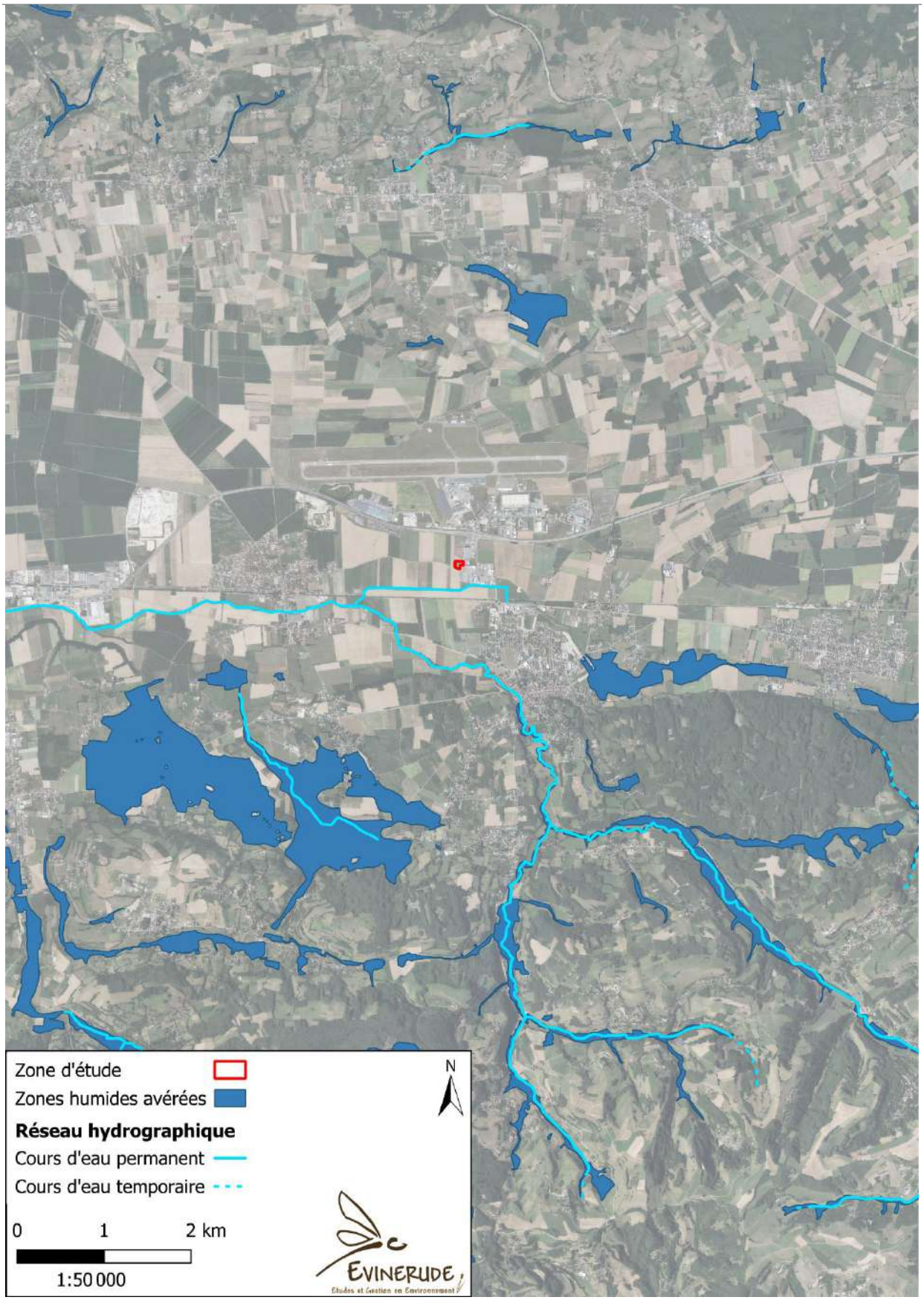


Figure 10 : Localisation des zones humides au sein de l'aire d'étude bibliographique

Concernant la zone d'étude, la pré-localisation des zones humides a été effectuée à partir des données disponibles sur http://sig.reseau-zones-humides.org/. **D'après ces données, la zone d'étude est située sur un milieu probablement humide avec une probabilité forte.**

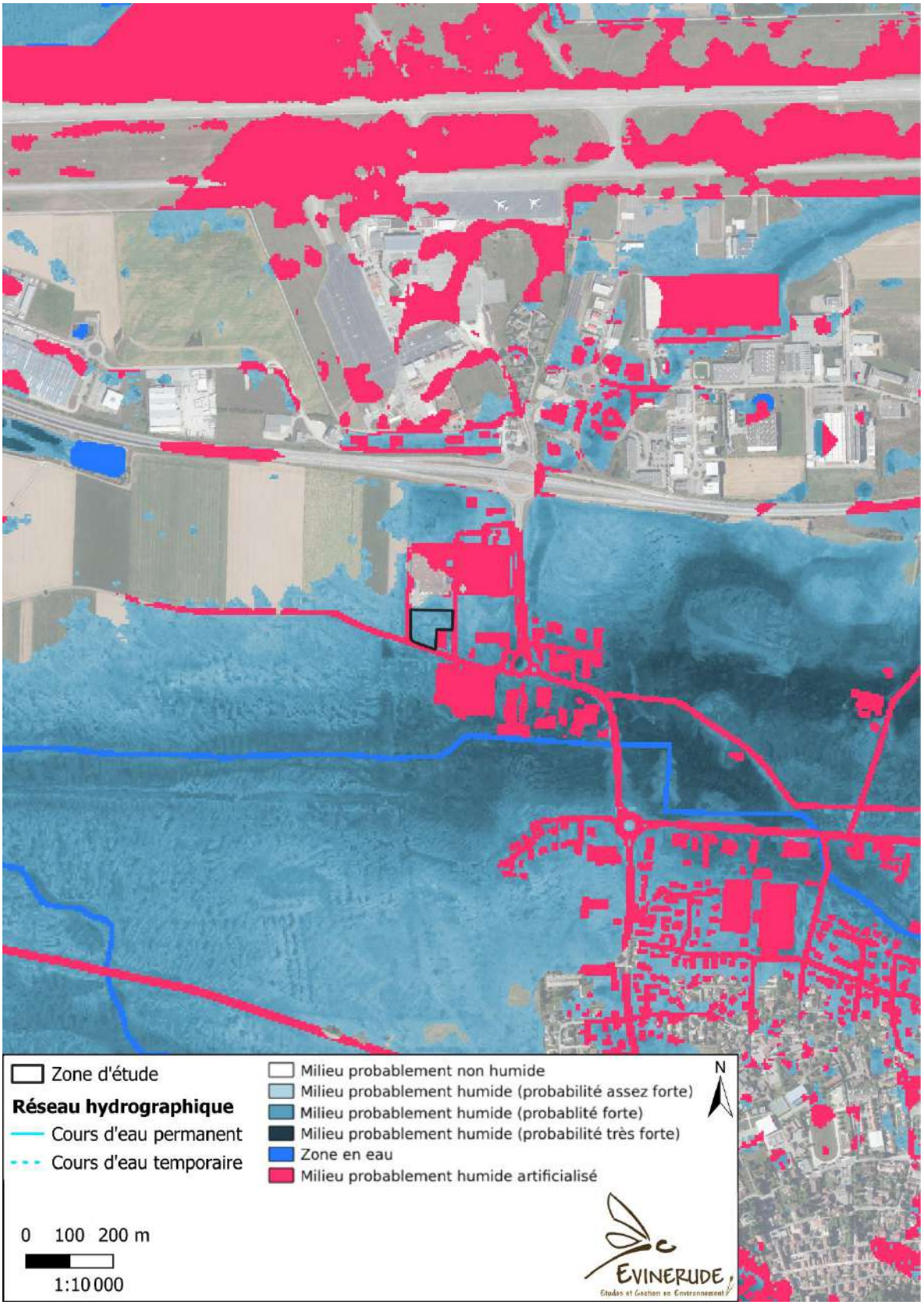


Figure 11 : carte de localisation des zones humides potentielles au sein de la zone d'étude

3.1.5 Autres périmètres

Aucun autre périmètre de type Réserve Naturelle, sites CEN ou Réserve de Biosphère n'est connu au sein de l'aire d'étude bibliographique.

3.1.6 Synthèse des zonages environnementaux

Tableau 6 : Synthèse des zonages environnementaux recensés au sein de l'aire d'étude bibliographique

Intitulé	Numéro	Distance au projet	Lien écologique
ZNIEFF de Type 1			
Prairies de l'aéroport de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs	820030335	Au niveau de la zone d'étude	Fort
Étangs de Saint-Étienne de-de-Saint-Geoirs	820030511	1,6 km au sud-est	Modéré
Marais de Saint-Hilaire	820030277	3,2 km au nord	Très faible
Tourbières des Rivoires	820030320	3,6 km au sud	Très faible
Étang du Plantier	820030552	4,9 km au nord	Très faible
ZNIEFF de Type 2			
Chambarans	820030221	4,5 km au sud	Très faible
ZSC			
Étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran	FR8201726	7,2 km au sud	Faible
Tourbière du Grand Lemps	FR8201728	9,3 km au nord	Très faible
ENS			
Bièvre	FR4701020	0,9 km à l'est	Modéré
Marais de la Chardonnière	FR4700956	4,5 km à l'ouest	Très faible
Zones humides avérées			Très faible
Zones humides potentielles			Fort

Dans l'aire d'étude bibliographique de 5 km, on retrouve **huit zonages environnementaux : 6 ZNIEFF (cinq ZNIEFF de type 1 et une de type 2)** ainsi que **deux espaces naturels sensibles.**

Dans l'aire d'étude bibliographique de 15 km, on retrouve **deux sites Natura 2000,** les deux sont des Zones Spéciales de Conservation.

Un lien écologique est possible entre certains de ces zonages et le site d'étude. **Ce lien écologique est jugé plus ou moins fonctionnel en fonction de la distance par rapport au site, mais également par rapport à la fragmentation des habitats.**

3.2 Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue

3.2.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), nouveau schéma transversal et intégrateur, dont l'élaboration a été confiée au Conseil régional, a été créé par la loi du 7 août 2015 portant la nouvelle organisation territoriale de la République dite loi NOTRe. En Auvergne-Rhône-Alpes, l'élaboration a été officiellement engagée en 2017 et la démarche s'intitule « Ambitions Territoires 2030 ».

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- → Équilibre et égalité des territoires,
- → Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
- → Désenclavement des territoires ruraux,
- → Habitat,
- → Gestion économe de l'espace,
- → Intermodalité et développement des transports,
- → Maîtrise et valorisation de l'énergie,
- → Lutte contre le changement climatique,
- → Pollution de l'air,
- → Protection et restauration de la biodiversité,
- → Prévention et gestion des déchets.

Le SRADDET vient se substituer, à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), schéma régional de l'intermodalité, Plan de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

La zone d'étude est incluse dans un élément de la trame verte : un réservoir de biodiversité, entouré de zones urbaines.

Ainsi, les enjeux en termes de **trame verte et bleue** sont jugés **modérés.**

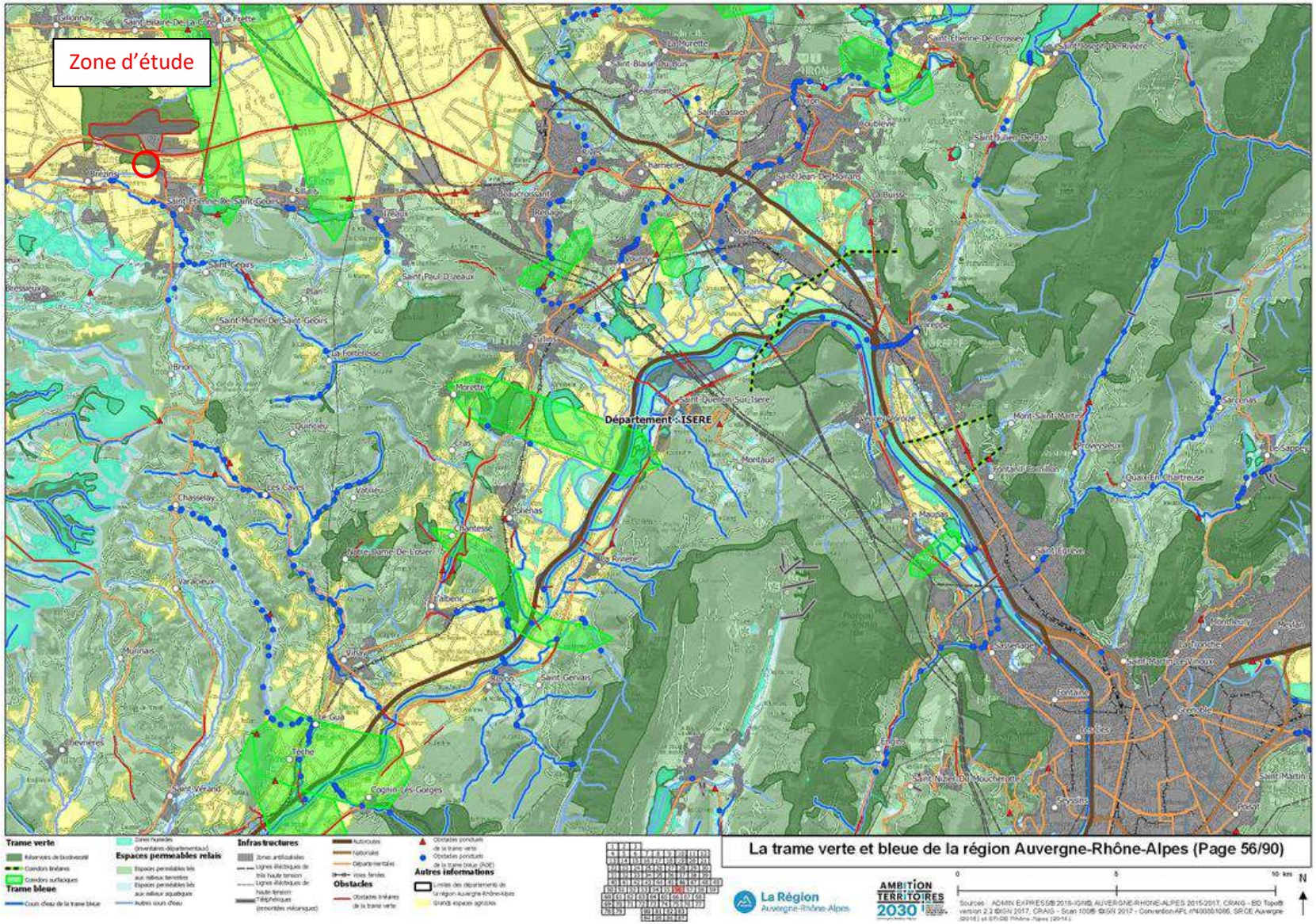


Figure 12 : Cartographie de la trame verte et bleue issue du SRADDET d'AuRA

3.2.2 Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT)

La commune de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs fait partie du territoire du SCoT de la Grande Région de Grenoble dont la dernière version a été approuvée le 23 octobre 2018.

