

PROJET DE REQUALIFICATION DU SECTEUR CHATEAU A LA DUCHERE (69009)

Commune de Lyon, la Duchère

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

A destination de : METROPOLE DE LYON

Date : 16 septembre 2025

Réf : S04079



PROJET DE REQUALIFICATION DU SECTEUR CHATEAU A LA DUCHERE (69009)

Commune de Lyon, la Duchère

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Rapport remis le

16 septembre 2025

Commanditaire

Yanaëlle OGER
Cheffe de projet
Délégation Urbanisme et Mobilités
Direction Maîtrise d'Ouvrage Urbaine
Equipe portefeuille projet 2
04 78 63 45 23
06 13 19 04 61
yoger@grandlyon.com

Maître d'ouvrage

Yanaëlle OGER
Cheffe de projet
Délégation Urbanisme et Mobilités
Direction Maîtrise d'Ouvrage Urbaine
Equipe portefeuille projet 2
04 78 63 45 23
06 13 19 04 61
yoger@grandlyon.com

Emetteur

NATURALIA Environnement SASU
Agence Auvergne-Rhône-Alpes / Bourgogne-Franche-Comté
370 Boulevard de Balmont 69009 LYON
Tel. 04 72 33 27 18
SIRET : 502 629 009 00098 / 502 629 009 00189
www.naturalia-environnement.fr

Responsable de projet	Miguel DA COSTA NOGUEIRA
Supervision / Relecture qualité	Miguel DA COSTA NOGUEIRA
Équipe technique	Florian BARROT, Médéric BAUCHEREL Mathilde JOSSET, Miguel DA COSTA NOGUEIRA, Harmonie GIBIER

Suivi des modifications

Date	Contenu
16 septembre 2025	PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Crédits photographiques

L'ensemble des photographies présentées dans le présent document, sauf mentions contraires, a été réalisé par l'équipe de NATURALIA Environnement au sein de l'aire d'étude.

SOMMAIRE

1. Éléments contextuels 7
1.1. Présentation du projet 7
1.2. Présentation de la mission 7
2. Méthodologie 7
2.1. Définition des aires d'études 7
2.2. Présentation de l'équipe de travail 9
2.3. Références bibliographiques 9
2.4. Expertises de terrain 10
2.4.1. Définition des groupes taxonomiques ciblés 10
2.4.2. Effort d'échantillonnage 10
2.4.3. Méthodes d'inventaires employées 11
2.5. Critères de hiérarchisation des enjeux 13
2.5.1. Distinction entre protection et patrimonialité 13
2.5.2. Hiérarchisation des enjeux écologiques 15
2.6. Limites de l'étude 15
3. État initial écologique du site 16
3.1. Zonage du patrimoine naturel 16
3.1.1. Synthèse des zonages du patrimoine naturel 16
3.1.2. Zonages réglementaires du patrimoine naturel 17
3.1.3. Zonages d'inventaires du patrimoine naturel 24
3.1.4. Plans Nationaux d'Actions 27
3.1.5. Autres zonages 30
3.2. Documents de planification territoriale et fonctionnalités écologiques 33
3.2.1. Fonctionnalité écologique régionale 33
3.2.2. Fonctionnalité écologique locale 35
3.3. Habitats Naturels et semi-naturels 38
3.3.1. Considérations générales 38
3.3.2. Résultats des expertises de terrain 38
3.4. Zones humides 42
3.4.1. Cadre réglementaire 42
4. Flore vasculaire 42
4.1.1. Analyse bibliographique 42
4.1.2. Résultats des expertises de terrain 46
4.2. Entomofaune 51
4.2.1. Lépidoptères (papillons) 51
4.2.2. Odonates (libellules et demoiselles) 52
4.2.3. Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) 53
4.2.4. Coléoptères (scarabées) 54
4.3. Amphibiens 55
4.3.1. Analyse bibliographique 55
4.3.2. Résultats des expertises de terrain 55
4.4. Reptiles 56
4.4.1. Analyse bibliographique 56
4.4.2. Résultats des expertises de terrain 56
4.5. Mammifères terrestres 59
4.5.1. Analyse bibliographique 59
4.5.2. Résultats des expertises de terrain 59
4.6. Chiroptères (chauves-souris) 60
4.6.1. Analyse bibliographique 60
4.6.2. Résultats des expertises de terrain 61
4.7. Avifaune 63

