

VERDI

# Pré-diagnostic écologique Site Plateau des Halles - Saint- Etienne (42)



# SOMMAIRE

<b>1 Introduction</b>	<b>6</b>
<b>2 Contexte écologique</b>	<b>7</b>
2.1 Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique	7
2.2 Les zonages réglementaires	9
2.2.1 Les Réserves Naturelles	9
2.2.2 Les Parcs Naturels Régionaux	10
2.3 Les sites gérés	11
2.3.1 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)	11
2.3.2 Les sites gérés par le conservatoire d'espaces naturels (CEN)	12
2.4 Le réseau Natura 2000	13
2.5 Les corridors écologiques	15
2.5.1 Trame verte et bleue	15
2.5.2 Le SRADDET	15
2.5.3 Fonctionnalités écologiques du site d'étude	17
2.6 Les Plans Nationaux d'Actions	18
2.7 Synthèse éco-paysagère	21
<b>3 Données bibliographiques</b>	<b>22</b>
3.1 Inventaire National du Patrimoine Naturel	22
3.2 Données faune de la LPO	22
<b>4 Etat initial des habitats naturels, de la flore et de la faune</b>	<b>23</b>
4.1 Méthodologie	23
4.2 Habitats naturels	26
4.3 Flore	28
4.3.1 Bibliographie	28
4.3.2 Résultats de l'inventaire	28



# SOMMAIRE



<b>4.4 Oiseaux</b>	<b>29</b>
4.4.1 Bibliographie	29
4.4.2 Resultats de l'inventaire	30
<b>4.5 Mammifères terrestres</b>	<b>31</b>
4.5.1 Bibliographie	31
4.5.2 Resultats de l'inventaire	31
<b>4.6 Chauves-souris</b>	<b>32</b>
4.6.1 Bibliographie	32
4.6.2 Resultats de l'inventaire	32
<b>4.7 Herpetofaune</b>	<b>32</b>
4.7.1 Bibliographie	32
4.7.2 Résultats de l'inventaire	33
<b>4.8 Entomofaune</b>	<b>33</b>
4.8.1 Bibliographie	33
4.8.2 Resultats de l'inventaire	34
<b>5 Hiérarchisation des enjeux</b>	<b>35</b>
<b>6 Cadrage « ERC » (éviterement - réduction - compensation)</b>	<b>36</b>





# Glossaire

## Sigles repris dans les tableaux

**[Be]** Berne

**[BE]** Bon état / **[ABE]** : Assez Bon Etat / **[ME]** : Etat Moyen

**[BO]** Bonn

**[C]** Cites

**[CD\_NOM]** numéro correspondant à l'identifiant unique d'un nom scientifique

**[CD\_REF]** c'est le CD\_NOM de référence, c'est-à-dire du nom scientifique valide. Ce champ sert à établir les synonymies entre les taxons (les cd\_nom des taxons synonymes entre eux ont tous le même cd\_ref)

**[Cor]** Cortège : Fo = forestier / Bo=bocager / Hu = Humide / Ou = ouvert / Ru = Rupestre / An = Anthropique / Eu = Euryèce / Xe = Xérique / St = eaux stagnantes / Co = eaux courantes.

**[DernObs]** Dernière observation : dernière date à laquelle l'espèce a été observée sur la commune (donnée bibliographique)

**[DH]** Directive Habitats Faune Flore / **[DHI]** Directive Habitats Annexe I / **[DHII]** Directive Habitats Annexe II / **[DHIII]** Directive Habitats Annexe III / **[DHIV]** Directive Habitats Annexe IV / **[DHV]** Directive Habitats Annexe V : concerne les habitats ou taxons inscrits en annexe I, II, III, IV ou V de la directive 92/43 CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

**[DMR]** Degré de menace régional : RE = éteinte ; CR = En danger critique ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT =quasi menacée ; LC = préoccupation mineur ; NA = Non applicable ; NE = Non évaluée ; NH et DD = données insuffisantes. / **[DMRR]** Degré de menace régional Reproduction / **[DMRT]** Degré de menace régional Transit / **[DMRH]** Degré de menace régional Hibernation

**[DO]** Directive oiseaux / **[DOI]** Directive oiseaux Annexe I : concerne les taxons inscrits en annexe I de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

**[ECNPRE]** Espèce chassable nuisible pêchable, ramassable, envahissante. La lettre ou le chiffre fait référence à l'annexe ou à l'article par lequel l'espèce est concernée.

**[EEE]** Espèce Exotique Envahissante

**[EJR]** RA Enjeu régional Rhône Alpes : FA : Faible / M : Moyen / FO : Fort / TFO : Très fort / MA : Majeur /

**[HabFav]** Habitats favorables X = présence d'habitats favorables pour le développement de l'espèce sur le site projet.



# Glossaire



**Localisation** : seule la zone la plus proche du centre du projet dans laquelle l'espèce a été contactée est retenue ZIP > PIE > HZ (hors zone)

**[LRM]** Liste rouge mondiale

**[LRE]** Liste rouge européenne

**[LRN]** Liste rouge nationale / **[LRNn]** Liste rouge nationale nicheur / **[LRNh]** Liste rouge nationale hivernant / **[LRNp]** Liste rouge nationale de passage

**[LRR]** Liste rouge régionale (Rhône Alpes ici) **[LRRn]** Liste rouge nationale nicheur / **[LRRh]** Liste rouge nationale hivernant / **[LRRp]** Liste rouge nationale de passage

**[PR\_RA]** Protection régionale / **[Pr1]** Protection régionale article 1

**[Pm]** Menace d'extinction nationale / **[Pm1]**

**[PNA]** Plan National d'Action : RC=Espèce intégrée dans la liste des taxons faisant l'objet d'un rétablissement et d'une conservation ; RCu = espèce monospécifique intégrée dans la liste des taxons faisant l'objet d'un rétablissement et d'une conservation.

**[PN]** Protection nationale / **[Pn1]** Protection nationale article 1 / **[Pn2]** Protection nationale article 2 / **[Pn3]** Protection nationale article 3 / **[Pn4]** Protection nationale article 4

**[Rang]** rang taxonomique du taxon (espèce, sous-espèce, genre, classe)


**Reproduction** : statut de reproduction à l'échelle du site d'étude

**[RR\_RA]** Rareté régionale Rhône Alpes

**Utilisation potentielle de la ZIP** : seule la relation la plus étroite est indiquée (Nidification > Chasse > Transit)

**[Z RA]** espèce déterminante de ZNIEFF en Rhône Alpes

**[ZH]** Espèce caractéristique de zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 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.



# 1 INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet de développement de la zone du Plateau des Halles situé sur la commune de Saint Etienne, VERDI a été missionné par Saint Etienne Métropole afin de réaliser un pré-diagnostic écologique du site en mars 2023 visant à identifier les sensibilités écologiques de l'aire d'étude.

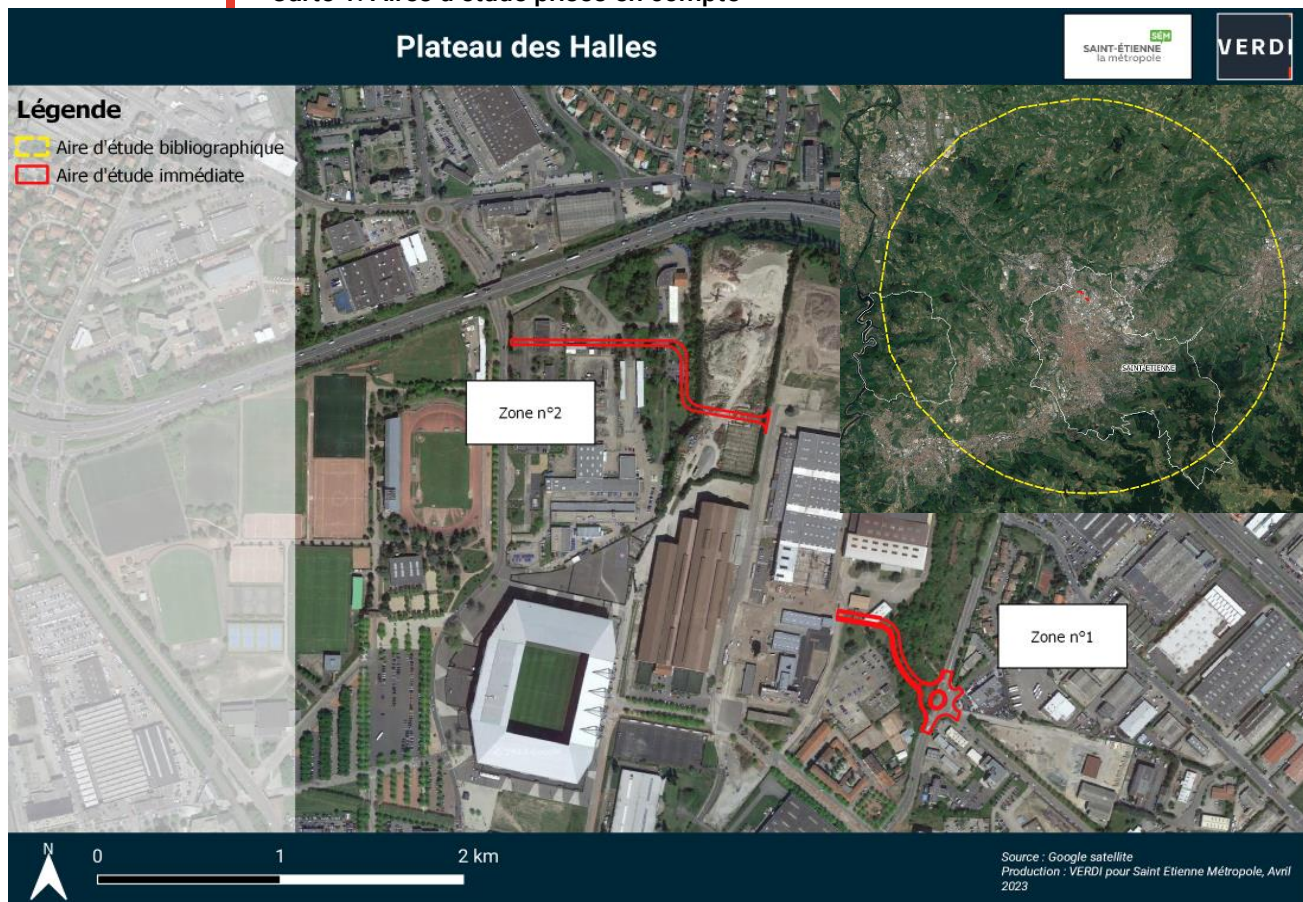
Le présent rapport fournit un travail bibliographique et le **bilan de la visite de site réalisée le 30 mars 2023**.