Élaboré à partir des souhaits et aspirations de chaque entité membre du Pays, le SCoT a vocation à fournir aux élus un cadre juridique pour traduire de façon opérationnelle le projet d'aménagement et de développement durable du territoire.

Le SCoT de la Grande Région de Grenoble met en avant trois grands objectifs, eux-mêmes déclinés en sous-objectifs, pour permettre la protection et la valorisation des espaces naturels, ruraux et urbains, ainsi que pour lutter contre l'étalement urbain :

- Pérenniser et valoriser les espaces naturels, agricoles et forestiers au sein d'une trame paysagère structurante :
  - Définir, préserver et valoriser la trame verte et bleue,
  - Valoriser les éléments qui structurent le paysage,
- Pérenniser les limites des espaces naturels, agricoles et forestiers et réduire la consommation d'espace :
  - Réduire fortement et quantifier la consommation d'espace,
  - Phaser le développement urbain,
  - Engager une réduction des espaces urbanisables (dans le Scot et les documents d'urbanisme locaux),
- Investir dans les espaces urbains existants, les intensifier et les rendre plus désirables pour lutter contre l'étalement urbain :
  - Une ville plus désirable,
  - Une ville plus intense.

La zone d'étude n'est située sur ou à proximité d'aucun réservoir de biodiversité de la trame verte ou bleue. On ne retrouve également pas de connexions naturelles d'intérêt écologiques sur ou à proximité du site.

Ainsi, les enjeux en termes de **trame verte et bleue** sont jugés **très faibles.**

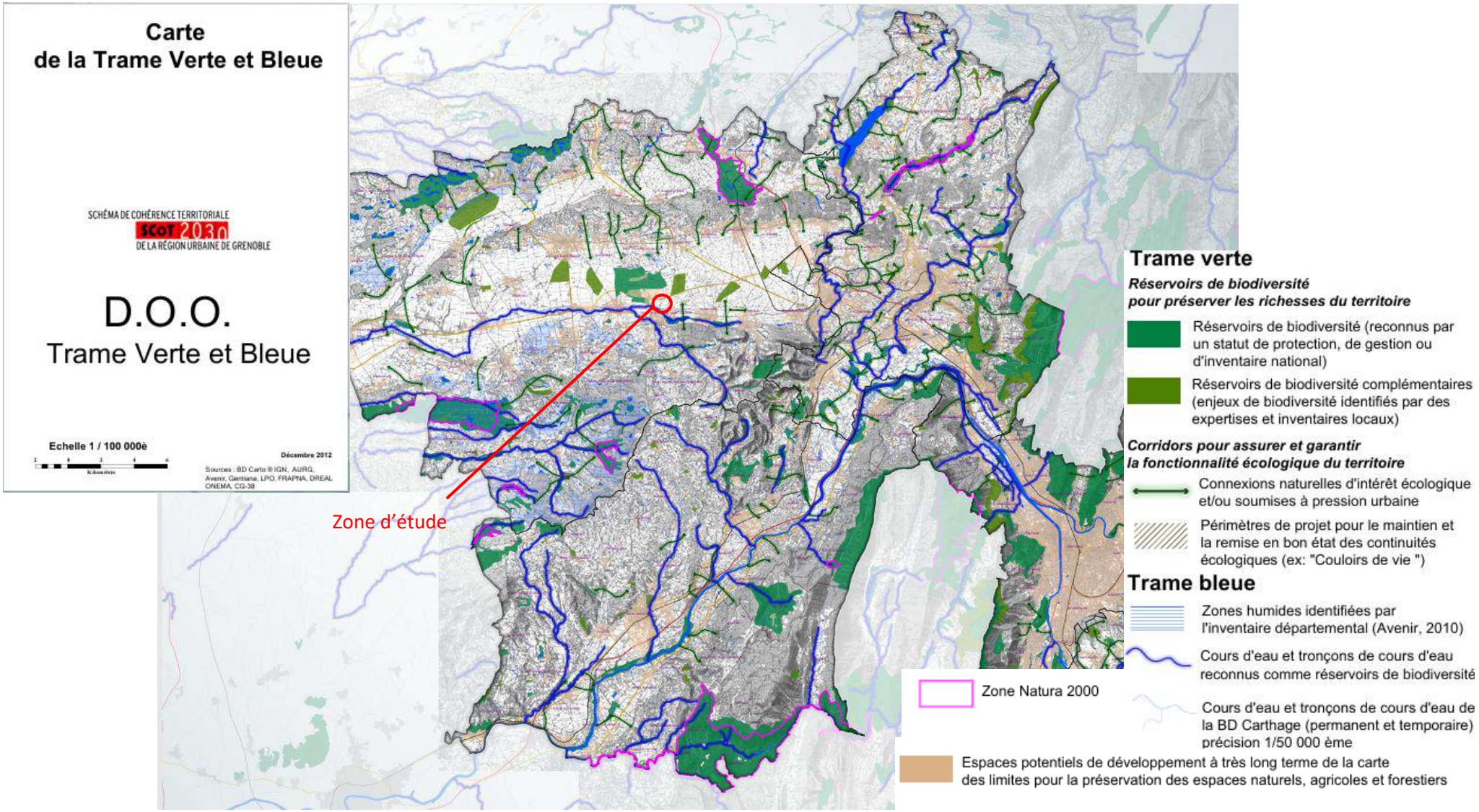


Figure 13 : Carte de synthèse du document d'Orientations et d'Objectifs issue du SCOT

3.2.3 Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs a été approuvé le 26 novembre 2019.

Il définit trois grands axes eux-mêmes déclinés en objectifs :

- Partager une vision du développement du territoire :
  - Fixer l'ambition,
  - Projeter le développement,
- S'appuyer sur les atouts du territoire pour conforter l'attractivité :
  - Consolider l'attractivité économique et le rayonnement du territoire,
  - Maintenir et soutenir la dynamique agricole et sylvicole,
  - Préserver la qualité du cadre de vie,
  - Développer l'attractivité touristique et de loisirs en capitalisant sur la qualité du cadre de vie,
- Construire des choix au service d'un développement cohérent et équilibré :
  - Organiser le développement résidentiel de manière équilibrée et adaptée aux spécificités locales,
  - Confirmer le rôle du commerce comme facteur d'attractivité, de développement économique et de service pour le territoire,
  - Faciliter la mobilité des habitats,
  - Développer un socle satisfaisant d'équipements et de services,
  - Inscrire pleinement le territoire dans l'ère numérique et garantir le niveau suffisant en matière de réseaux d'énergie,
  - Prendre en compte et valoriser les enjeux environnementaux,
  - Modérer la consommation d'espace.

La zone d'étude n'est située dans aucun réservoir ou aucuns corridors de la trame verte ou bleue.

Ainsi, les enjeux en termes de **trame verte et bleue** sont jugés **très faibles.**

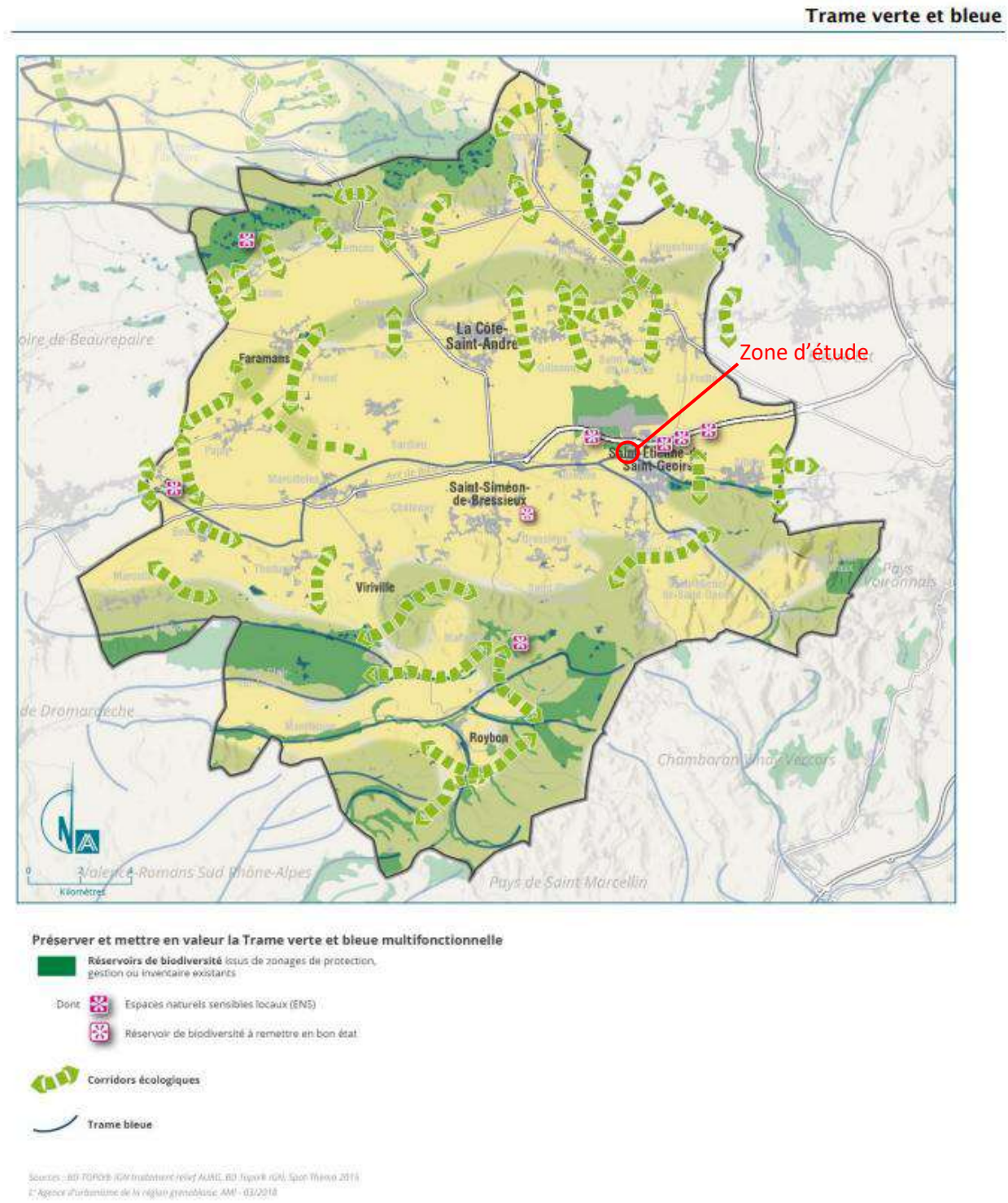


Figure 14 : Carte des continuités écologiques au niveau de la commune de Saint Etienne de Saint Geoirs

3.3 Diagnostic écologique

3.3.1 Habitats naturels de la zone d'étude rapprochée

Le présent pré diagnostic est établi grâce à une analyse croisée de la bibliographie, des orthophotographies et de la campagne de terrain réalisée le 13/04/2026.

Figure 15 : Site d'étude

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte périurbain, elle se trouve au cœur d'une zone commerciale de plus en plus artificialisée entre la ville de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs et l'aéroport Grenoble Alpes Isère.

3.3.1.1 Description des habitats

5 habitats naturels et semi-naturels et 4 habitats d'origine anthropique ont été identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée.

- **Milieux naturels et semi-naturels** : Pelouse méso-xérophile, Friche méso-xérophile, Fourrés, Friche méso-xérophile et fourrés en mosaïque, Roncier ;
- **Milieux anthropiques :** Voirie, Zone industrielle, Monoculture intensive, Bande enherbée tondue.

Tableau 7 : Description des habitats présents au sein de l'aire d'étude rapprochée

Intitulé (CCB)	Habitat élémentaire EUNIS (European Nature Information System) - Description générale	Typologie Natura 2000	ZH[1]	Etat de conservation	Surface Longueur Pourcentage de la zone d'étude rapprochée	Description *in situ*	Enjeux
Milieux naturels et semi-naturels							
Pelouse méso-xérophile (34.3)	E1.2 – Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases Pelouses pérennes, souvent pauvres en nutriments et riches en espèces, des sols calcaires et d'autres sols riches en bases des zones némorale et steppique et des régions adjacentes des zones sub-boréale et subméditerranéenne. Elles 94 comprennent les pelouses calcaires d'Europe centrale et occidentale, les pelouses d'alvars de la région baltique et les pelouses steppiques sur sols riches en bases. Communautés végétales des Festuco-Brometea.	6210	-	Bon	2799,87 m² 8,97 %	Cette formation correspond à la moitié de la zone d'étude initiale. Elle se caractérise par une végétation caractéristique de milieux secs, associée à un cortège mésophile, avec un fort recouvrement de bryophytes et lichen. Cette pelouse est colonisée ponctuellement par des peupliers, qui est une espèce pionnière. Cortège floristique : Pimprenelle (*Poterium sanguisorba*), Piloselle officinale (*Pilosella officinarum),* Bryophyte *(Pohlia nutans),* Lichen *(Cladonia furcata subsp. furcata morpho furcata),* Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Orchis bouffon (*Anacamptis morio*), Potentille rampante (*Potentilla reptans*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*),	Modéré

						Anthyllide vulnéraire (*Anthyllis vulneraria*), Fétuque (*Festuca sp.).* **Statut** Cet habitat naturel d'intérêt communautaire présente un enjeu jugé **modéré.** L'état est jugé bon.	
Friche méso-xérophile (87.1)	I1.53 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces Communautés rudérales, pionnières, introduites ou nitrophiles colonisant les friches, les cultures abandonnées, les vignobles, les parterres floraux négligés et les jardins abandonnés.	-	-	Bon	1309 m² 4,20 %	Cet habitat est composé d'un cortège d'espèce mésophiles herbacées, de taille plus haute que comparé à l'habitat « Pelouse méso-xérophile (34.3) ». Cortège floristique : Lamier pourpre (*Lamium purpureum*), Potentille rampante (*Potentilla reptans*), Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*), Luzule champêtre (*Luzula campestris*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), Sauge des prés (*Salvia pratensis*), Vesce hirsute (*Ervilia hirsuta*), Primevère officinale (*Primula veris*), Euphraise officinale (*Euphrasia officinalis*), Saxifrage granulé (*Saxifraga granulata*), Cardère à foulon (*Dipsacus fullonum*). **Statut** Cet habitat herbacé commun présente un enjeu jugé **faible.** L'état est jugé bon.	Faible