4.7.1. Analyse bibliographique 63
4.7.2. Résultats des expertises de terrain 67

5. Synthèse des enjeux écologiques et contraintes réglementaires 72
5.1. Contraintes réglementaires liées aux périmètres de protection 72
5.2. Enjeux et contraintes réglementaires liés aux habitats naturels et semi-naturels 72
5.3. Enjeux et contraintes réglementaires liés aux zones humides 72
5.4. Enjeux et contraintes réglementaires liés à la faune et la flore 73

6. Conclusion générale 75

7. Proposition de mesures d'intégration écologiques 77
7.1. Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques 77
7.2. Création de gîtes pour chiroptères, écureuils et avifaune 78
7.3. Restauration et fonctionnalité des corridors écologiques 79
7.4. Mise en œuvre d'une gestion différenciée des espaces verts 80
7.5. Maintien des populations de reptiles et de mammifères terrestres 81
7.6. Gestion et élimination des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) 82
7.7. Réduction de l'impact écologique en phase travaux 83
7.8. Assistance à Maîtrise d'Œuvre écologique (AMOe écologie) 84
7.9. Suivi écologique en phase exploitation 85

8. Bibliographie 86

9. Annexes 88
9.1. Liste des espèces floristiques contactées sur site 88

Table des illustrations

Figures

Figure 1. Carte de localisation générale du projet et des aires d'études retenues 8
Figure 2 : Localisation des EBC et EVV 21
Figure 3 : Localisation des zones humides de la Métropole 26
Figure 4. Localisation des Plans Nationaux d'Action concernés par notre aire d'étude 28
Figure 5 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles 32
Figure 6 : Extrait de la cartographie du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes autour de la zone d'étude 34
Figure 7 : Descriptif de la trame Verte et bleue de la Métropole de Lyon 37
Figure 8. Photographies des grands ensembles de végétations contactés au sein de l'aire d'étude © NATURALIA Environnement – H. GIBIER et M. JOSSET, 2025 39
Figure 9. Carte de localisation des habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude restreinte 41
Figure 10. Photographies de la flore patrimoniale et/ou protégée contactée à proximité de l'aire d'étude © NATURALIA Environnement – M. Josset, 30/04/2025 46
Figure 11. Photographies des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes contactées au sein de l'aire (© NATURALIA Environnement – M. Josset, 30/04/2025) 48
Figure 12. Carte de localisation de la flore protégée et/ou patrimoniale contactée au sein de l'aire d'étude restreinte 49
Figure 13. Carte de localisation des EVEE contactées au sein de l'aire d'étude restreinte 50
Figure 14. Photographies des reptiles protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude (© NATURALIA Environnement – F. Barrot, 30.04.2025) 56
Figure 15. Carte de localisation des reptiles protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude restreinte 58
Figure 16. Localisation des arbres gîtes favorables aux chiroptères et / ou avifaune 62
Figure 17. Photographies des oiseaux protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude (© NATURALIA Environnement – F. BARROT, 30/04/2025) 68
Figure 18. Carte de localisation des oiseaux protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude restreinte 71
Figure 19.Carte de synthèse des enjeux écologiques et espèces protégées au sein de l'aire d'étude restreinte 76

Tableaux

Tableau 1. Définition des aires d'études du projet 7
Tableau 2. Présentation de l'équipe de travail et de leurs compétences 9
Tableau 3. Structures et personnes ressources consultées pour l'étude 9
Tableau 4. Dates de passages, conditions météorologiques et taxons ciblés 11
Tableau 5. Statuts et codes de nidification pour les espèces d'avifaune 13
Tableau 6. Récapitulatif des périmètres d'intérêt écologique au sein de l'aire d'étude éloignée 16
Tableau 7. Liste des habitats naturels et semi-naturels observés sur l'aire d'étude restreinte 40
Tableau 8. Flore protégée et/ou patrimoniale recensée dans la bibliographie 42
Tableau 9. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes recensées dans de la bibliographie 44
Tableau 10. Flore patrimoniale et/ou protégée contactée à proximité de l'aire d'étude restreinte 46
Tableau 11. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes contactées au sein de l'aire d'étude restreinte 48
Tableau 12. Lépidoptères protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie 51
Tableau 13. Odonates protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie 52
Tableau 14. Orthoptères protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie 53
Tableau 15. Coléoptères protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie 54
Tableau 16. Amphibiens protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie 55
Tableau 17. Reptiles protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie 56
Tableau 18. Reptiles protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude restreinte 57
Tableau 19. Mammifères (hors chiroptères) protégés et/ou patrimoniaux pressentis dans l'aire d'étude d'après la bibliographie 59
Tableau 20. Chiroptères protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie 60
Tableau 21. Oiseaux protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie 63