La parcelle d'étude se situe au nord de la commune de Saint Etienne. Elle est représentée en majeure partie par une zone industrielle (Ascofield et ENGIE/GRDF) ainsi que par une friche, quelques boisements ainsi que des haies.

Afin de pouvoir appréhender au mieux les différentes contraintes et enjeux, deux zones d'études ont été définies :

- ▶ **L'aire d'étude immédiate (AEI)**, ou site d'étude, où ont lieu les travaux et où seront menées les investigations environnementales les plus poussées ;
- ▶ **L'aire d'étude bibliographique (AEB)**, définie dans un rayon de 10 km autour de l'AEI, pour appréhender les entités naturelles et paysagères, les corridors potentiels, les zonages naturels (ZNIEFF, ENS, ZPS, ZSC, etc.).

**Carte 1. Aires d'étude prises en compte**



## 2 CONTEXTE ECOLOGIQUE

Une zone tampon de 10 km est définie afin de décrire l'éco-paysage, d'identifier les interactions possibles entre l'aire d'étude et son environnement proche et d'appréhender les enjeux pouvant exister sur la zone d'étude.

Les zonages du patrimoine naturel apportent des informations importantes ou peuvent générer des contraintes réglementaires sur la zone d'étude. Ils sont présentés dans les pages suivantes.

### 2.1 LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

L'inventaire des ZNIEFF est une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes – soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées. Les données de l'inventaire ZNIEFF fournissent des éléments de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel mais ne constituent pas un outil de protection réglementaire.

Les ZNIEFF de type I correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.

Les ZNIEFF de type II sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les données de l'inventaire ZNIEFF fournissent des éléments de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel mais ne constituent pas un outil de protection réglementaire.

**Dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude : on retrouve 15 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant.**

**Tableau1. ZNIEFF concernées par l'aire d'étude bibliographique.**

Type	Nom	Distance à l'aire d'étude immédiate	Intérêts
ZNIEFF I	Vallée de l'Ondenon	7Km Sud	Milieux remarquables (hêtraies neutrophiles), Flore (Pavot du pays de galles, Orchidée Platanthère verdâtre), Faune (Grand-duc d'Europe)
	Barrage du gouffre d'enfer et roches corbières	6.7Km Sud	Intérêt floristique (Pavot du Pays de Galles), faunistique (Hirondelle de rocher, Grand corbeau, Grand murin) paysager.
	Gorges de la Loire amont	7.6Km Ouest	Intérêt écologique : Lucane cerf-volant, Gomphe à pince, Milan royal, Asarine couchée, et diversité d'habitats : prairies, landes boisements et notamment des habitats méditerranéens qui permettent l'accueil d'espèces associées : Erable de Montpellier, Fauvette pitchou
	Landes et prairies de Chénieux et des Sagnes	7.5Km Ouest	Avifaune : Bruant proyer, Pie-grièche écorcheur, Huppe fasciée
	Etang de Lapra	9.2Km Nord-Ouest	Milieux humides (plus grand tremblant de la Plaine du forez) et station importante de la Grande douve, et présence de l'Oenanthe à feuilles de peucedan.
	Crêt Saint-Georges	9.3Km Nord Est	Intérêt naturaliste ornithologique : Alouette lulu et Engoulevent d'Europe
	Bois de monichard et bois du roi	5.1Km Nord-Ouest	Arbres remarquables, Ornithogale penchée et Pigeon colombin et Engoulevent d'Europe
	Bocage de Lapra	8.9Km Nord-Ouest	Huppe fasciée et Chevêche d'Athéna
	Vallée des quatres aigues	5.3Km Sud-Est	Milieux remarquables de hêtraies, faune et flore d'intérêt : Gymnadénie odorante, Platanthère verdâtre, Grand-duc d'Europe, de l'Engoulevent d'Europe et du Bruant fou. Unique station du département du Myosotis de Balbis
	Roches de la Rivoire et rocher des maisonnettes	8.5Km Sud-Est	Diversité de milieux naturels : landes à genêts purgatifs, forêts de Pins, et hêtraies remarquables (acidophiles atlantiques et neutrophiles). Faune : Lézard des souches, Grand-duc d'Europe, Bruant fou, Engoulevent d'Europe
	Vallée du Valchérie	9.3 Sud-Ouest	Intérêt ornithologique : Engoulevent d'Europe, Grand-duc d'Europe
	Landes et boisements des adrets du furet	6.9Km sud	Milieux diversifiés de landes et boisements de feuillus et affleurements rocheux. Flore (Genêt d'Angleterre, Pavot du Pays de Galles, Millepertuis androsème)
	Coteaux de Chavanne	5.9Km Nord Est	Paysages bocagers, agricoles et arbres remarquables qui favorisent la présence d'espèces associées à ces milieux : Chevêche d'Athéna, Alouette lulu, Bruant fou.
	Carrière des grandes cotes	8.9 Nord-Ouest	Grande richesse biologique car présence du Grand-duc d'Europe
	Bocage et paysages agricoles de Marcenod et Saint-Christo-en-Jarez	8.7Km Nord-Est	Dominance de milieux ouverts avec espèces associées : Busard cendré et Saint-Martin, Vanneau huppé, Alouette des champs, Alouette lulu, Caille des blés.
ZNIEFF II	Contreforts septentrionaux du massif du Pilat	5Km Sud	Habitats (hêtraies neutrophiles), faune et flore (Myosotis de Balbis) d'intérêts communautaires (Grand-duc d'Europe) et espèces remarquables (Sonneur à ventre jaune).
	Gorges de la Loire à l'amont de la Plaine du Forez	7.1Km Ouest	Milieux humides, intérêt paysager, faunistique (Engoulevent d'Europe) et floristique (Asarine couchée)
	Contreforts méridionaux des monts du Lyonnais	4.6Km Nord	Faune et flores d'intérêts : Busard cendré, Sonneur à ventre jaune, Ornithogale penchée

La carte suivante localise les zonages d'inventaire (ZNIEFF de type I et II).





Leur gestion est confiée à des associations de protection de la nature, dont les conservatoires d'espaces naturels, à des établissements publics et à des collectivités locales. Un plan de gestion, rédigé par l'organisme gestionnaire de la réserve pour cinq ans, prévoit les objectifs et les moyens à mettre en œuvre sur le terrain afin d'entretenir ou de restaurer les milieux.

**1 Réserve Naturelle Régionale est identifié par les données de la DREAL dans la zone bibliographique. Il s'agit de la RNR des Gorges de la Loire.**

**Elle n'est pas intersectée par la zone d'inventaire immédiate.**

**Tableau 2. Liste des RNR recensés dans l'aire d'étude bibliographique.**

Nom	Distance à l'aire d'étude immédiate	Intérêts
FR9300071 – Gorges de la Loire	8.8Km à l'Ouest	Mosaïque de milieux liés aux importantes variations du relief qui entraînent une diversité d'espèces floristiques de type atlantiques ou méridionales. Mais aussi des espèces faunistiques emblématiques comme le Sonneur à ventre jaune, l'Azuré du serpolet ou le Lucane cerf-volant.

## 2.2.2 LES PARCS NATURELS REGIONAUX

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) sont particuliers dans la gestion de leurs territoires car ils ont adopté un positionnement majeur sur la protection et la valorisation du patrimoine (nature, culture, paysage).

La gestion des territoires des Parcs est basée sur 3 axes :

- L'efficacité territoriale : une charte pour 12 ans, renouvelable ;
- Une compétence partagée entre l'État et les Régions ;
- La volonté de convaincre plutôt que contraindre.

La capacité d'un Parc naturel régional à protéger la nature réside surtout dans sa capacité à faire respecter, par la concertation, les objectifs de sa Charte définis par ses signataires.

La charte d'un Parc naturel régional est le contrat qui concrétise le projet de protection et de développement durable élaboré pour son territoire. Après avoir été soumise à enquête publique, elle est approuvée par les communes constituant le territoire du Parc, la (ou les) Région(s) et Départements concernés, les partenaires socioprofessionnels et associatifs.

Elle fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc, ainsi que les mesures qui lui permettent de les mettre en œuvre. Elle permet d'assurer la cohérence et la coordination des actions menées sur le territoire du Parc par les diverses collectivités publiques.