Fourrés médio-européens et et fourrés de peupliers (31.81 x 31.8F)	**F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches** Fourrés caducifoliés des Prunetalia d'Europe occidentale et centrale, caractéristiques des lisières forestières, des haies et des recolonisations forestières, se développant sur des sols relativement riches en nutriments, neutres ou calcaires. Les communautés de l'unité F3.11 s'étendent au sud jusqu'au nord de la péninsule Ibérique et l'Italie du nord, à l'est jusqu'en Slovénie, en Autriche, en Slovaquie, en Pologne et au nord de la Moravie. **G5.6 - Stades initiaux et régénération des forêts naturelles et semi-naturelles** Stades initiaux de régénération forestière ou de colonisation récente des boisements, composés principalement de jeunes individus d'espèces forestières de moins de 5 m de haut. Cette unité comprend les jeunes boisements autochtones replantés avec des arbres indigènes et les peuplements naturellement colonisés par des arbres allochtones.	-	-	Dégradé	104 m² 0,33 %	Cet habitat est composé de fourrés d'espèces pionnières, majoritairement des ronciers, des rosiers ainsi que l'Arbre à papillons qui est une espèce exotique envahissante (65 %) en mosaïque avec des jeunes peupliers soit une espèce de régénération forestière (35%). Cortège floristique : Roncier (*Rubus fruticosus*), Rosier (*Rosa canina),* Arbre à papillons (*Buddleia davidii),* Peuplier noir *(Populus nigra).* **Statut** Cet habitat présente un enjeu jugé **très faible** et un état jugé dégradé par la présence de l'espèce exotique envahissante.	Très faible
Friche méso-xérophile et Fourrés en mosaïque (87.1 x 31.81 x 31.8F)	**I1.53 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces** **F3.11 - Fourrés médio-européens sur sols riches**	-	-	Dégradé	2314 m² 7,41 %	Cet habitat est composé d'une mosaïque des habitats de friche méso-xérophile (60%), de fourrés médio-européens (30%) et de fourrés de peupliers (10%). **Statut**	Très faible

	G5.6 - Stades initiaux et régénération des forêts naturelles et semi-naturelles					Il présente un enjeu jugé **très faible** et un état jugé dégradé par la présence de l'espèce exotique envahissante.	
Roncier (31.831)	F3.131 – Ronciers Fourrés caducifoliés atlantiques des sols pauvres d'Europe occidentale ainsi que de l'ouest et du nord de l'Europe centrale. Ils sont dominés par (*Rubus spp.*), et comprennent le sous-bois britannique à *Rubus fruticosus* et *Holcus lanatus.*	-	-	Bon	115 m² 0,37 %	Cette formation est dominée par la ronce. Cortège floristique : Ronce commune (*Rubus fruticosus).* **Statut** Cet habitat arbustif très commun présente un enjeu jugé **faible**. L'état est jugé bon.	Faible
Milieux anthropiques							
Bande enherbée tondue (85.12)	E2.64 – Pelouses des parcs Pelouses, généralement tondues, composées de graminées indigènes ou parfois exotiques, constituant des éléments des parcs urbains.	-	-	Bon	442 m² 1,42 %	Cette pelouse tondue rase par l'action anthropique, est dominée par un cortège mésophile eutrophe homogène et peu diversifié. Cortège floristique : Pâturin annuel (*Poa annua*), Trèfle blanc (*Trifolium repens*), Pâquerette (*Bellis perennis*), Pissenlit (*Taraxacum sp.*). **Statut** Cet habitat présente un enjeu jugé **faible**. L'état est jugé bon.	Très faible

Monoculture intensive (82.11)	I1.1 – Monocultures intensives Céréales et autres cultures occupant de grandes surfaces d'un seul tenant, dans des paysages d'openfields.	-	-	Non applicable	8022 m² 25,69 %	Il s'agit des zones de cultures situées au sud-ouest dans la zone d'étude rapprochée. Statut Cet habitat d'origine anthropique présente un enjeu de conservation très faible du fait de la présence de sol nu et d'adventices en bordure de champs.	Très faible
Voirie (86)	J4 – Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure Comprend les routes, les parkings, les voies ferroviaires, les chemins pavés, les tarmacs, les zones portuaires et les surfaces dures utilisées pour les loisirs.	-	-	Non applicable	4373 m² 14,01 %	Il s'agit des routes qui bordent la zone d'étude. Statut Cet habitat d'origine anthropique présente un enjeu de conservation nul du fait de l'artificialisation complète du sol.	Nul
Zone d'activités industrielles et commerciales (86.3)	J1.4 – Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques Constructions situées dans des sites utilisés à des fins industrielles ou commerciales. Elles comprennent les immeubles de bureaux, les usines, les sites industriels, les grandes serres (plus de 1 ha), les grandes constructions agricoles et les grands élevages industriels.	-	-	Non applicable	9989 m² 32,00 %	Il s'agit des zones d'activités industrielles et commerciales situées au nord et sud-est dans la zone d'étude rapprochée. Statut Cet habitat d'origine anthropique présente un enjeu de conservation nul du fait de l'artificialisation complète du sol.	Nul

1 : selon l'arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides)
2 : EEE = Espèce exotique envahissante
Cortège floristique : en vert : espèce exotique envahissante

Tableau 8 : Illustrations des habitats naturels et anthropiques du site d'étude

Pelouse méso-xérophile

Friche méso-xérophile

Fourrés médio-européens et fourrés de peupliers

Friche méso-xérophile et fourrés en mosaïque

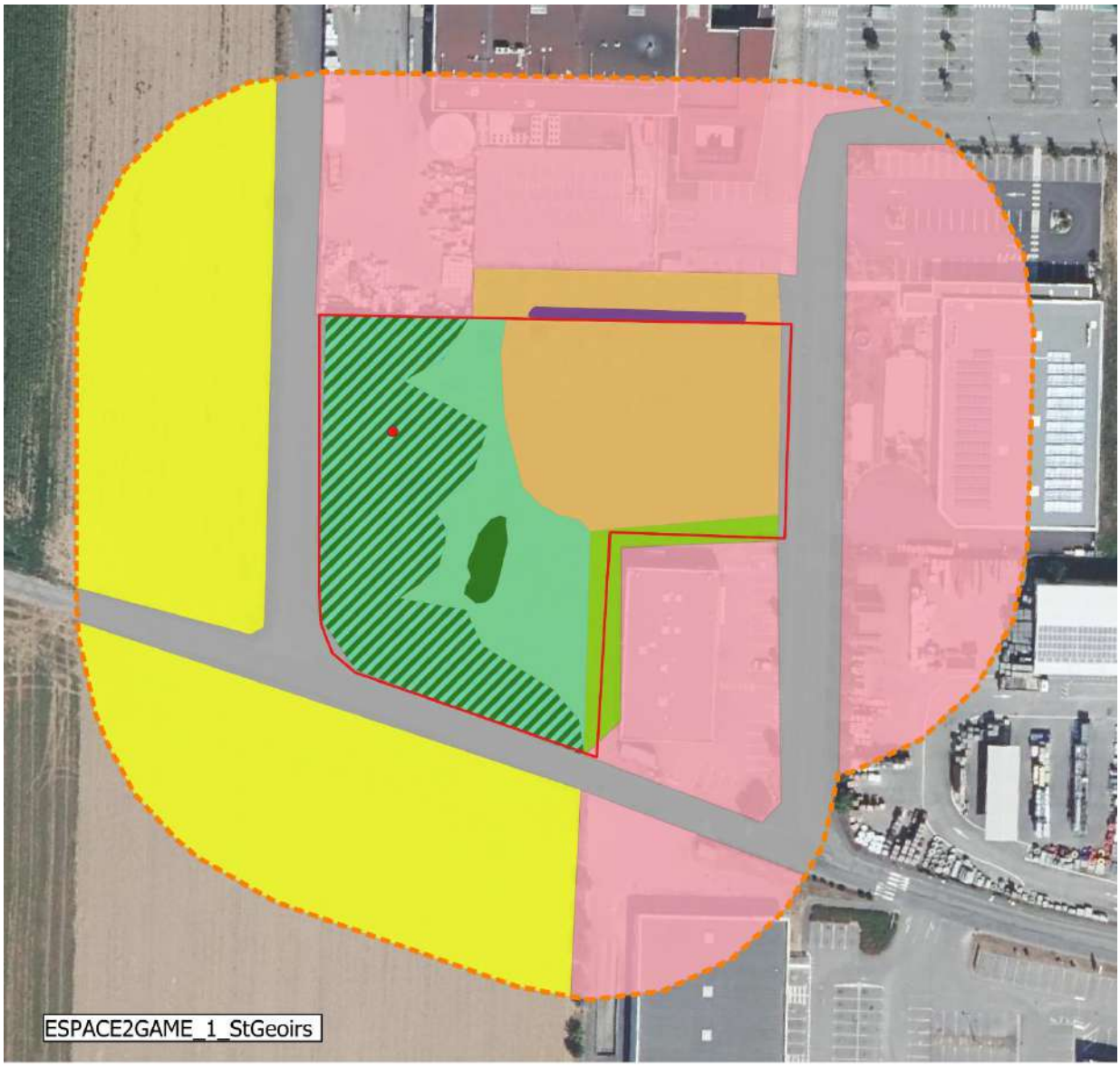
Roncier

Bande enherbée tondue

Monoculture intensive

Voirie

Zone d'activités industrielles et commerciales



Aire d'étude rapprochée (50 m)
Zone d'étude
Station d'espèce exotique envahissante : *Buddleja davidii*

0 10 20 m

N

Habitats naturels et anthropiques
Intitulé - EUNIS / EUR28

Pelouse méso-xérophile | E1.2 | / 6210
Friche méso-xérophile | I1.53 | /
Fourrés médio-européens et fourrés de peupliers en mosaïque | F3.11 x G5.6 | /
Friche méso-xérophile et fourrés en mosaïque | I1.53 x F3.11 x G5.6 | /
Bande enherbée tondue | E2.64 | /
Monoculture intensive | I1.1 | /
Roncier | F3.131 | /
Voirie | J4.2 | /
Zone d'activités industrielles et commerciales | J1.4 | /

EVINERUDE
Etudes et Gestion en Environnement

Figure 16 : Cartographie des habitats naturels et anthropiques

3.3.1.2 Synthèse des habitats et enjeux de conservation

Tableau 9 : Synthèse des habitats naturels observés dans l'aire d'étude rapprochée (Surface totale : 3,12 ha)

Habitats naturels	Code Corine Biotopes	EUNIS	EUR28	Zone humide floristique[1]	Surface (AER)	ELC
Pelouse méso-xérophile	34.3	E1.2	-	-	2799,87 m²	Modéré
Friche méso-xérophile	87.1	I1.53	-	-	1309 m²	Faible
Fourrés médio-européens et fourrés de peupliers	31.81 x 31.8F	F3.11 x G5.6	-	-	104 m²	Très faible
Friche méso-xérophile et fourrés en mosaïque	87.1 x 31.81 x 31.8F	I1.53 x F3.11 x G5.6	-	-	2314 m²	Très faible
Roncier	31.831	F3.131	-	-	115 m²	Faible
Bande enherbée tondue	85.12	E2.64	-	-	442 m²	Très faible
Monoculture intensive	82.11	I1.1	-	-	8022 m²	Très faible
Voirie	86	J4	-	-	4373 m²	Nul
Zone d'activités industrielles et commerciales	86.3	J1.4	-	-	9989 m²	Nul

1 : selon le critère floristique au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement
H : Habitat caractéristique des zones humides selon l'annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008
ELC : Enjeu Local de Conservation
Code Corine Biotopes : COordination et Recherche de l'INformation en Environnement
EUNIS : European Nature Information System
EUR28 : Cahier d'habitats Natura 2000

Synthèse des habitats naturels et anthropiques

Le site d'étude est caractérisé par des habitats thermophiles, telle qu'une pelouse méso-xérophile, et dont certains sont pionniers à savoir une friche méso-xérophile et des fourrés de jeunes arbustes (ronciers, rosiers, buddleia, peupliers). Les habitats présents sur le site d'étude ont des enjeux allant de **nul** à **faible**.

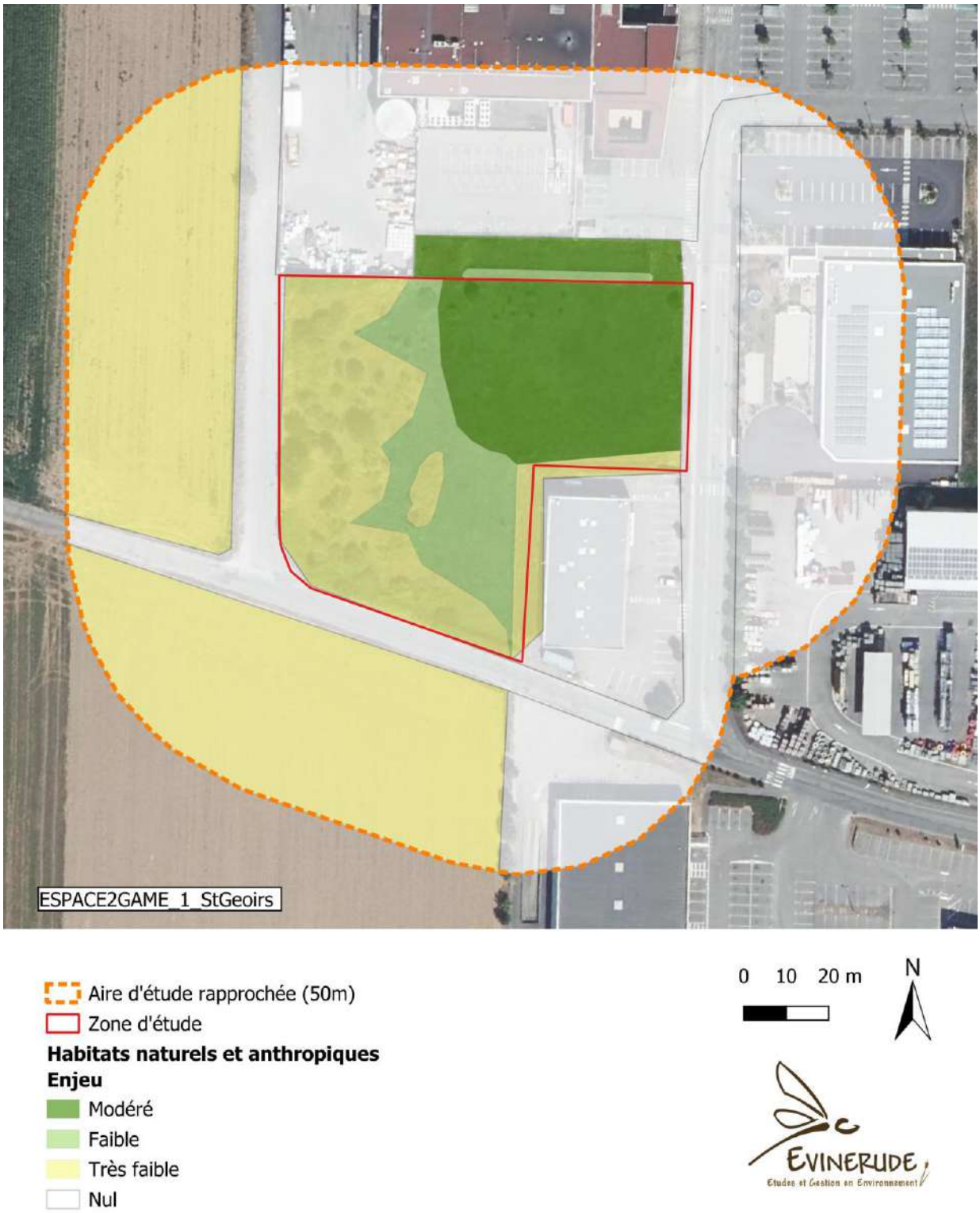


Figure 17 : Enjeux de conservation relatifs aux habitats naturels et anthropiques

3.3.2 Flore

3.3.2.1 Flore patrimoniale

Bibliographie

Une synthèse bibliographique a été réalisée afin de visualiser les espèces patrimoniales présentes ou potentiellement présentes sur la zone d'étude. Selon l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et la base de données régionale Biodiv'Aura, 11 espèces végétales jugées patrimoniales sont recensées à l'échelle du territoire de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs.