Tableau 22. Oiseaux contactés protégés et/ou patrimoniaux sur l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée 69
Tableau 23. Bilan des contraintes réglementaires relatives aux périmètres de protection.....72
Tableau 24. Bilan des enjeux écologiques et contraintes réglementaires relatifs à la flore et la faune contactées sur l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée 73
Tableau 25. Liste complète des espèces floristiques contactées sur le site 88

1. ÉLEMENTS CONTEXTUELS

1.1. Présentation du projet

Dès le début des années 2000, l'ensemble des acteurs publics de la Métropole lyonnaise a décidé de s'associer autour d'un Grand Projet de Ville (GPV) dans l'objectif de mettre en œuvre une politique volontariste de revalorisation globale du quartier de Lyon La Duchère (69009).

Porté par la Métropole de Lyon, soutenu par l'État, l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU), l'Agence Nationale de la Cohésion des territoires (ANCT), la Région Rhône-Alpes, le Département du Rhône, la Ville de Lyon, les bailleurs sociaux du territoire (la SACVL, GrandLyon Habitat, Lyon Métropole Habitat et Alliade Habitat), le Groupe SERL, l'Europe et leurs partenaires, ce projet a majoritairement porté sur le secteur du Plateau.

Pour poursuivre la transformation du quartier, une seconde phase de rénovation de la Duchère a été lancée en 2015 dans le cadre du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU). Elle concerne plus spécifiquement les secteurs de la Sauvegarde et du Château et se déploiera jusqu'à l'horizon 2030. L'ambition de cette nouvelle étape est de continuer à révéler le potentiel de la 3ème colline de Lyon en offrant à ses habitants, actuels et futurs, une nouvelle qualité de vie : durable, solidaire et accessible.

Ainsi, afin d'anticiper d'éventuelles contraintes règlementaires et inscrire le projet dans une démarche écologique, un pré-diagnostic écologique est prévu à l'automne 2024. Ce dernier permettra d'intégrer les résultats de l'état initial de la biodiversité du quartier aux études stratégiques. Ce pré-diagnostic sera complété par un inventaire quatre saisons toute faune et toute flore sur l'année 2025.

1.2. Présentation de la mission

Dans ce cadre, NATURALIA Environnement a pour mission de réaliser une étude de la faune, de la flore et des habitats du secteur d'implantation prévue du projet et de ses abords.

Le pré-diagnostic écologique a pour objectif :

- D'identifier les types d'habitats et de comprendre leur fonctionnement ;
- D'identifier les zones humides potentielles ;
- D'identifier les espèces protégées, patrimoniales et communes et d'apprécier les potentialités d'accueil du site vis-à-vis de ces dernières ;
- D'évaluer la faisabilité du projet compte-tenu des enjeux écologiques pressentis par les écologues, mais aussi par les services de l'État intervenant généralement dans le cadre d'une validation amont de ce premier bilan ;
- D'identifier les contraintes prévisibles, aussi bien du point de vue réglementaire que du point de vue de la conception ;

L'objectif étant d'établir un état initial complet du site afin de choisir la solution qui concilie le mieux l'opportunité du projet avec la préservation de l'environnement.