**1 Parc Naturel Régional est identifié dans la zone bibliographique. Il s'agit du PNR du Pilat.**

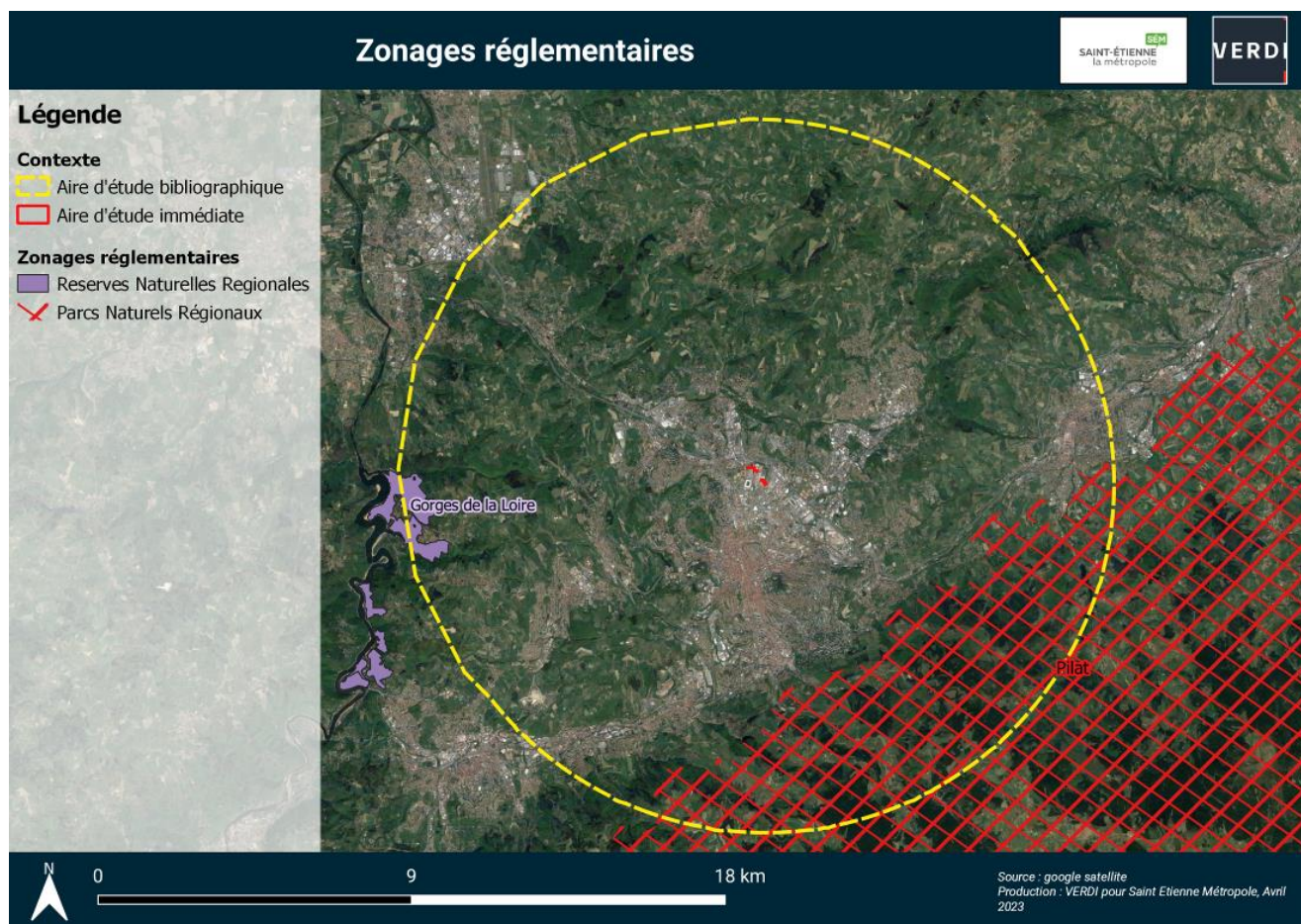
**Il n'est pas intersecté par la zone d'inventaire immédiate.**



Tableau 3 : Liste des PNR recensés dans l'aire d'étude bibliographique

Nom	Distance à l'aire d'étude im- médiate	Intérêts
FR8000027 – PNR du Pilat	5.1Km au Sud	Mosaïque de milieux alternants forêts, pelouses, prairies, zones humides, landes et zones agricoles permettant une biodiversité riche. Les activités humaines ont façonnés certains habitats et permettent le maintien de milieux naturels.

La carte suivante localise les zonages réglementaires (RNR, PNR).



Carte 3 : Localisation des zonages réglementaires.

## 2.3 LES SITES GERES

### 2.3.1 LES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Les espaces naturels sensibles (ENS) ont pour objectif « la préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des milieux naturels, mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel ».

Ce sont des espaces « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

58 Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont référencés à l'échelle du Département du Rhône, dont 13 sont sur le territoire de la Métropole de Lyon.

**15 ENS sont situés dans la zone bibliographique. Aucun ne concerne l'aire d'étude immédiate.**

**Tableau 4. Liste des ENS recensés dans l'aire d'étude bibliographique.**

Code MNHN	Nom	Distance au site d'étude	Intérêts
FR4704400	ML VALFLEURY	6Km Nord-Est	Ø
FR4704464	Le Grand Bois	9.2Km Ouest	Ø
FR4704468	Lande de Chénieux	8Km Ouest	Ø
FR4704478	Bois de l'Etrat	8.1Km Ouest	Ø
FR4704503	Rochetaillée	6.1Km Sud-Est	Ø
FR4704504	La Creuse	7Km Sud-Est	Ø
FR4704505	Salvaris	6.4Km Sud-Est	Diversité de milieux naturels remarquables (forêts de hêtres et de sapins, landes à callune, prairies naturelles d'alpage, zones humides) et faune associée comme le Pic noir, l'Alouette lulu ou la Couleuvre d'Esculape.
FR4704506	Le Sapey	8.2Km Sud-Est	Ø
FR4704507	Gouffre d'Enfer	8.4Km Sud	Intérêts faunistiques floristiques et paysagers (Grand-duc d'Europe, Pavot du Pays de galle).
FR4704511	Cotatay	8.1Km Sud	Ø
FR4704663	MI Monichard	5.2Km Nord-Ouest	Ø
FR4704666	Salvaris	6Km Sud-Est	Diversité de milieux naturels remarquables (forêts de hêtres et de sapins, landes à callune, prairies naturelles d'alpage, zones humides) et faune associée comme le Pic noir, l'Alouette lulu ou la Couleuvre d'Esculape.
FR4704667	FZP St Victor (Gorges de la Loire)	7.1Km Ouest	Mosaïque de milieux liés aux importantes variations du relief qui entraînent une diversité d'espèces floristiques de type atlantiques ou méridionales. Mais aussi des espèces faunistiques emblématiques comme le Sonneur à ventre jaune, l'Azuré du serpolet ou le Lucane cerf-volant.
FR4704669	Parc du chasseur	4.9Km Ouest	Ø
FR4704674	PI la Montat	8.1Km Sud	Ø

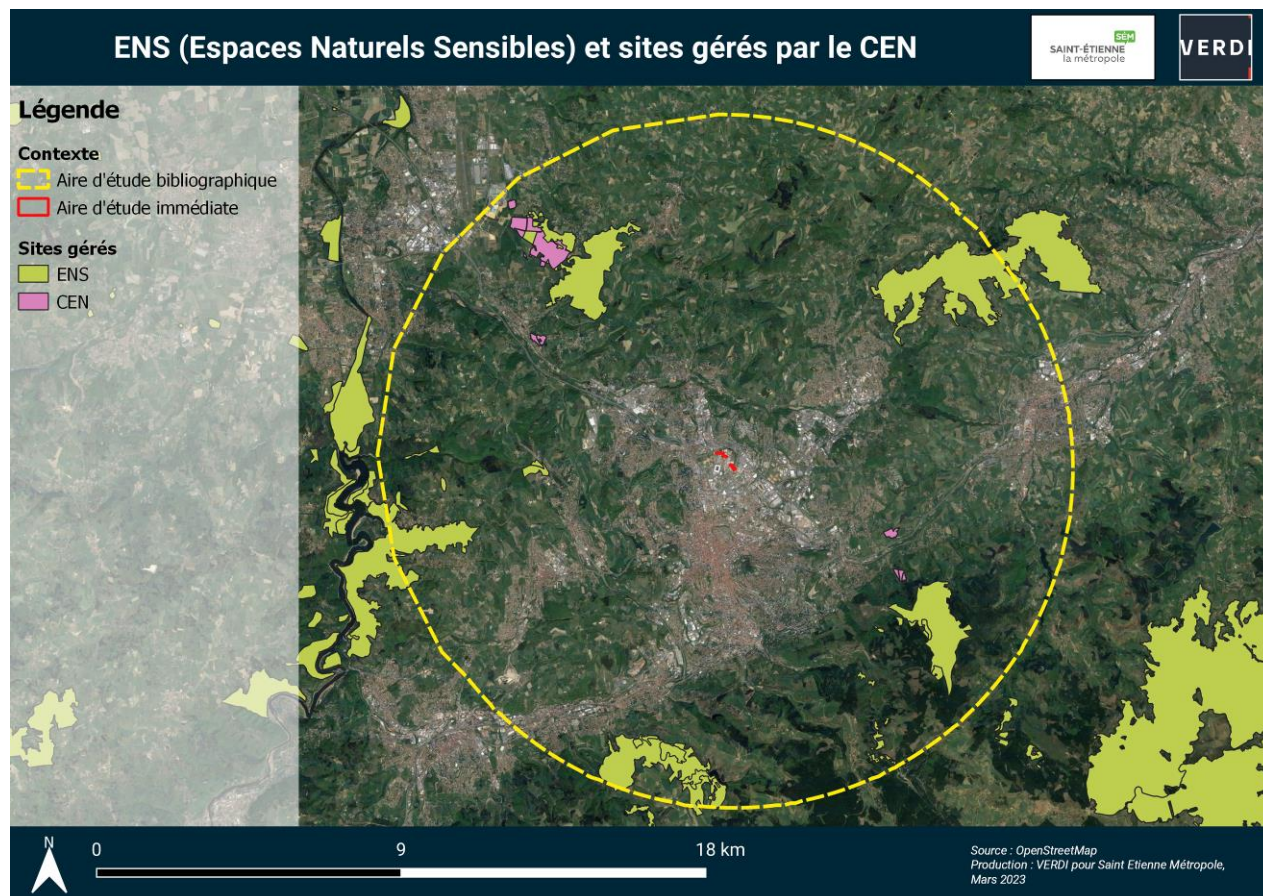
## 2.3.2 LES SITES GERES PAR LE CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS (CEN)

Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) sont des associations à but non lucratif qui contribuent à préserver le patrimoine naturel et paysager par leur approche concertée et leur ancrage territorial.



Quatre sites gérés par le CEN sont présents dans l'aire d'étude bibliographique, deux au nord du site et deux au sud. Il s'agit de : Les Combles, Pelouses de la porte Soissons, la cavité du chemin de Vez et le Larris de Gamaches.

La carte suivante localise les sites gérés dans la zone bibliographique.



Carte 4 : Localisation des ENS et sites gérés par le CEN.