Les espèces retenues comme patrimoniales sont celles bénéficiant d'un statut de protection (national, régional ou départemental) et/ou celles mentionnées dans la liste rouge des espèces végétales à un rang supérieur à « quasi-menacé » (inclus). D'après les habitats présents sur le site, les espèces patrimoniales potentielles sont présentées ci-dessous :

Tableau 10 : Synthèse des espèces patrimoniales potentielles sur site recensées dans la bibliographie locale

Nom latin	**Nom vernaculaire**	**Statut régl.**	**LRR**	**LRN**	**Ecologie**	**Phénologie d'observation**	**Potentiel le**	**ELC**
Allium scorodoprasum	Ail rocambole	**PR**	LC	LC	Friches vivaces rudérales pionnières, mésohydriques, commensales des cultures	6-7		Modéré
Dianthus armeria	Œillet armérie	P38	LC	LC	Pelouses arénicoles basophiles, médio-européennes occidentales, mésoxérophiles	6-8	Oui	Faible
Dianthus carthusianorum subsp. carthusianorum	Œillet des chartreux	P38	LC	LC	Pelouse xérophiles oligotrophiles surtout basiphiles, européennes	5-8		Faible
Veronica catenata	Véronique en chaîne		NT	LC	Cressonnières flottantes amphibies, holarctiques	5-6		Faible
Carex appropinquata	Laîche à épis rapprochés	**PR**	EN	LC	Magnocariçaies et roselières tourbeuses mésotrophiles, des eaux stagnantes ou à battement vertical	4-7		Fort
Galium elongatum	Gaillet allongé		NT	LC	Cressonnières flottantes amphibies, holarctiques	5-8		Faible
Lysimachia minima	Lysimaque minime		EN	LC	Annuelles des tonsures hygrophiles à mésohygrophiles	5-9		Modéré
Thelypteris palustris	Thélyptéride des marais	**PR**	NT	LC	Magnocariçaies et roselières tourbeuses mésotrophiles, des eaux stagnantes ou à battement vertical	6-9		Modéré
Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata	Orchis incarnat		NT	NT	Hémicrypto-géophytaies des tourbières basses médio-européennes à boréo-subalpines, basophiles	5-7		Faible
Hypericum androsaemum	Millepertuis androsème	**PR**	LC	LC	Ourlets internes et clairières vivaces médio-européennes, eutrophiles, mésohygrophiles	6-8		Modéré
Allium scorodoprasum	Ail rocambole	**PR**	LC	LC	Friches vivaces rudérales pionnières, mésohydriques, commensales des cultures	6-7		Modéré

** Déterminante ZNIEFF ; LRR : Liste Rouge Régionale ; LRN : Liste Rouge France ; VU : Vulnérable ; LC : Préoccupation mineure ; PN : « Protection nationale », PR : « Protection régionale ; P38 : Interdiction cueillette Isère ; ELC : Enjeu Local de Conservation.*

Résultats d'inventaires

Les espèces dont la phénologie coïncide avec le passage sur site (avril) n'ayant pas été contactées, elles ne sont pas jugées potentielles. En revanche, d'autres espèces sont jugées potentielles au regard de leur phénologie et de leurs préférences écologiques similaires aux habitats naturels de la zone d'étude, et n'ont pas été observées lors du passage en avril : c'est le cas de l'Œillet armérie (*Dianthus armeria*) dont l'écologie méso-xérophile coïnciderait avec l'habitat naturel d'intérêt communautaire de pelouse méso-xérophile (E1.2) caractérisé sur site. Cette espèce n'est ni protégée ni menacée en Rhône-Alpes et bénéficie seulement d'une interdiction de cueillette en Isère. Son enjeu est jugé faible.

Synthèse de la flore patrimoniale

L'enjeu relatif à la flore patrimoniale est jugé **faible** puisque seule une espèce ni protégée, ni menacée, l'Œillet armérie (*Dianthus armeria*), est jugée potentielle au sein de la zone d'étude.

3.3.2.2 Espèces exotiques envahissantes

Une espèce a été trouvées sur le site : l'Arbre à papillons (*Buddleia davidii*).

Tableau 11 : Liste des espèces invasives recensées au sein de l'aire d'étude

Nom vernaculaire Nom scientifique	Invasive	Habitat colonisé	Répartition sur le site	Période de floraison
Arbre à papillons *Buddleia davidii*	Avérée	Fourrés arbustifs et d'arbrisseaux médio-européens, planitiaires à montagnards	Abondant sur la partie ouest de la zone d'étude	6-9

Buddleia davidii (source : FloreAlpes)

Synthèse de la flore invasive

L'enjeu relatif à la flore invasive est donc jugé **modéré**, une espèce ayant été observée sur l'ensemble du site d'étude, répartie abondamment sur la partie ouest de la zone d'étude (habitats naturels de « friche méso-xérophile » et « friche méso-xérophile et fourrés en mosaïque »).

3.3.3 Zones humides

3.3.3.1 Critère floristique

3.3.3.1.1 Habitats naturels caractéristiques des zones humides floristiques

Aucun habitat naturel caractéristique des zones humides floristiques au sens de l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 ont été identifiés au sein du site d'étude.

3.3.4 Faune

3.3.4.1 Mammifères (hors chiroptères)

Bibliographie

La base de données communale mentionne la présence de 30 espèces de mammifères hors chiroptères. Parmi celles-ci, 4 sont protégées à l'échelle nationale : l'**Écureuil roux**, **Hérisson d'Europe**, le **Loup gris** et le **Muscardin**. Deux espèces sont inscrites aux annexes II et/ou IV de la directive européenne Faune-Flore-Habitats : le **Loups gris** et le **Muscardin**. Enfin, trois espèces présentent des statuts de conservation défavorables aux échelles nationales et/ou régionales : le **Loups gris**, le **Putois d'Europe** et le **Rat des moissons**. Parmi ces espèces, une seule est jugée potentielle sur la zone d'étude et est décrite ci-dessous :

- Le **Hérisson d'Europe** est une espèce insectivore dotée d'une grande capacité d'adaptation et qui peut occuper divers milieux tels que : les jardins, les parcs, les haies, les sous-bois et les lisières forestières. Il utilise ces habitats pour se nourrir, hiberner et se reproduire. Bien que protégée, l'espèce est relativement commune dans son aire de répartition. Son enjeu intrinsèque est ainsi jugé **faible.**

Résultats des inventaires

Lors du passage, aucune espèce n'a été contactée sur le site d'étude ou sa zone rapprochée.

S'agissant d'un groupe taxonomique discret et difficilement observable, c'est la récurrence des passages qui permet d'obtenir des indices de présence des espèces. Ainsi, un pré-diagnostic ne permet pas d'établir une liste exhaustive des espèces présentes sur la zone d'étude. Dans ce cas précis, le Hérisson d'Europe est maintenu potentiel sur le site en raison de la présence d'habitats favorables à sa reproduction. En effet, les fourrés et les buissons denses au sein de la zone d'étude semblent pouvoir accueillir l'espèce en reproduction.

Tableau 12 : Synthèse des enjeux des mammifères sur le site d'étude

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		EI	Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRR			
Espèces potentielles								
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Art.2	-	LC	LC	Faible	Repro	Faible

Légende : **PN** = Protection Nationale ; **DH** = Directive Habitat ; **LRN** = Liste Rouge Nationale ; **LRR** = Liste Rouge Régionale ; **EI** = Enjeu Intrinsèque ; **ELC** = Enjeu Local de Conservation ; **LC** = Préoccupation mineure ; **A** = Alimentation ; **T** = Transit

SYNTHÈSE

Une espèce patrimoniale est jugée potentielle en reproduction sur la zone d'étude : le **Hérisson d'Europe** (enjeu **faible**). Sur la zone d'étude, cette espèce est susceptible de fréquenter l'ensemble des zones ouvertes en friche pour son alimentation et les fourrés ou les buissons pour sa reproduction.

Ainsi, l'enjeu associé aux mammifères est jugé **faible.**

La cartographie ci-dessous localise les habitats favorables aux espèces de mammifères potentielles :

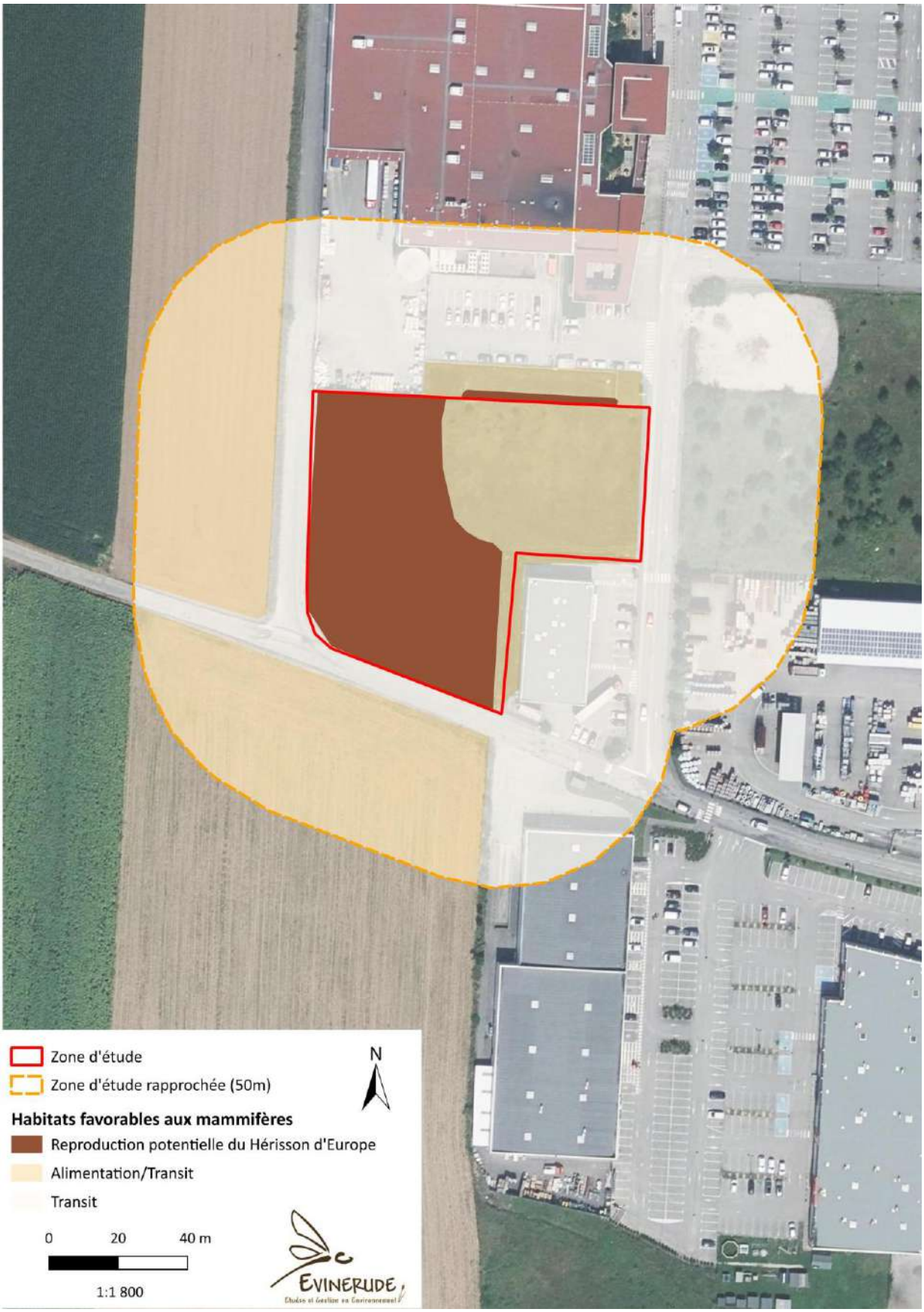


Figure 18 : Cartographie des habitats favorables aux espèces de mammifères potentielles

3.3.4.2 Oiseaux

Bibliographie

La liste communale fait mention de 199 espèces sur la commune de Saint Etienne de Saint Geoirs. Parmi celles-ci, 135 sont protégées à l'échelle nationale, 43 sont d'intérêt communautaires (inscrites à l'annexe I de la directive européenne Oiseaux) et 82 font l'objet d'un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale (« Vulnérable », « En Danger » ou « En Danger Critique »). Parmi ces espèces, plusieurs sont jugées potentielles en reproduction sur la zone d'étude. Elles appartiennent à deux cortèges différents :

- **Cortège des milieux semi-ouverts et bocagers**

Les espèces associées à ces milieux utilisent les secteurs buissonnants ou arborés pour la nidification, mais elles nécessitent également des secteurs semi-ouverts ou ouverts pour se nourrir au sol. Ainsi, la zone d'étude semble favorable pour ce cortège car elle présente un habitat principal semi-ouvert composé de zones de friches entrecoupées de fourrés de peupliers et de saules. Les espèces susceptibles de fréquenter le site sont : le *Chardonneret élégant, la Fauvette des jardins, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, le Pipit farlouse, le Serin cini, le Tarier des prés et la Tourterelle des bois.*

- **Cortège des milieux ouverts**

Les espèces associées à ce cortège se reproduisent au sein de divers milieux ouverts. Les habitats en friche au sein du site pourraient permettre à ce cortège de se reproduire. Les espèces jugées potentielles sur la zone d'étude sont : l'*Alouette des champs et l'Alouette lulu.*

Résultats des inventaires

Les deux passages effectués ont permis de mettre en évidence la présence de 16 espèces d'oiseaux sur le site ou à proximité**.** Parmi ces espèces, deux d'entre elles possèdent un enjeu remarquable en période de reproduction et sont décrites ci-dessous :

- **L'Alouette des champs** est une espèce fréquentant les milieux ouverts, notamment les cultures pour sa reproduction, un mâle chantant a été contacté sur le site d'étude. Toutefois, l'espèce est jugée reproductrice au niveau de la monoculture. L'enjeu réglementaire de cette espèce, classée « quasi-menacée » à toutes les échelles, est jugé **modéré**.

- **Le Serin cini** fréquente les terrains herbeux ensoleillés, parsemés d'arbres isolés. Il se retrouve volontiers au sein des clairières, jardins, vergers, parcs, arbres urbains, cimetières. Il vit dans les villages et dans les villes, aimant la proximité des installations humaines. « Vulnérable » à l'échelle nationale, l'espèce a été observée au sein de la zone d'étude dans laquelle il peut accomplir son cycle de vie, avec la présence possible d'un couple. Cette espèce est considérée comme nicheuse potentielle. L'enjeu associé à cette espèce **protégée** est donc considéré comme **modéré**.