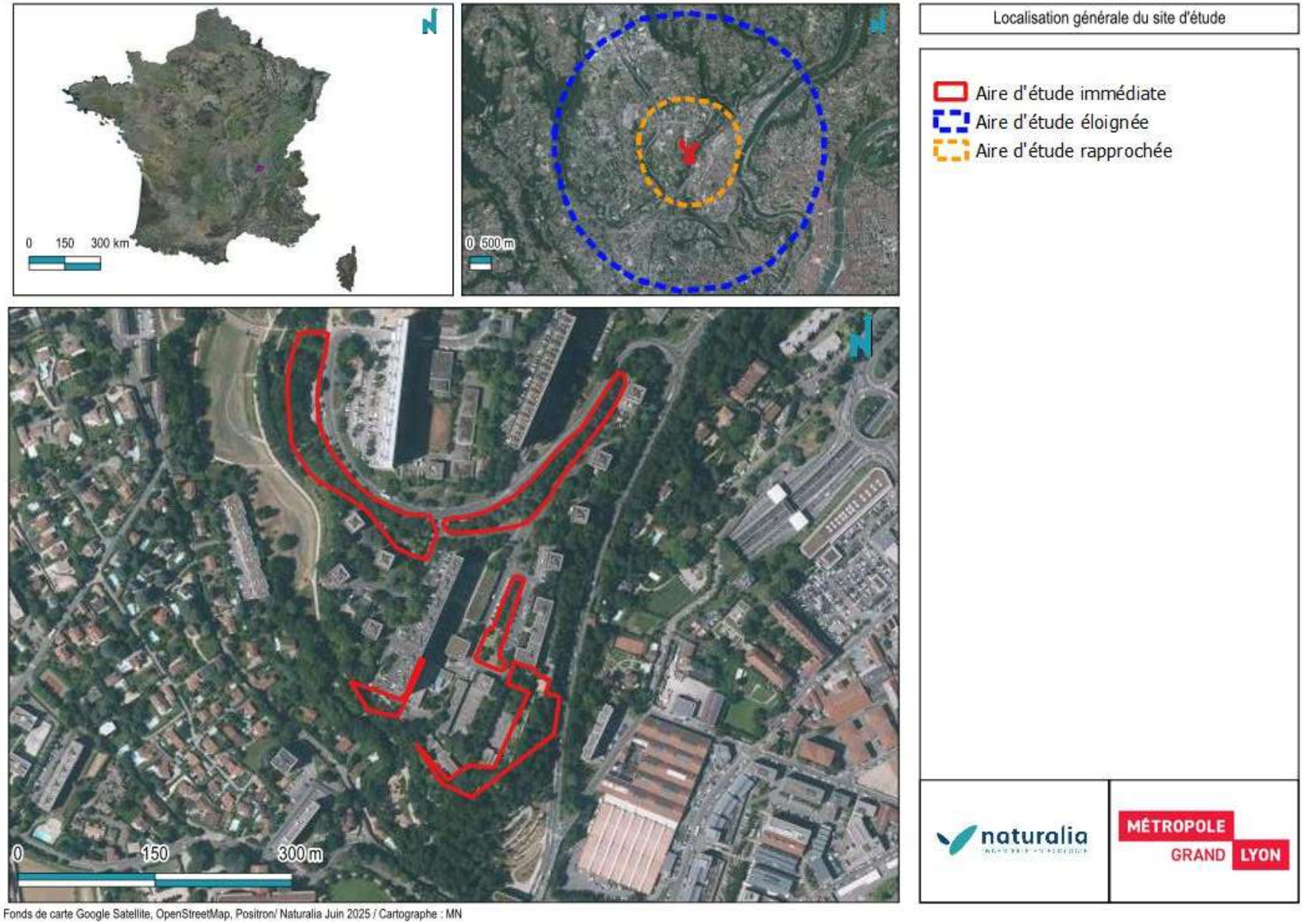
2. METHODOLOGIE

2.1. Définition des aires d'études

Dans le cadre de la présente étude trois aires d'études ont été utilisées :

Tableau 1. Définition des aires d'études du projet

AIRES D'ETUDES DU PROJET		
Aires d'études	**Distance tampon**	**Description**
Aire d'étude restreinte	0 km	Emprise retenue pour les inventaires de l'Etat initial complet. Dans cette aire d'étude sont effectués : - L'inventaire exhaustif des espèces animales et végétales ; - La cartographie des habitats ; - L'identification des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires.
Aire d'étude rapprochée	1 km	Zone potentiellement affectée par ce qui survient sur l'aire d'étude restreinte. Cette aire d'étude peut par exemple être affectée par diverses perturbations pendant toute la durée des travaux (poussières, bruit, pollutions diverses, dépôts et emprunts de matériaux, création de pistes, lavage de véhicules, défrichements, base-vie…). Dans cette aire d'étude sont effectués : - Le recensement de la faune vertébrée susceptible d'avoir de longues distances de déplacement.
Aire d'étude éloignée	3 km	Zone des effets éloignés et induits possibles, prenant en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet. Dans cette aire d'étude sont effectués : - L'étude du fonctionnement écologique global (prise en compte du SRADDET), l'intégration du réseau Natura 2000 ainsi que l'étude des zonages liés au patrimoine naturel sont réalisées à l'échelle de cette aire d'étude.