## 2.4 LE RESEAU NATURA 2000

« Natura 2000 » est un programme européen destiné à assurer la sauvegarde et la conservation de la flore, de la faune et des biotopes importants. A cet effet, le programme prévoit la création d'un réseau de zones de protection qui s'étendra sur toute l'Europe.

Ce programme « Natura 2000 » est en cours d'élaboration depuis 1995. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitats » de 1979 et 1992.

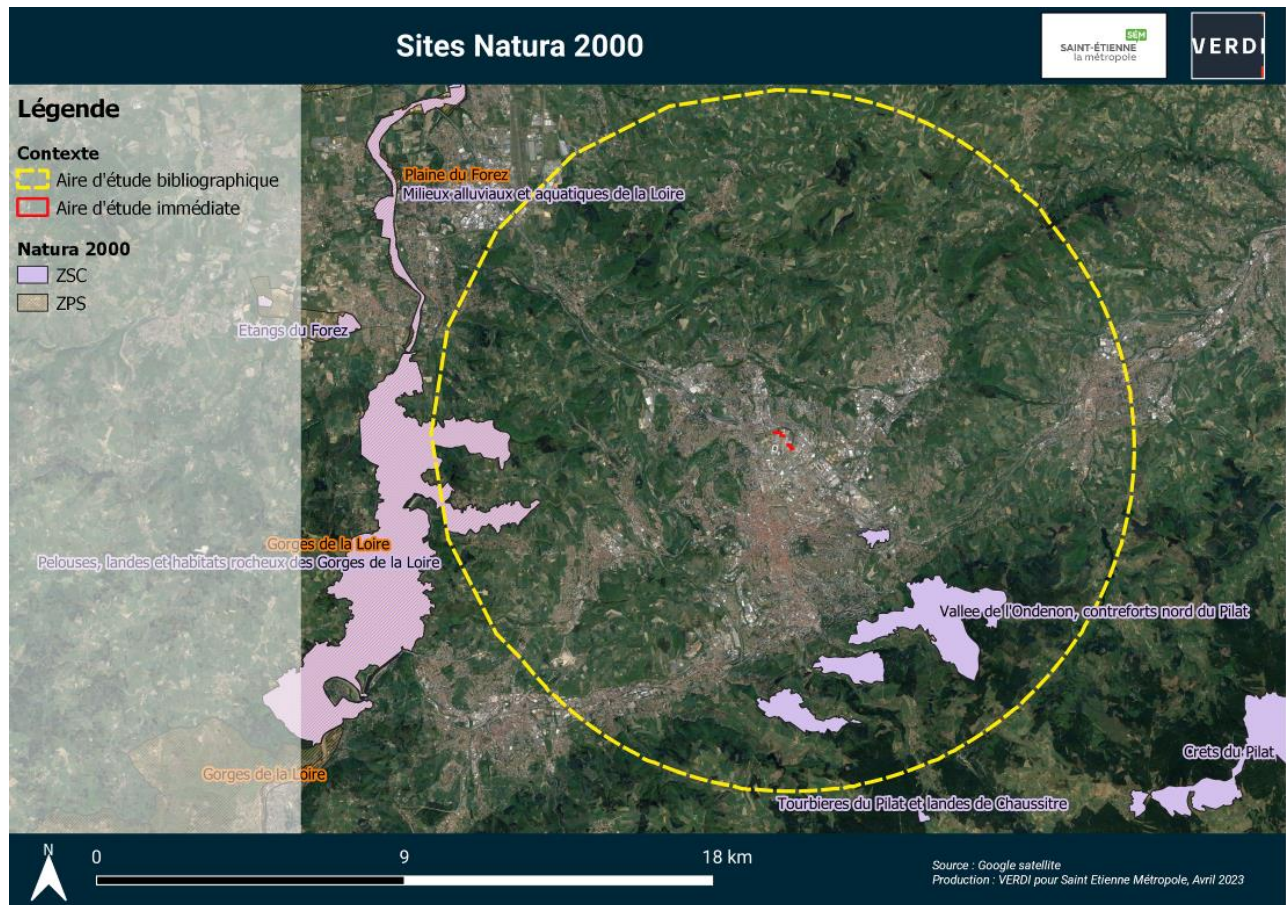
La directive du 21 mai 1992 dite directive « Habitats » promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

La directive 2009/147/CE dite directive « Oiseaux » prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union Européenne seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces.

Trois zones Natura 2000 (2 ZSC et 1 ZPS) sont concernées par l'aire d'étude bibliographique, mais aucune par l'aire d'étude immédiate.

Type	Nom	Distance à l'aire d'étude immédiate	Intérêts
ZSC	FR8201762 – Vallée de l'Ondenon, contreforts Nord du Pilat	3.1Km Sud	Milieus remarquables avec des landes (Ajonc nain, Pavot du Pays de Galles, des hêtraies neutrophiles, forêts alluviales) et présence d'espèce d'intérêt communautaire tel que le Grand-duc d'Europe.
	FR8201763 – Pelouses landes et habitats rocheux des Gorges de la Loire	7.1Km Ouest	Intérêt botanique avec une végétation type méditerranéenne liée aux spécificités climatiques et géologiques des Gorges de la Loire, ainsi qu'une faune associée tel que l'Azuré du serpolet et aussi le sonneur à ventre jaune.
ZPS	FR8212014 - Gorges de la Loire	7.1Km Ouest	Mosaïque de milieux liés aux importantes variations du relief qui entraînent une diversité d'espèces floristiques de type atlantiques ou méridionales. Mais aussi des espèces faunistiques emblématiques comme le Sonneur à ventre jaune, l'Azuré du serpolet ou le Lucane cerf-volant.

La carte suivante localise les sites Natura 2000 dans la zone bibliographique.



**Carte 5 : Localisation des sites Natura 2000.**



## 2.5 LES CORRIDORS ECOLOGIQUES

### 2.5.1 TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Cet outil d'aménagement du territoire vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, qui permette aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer ...

La mise en place de la TVB est dépendante du développement et de l'adoption du SRADDET (qui combine l'ensemble des travaux réalisés dans le cadre des SRCE Auvergne et SRCE Rhône-Alpes).

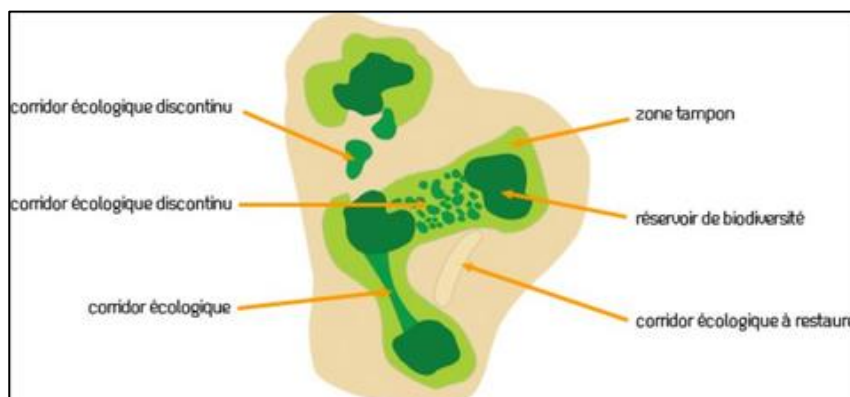


Figure 1: Illustration synthétique d'un réseau écologique. Source : DREAL PACA.

### 2.5.2 LE SRADDET

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le SRADDET.

Le SRADDET se substitue aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, le plan régional de prévention et de gestion des déchets, et le schéma régional de cohérence écologique.

Le SRADDET de la Région Auvergne Rhône-Alpes a été adopté en décembre 2019. Il se substitue aux SRCE Auvergne et SRCE Rhône Alpes. Feuille de route en matière d'aménagement du territoire et d'environnement, le SRADDET conjugue 11 thématiques.

La Trame verte et bleue permet de protéger en priorité les espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est considérée comme un enjeu national et, par conséquent, pour lesquelles la préservation ou la remise en bon état de continuités écologiques est une solution adaptée. Ce faisant, la Trame verte et bleue doit contribuer au maintien et à l'amélioration de l'état de conservation de ces espèces. Sur la base du meilleur état des connaissances disponibles, les espèces concernées ont fait l'objet de listes par région, établies par le MNHN.

Le choix de ces espèces repose sur l'identification dans chaque région d'espèces, menacées ou non, pour lesquelles la région considérée possède une responsabilité

forte en termes de conservation des populations au niveau national voire international et pour lesquelles les continuités écologiques peuvent jouer un rôle important.

Dans les ex régions, 87 espèces en Rhône-Alpes dont 34 vertébrées (mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens) et 53 invertébrées (rhopalocères, odonates et orthoptères) et 59 espèces en Auvergne dont 32 vertébrées et 27 invertébrées ont été retenues pour la cohérence nationale. Plus de la moitié d'entre elles sont considérées comme menacées.

Dans la continuité des SRCE, le SRADDET a pour objectif la préservation et la restauration de la trame verte et bleue, composée des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour stopper la fragmentation des espaces et l'érosion de la biodiversité.

Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Auvergne et de Rhône-Alpes ont défini à l'échelle régionale une trame verte et bleue qui doit permettre de préserver les grandes continuités écologiques pour le déplacement et la survie des espèces. Les choix méthodologiques des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) des ex régions, approuvés en 2014 en Rhône-Alpes et en 2015 en Auvergne, issus d'une large concertation rassemblant à la fois des experts et des acteurs locaux ont été respectés et conservés dans la mesure du possible.