- Le **Tarier des prés** (*Saxicola rubetra*) se rencontre dans les prairies à foin ou à litière exploitées de manière peu intensive. On le retrouve également dans les jeunes friches, les marais exondés, les pâturages, les tourbières et les zones herbues. Ces habitats doivent disposer de postes de chants dominants comme des buissons, piquets ou clôtures. Cette espèce, classée « vulnérable » (VU) en France et dans la région Rhône-Alpes est **protégée**. L'individu observé sur site était en migration. Un enjeu **faible** lui est alors attribué.

- **Le Milan noir et le Milan royal sont des** espèces ubiquistes qui ont deux exigences pour être présents. Ils ont besoin de milieux ouverts pour la recherche de nourriture et de milieux fermés de type forestier avec de grands arbres pour la nidification. Espèces protégées d'intérêts communautaire, le Milan royal possède un statut de conservation défavorable au niveau national (« Vulnérable »). Ces deux espèces ont été observées en transit et en chasse à proximité de la zone d'étude. Le site n'est pas favorable à leur nidification. L'enjeu associé est donc considéré comme **faible**.

Enfin, le passage effectué fin juin, dans des conditions météorologiques optimales, nous permet d'identifier l'ensemble des espèces pouvant nicher sur le site. La potentialité de ces espèces, jugées favorables en reproduction en bibliographie, est donc levée.

Les enjeux concernant l'avifaune sont précisés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 11 : Synthèse des enjeux avifaunistiques

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		EI	Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRR			
Espèces avérées								
Cortège des milieux ouverts								
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	-	NT	NT	Modéré	NPO (HS)	Modéré
Cortège des milieux semi-ouverts								
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	Art.3	-	VU	VU	Fort	M	Faible
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Art.3	-	LC	LC	Faible	NPO	Faible
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	Art.3	-	LC	LC	Faible	NPO	Faible
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Art.3	-	VU	LC	Modéré	A - T	Faible
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	Art.3	-	LC	LC	Faible	Npr	Faible
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Art.3	-	VU	LC	Modéré	A - T	Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	Art.3	-	-	LC	Faible	NPO	Faible
Merle noir	*Turdus merula*	-	-	LC	LC	Très faible	NPO	Très faible
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	LC	LC	Très faible	NPO	Très faible
Serin cini	*Serinus serinus*	Art.3	-	VU	NT	Modéré	NPO	Modéré

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		EI	Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRR			
Cortège des espèces des milieux boisés								
Corneille noire	*Corvus corone*	-	-	LC	LC	Très faible	A - T	Très faible
Milan noir	*Milvus migrans*	Art.3	Ann. I	LC	LC	Modéré	A - T	Faible
Milan royal	*Milvus milvus*	Art.3	Ann. I	VU	NT	Fort	A – T	Faible
Cortège des milieux anthropiques								
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Art. 3	-	LC	LC	Très faible	NPO (HS)	Très faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Art.3	-	LC	LC	Faible	NPO	Faible

Légende : **PN** = Protection Nationale ; **DH** = Directive Habitat ; **LRN** = Liste Rouge Nationale ; **LRR** = Liste Rouge Régionale ; **EI** = Enjeu Intrinsèque ; **ELC** = Enjeu Local de Conservation ; **LC** = Préoccupation mineure ; **A** = Alimentation ; **T** = Transit ; NPO = nicheur possible ; NPr = nicheur probable.

SYNTHÈSE

Au cours de l'inventaire, 16 espèces d'oiseaux ont été recensées dont deux espèces patrimoniales : **l'Alouette des champs** et le **Serin cini**.

Cette première espèce classée « quasi-menacée » à toutes les échelles peut se reproduire dans les cultures à proximité du site. Un enjeu **modéré** leur est alors attribué. Le Serin cini, quant à lui, affectionne les arbres isolés pour sa reproduction. Un mâle chanteur a été contacté sur la zone d'étude. Les habitats du site (arbustes, arbres) sont favorables à sa reproduction et portent donc un enjeu **modéré**.

L'enjeu associé à l'avifaune est donc jugé **modéré.**

La cartographie page suivante localise les habitats favorables à l'avifaune :

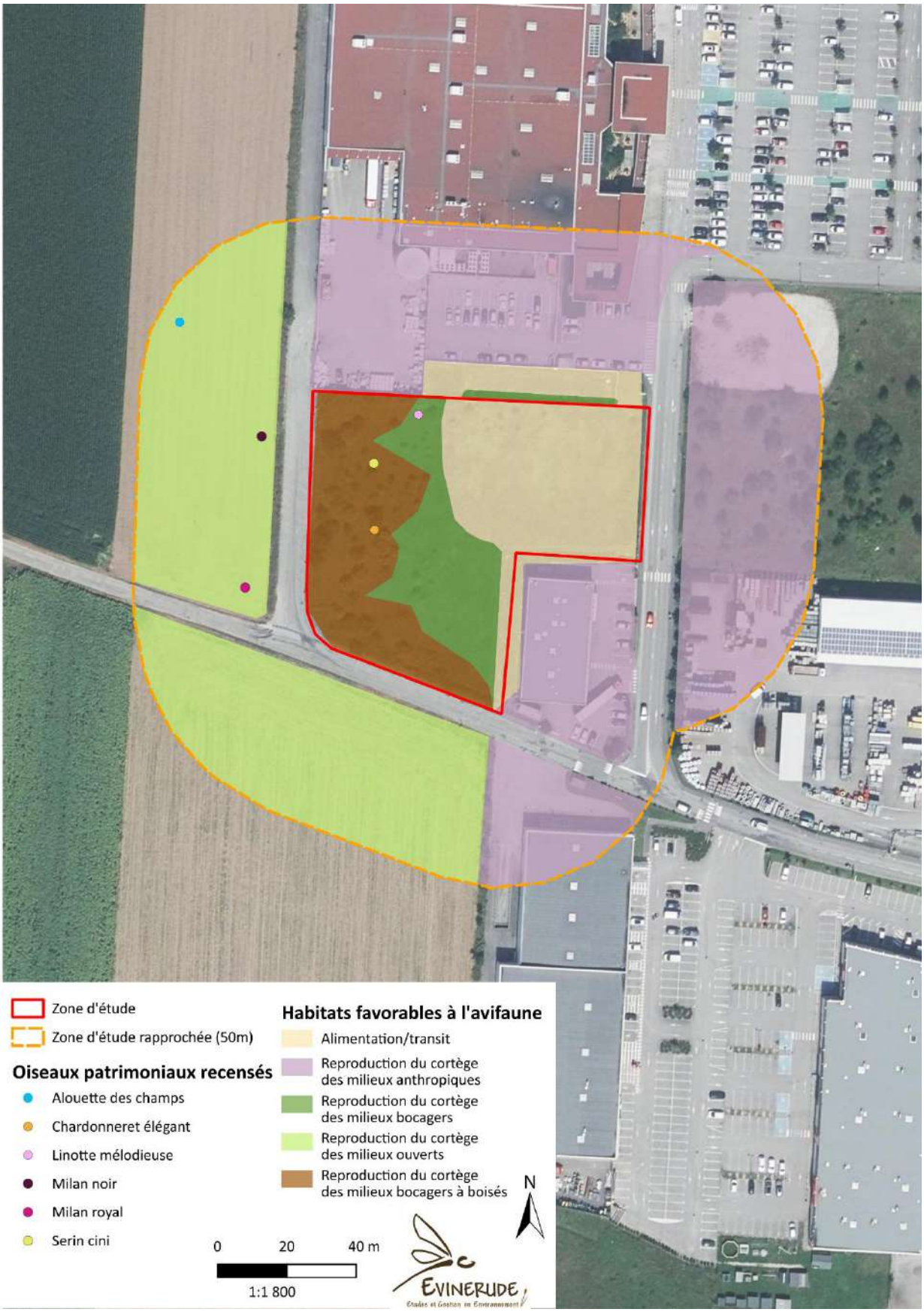


Figure 19 : Cartographie des habitats favorables aux espèces d'oiseaux

3.3.4.3 Reptiles

Bibliographie

Les bases de données communales mentionnent la présence de 5 espèces de reptiles sur la commune de Saint-Étienne-de-Saint-Georirs. Toutes ces espèces sont protégées à l'échelle nationale et quatre sont inscrites à l'annexe IV de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore : la **Couleuvre d'Esculape**, la **Couleuvre verte et jaune**, le **Lézard à deux raies** et le **Lézard des murailles**. Parmi ces espèces, 2 d'entre elles sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude et sont décrites ci-dessous :

- La **Couleuvre verte et jaune** est une espèce de serpent associée aux terrains secs, rocheux et bien ensoleillés. Elle fréquente les bocages, les pelouses calcaires avec végétation broussailleuse dans laquelle elle peut se réfugier. Cette espèce est **protégée** sur le territoire national et est inscrite à l'annexe IV de la directive européenne Habitats-Faune-Flore, mais reste commune dans son aire de répartition. Ainsi, l'enjeu qui lui est associé est jugé **faible.**

- Le **Lézard des murailles** se reproduit et vit dans tous les endroits ensoleillés, secs (murs de pierres sèches, rochers, lisières de bois, béton, etc.) ou humides pourvu qu'il puisse y trouver des supports plus secs. Il est fréquent en milieu urbain ou encore sur les murs des maisons s'il arrive à trouver suffisamment de proies. **Protégée** et inscrite à la Directive Habitat, cette espèce est cependant très commune aux différentes échelles. L'enjeu qui lui est associé est **faible**.

Résultats des inventaires

Aucune espèce de reptile n'a été recensée au cours des inventaires. La forte anthropisation des abords de la zone d'étude peut expliquer le fait qu'aucun individu n'ai été observé. Deux espèces restent, cependant, potentiellement présente en reproduction sur la zone d'étude : la **Couleuvre verte et jaune** et le **Lézard des murailles.** En effet, les fourrés et les buissons présents sont assez dense pour que ces espèces viennent se reproduire sur site.

Les enjeux concernant les reptiles sont précisés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 13 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		EI	Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRR			
Espèces potentielles								
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Art. 3	Ann.IV	LC	LC	Faible	A/T	Faible
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Art. 3	Ann.IV	LC	NT	Faible	A/T	Faible

Légende : **PN** = Protection Nationale ; **DH** = Directive Habitats ; **LRN** = Liste Rouge Nationale ; **LRR** = Liste Rouge Régionale ; **EI** = Enjeu Intrinsèque ; **ELC** = Enjeu Local de Conservation ; **LC** = Préoccupation mineure ; **NT** = Quasi-menacée ; **A** = Alimentation ; **T** = Transit

SYNTHÈSE

Aucune espèce n'a été recensée sur la zone d'étude lors des passages.

Deux espèces restent potentiellement présente sur la zone d'étude : la **Couleuvre verte et jaune** et le **Lézard des murailles.** Sur la zone d'étude, elles seraient susceptibles de fréquenter les zones de friches herbacées, les fourrés et les arbustes.

L'enjeu pour les espèces de reptiles potentielles est jugé **faible.**

La cartographie page suivante localise les habitats favorables aux espèces de reptiles potentielles :

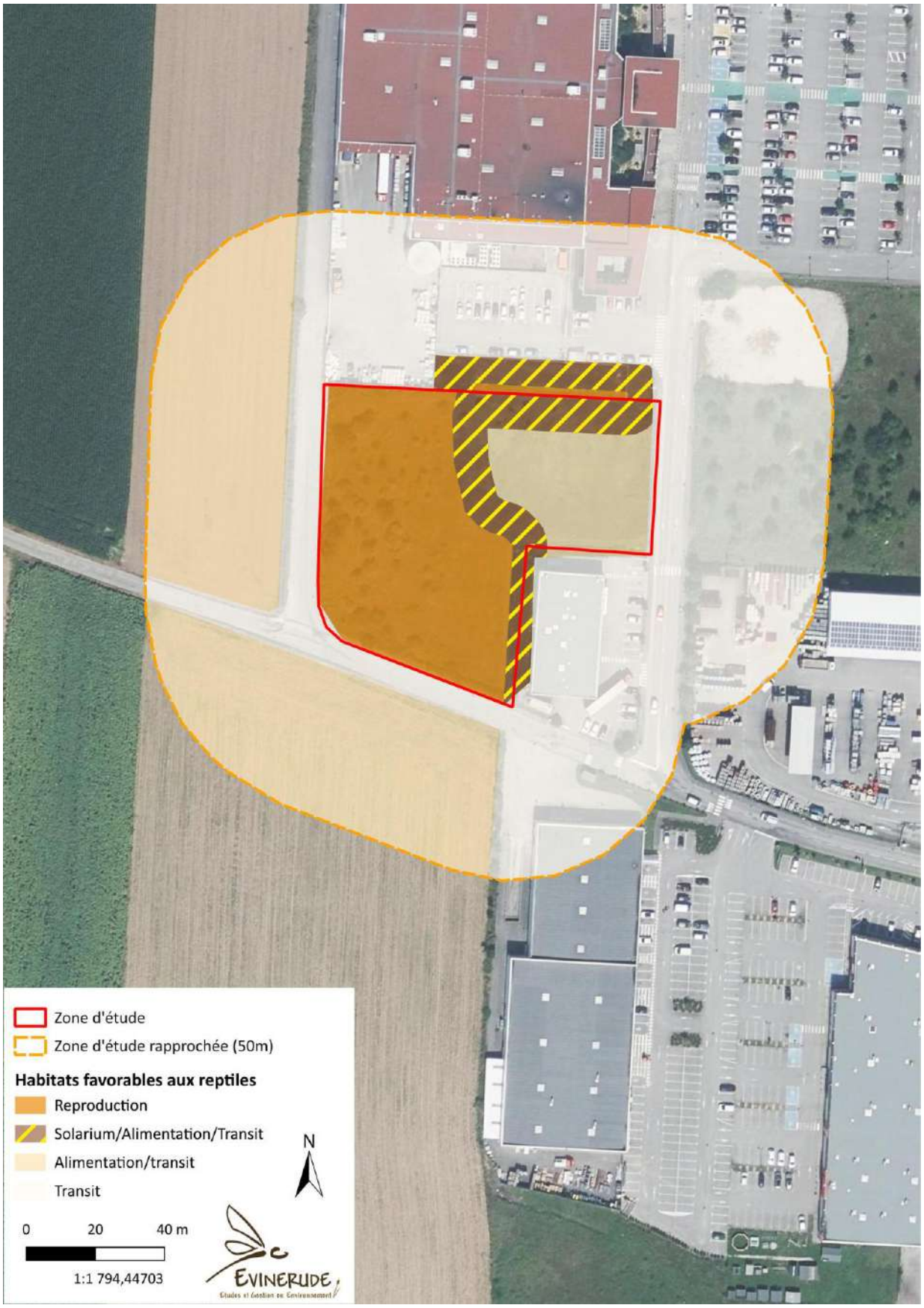


Figure 20 : Cartographie des habitats favorables aux reptiles

3.3.4.4 Amphibiens

Bibliographie

La base de données communale mentionne la présence de 7 espèces d'amphibiens sur la commune de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs. Toutes les espèces sont protégées à l'échelle nationale. Il s'agit : du **Crapaud calamite,** du **Crapaud commun**, de la **Grenouille agile**, de la **Grenouille rieuse**, du **Pélodyte ponctué**, de la **Salamandre tachetée** ainsi que du **Triton palmé.** Parmi ces espèces, deux espèces sont également inscrites à l'annexe IV de la Directive Européenne Habitats : le **Crapaud calamite** et la **Grenouille agile**. Aucune de ces espèces n'est susceptible de fréquenter la zone d'étude pour leur reproduction.