Fonds de carte Google Satellite, OpenStreetMap, Positron/ Naturalia Juin 2025 / Cartographe : MN

Figure 1. Carte de localisation générale du projet et des aires d'études retenues

2.2. Présentation de l'équipe de travail

Le tableau suivant présente l'équipe de travail ainsi que leurs compétences techniques et réglementaires :

Tableau 2. Présentation de l'équipe de travail et de leurs compétences

Compétences	Responsable(s) de projet	Ingénieurs écologues			
	Miguel DA COSTA NOGUEIRA	Florian BARROT	Mathilde JOSSET	Médéric BAUCHEREL	Harmonie GIBIER
Généraliste	✓	✓	✓	✓	✓
Botanique et phytosociologie	✓		✓		✓
Entomofaune (Lépidoptères / Odonates / Orthoptères / Coléoptères)	✓	✓			
Herpétofaune	✓	✓		✓	
Avifaune	✓	✓		✓	
Chiroptères	✓	✓		✓	
Analyse acoustique des chiroptères		✓		✓	
Autres mammifères	✓	✓	✓	✓	
Foresterie	✓				
Hydrologie / Pédologie	✓				
DDEP / Etude d'impact / ERC	✓				
DLE / Dossier de défrichement	✓				
Natura 2000	✓				
TVB	✓				
Cartographie SIG	✓	✓	✓	✓	✓

Logo rouge ✓ : expert / Logo bleu ✓ : généraliste

Chaque expert mandaté dans le cadre de cette prestation est spécialisé dans un ou plusieurs groupe(s) taxonomique(s) donné(s). Toutefois, leurs compétences de reconnaissance des espèces s'étendent à plusieurs taxons, permettant d'augmenter de manière significative la collecte de données lors de chaque passage d'expert sur les sites d'étude.

2.3. Références bibliographiques

Différentes sources de données, de l'État, des associations locales, des institutions etc, ont été consultées lors d'une première phase bibliographique. Ces recherches permettent de regrouper toutes les informations nécessaires pour affiner l'expertise de la mission. Ces ressources permettent de cibler les espèces potentiellement présentes sur le site et de définir leur statut de conservation et protection.

Compte tenu des éventuelles fluctuations interannuelles des populations et du pas de temps règlementaire, les recherches bibliographiques se focalisent sur les espèces recensées dans la zone d'étude élargie au cours des 5 dernières années.

L'ensemble des structures et personnes ressources pour la présente étude est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 3. Structures et personnes ressources consultées pour l'étude

STRUCTURE	LOGO	CONSULTATION	INFORMATIONS OBTENUES
Plateforme DatARA portée par la **DREAL Auvergne-Rhône-Alpes** (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)		Cartographies interactives *https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map*	Description des périmètres d'inventaire et de protection des milieux naturels. Éléments du SRADDET.
Portail INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) porté par le **MNHN** (Muséum National d'Histoire Naturelle		Base de données en ligne *http://inpn.mnhn.fr*	Description des périmètres protection et d'inventaire des milieux naturels. Description et statuts des espèces.
Portail OpenObs porté par l'**INPN**		Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces *https://openobs.mnhn.fr/*	Données faunistiques et floristiques au niveau communal.
NATURALIA Environnement		Base de données professionnelle	Liste et statut d'espèces élaborés au cours d'études antérieures sur le secteur.
Portail Biodiv'AURA Atlas porté par l'**ORB en Auvergne-Rhône-Alpes** (Observatoire Régional de la Biodiversité)		Base de données en ligne *https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/*	Données faunistiques et floristiques au niveau communal et géolocalisées.
Portail SI Flore porté par la **FCBN** (Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux)		Base de données en ligne *https://siflore.fcbn.fr/*	Données floristiques à l'échelle communale.