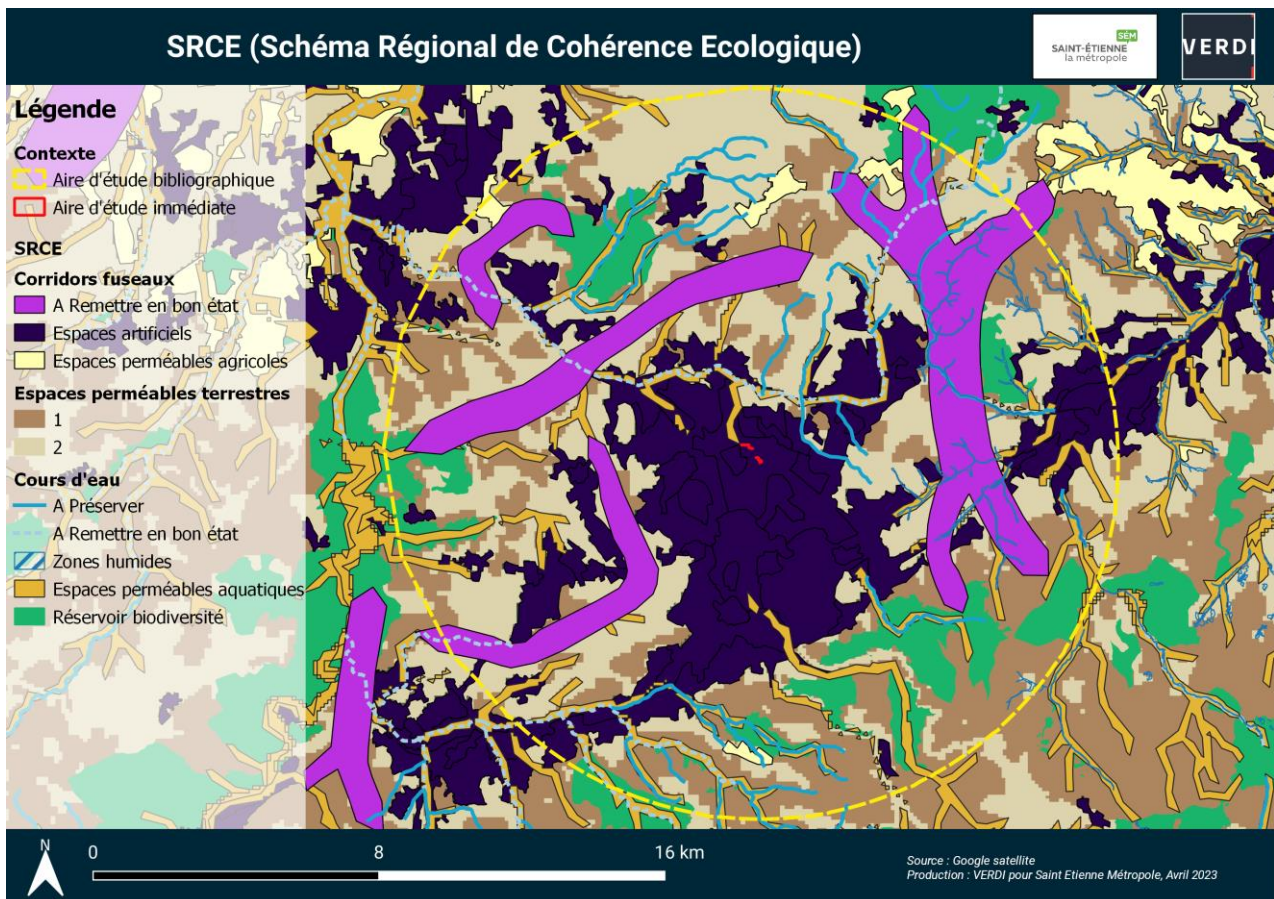
Des ajustements ont été nécessaires afin d'harmoniser la cartographie à l'échelle de la nouvelle région, mais les spécificités propres aux anciennes régions ont été conservées.

C'est pourquoi les corridors et réservoirs identifiés dans le SRCE Rhône-Alpes ont été utilisés en parallèle des données du SRADDET, afin de mieux identifier le fonctionnement écologique du site d'étude.

**Saint Etienne se trouve en zone d'espaces artificiels selon le SRCE. Un espace perméable aquatique est situé en bordure de la zone d'étude. Quatre corridors de type « fuseaux » sont présents dans l'aire d'étude bibliographique.**

La carte page suivante présente le SRCE dans la zone bibliographique.





Carte 6 : SRCE situé dans l'aire d'étude bibliographique.

### 2.5.3 FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES DU SITE D'ETUDE

Le site d'étude est globalement entouré de zones urbanisées dont des zones industrielles. Au nord s'étend l'autoroute A72 qui sépare les communes de Saint-Priest-en-Jarez et Saint-Etienne. On retrouve le Parc Montaud à l'Ouest de la zone d'étude ainsi des zones agricoles et boisés au nord (entre Saint-Priest-en-Jarez et la-Tour-en-Jarez).

La LPO centralise les informations relatives à la mortalité de la faune sur le réseau routier. Aucune mortalité n'est recensée à ce jour par la LPO sur la rue Charles Cholat, la rue Molina et la rue de la Tour ; mais elles sont nombreuses au Nord avec l'autoroute.

La carte page suivante localise les données de mortalités autour de l'aire d'étude immédiate.

De manière générale, au vu de la circulation concernant la rue de la Tour et la rue Molina, du peu de données mortalités, de la faible accessibilité au site concernant la zone situé au nord (grillage et axe routier), le site semble peu propice à accueillir une faune diversifiée. La zone située à l'Est et à proximité de la rue Charles Cholat, peut accueillir une faune diversifiée puisqu'il s'agit d'une friche disposant de plusieurs habitats favorables à la faune et qui s'étend jusqu'au nord de la zone industrielle « Ascometal ». Cependant, ces deux zones ne semblent pas jouer un rôle essentiel dans le maintien de corridors écologiques.

Des actions spécifiques et volontaires sont mises en œuvre au titre de l'article L.411-3 du code de l'environnement afin de préserver les espèces végétales et animales les plus menacées, de restaurer leurs populations et leurs habitats. Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) visent à définir des mesures et à coordonner leur application à l'échelle nationale. Les actions conduites dans les PNA sont de trois types :

- 18



Ces actions viennent en complément des dispositifs réglementaires prévus par le code de l'environnement. Les connaissances acquises dans les PNA permettent généralement de mieux évaluer les impacts potentiels des projets susceptibles de porter atteinte à ces espèces menacées, et peuvent aussi conduire à renforcer spécifiquement les réseaux d'aires protégées.

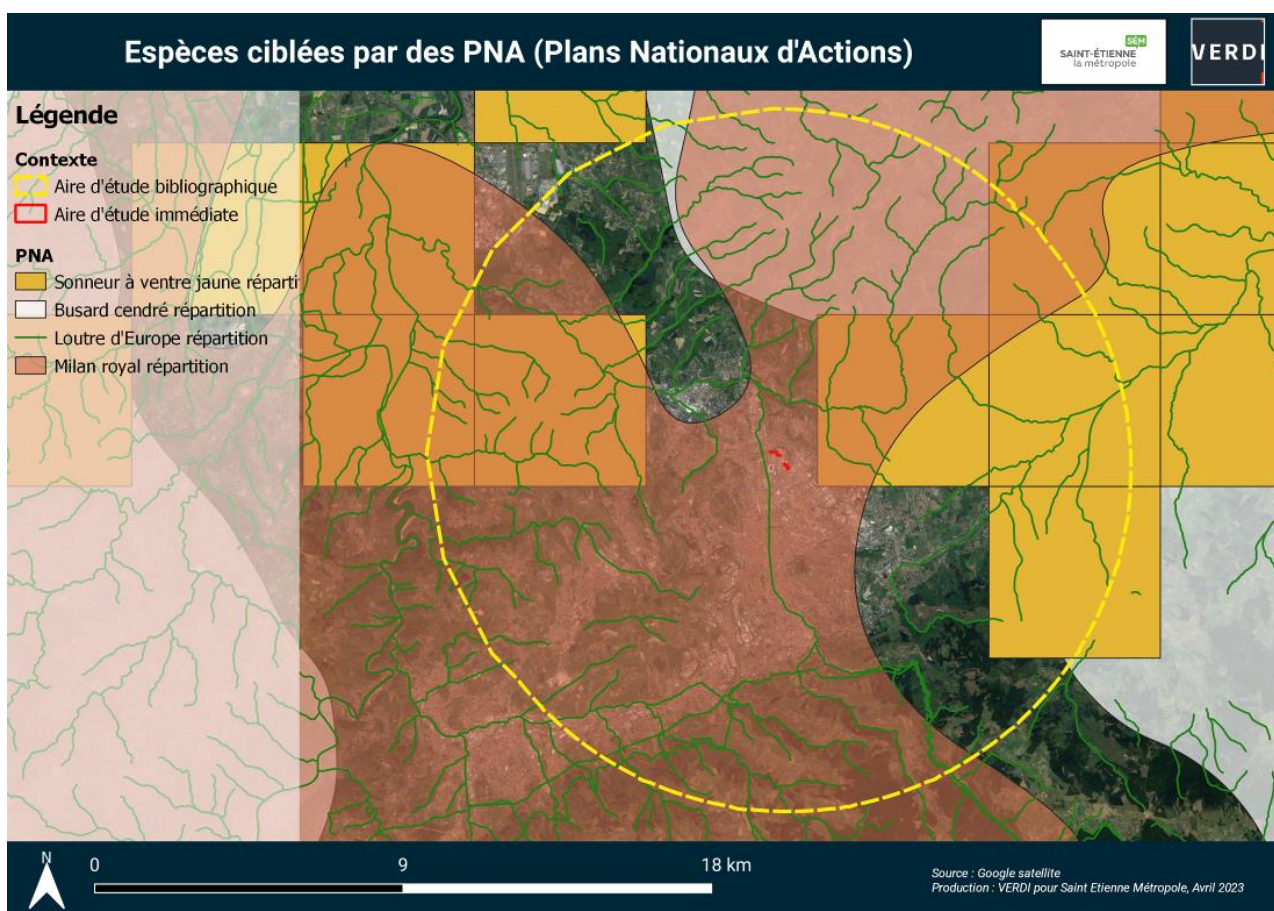
La région AURA est concernée par 25 plans d'actions (sur 72 à l'échelle nationale). Pour les autres espèces, les plans sont coordonnés par d'autres DREAL. Suivant les enjeux qu'elles représentent pour la région et suivant la responsabilité régionale pour la conservation de l'espèce, l'engagement de la DREAL pour leur mise en œuvre peut-être de différents niveaux dont la déclinaison régionale d'un PNA.