Résultats des inventaires

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée durant les inventaires. L'absence de points d'eau, qu'ils soient temporaires ou permanents, peut expliquer ce constat.

SYNTHÈSE

Parmi les sept espèces recensées à l'échelle de la commune, aucune n'est jugée potentielle sur le site d'étude. En effet, aucun point d'eau ne se situe au sein de la zone d'étude ou à proximité.

Au cours des inventaires, aucun individu n'a été contacté.

L'enjeu lié aux amphibiens sur la zone d'étude est jugé **nul.**

3.3.4.5 Invertébrés

Bibliographie

Les listes communales mentionnent 72 espèces de Lépidoptères (papillons), 20 espèces d'orthoptères, 26 espèces de coléoptères, 29 espèces d'odonates sur la commune de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs. Parmi ces espèces, 6 sont protégées à l'échelle 3 possèdent des statuts de conservations défavorables aux échelles régionales et/ou nationale. Il s'agit de l'**Azuré du Serpolet**, du **Cuivré des marais**, du **Damier de la Succise**, de l'**Agrion de Mercure**, du **Cordulégastre bidenté**, de la **Leucorrhine à large queue**, du **Lucane cerf-volant** et du **Grand capricorne.**

Aucune de ces espèces n'est jugée potentielle sur la zone d'étude.

Résultats des inventaires

Lors du passage du mois d'avril, aucune espèce n'a été contactée.

Les habitats du site ne permettent pas la reproduction de ces espèces, notamment en raison de l'absence de plante-hôte ou de point d'eau.

SYNTHÈSE

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée lors du passage. Toutefois, les espèces les plus communes sont susceptibles d'être observées sur l'ensemble du site. L'enjeu est alors jugé **très faible**.

3.3.5 Synthèse des enjeux faunistiques

- L'enjeu concernant les mammifères est jugé **faible,**
- L'enjeu concernant les oiseaux est jugé **modéré,**
- L'enjeu concernant les reptiles est jugé **faible,**
- L'enjeu concernant les amphibiens est jugé **nul,**
- L'enjeu concernant les invertébrés est jugé **très faible**.

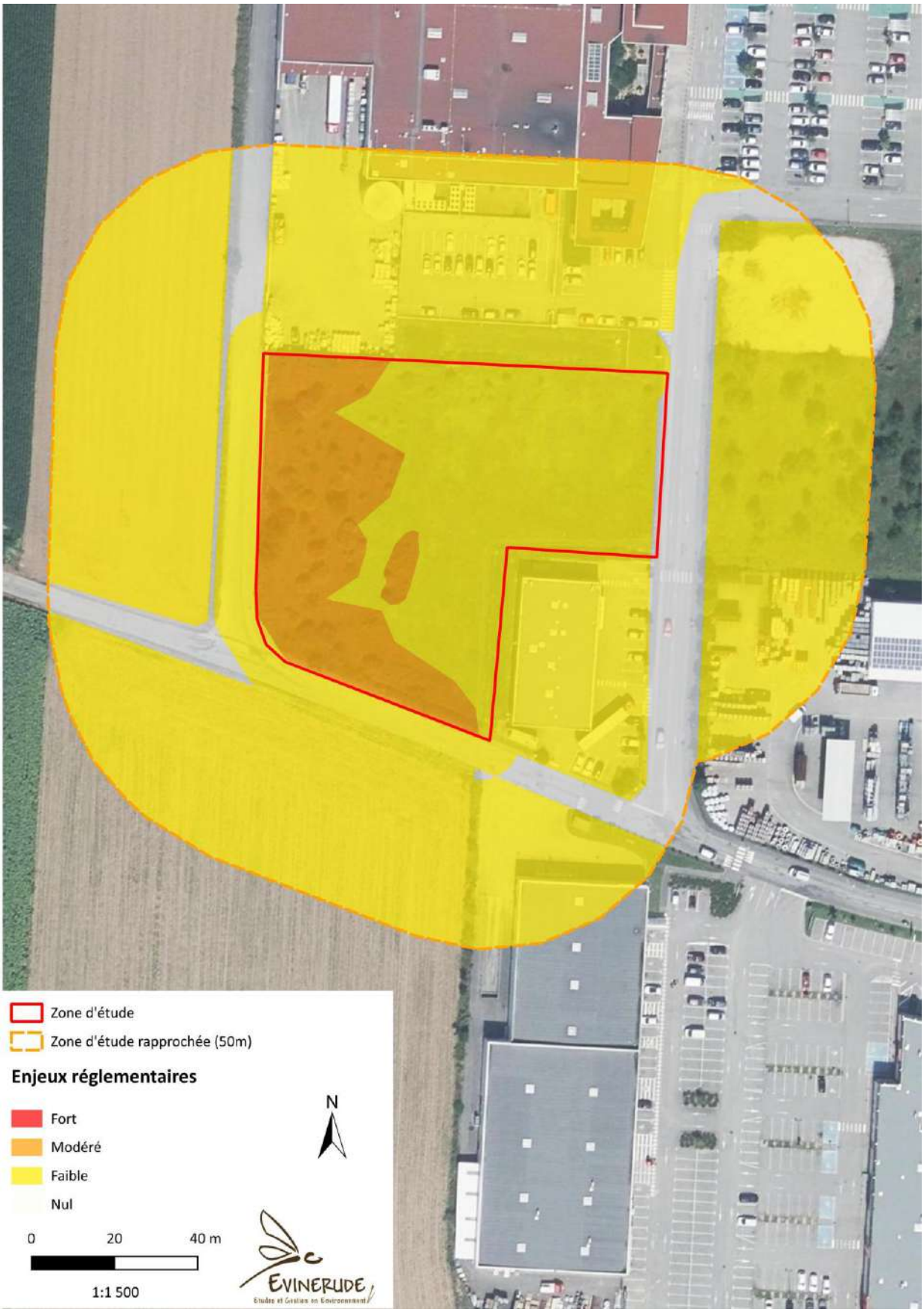


Figure 21 : Enjeux réglementaires relatifs à la faune avérée et potentielle

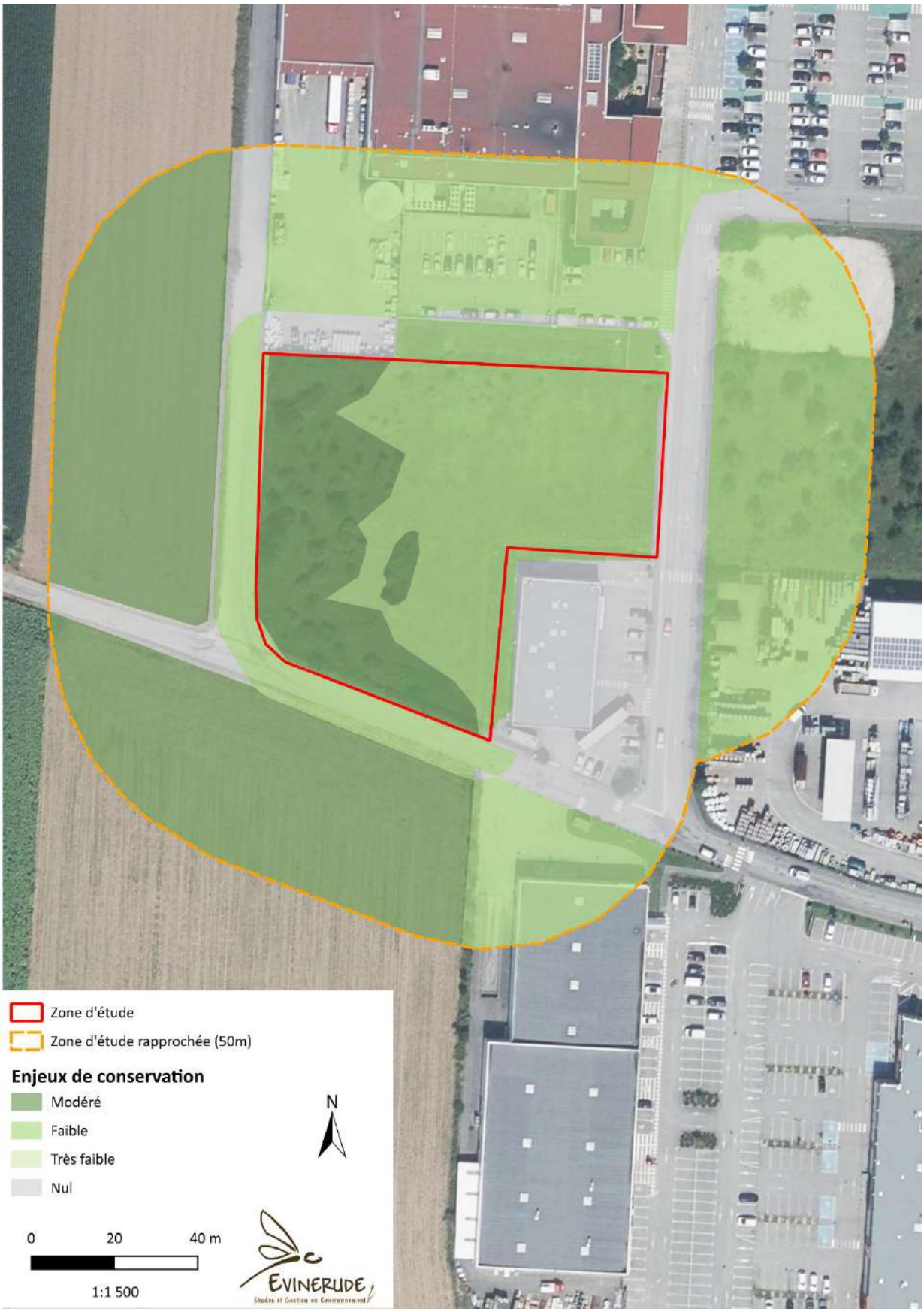


Figure 22 : Enjeux de conservation relatifs à la faune avérée et potentielle

3.3.6 Déclinaison à l'échelle locale des continuités écologiques

Le site d'étude s'inscrit dans un contexte de zones urbaines diffuses et de prairies.

Trame Verte

Au sein de la zone d'étude :

La zone d'étude est composée principalement de milieux de prairies, de buissons et de milieux anthropisés. Elle est située dans un contexte urbain diffus, et est entourée par la D154D à l'est et la D119 ainsi que l'aéroport de Grenoble-Isère au nord. Ainsi, les continuités terrestres sont fortement fragmentées par les éléments urbains encerclant la zone d'étude.

Aux alentours de la zone d'étude :

Le réservoir de biodiversité Les prairies de l'aéroport de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs (ZNIEFF de type 1) est un corridor de passage pour la faune et la flore terrestre. Cependant, il est fragmenté par la présence de l'aéroport et des pistes grillagées, ce qui en fait un corridor secondaire.

À une échelle plus large, les alentours de ma zone d'étude sont principalement des prairies et des cultures. Les milieux ouverts composés de haies délimitant les différentes parcelles favorise les corridors terrestres.

Les abords du cours d'eau La Coule ainsi que le linéaire de haie en dessous constituent des corridors de passage terrestres primaires.

Trame Bleue

Au sein de la zone d'étude :

À l'échelle de la zone d'étude, aucun plan d'eau ou aucune zone humide n'a été répertoriée. La trame bleue est donc limitée.

Aux alentours de la zone d'étude :

À 400 m au sud de la zone d'étude circule les cours d'eau La Coule et la Raille qui constituent des axes de passages aquatiques primaires.

Trame Noire

Située dans un contexte globalement rural, la zone d'étude ne semble pas très impactée par la pollution lumineuse, malgré la présence de l'aéroport de Grenoble-Isère au nord et la commune de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs au sud.

La cartographie ci-dessous cartographie le gradient de pollution lumineuse au sein de la zone d'étude :

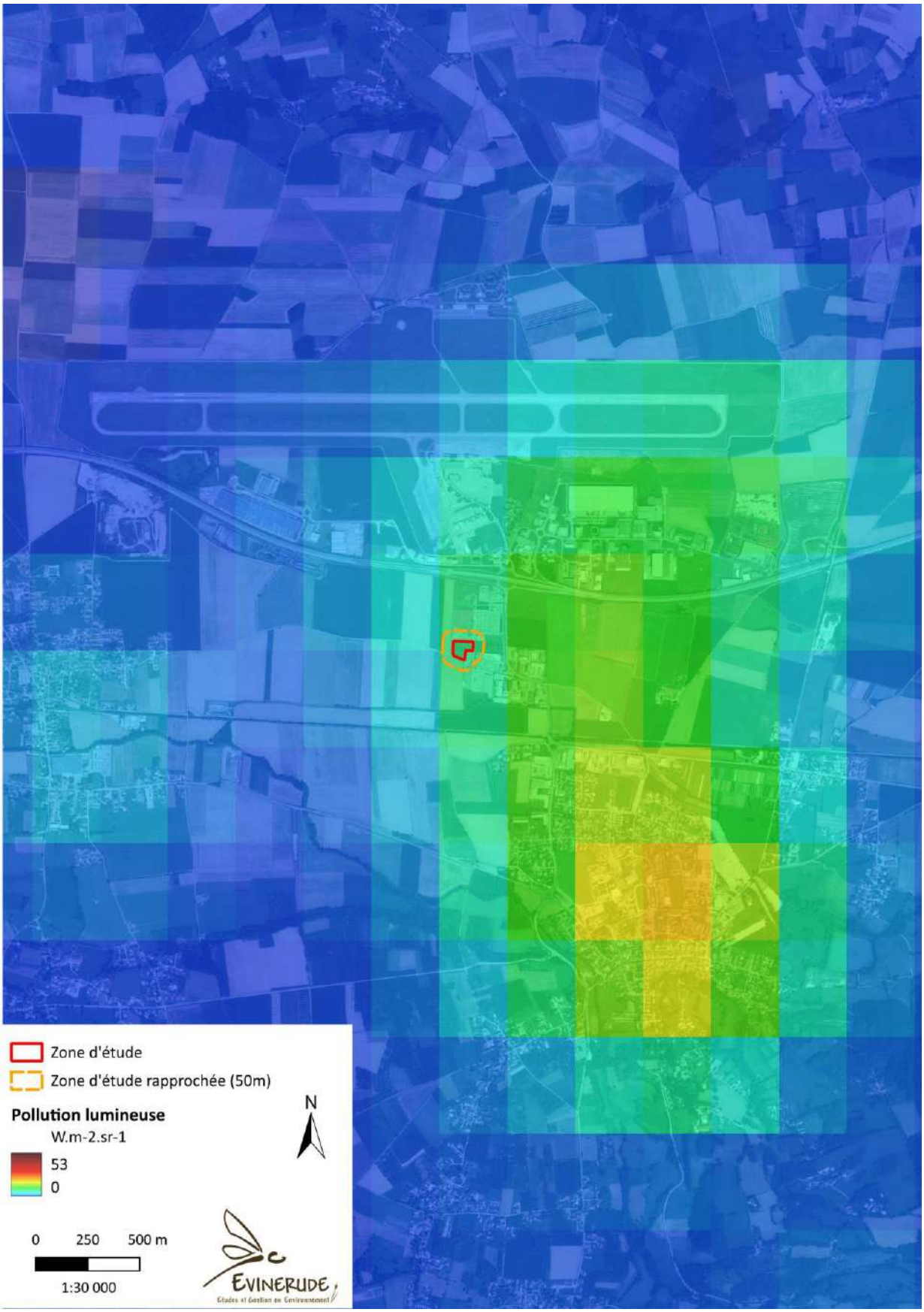


Figure 23 : Cartographie de la pollution lumineuse

SYNTHÈSE

Au sein de la zone d'étude, on ne retrouve **pas de corridors,** qu'ils soient terrestres ou aquatiques. La présence d'un cadre urbain diffus aux alentours ainsi que d'importants tronçons routiers fragmentent les possibilités de passage sur la zone d'étude.