STRUCTURE	LOGO	CONSULTATION	INFORMATIONS OBTENUES
Portail Observado		Base de données en ligne *http://observado.org/*	Données faunistiques et floristiques au niveau communal.
Atlas de la SHF (Société Herpétologique de France)		Base de données en ligne *https://atlas.lashf.org/*	Données d'observation issues de suivis scientifiques.
Portail Faune-France		Portail de science participative en ligne *https://www.faune-france.org/*	Données faunistiques au niveau communal et à un polygone défini.
Portail Faune-Loire porté par la **LPO - Délégation Loire** (Ligue pour la Protection des Oiseaux)		Base de données en ligne *https://www.faune-loire.org/*	Données faunistiques au niveau communal.
Portail dbChiro[AuRA] en collaboration avec : Chauve-Souris Auvergne, LPO Auvergne-Rhône-Alpes et le Groupe Chiroptères de Rhône-Alpes (GCRA)		Base de données en ligne *https://aura.dbchiro.org/*	Données chiroptérologiques à l'échelle communal.
SHNA (Société d'Histoire Naturelle d'Autun))		Données en ligne *https://www.shna-ofab.fr/*	Données faunistiques à l'échelle régionale
Portail de l'Observatoire National des Mammifères porté par la **SFEPM** (Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères)		Base de données en ligne *http://www.observatoire-mammiferes.fr/*	Données mammalogiques à l'échelle communale.
OFB (Office Français de la Biodiversité)		Portail de données cartographiques de suivi de la répartition des espèces (Carmen) *https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1089*	Données faunistiques par maille.
Portail InfoTerre porté par le **BRGM** (Bureau de Recherches Géologiques et Minières)		Visualisateur de données géoscientifiques du BRGM *http://infoterre.brgm.fr/*	Cartes départementales géologiques au 1/50 000ème. Référentiel masses d'eau (superficielles et souterraines). Dossiers du sous-sol BSS – ouvrages (mines et cavités souterraines non minières) avec géologie initiale et documents.
Portail Géoportail porté par l'**IGN** (Institut National de l'Information Géographique et Forestière)		Visualisateur cartographique Géoportail *https://www.geoportail.gouv.fr/*	Carte topographique au 1 / 25 000ème Lacs, réservoirs, rivières et cours d'eau en France
Centre de Ressources Espèces Exotiques Envahissantes		Base de données du centre http://especes-exotiques-envahissantes.fr/base-dinformation-page-daccueil/	Méthode de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes

2.4. Expertises de terrain

2.4.1. Définition des groupes taxonomiques ciblés

Les groupes étudiés sont les suivants :

Concernant la flore et les habitats : l'ensemble de la flore vasculaire et de la végétation ;

Concernant la faune : l'ensemble des vertébrés et invertébrés terrestres (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères terrestres lépidoptères, odonates, orthoptères et coléoptères saproxyliques). Concernant les chiroptères, aucune écoute n'a été réalisé dans le cadre de ce prédiagnostic. Une recherche de gîtes ou d'arbres favorables a été réalisé

2.4.2. Effort d'échantillonnage

Le tableau ci-après présente les dates de passages spécifiques à chaque taxon, bien que les données sur les espèces remarquables aient été collectées de manière transversale :

Tableau 4. Dates de passages, conditions météorologiques et taxons ciblés

Saison	Printemps		
MOIS	Avril		Mai
Date de passage	30/04/2025	30/04/2025	05/05/2025
Observateurs	Mathilde JOSSET/Harmonie GIBIER	Florian BARROT	Mathilde JOSSET
Conditions météorologiques	Ensoleillé	Ensoleillé	Ensoleillé
Conclusion	Favorable	Favorable	Favorable
Habitats naturels	✔		✔
Zone humide	✔		
Flore	✔		✔
Avifaune		✔	
Amphibiens		✔	
Reptiles		✔	
Mammifères terrestres		✔	
Chiroptères		✔	
Entomofaune		✔	

Logo rouge ✔ : relevés protocolés / Logo bleu ✔ : relevés opportunistes

2.4.3. Méthodes d'inventaires employées

HABITATS NATURELS

Les grandes unités de végétation sont dégrossies à l'aide d'outils de photo-interprétation (IGN/Orthophoto/BRGM), afin de comprendre l'agencement général de l'occupation du sol au sein de la zone d'étude et de distinguer les milieux naturels des zones anthropiques. Cela permet ensuite d'orienter les relevés de terrain, qui sont effectués par unité homogène de végétation.