L'aire d'étude bibliographique dispose de milieux favorables pour le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) le Milan royal (*Milvus milvus*), le Busard cendré (*Circus pygargus*) et les chauves-souris.

La zone d'étude immédiate est à proximité (200 mètres) de l'aire de répartition de la Loutre d'Europe et du Sonneur à ventre jaune (800 mètres). Cependant, aucun milieu favorable à ces espèces ni continuités écologiques ne permettent leurs présences potentielles.

La zone d'étude immédiate ne présentant pas de milieux favorables aux autres espèces, le projet n'impactera pas la conservation de celles-ci ciblées par des PNA.

La carte suivante localise les différents PNA dans la l'aire d'étude bibliographique et l'aire d'étude immédiate.



Carte 8 : Zonages favorables aux espèces ciblées par les PNA (hors chauves-souris)

Les aires d'études sont concernées par les PNA chiroptères. Le tableau suivant permet de classer les espèces de chauves-souris présentes dans l'aire d'étude bibliographique voire dans l'aire d'étude immédiate.

**Tableau 5 : Classification des espèces de chiroptères dans les différentes aires d'études.**

Nom de l'espèce	Aire d'étude bibliographique	Aire d'étude immédiate	Habitats présents sur le site d'étude
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastella barbastellus</i>	X		
Grand rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X		
Grande noctule – <i>Nyctalus lasiopterus</i>	X		
Petit rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	X		
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	X
Vespère de Savi - <i>Hypsugo savii</i>	X	X	X
Murin à moustache – <i>Myotis mystacinus</i>	X		
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	X		
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	X		
Murin de Brandt - <i>Myotis brandtii</i>	X		
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	X		
Murin de Grande taille – <i>Myotis myotis/M.blythii</i>	X	X	X
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	X		
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	X		
Noctule de leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	X	X	X
Noctule commune - <i>Nyctalus noctula</i>	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius / commune / pygmée - <i>Pipistrellus kuhlii / nathusii / pipistrellus / pygmaeus</i>	X	X	X
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	X	X	X
Molosse de Cestoni - <i>Tadarida teniotis</i>	X	X	X

X : signale la présence de l'espèce dans l'aire d'étude en question.

Il apparait que plusieurs espèces potentielles sur le site d'étude pourraient y trouver un site d'hibernation, de mise bas (cavités arboricoles principalement et bâtiments) ou un terrain de chasse.

**La zone d'étude présentant quelques milieux favorables (bâtiments, boisements) à ces espèces de chauves-souris, le projet devra prendre en compte l'enjeu qui leur est lié.**

## 2.7 SYNTHESE ECO-PAYSAGERE

Ce diagnostic éco-paysager pré-identifie les enjeux inhérents du territoire d'étude. Il permet d'être attentif aux espèces protégées et remarquables potentiellement présentes sur l'emprise des travaux et pouvant occuper les zonages recensés à proximité. Il évalue la fonctionnalité des continuités et les échanges spécifiques éventuels entre les parcelles de projet et leur environnement.

Les zonages sont pris en compte dans l'évaluation des enjeux et des impacts. Ils peuvent faire l'objet de mesures ERC, si l'impact est constaté ou si la nature du projet vient interférer la pérennité des zonages et des continuités écologiques.

**Inscrit dans un environnement urbanisé, aucun zonage n'est situé à proximité immédiate du site d'étude.**

**L'aire d'étude immédiate est concernée par le PNA chiroptères, témoignant de potentialités à confirmer.**

**Tableau 6. Récapitulatif des zonages écologiques intersectés ou connectés à l'aire d'étude immédiate.**

Type	Nom	Distance (km)	Type de continuités	Enjeu
PNA	Chiroptères	0	intersecté	Modéré

# 3 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

## 3.1 INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL

Les données issues de cet inventaire national sont présentées sur le site du musée <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.

Elles synthétisent, au niveau national les informations relatives au patrimoine naturel en France (Espèces végétales, espèces animales, milieux naturels et patrimoine géologique), son évolution récente à partir des données disponibles au Muséum National d'Histoire Naturelle et celles du réseau des organismes partenaires. Les données concernant le milieu naturel et les espèces présentes à l'échelle communale sont recensées et présentées dans le tableau ci-dessous (liste complète des espèces présentées en Annexe). Ce listing reprend les espèces relevées à l'échelle de la commune de la zone d'inventaire.

## 3.2 DONNEES FAUNE DE LA LPO

La base de données « Faune-Loire », instaurée par la LPO est un logiciel libre, accessible à l'adresse suivante : <https://www.faune-loire.org/> et <https://atlascs.fauneauvergnhonealpes.org/>.

Cette base de données est alimentée par des structures associatives, des naturalistes, mais aussi ouverte au grand public. Les données sont par la suite soumises à validation par des experts. Elle permet de consulter les informations actualisées comme les cartes de répartition des espèces, les données d'inventaire à l'échelle communale.

L'export de données a été effectué en Avril 2023. Seules les données postérieures à 2000 sont utilisées.

**Tableau 7. Diversité spécifique à l'échelle communale du site d'étude.**

Taxon	Faune Loire
Avifaune	203
Mammifère	35
Reptile	16
Amphibien	14
Lépidoptère	97
Odonates	42
Orthoptères	58
Coléoptères	/
Flore	/
TOTAL	465

# 4 ETAT INITIAL DES HABITATS NATURELS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

## 4.1 METHODOLOGIE

Un passage réalisé le 30 mars 2023 a permis d'établir une analyse des sensibilités écologiques. Ce diagnostic ne se substitue pas à une étude complète 4 saisons et est réalisé en dehors des périodes les plus favorables (entre avril et septembre).

Il se base sur :

- Une analyse cartographique des données disponibles, notamment des zones du milieu naturel ;
- Une cartographie simplifiée des habitats naturels ;
- Une analyse éco paysagère complétée d'une recherche d'habitats favorables pour la faune ;
- De relevés faune et flore, selon les opportunités d'observation.

L'analyse des enjeux se base donc sur les habitats et leurs potentialités d'accueil des espèces protégées.

En complément à l'analyse terrain, VERDI a exploité les données issues d'une étude 4 saisons réalisée par le bureau d'étude Naturalia en 2022 sur une zone située à proximité immédiate de la zone d'étude immédiate. De ce fait, Verdi ingénierie se base également sur cet inventaire afin d'analyser les enjeux de la zone d'étude immédiate.

La carte suivante localise la zone étudiée par Naturalia.





**Carte 9 : Localisation de la zone d'étude concernée par Naturalia.**

Plusieurs critères sont évalués afin de définir les enjeux inhérents à chaque espèce/habitat présent sur le site d'étude.

Une hiérarchisation de ces éléments est effectuée selon la « valeur écologique » de ces derniers. Les critères suivants sont pris en compte :

- L'enjeu réglementaire défini en fonction des différents statuts de protection réglementaire à l'échelle nationale et régionale ;
- L'enjeu patrimonial qui est déterminé pour chaque espèce à partir de sa rareté et de sa menace à l'échelle régionale et nationale (ou européenne si le taxon concerné n'a pas été évalué au niveau national) ;
- L'enjeu local de conservation qui prend en compte l'état de conservation des populations et des milieux au niveau local et sur le site étudié (statut sur le site, effectif, répartition, importance, valence écologique, aire d'évaluation spécifique, qualité des habitats et des sites de reproduction sur le site et à proximité direct, corridors écologiques, perméabilité, résilience...) ;



- Par exemple une espèce ou un habitat présent sur ou à proximité de l'emprise d'un projet et remplissant les conditions suivantes pourra gagner 1 à 2 niveaux d'enjeux :
  - Populations ou habitats en bon état de conservation ;
  - Espèces se reproduisant sur le site / milieux présentant des sites de reproduction favorables ;
  - Espèces/habitats peu fréquents au niveau local ;
  - Espèces ayant une faible valence écologique ou endémique ;
  - Habitats très représentatifs du site ;
  - Stations localisées en limite d'aire de répartition nationale...
- Au contraire une espèce ou un habitat présent sur ou à proximité de l'emprise d'un projet et remplissant les conditions suivantes pourra perdre 1 à 2 niveaux d'enjeux :
  - Mauvaises conditions stationnelles ne permettant pas aux habitats d'assurer la dynamique naturelle, ni de remplir les conditions nécessaires pour assurer le cycle biologique des espèces (échec de reproduction, zones de pièges,...) ;
  - Espèces observées en transit ou nourrissage seulement sur le site ;
  - Espèces/habitats fréquentant au niveau local ;
  - Espèces ayant une forte valence écologique et/ou ubiquistes ;
  - Habitats peu représentatifs du site ;
  - Espèces/habitats à répartition nationale étendue ;

Une grille d'enjeux est définie pour chaque groupe taxonomique :