La présence de nombreuses parcelles agricoles ainsi que de prairies aux alentours de la zone d'étude favorise la présence de **corridors terrestres secondaires.** Ces derniers peuvent, cependant, être fractionnés par la présence de tronçons routiers. Les enjeux associés à la trame verte sont jugés **faibles**.

Concernant la trame bleue, elle semble absente de la zone d'étude, notamment du fait qu'il n'y a pas de milieux ou de zones humides répertoriées sur ou à proximité. À une échelle plus large, les cours d'eau La Coule et La Raille circulent au sud de la zone d'étude et sont des corridors de passage aquatique primaire pour les espèces. Ainsi, les enjeux en termes de trame bleue sont jugés **faibles.**

Enfin, les enjeux liés à la trame noire sont jugés **faibles** en raison de la présence d'un aéroport à proximité et de la commune de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs**.**

La cartographie ci-dessous synthétise les différentes fonctionnalités écologiques au sein et aux alentours de la zone d'étude :

Figure 24 : Cartographie des fonctionnalités écologiques locales

3.3.7 Synthèse des sensibilités écologiques

Les enjeux sur le site d'étude peuvent être synthétisés comme il suit :

- **Habitat naturel** : Des enjeux **nul à faibles** sont constatés pour cette thématique.
- **Zones humides** : Aucun habitat de zones humides n'a été pour le moment détecté.
- **Flore patrimoniale** : L'enjeu relatif à la flore patrimonial est donc jugé « **faible** », au regard des potentialités.
- **Flore invasive** : Le Buddléia de David colonise une bonne partie des habitats de la zone d'étude, un enjeu **modéré** est donc associé.
- **Mammifères terrestres** : L'enjeu concernant ce groupe est jugé **faible** pour la présence potentielle du **Hérisson d'Europe**.
- **Oiseaux** : Le passage a été effectué en dehors de la période de reproduction. Toutefois, plusieurs espèces patrimoniales sont jugées en reproduction/ nidification potentiellement sur site dont : **Tarier des prés** (Observé et à enjeu **fort**).
- **Reptiles** : Enjeu **faible** pour ce groupe avec la présence potentielle de deux espèces : **Couleuvre verte et jaune** et **Lézard des murailles**.
- **Amphibiens** : L'enjeu concernant les amphibiens est jugé **nul** de par l'absence de milieux favorables.
- **Insectes** : Enjeu **nul** concernant ce groupe.
- **Déclinaisons locales de la TVB :** Enjeu **faible** lié aux trames écologiques.

Tableau 14 : synthèse des enjeux en lien avec les habitats

Numéro	Habitats	Intérêt faune/flore/habitats	Enjeu réglementaire	Enjeu de conservation
1	Bande enherbée tondue	Habitat potentiel pour l'alimentation et le transit de toutes les espèces.	Faible	Faible
2	Fourrés médio-européens et fourrés de peupliers	Habitat favorable à la reproduction du Hérisson d'Europe. Habitat pour la reproduction des oiseaux des milieux semi-ouverts (Serin cini). Habitat favorable à la reproduction de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard des murailles.	Modéré	Modéré

Numéro	Habitats	Intérêt faune/flore/habitats	Enjeu réglementaire	Enjeu de conservation
3	Friche méso-xérophile et fourrés en mosaïque	Habitat favorable à la reproduction du Hérisson d'Europe. Habitat pour la reproduction des oiseaux des milieux semi-ouverts (Serin cini). Habitat favorable à la reproduction de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard des murailles.	Modéré	Modéré
4	Friche méso-xérophile	Habitat favorable à la reproduction du Hérisson d'Europe. Habitat favorable pour la reproduction des oiseaux des milieux ouverts pour l'alimentation et le transit des espèces des milieux semi-ouverts. Habitat favorable à la reproduction de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard des murailles.	Faible	Faible
5	Monoculture intensive	Habitat potentiel pour l'alimentation et le transit de toutes les espèces. Habitat favorable à la reproduction du cortège des milieux ouverts (Alouette des champs)	Faible	Modéré
6	Pelouse méso-xérophile	Habitat potentiel pour l'alimentation et le transit du Hérisson d'Europe. Habitat potentiel pour l'alimentation et le transit de l'avifaune. Habitat favorable à l'alimentation du Lézard des murailles et de la Couleuvre verte et jaune.	Faible	Faible
7	Roncier	Habitat favorable à la reproduction du Hérisson d'Europe.	Faible	Faible

Numéro	Habitats	Intérêt faune/flore/habitats	Enjeu réglementaire	Enjeu de conservation
		Habitat favorablepour la reproduction des oiseaux des milieux semi-ouverts. Habitat favorable à la reproduction de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard des murailles.		
8	Voirie	/	Nul	Nul
9	Zone d'activités industrielles et anthropiques	/	Nul	Nul

Les cartographies suivantes localisent les zones à enjeux réglementaires et de conservation pour les tous groupes confondus :

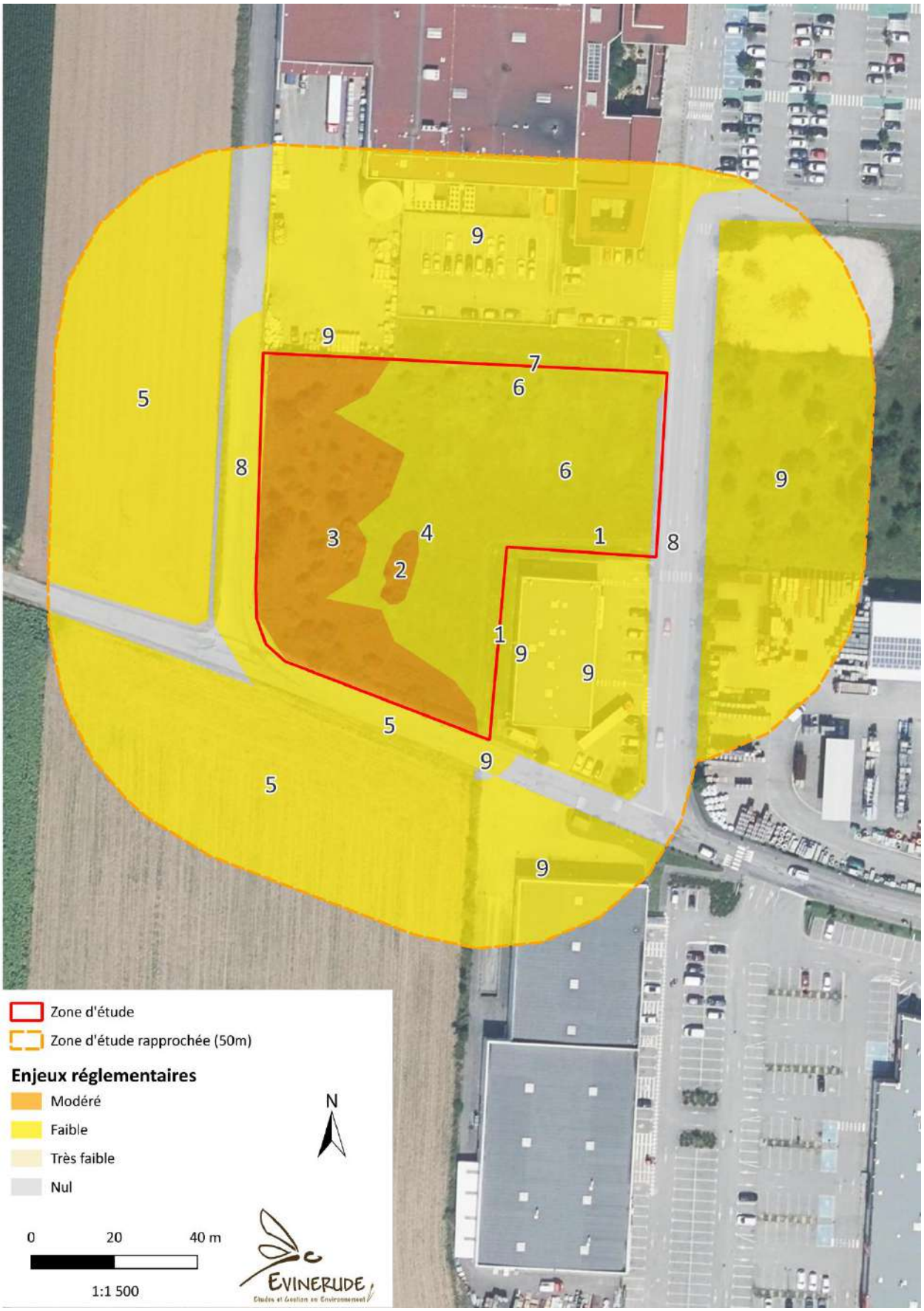


Figure 25 : Enjeux réglementaires relatifs à la faune avérée et potentielle

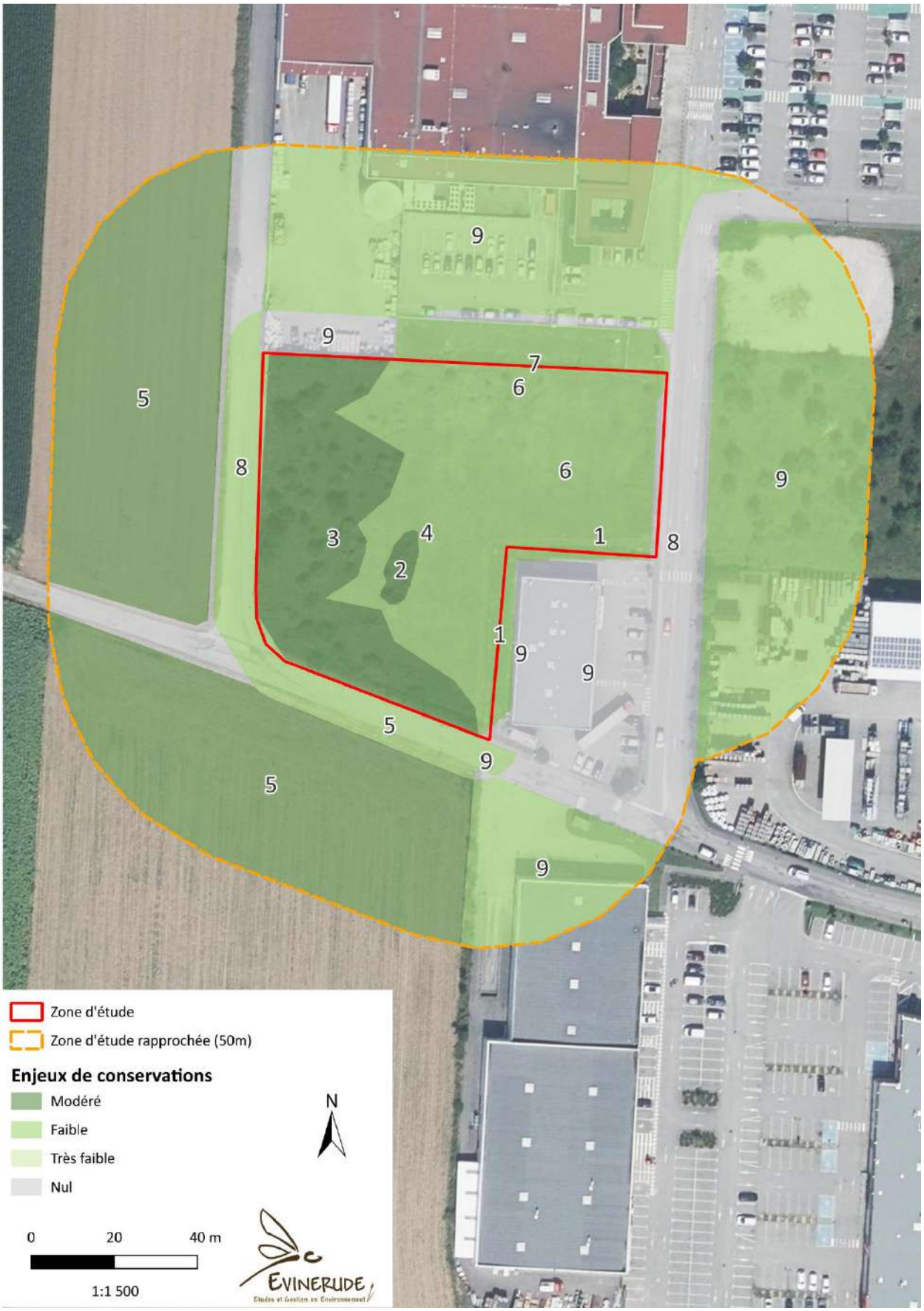


Figure 26 : Enjeux de conservation relatifs à la faune avérée et potentielle

4 CONCLUSION

Le site d'étude se trouve dans un contexte péri-urbain, dans une zone d'activités industrielles et anthropiques. Le site est composé principalement de zones semi-ouvertes. Plusieurs zonages environnementaux présentent des liens écologiques élevés avec le site :

- ZNIEFF de type I (in situ) : Prairies de l'aéroport de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs
- ZNIEFF de type I (1,6km) : Étangs de Saint-Étienne de-de-Saint-Geoirs
- ENS (0,9km) : Bièvre
- Zones humides potentielles : in situ.

Les liens écologiques sont de **très faible** à **fort**.

Concernant les trames vertes et bleues, les documents d'urbanisme placent le site d'étude sur un réservoir de biodiversité à l'échelle régionale. Toutefois, aucun élément intéressant pour les trames vertes et bleue à l'échelle départementale et communale n'est recensé. Les enjeux pour cette thématique sont donc **modérés** à l'échelle régionale et **faibles** aux autres échelles.