**Tableau 8. Grille d'enjeux définie pour chaque groupe taxonomique. Source : VERDI.**

GROUPE	ENJEU					
	Majeur	Très fort	Fort	Moyen	Faible	Très faible
NOTE D'ENJEU	5	4	3	2	1	0
Habitats	[DHI*] BE	[DHI*] ABE-ME	[DHI] BE	[DHI] ABE-ME	Hab Nat	Hab Ant
	RE/CR	EN	VU	NT	NT/LC	LC
				[Z]		
Flore	[DHII*]	[DHII et IV]	[DHII]	[DHIV]		
		[PNA]	[Pn1] ou [Pr1]			
	[Pn/Pr]+RE/CR	[Pn/Pr]+EN	[Pn/Pr]+VU	[Pn/Pr]+NT	[Pn/Pr]+LC	DD/NA/NE
	RE	CR	EN	VU	NT	LC/DD/NA/NE
				[Z]		
Oiseaux nicheurs		[DOI]				
	[Pm1]	[PNA]		[Pn3]	[Pn4]	
	[Pn3]+RE/CR	[Pn3]+EN	[Pn3]+VU	[Pn3]+NT	[Pn3]+LC	DD/NA/NE
	[Pn4]+RE	[Pn4]+CR	[Pn4]+EN	[Pn4]+VU	[Pn4]+NT	DD/NA/NE
	RE	CR	EN	VU	NT	LC
Oiseaux nourrissage, hivernants, halte migratoire			[DOI]			
		[Pm1]	[PNA]		Pn 3	Pn4
		[Pn3]+RE/CR	[Pn3]+EN	[Pn3]+VU	[Pn3]+NT	[Pn3]+LC
		[Pn4] + RE	[Pn4] + CR	[Pn4] + EN	[Pn4] + VU	[Pn4] + NT
		RE	CR	EN	VU	NT/LC
Oiseaux en vol, de passage				[DOI]		
			[Pm1]	[PNA]		Pn 3 et 4
			[Pn3]+RE/CR	[Pn3]+EN	[Pn3]+VU	[Pn3]+NT/LC
			[Pn4]+RE	[Pn4]+CR	[Pn4]+EN	[Pn4]+VU/NT/LC
			RE	CR	EN	VU/NT/LC
Vertébrés						[Z]
	[DHII*]	[DHII]+[DHIV]	[DHII]	[DHIV]	[DHV]	
	[Pm1]	[PNA]		[Pn2]	[Pn3]	
	[Pn2]+RE/CR	[Pn2]+EN	[Pn2]+VU	[Pn2]+NT	[Pn2]+LC	DD/NA/NE
	[Pn3]+RE	[Pn3]+CR	[Pn3]+EN	[Pn3]+VU	[Pn3]+NT	[Pn3]+LC
Insectes	RE	CR	EN	VU	NT	LC
				[Z]		
	[DHII*]	[DHII]+[DHIV]	[DHII]	[DHIV]	[DHV]	
		[PNA]	[Pn2]	[Pn3]		
	[Pn2/3]+RE/CR	[Pn2/3]+EN	[Pn2/3]+VU	[Pn2/3]+NT/LC	DD/NA/NE	
	RE	CR	EN	VU	NT	LC
				[Z]		

Les sigles sont expliqués dans le Glossaire « Sigles repris dans les tableaux »

## 4.2 HABITATS NATURELS

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

Ainsi il est possible de distinguer sur site :

- Le complexe forestier regroupant les végétations boisées ;
- Le complexe anthropiques, avec les villages, les industries, les friches, etc.

A proximité de l'aire d'étude immédiate se situe un ruisseau au sud (zone 1) et une mare au nord (zone 2).

Les habitats présents sur la zone sont les suivants :

**Tableau 9. Liste des habitats identifiés sur le site d'étude.**

Complexe	Nom utilisé	EUNIS	Corine Biotope	Surface (m²)	Enjeux
Forestier	Boisements	G4 – Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères	X	1093.7	Faible
Anthropique	Bosquets et haies ornementales	FB.3 – Plantations d'arbustes à des fins ornementales	X	235.8	Non significatifs
	Pelouses tondues	E2.64 – Pelouses des parcs	X	1421.5	Non significatifs
	Bâtiments industriels	J1.4 – Sites industriels et commerciaux en activités des zones urbaines et périphériques	86.3 - Sites industriels en activité	435.9	Non significatifs
	Dépôts de déchets	J6.5 – Déchets industriels	X	531.7	Non significatifs
	Voiries et parking	J4.2 – Réseaux routiers	X	3033	Non significatifs
	Friches Formations à Renouée du Japon	F3.13 – Fourrés atlantiques sur sols pauvres F9.35 – Formations riveraines d'arbustes invasives	X	381.2	Non significatifs à Faible
				7132.8	

*Les enjeux sont inhérents aux habitats uniquement, et ne sont pas liés aux espèces potentielles sur l'habitat.*

La zone d'étude correspond à une friche urbaine située à proximité de l'A72 englobée par l'urbanisation. Les communautés végétales sont donc représentées en majorité par des strates buissonnantes, plus ou moins arborées qui sont rapidement colonisées par les ronciers et renouées asiatiques, ou robiniers faux-acacia. On retrouve également, une partie boisée mixte (feuillus et conifères).

Aucun habitat n'est d'intérêt patrimonial. Leur état de conservation est considéré comme moyen : de manière générale la typicité floristique est faible, voire très faible.

**D'après la bibliographie, l'étude menée par Naturalia jointe à l'aire d'étude immédiate et le passage effectué en mars 2023, aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent. Les enjeux sont donc faibles à non significatifs.**

La carte ci-après montre la délimitation des habitats.



Carte 10. Délimitation des habitats naturels de l'aire d'étude.

## 4.3 FLORE

### 4.3.1 BIBLIOGRAPHIE

A partir des bases de données de référence de l'INPN et des conservatoires botaniques nationaux 18 espèces végétales protégées et 17 espèces végétales menacées au niveau régional sont recensées sur la commune, ainsi que 5 espèces végétales menacées à échelle nationale. Cependant, leur potentialité est faible sur la zone d'étude immédiate.

D'après l'inventaire effectué par Naturalia, aucune espèce menacée ou protégée n'est présente dans le secteur. La zone d'étude immédiate recense potentiellement 8 taxons d'espèces végétales exotiques envahissantes, avec un recouvrement total assez important notamment pour la Renouée du Japon, le Robinier Faux-acacia et la Vigne-vierge.

### 4.3.2 RESULTATS DE L'INVENTAIRE

La flore observée est très commune. On retrouve principalement des espèces rudérales liées à l'activité humaine.

La liste des espèces observées est présentée ci-dessous.

Parmi les 11 espèces identifiées, aucune n'est protégée ou d'intérêt patrimonial. Toutefois, la présence de quelques invasives (3 espèces, en gras dans le tableau) est à souligner. Elles devront être prises en compte lors des travaux d'aménagement.

**Tableau 10. Liste des espèces végétales identifiées sur le site.**

Nom scientifique	Nom commun	[D]	[N]	[LRM]	[RE]	[RN]	[Z]	[EEE]	[RR]	[RA]	[PR]	[RA]	[Z]	[RA]
<i>Bellis perennis</i> (L., 1753)	Pâquerette					LC				LC				
<i>Berberis aquifolium</i> (Pursh, 1814)	Faux Houx					NA								
<i>Betula pendula</i> (Roth, 1788)	Bouleau verruqueux			LC	LC	LC				LC				
<i>Buddleja davidii</i> (Franch., 1887)	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons					NA		A5						
<i>Hedera helix</i> (L., 1753)	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean				LC	LC				LC				
<i>Reynoutria japonica</i> (Houtt., 1777)	Renouée du Japon					NA		A5						
<i>Robinia pseudoacacia</i> (L., 1753)	Robinier faux-acacia, Carouge			LC		NA		A5						
<i>Rubus ulmifolius</i> (Schott, 1818)	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme					LC				LC				
<i>Syringa vulgaris</i> (L., 1753)	Lilas				LC	NA								
<i>Taraxacum officinale</i> (F.H.Wigg., 1780)	Pissenlit				LC	LC								
<i>Trifolium repens</i> (L., 1753)	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande				LC	LC				LC				

Aucun enjeu floristique n'a été identifié.

## 4.4 OISEAUX

### 4.4.1 BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie fait état de 203 espèces d'oiseaux connues sur la commune de Saint-Etienne.

- 36 espèces sont d'intérêts communautaires car citées dans la Directive Oiseaux Annexe I ;
- 152 sont protégées au niveau national ;
- 62 présentent un statut défavorable sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs ;
- 4 présentent un statut défavorable sur la liste rouge nationale des oiseaux hivernants ;
- 3 présentent un statut défavorable sur la liste rouge nationale des oiseaux de passages ;
- 78 présentent un statut défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs ;
- 22 présentent un statut défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux hivernants ;

- 13 présentent un statut défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux de passages.

Naturalia a recensé 20 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude dont 15 sont protégées au niveau national et 2 sont qualifiées de patrimoniales : le Serin cini (*Serinus serinus*) et le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*). Néanmoins, il s'agit d'espèces d'oiseaux communes dû notamment à l'isolement de la zone d'étude dans le tissu urbain et de la faible diversité en milieux naturels.

## 4.4.2 RESULTATS DE L'INVENTAIRE

Bien qu'aucun protocole précis n'ait été mis en place, 15 espèces ont été entendues lors de la visite de site. Ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 11. Liste des espèces d'oiseaux contactées.**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive oiseaux	Protection nationale	Listes rouges	Statut	Enjeu
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	VU France, LC AURA	Nicheur possible	Modéré
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758		Art. 3	NT France, LC AURA	Nicheur possible	Modéré
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC France, LC AURA	Nicheur possible	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	DOII/2		LC France, LC AURA	Nicheur possible	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC France, LC AURA	Nicheur possible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC France, LC AURA	Nicheur possible	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)		Art. 3	LC France, LC AURA	Nicheur possible	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)		Art. 3	LC France, LC AURA	Nicheur possible	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)		Art. 3	LC France, LC AURA	Nicheur possible	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)		Art. 3	LC France, LC AURA	Nicheur possible	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758		Art. 3	LC France, LC AURA	Nicheur possible	Faible
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC France, DD AURA	Nicheur possible	Faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisch, 1838)	DOII/2		LC France, LC AURA	Nicheur possible	Très faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	LC France, LC AURA	Nicheur possible	Faible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)		Art. 3	VU France, LC AURA		Modéré

Trois espèces présentent un enjeu modéré :

- Le Chardonneret élégant, potentiellement nicheur sur le site et qui est considéré comme vulnérable à l'échelle nationale et est également protégé au niveau national.
- Le Faucon crécerelle potentiellement nicheur sur le site. Il est classé comme quasi-menacé à l'échelle nationale et est aussi protégé.
- Le Verdier d'Europe, potentiellement nicheur sur le site, classé comme vulnérable à l'échelle nationale et est protégé.

**Les enjeux associés aux oiseaux sont très faibles à modéré et les habitats favorables sont les milieux boisés.**

## 4.5 MAMMIFERES TERRESTRES

### 4.5.1 BIBLIOGRAPHIE

35 espèces de mammifères sont recensées dans la bibliographie communale. Parmi elles, certaines présentent un enjeu et sont potentielles sur la zone d'étude immédiate.