Concernant les enjeux environnementaux, ces derniers sont synthétisés ci-dessous :

- **Habitat naturel** : Des enjeux **nul à faibles** sont constatés pour cette thématique.
- **Zones humides** : Aucun habitat de zones humides n'a été pour le moment détecté.
- **Flore patrimoniale** : L'enjeu relatif à la flore patrimoniale est jugé « **faible** », aucune espèce potentielle n'a été contactée en période favorable sur le site d'étude
- **Flore invasive** : La colonisation des milieux par le Buddléia de David confère un enjeu **modéré**.
- **Mammifères terrestres** : L'enjeu concernant ce groupe est jugé **faible** pour la présence potentielle du **Hérisson d'Europe**.
- **Oiseaux** : Deux espèces patrimoniales observées sur site sont jugées en reproduction potentiellement sur site : l'Alouette des champs (enjeu **modéré**) et le Serin cini (enjeu **modéré**).
- **Reptiles** : Enjeu **faible** pour ce groupe avec la présence potentielle de deux espèces : **Couleuvre verte et jaune** et **Lézard des murailles**.
- **Amphibiens** : L'enjeu concernant les amphibiens est jugé **nul** de par l'absence de milieux favorables.
- **Insectes** : Enjeu **très faible** en raison de la présence potentielle d'espèces communes.
- **Déclinaisons locales de la TVB :** Enjeu **faible** lié aux trames écologiques.

5 Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pour l'insertion du projet dans l'environnement

Dans le cadre de la démarche environnementale, plusieurs préconisations peuvent être envisagées.

En l'état actuel des connaissances, les enjeux potentiels (faibles) du site concernent les mammifères, les oiseaux et les reptiles. Les enjeux se concentrent sur les milieux ouverts et semi-ouverts (arbustes, ronciers…) du site.

Quelques mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement peuvent être émises :

Evitement

E1. Evitement au maximum des arbres favorables à la reproduction du Serin cini et des fourrés favorables à la reproduction des mammifères et reptiles potentiels.

Réduction

R1. Les travaux les plus lourds et impactant pour la faune et la flore devront être réalisés durant les **périodes de moindre sensibilité pour les espèces** (reproduction, nidification, hibernation). Le calendrier de travaux doit donc être adapté en conséquence pour réduire l'impact sur les espèces. Cette période s'étale de la fin de l'été (début septembre) à la fin de l'automne (début novembre) selon les conditions météorologiques. Les périodes à éviter sont le printemps (pour la reproduction) et l'hiver (période de repos). A noter que les arbres et arbustes devront également être retirés en dehors des périodes sensibles à la faune.

<u>Calendrier d'intervention pour les travaux de décapage/abattages :</u>

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
Mammifères												
Oiseaux												
Reptiles												
Invertébrés												
Période recommandée												

Période favorable pour les travaux

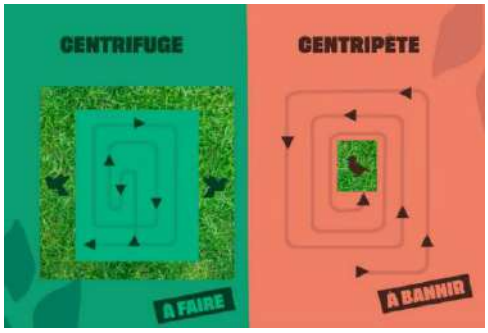
Période très peu favorable pour les travaux

Période favorable sous conditions (suivi de chantier et/ou vérification des habitats favorables aux espèces)

Les travaux nocturnes seront proscrits. Le chantier sera ainsi fermé au plus tard une heure avant le coucher du soleil et rouvert une heure après le lever du soleil.

R2. Mise en œuvre d'actions visant à **permettre le déplacement de la petite faune**. En effet, le site est composé d'éléments favorables aux déplacements des espèces (haies, prairies…). Ci-dessous les modalités techniques :

- Si des clôtures sont envisagées, elles devront être **perméables à la petite faune** c'est-à-dire des clôtures comportant des ouvertures de 20 cm x 20 cm tous les 50 m ;



- La **fauche des pelouses doit être réalisée de manière « centrifuge »** (de l'intérieur vers l'extérieur) pour permettre à la petite faune de fuir la lame de la machine et de rejoindre des zones non fauchées ;

- Les zones **non tondues** pourront être envisagées pour favoriser la diversité floristique et donc la mise à disposition de nourriture pour la faune (pollen, nectar, graines, …) et son déplacement ;

- **Les résidus de fauche/débroussaillage** doivent être laissé sur place sous forme d'andains quelques jours pour permettre à la petite faune qui aura été piégée de s'enfuir vers des zones refuges attenantes.
  Enfin, ces résidus ne doivent pas être laissés sur place dans le long terme en particulier dans les milieux ouverts (prairies) car en se dégradant, ils enrichiraient le sol, favorisant ainsi des cortèges floristiques différents et parfois problématiques (envahissants).

R3. Limitation/adaptation de l'éclairage pour la faune nocturne en phase travaux et en phase d'exploitation : les espèces du genre Plecotus, Myotis et Rhinolophus sont lucifuges contrairement aux Noctules, Sérotines et Pipistrelles. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). Les zones éclairées constituent des barrières pour les espèces forestières. Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse. Les éclairages devront respecter la législation, être orientés vers le sol, respecter le spectre de couleur et être coupés lors de la fermeture du restaurant.

R4. La mise en place d'une **gestion différenciée des espaces verts** après la réalisation des travaux est conseillée. Cela dans l'objectif de favoriser la présence d'espèces animales et végétales. Il est donc proposé d'adapter l'entretien des espaces végétalisés selon les besoins. Il peut s'agir de tonte différée avec des zones en alternance de tonte tardive, de laisser des zones refuges (absence de tonte, tas de bois, pierriers, etc.), de tailler les arbres uniquement de manière raisonnée …

Plusieurs éléments favorables à la biodiversité sont déjà pris en compte dans de nombreuses notices de gestion écologiques des espaces verts avec notamment un paillage d'origine naturelle, des zones refuges avec du bois mort, des secteurs de tonte différenciée pour offrir des zones refuges à la faune, …

R5. L'utilisation de produits phytosanitaires est à proscrire. Ceci est précisé dans la notice des espaces verts actuelle.

R6. Prévoir la **replantation de haies et arbres** de végétaux locaux afin de favoriser les habitats notamment des espèces d'oiseaux patrimoniaux inventoriés sur site. Le projet composera avec des haies, des arbres isolés et des milieux ouverts afin d'être attractifs pour un bon nombre d'espèces.

R7. Respect du plan de circulation : afin de limiter les impacts sur les habitats naturels, les voies de circulation qui seront empruntées en phase chantier (et d'exploitation) seront strictement respectées.

R8. Prise en compte du **risque pollution accidentelle** : une pollution accidentelle durant la phase de chantier due à une éventuelle fuite d'huile ou d'hydrocarbures des engins de chantier doit être prise en compte. De même, la phase de chantier est une source potentielle de diffusion des poussières, dont le dépôt sur la végétation peut entraîner une rudéralisation des associations végétales en présence.

R9. Le remaniement des volumes de terres et les zones à nues sont favorables à la **colonisation et/ou la propagation d'espèces invasives**. De plus, la circulation des véhicules non nettoyés favorise ce phénomène. Les modalités techniques sont les suivantes :

- Les zones de dépôt non végétalisés devront être mutualisées et matérialisées sur le terrain ;
- Les engins de chantier devront être nettoyés avant et après leur arrivée sur le site.

Accompagnement

A1 : Mise en place de nichoirs pour les passereaux. La mise en place de nichoirs à petits passereaux sur les arbres pourrait permettre aux espèces de s'abriter.

Figure 27 : Exemple de nichoirs à passereaux (Source : LPO)

A2. Création de micros-habitats :

- Création de points d'eau. Il est possible de créer, ou d'obtenir de petits abreuvoirs pour les oiseaux, les mammifères ou les insectes, placés au sein de milieux assez dégagés pour échapper à la prédation. Il est important de mentionner que l'abreuvoir ne doit pas représenter un danger, notamment de noyade, pour les individus. Les bords de l'abreuvoir peuvent être rendus rugueux par exemple. L'eau utilisée peut être de l'eau de pluie. A noter que cet aménagement demande de l'entretien (renouvellement régulier de l'eau).

Figure 28 : Abreuvoir en céramique pour la faune (Source : boutique LPO)

Figure 29 : Tas de bois servant de refuge à la faune (Source : D. Melback, la Salamandre)

- Mise en place de tas de bois. Les tas de bois représentent des abris pour certaines espèces. Ces habitats ensoleillés permettent aux espèces, notamment aux reptiles, de réaliser de la thermorégulation. Proches d'un point d'eau, ils peuvent aussi servir aux amphibiens comme refuge. Ces habitats sont aussi utilisés par les hérissons ou autres petits mammifères ainsi que par les insectes.

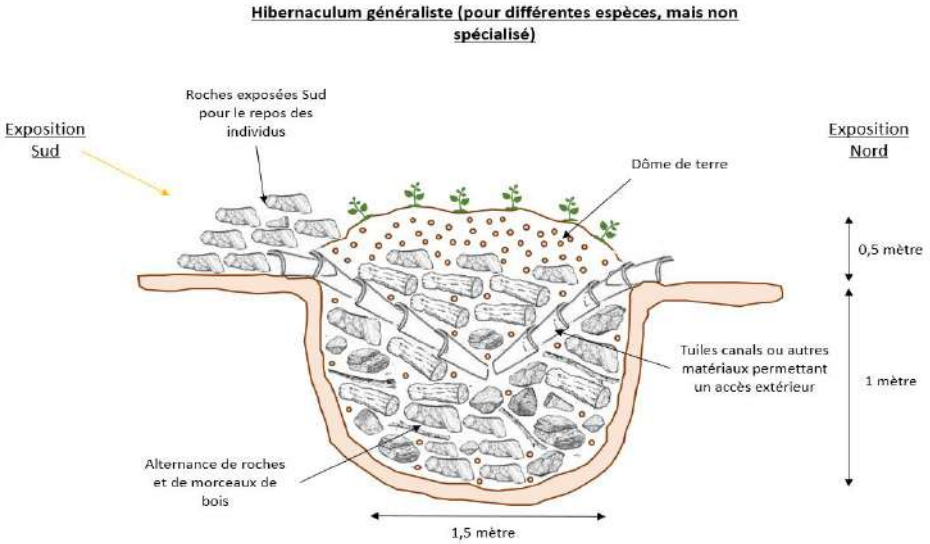
- Mise en place de murets, talus en pierres pour les reptiles. Les murets de pierres sèches ainsi que leurs anfractuosités sont de petits biotopes permettant aux reptiles de s'abriter et de chasser. Les pierres doivent être de tailles différentes. Ces murets, exposés au soleil, peuvent atteindre des températures assez chaudes pour leur thermorégulation.

Figure 30 : Tas de pierres pouvant être utilisé par la faune (Source : N. Macaire, LPO Occitanie)

A3. Pour favoriser les reptiles et la petite faune (Hérisson d'Europe le cas échéant), des **hibernacula** pourront être crées.

Création du trou et décompactage du fond, comblement par des matériaux solides, création de micro-habitats et d'accès vers le fond de la structure, recouvrement par de la terre et semis herbacé.

Figure 31 - Étapes de création de l'hibernaculum



6 ANNEXE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection	LRR	LRN	Habitat	Phénologie
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	-	LC	LC	Associations arborescentes des forêts et bois caducifoliés climaciques, malacophylles, du tempéré modal médio-européen	6-9
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis bouffon	-	LC	LC	Pelouses et prairies oligotrophiles	3-5
Anthyllis vulneraria L., 1753	Trèfle des sables	-	LC	LC	Pelouses basophiles médio-européennes et nevado-illyriennes	5-8
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	-	LC	LC	Prairies mésohydriques européennes, pâturées, planitaires à montagnardes	3-11
Buddleja davidii Franch., 1887	Arbre à papillons	-	LC	LC	Fourrés arbustifs et d'arbrisseaux médio-européens, planitiaires à montagnards	6-9
Cladonia furcata (Huds.) Schrad. subsp. furcata	Lichen					
Dipsacus fullonum L., 1753	Cardère à foulon	-	LC	LC	Mégaphorbiaies eutrophisées, planitiaires, médio-européennes plutôt occidentales	7-9
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	-	LC	LC	Annuelles commensales des moissons acidophiles, mésohydriques, sabulicoles	4-9
Euphrasia officinalis L., 1753	Euphraise officinale	-	LC	LC	Plaines méridionales, pelouses et landes ouvertes mésohygrophiles	7-10
Festuca sp.	Fétuque	-	LC	LC		
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre	-	LC	LC	Annuelles commensales des cultures sarclées basophiles, mésothermes	3-9
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé	-	LC	LC	Pelouses basophiles médio-européennes et nevado-illyriennes	5-9
Luzula campestris (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	-	LC	LC	Pelouses acidophiles médio-européennes, planitiaires-collinéennes	4-6
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	-	LC	LC	Friches à thérophytes europhiles, balmes, rocailles	4-10
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle officinale	-	LC	LC	Pelouses des sables continentaux à submaritimes, médio-européennes à méditerranéennes	5-10
Pinus sylvestris L., 1753	Pin sylvestre	-	LC	LC	Associations arborescentes pionnières des forêts sempervirentes, aciculifoliées, boréo-montagnardes, parfois climaciques sur sols oligotrophes	5-6
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	-	LC	LC	Prairies européennes mésotrophiles à eutrophiles	4-10
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	-	LC	LC	Annuelles eutrophiles des tonsures surpiétinées	1-12

Pohlia nutans (Hedw.) Lindb.	Bryophyte					
Populus nigra L., 1753	Peuplier noir	-	LC	LC	Associations arborescentes européennes de nomades à bois tendres hydrophiles à amphibies sur sols minéraux	3-4
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante	-	LC	LC	Chemins, fossés, champs humides, plante rudérale	6-10
Poterium sanguisorba L., 1753	Petite pimprenelle	-	LC	LC	Pelouses basophiles médio-européennes et nevado-illyriennes	4-6
Primula veris L., 1753	Primevère officinale	-	LC	LC	Prairies, pelouses et ourlets mésophiles à mésoxérophiles	3-5
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse	-	LC	LC	Pelouses basophiles médio-européennes et nevado-illyriennes	3-7
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens	-	LC	LC	Fourrés arbustifs et d'arbrisseaux médio-européens, planitiaires à montagnards	5-7
Rubus fruticosus L., 1753	Roncier commun	-	LC	LC	Ourlets, sous-bois	6-9
Salvia pratensis L., 1753	Sauge des prés	-	LC	LC	Pelouses basophiles médio-européennes et nevado-illyriennes	5-8
Saxifraga granulata L., 1753	Saxifrage granulé	-	LC	LC	Pelouse oligotrophiles et prairies mésotrophiles	4-7
Taraxacum sp. F.H. Wigg.	Pissenlit	-	LC	LC		
Trifolium repens L., 1753	Trèfle blanc	-	LC	LC	Prairies mésohydriques européennes, pâturées, planitaires à montagnardes	5-10