- 3 espèces sont d'intérêts communautaires car listée en annexe IV et V de la Directive Habitats.
- 4 sont protégées au niveau national ;
- 2 espèces présentent un statut défavorable sur la liste rouge nationale ;
- 2 espèces présentent un statut défavorable sur la liste rouge régionale ;
- 8 espèces sont considérées comme patrimoniales car déterminantes de ZNIEFF en région.

Naturalia a identifié une seule espèce de mammifère lors de leurs inventaires sur la zone d'étude. Il s'agit du Renard roux, espèce commune ne présentant aucun enjeu de conservation. Cette espèce est donc potentielle sur l'aire d'étude immédiate.

### 4.5.2 RESULTATS DE L'INVENTAIRE

Aucun mammifère n'a été observé lors des inventaires.

Le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux sont potentiels sur la zone d'étude. Ces deux espèces sont protégées au niveau national.

Les habitats les plus favorables sont les milieux forestiers et les fourrés, l'Ecureuil étant une espèce arboricole et le Hérisson utilisant des tas de bois ou autres monticules pour se réfugier.

**Les enjeux associés aux mammifères sont faibles à très faibles.**



## 4.6 CHIROPTERES

### 4.6.1 BIBLIOGRAPHIE

25 espèces de chiroptères sont référencées dans le département de la Loire. Plusieurs d'entre elles sont concernées par un PNA comme cité précédemment (Cf : 2.6 Les Plans nationaux d'actions) et sont potentielles sur l'aire d'étude immédiate. Toutes les espèces de chiroptères sont protégées au niveau national.

Les inventaires menés par Naturalia ont permis de confirmer la présence de 9 espèces de chiroptères identifiées en activité de chasse et/ou de transit sur la zone d'étude : le Grand Murin (*Myotis myotis*) ; le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) ; la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), les Pipistrelles commune (*Pipistrellus pipistrellus*), de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ; la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) et le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*).

### 4.6.2 RESULTATS DE L'INVENTAIRE

Aucun protocole particulier d'enregistrement n'a été mis en place, il n'est donc pas possible dans l'état actuel des connaissances de la zone de conclure à la présence ou non de chiroptères sur la zone.

En revanche, certains arbres de l'aire d'étude sont des arbres enlièrés et sont des gîtes potentiels pour les chiroptères. Le patrimoine bâti situé à proximité du site est aussi favorable pour certaines espèces comme les Pipistrelles, la Sérotine commune, le Vespère de Savi ou encore le Molosse de Cestoni.

**La présence de chiroptères est fortement probable. Les enjeux associés pourraient être modérés à forts, selon les espèces présentes.**

## 4.7 HERPETOFAUNE

### 4.7.1 BIBLIOGRAPHIE

D'après l'INPN, 27 espèces de reptiles et amphibiens sont référencés sur la commune de Saint Etienne dont 13 espèces sont d'intérêts communautaires. Toutes les espèces sont protégées au niveau national.

Une seule espèce d'amphibien a été identifiée par Naturalia lors de leurs inventaires. Il s'agit de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*). Concernant les reptiles, deux espèces ont été contactées : la Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles. Ces espèces sont donc fortement potentielles sur l'aire d'étude immédiate.



## 4.7.2 RESULTATS DE L'INVENTAIRE

Aucune espèce de reptiles ni d'amphibiens n'a été observée. Certaines espèces pourraient utiliser les amas de bois, la lisière du ruisseau ou le muret en pierre situé à proximité du ruisseau comme le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies, la couleuvre verte et jaune ou encore l'Orvet fragile. En revanche, l'aire d'étude immédiate est favorable à quelques espèces d'amphibiens comme l'Alyte accoucheur ou encore le complexe des « Grenouilles vertes » notamment dans la mare située dans la zone d'étude au nord du site (mare localisée sur la carte 10 - Délimitation des habitats naturels de l'aire d'étude).

**Les enjeux associés aux reptiles pourraient être faibles à modérés et pour les amphibiens faibles à très faibles selon les espèces présentes.**

## 4.8 ENTOMOFAUNE

### 4.8.1 BIBLIOGRAPHIE

D'après « Faune-Loire » une centaine d'espèces de papillons diurnes sont référencés dans le département de la Loire. Parmi elles, 9 espèces sont patrimoniales. Il s'agit de : l'Azuré des Orpins (*Scolitantides orion*), de l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*), de l'Azuré du Thym (*Pseudophilotes baton*), du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), du Faune (*Hipparchia statilinus*), du Grand Sylvain (*Limenitis populi*), du Morio (*Nymphalis antiopa*), du Sylvandre (*Hipparchia fagi*), et du Thécla de l'Orme (*Satyrus w-album*). De plus, et 5 espèces présentent un statut défavorable en région.

Concernant les odonates, 42 espèces sont présentes dans le département. Quelques espèces patrimoniales ont été identifiées dans le secteur Cholat aux alentours de l'aire d'étude immédiate, mais leur reproduction est peu favorable puisqu'aucun habitat propice n'est présent. Seul des individus en migration pourraient utiliser la zone.

58 espèces d'orthoptères fréquentent le département dont 6 sont dites patrimoniales. Il s'agit du Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*), de la Courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*), du Criquet des garrigues (*Omocestus raymondi*), du Criquet égyptien (*Anacridium aegyptium*), de l'Oedipode soufrée (*Oedaleus decorus*) et de la Sauterelle cymbalière (*Tettigonia cantans*).

Concernant les coléoptères, 2 espèces patrimoniales (le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne) ont été observées au sein du territoire de l'aire d'étude immédiate.

Naturalia a recensé :

- 22 espèces communes de papillons diurnes ;
- 1 espèce de papillon nocturne ;
- 1 espèce d'odonate ;
- 7 espèces d'orthoptères ;
- 7 espèces de coléoptères ;

Une seule espèce patrimoniale à enjeu a été identifiée et il s'agit du Thécla de l'Orme (lépidoptère). Cependant sa plante hôte n'étant pas présente dans l'aire d'étude rend cet enjeu faible par l'absence de reproduction sur site.

## 4.8.2 RESULTATS DE L'INVENTAIRE

Une seule espèce de papillon a pu être observé qui n'a pas de statut à enjeu particulier.

L'aire d'étude est favorable aux insectes, notamment aux lépidoptères sur le secteur de friche sous réserve de la présence de plusieurs plantes hôtes spécifiques tel que *Rumex sp.* pour le Cuivré des marais par exemple. Mais aussi aux coléoptères sous réserve de la présence d'arbres favorables.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Listes rouges	Enjeu
Tircis	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)		LC France, LC AURA	Très faible

**Les enjeux associés aux insectes pourraient être forts à très forts selon les espèces présentes.**

# 5 HIERARCHISATION DES ENJEUX

Pour rappel, les enjeux sont définis selon l'enjeu réglementaire (protection nationale ou régionale), l'enjeu patrimonial (selon la rareté et la menace notamment), et l'enjeu local de conservation. La grille d'enjeux définie est présentée dans le chapitre méthodologie.

**Tableau 12. Sensibilités des espèces identifiées.**

ENJEU	SENSIBILITES ECOLOGIQUES DES ESPECES PRESENTES SUR LE SITE
MAJEUR	Néant
TRES FORT	Néant
FORT	Chauves-souris : Noctule commune (potentielle)
MOYEN	Oiseaux : Chardonneret élégant, Verdier d'Europe et Faucon crécerelle. Chauves-souris : Sérotine commune, Vespère de Savi, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelles de Kuhl, commune et pygmée (potentielles)
FAIBLE	Habitats naturels : Fourrés et boisements Oiseaux : Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rougequeue noir, Serin cini, Tarin des aulnes, Troglodyte mignon. Mammifères : Ecureuil roux (potentiel), Hérisson d'Europe (potentiel) Chauves-souris : Molosse de Cestoni (potentielle) Reptiles : Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune (potentiels). Amphibiens : Alyte accoucheur (potentiel)
TRES FAIBLE	Habitats anthropiques Flore Avifaune : Tourterelle turque, Merle noir.

# 6 CADRAGE « ERC » (EVITEMENT - REDUCTION - COMPENSATION)

Sur la base des données bibliographiques, d'un inventaire 4 saisons mené par Naturalia sur un site adjacent à ce projet et d'un passage au mois de mars 2023, il apparaît que les sensibilités de l'aire d'étude immédiate sont modérées, notamment dû à la présence potentielle d'espèces à enjeux (chiroptères, oiseaux, insectes).

La mise en œuvre d'une séquence ERC est d'ores et déjà à mettre en place :

## Evitement :

- Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et /ou de leurs habitats. Cette mesure concerne la mare située dans le nord de l'aire d'étude immédiate qui est un habitat favorable pour diverses espèces à enjeux (amphibiens).

## Réduction :

- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune :
  - vérification des bâtiments avant démolition (habitats favorables aux chiroptères) : recherche de trous/fissures, indices de présences. Et bouchage de ces trous/fissures vides en septembre.
  - vérification des arbres à cavité susceptibles d'accueillir des chiroptères avant abattage (à l'aide d'un endoscope) et bouchage des cavités vides en septembre.
  - Abattage « doux » des arbres présentant des cavités / trous d'insectes et à réaliser entre aout et octobre pour limiter les impacts sur les chiroptères.
- Adaptation de la période des travaux sur l'année. Ces travaux sont préférentiels entre septembre et novembre afin de limiter les impacts concernant :
  - la période de nidification des oiseaux (mars-aout) afin d'empêcher la destruction de nids occupés et d'individus, et d'éviter les dérangements susceptibles d'empêcher ou de perturber la nidification des espèces (abandon de couvées).
  - la période d'hivernage des reptiles (novembre-avril).
  - la période de reproduction des chiroptères (mai-septembre).
- Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives). Arrachage manuel avant floraison, traitement des terres extraites dans un centre spécialisé, nettoyage des engins de chantier pour éviter la dispersion.
  - Renouée du Japon, Robinier faux-acacia, Buddleja de David

Compensation :

- Implantation de gîtes artificiels à chauves-souris et à oiseaux
- Plantations arbustives et arborées en espèces locales favorables à la faune.

**VERDI**