Il s'agit de relevés floristiques ciblés sur les espèces dominantes et indicatrices, auxquels sont associées des informations sur les conditions stationnelles.

Sur la base des relevés menés, le rattachement à un syntaxon du Prodrome des végétations de la France (Bardat *et al.,* 2004) peut être établi. Les correspondances aux référentiels habitats Corine Biotope, EUNIS sont systématiquement appliquées, ainsi qu'au Cahiers d'habitats N2000 (EUR28) pour les habitats d'intérêt communautaire.

L'état de conservation est évalué pour chaque habitat naturel en fonction de critères spécifiques (répartition, rareté, fonctionnalité, typicité, etc.) en comparaison à un état de référence.

Enfin, une cartographie des habitats naturels est réalisée sous QGIS.

ZONES HUMIDES

Cadre réglementaire des zones humides

Le présent prédiagnostic n'inclus pas la recherche de zones humides selon les protocoles classiques (végétations et pédologie) toutefois la végétation inventoriée a été analysée afin de la caractériser les espèces indicatrices de zones humides le cas échéant.

FLORE

Une étude des données bibliographiques existantes sur le secteur permet en effet d'orienter les recherches sur certains taxons et d'établir un calendrier de prospection adapté aux phénologies des espèces pressenties.

L'ensemble de l'aire d'étude restreinte est ensuite parcouru, au sein des habitats naturels pouvant receler des espèces patrimoniales (protégées, rares, menacées etc…).

Seuls les taxons patrimoniaux et/ou protégés inventoriés sont cartographiés ; des informations complémentaires telles que le nombre d'individus, le contexte, l'état de conservation et les menaces éventuelles sont recueillis.

Les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sont considérées comme un des principaux facteurs contemporains de régression de la biodiversité. Différents référentiels sont utilisés pour évaluer le risque de prolifération de chaque espèce en fonction des habitats naturels et des vecteurs de dissémination présents sur l'aire d'étude. Les principaux sont les listes de référence du Centre de Ressources Espèces Exotiques Envahissantes et celles des conservatoires botaniques régionaux.

ENTOMOFAUNE

La méthodologie d'inventaire consiste en un parcours semi-aléatoire au sein de l'aire d'étude restreinte, avec une pression d'observation accrue au sein des habitats présentant le plus de capacité d'accueil.

Lépidoptères :

La reconnaissance des adultes de papillons est réalisée :

- ✔ A faible distance à vue et/ou à l'aide de jumelles ;

- Par la capture temporaire au filet à papillons pour les espèces (non protégées) dont la détermination est délicate (par exemple pour des rhopalocères de la famille des Lycaenidae) ;

La reconnaissance est également appuyée par l'identification des plantes hôtes des espèces protégées et/ou patrimoniales et la recherche d'individus sur ces plantes (pontes, chenilles).

Odonates :

La méthode d'inventaire utilisée cible les individus adultes, c'est-à-dire les imagos aériens, ainsi que les exuvies. Les prospections sont effectuées à vue, avec deux pratiques d'identification :

- Avec jumelle et/ou avec capture temporaire au filet à papillon ;
- Détection visuelle et récolte des exuvies pour identification ultérieure à la loupe binoculaire.

Orthoptères :

La reconnaissance des adultes est faite :

- Par observation directe à vue, aux jumelles ;
- Après capture temporaire au filet fauchoir (taxons non protégés) ;
- Par l'écoute des stridulations ;

Coléoptères :

Pour ce groupe, les espèces saproxyliques sont particulièrement recherchées. Cette recherche est effectuée principalement de jour.

Les méthodes utilisées sont :

- La recherche à vue d'individus ;
- La recherche d'arbres sénescents (ex : vieux chênes), à cavités, souches, bois morts, champignons etc. ;
- La recherche de traces et indices de présence : restes d'individus morts (élytres, antennes, mandibules, etc.), trous d'émergence, fèces, etc. ;

AMPHIBIENS

L'inventaire est réalisé en période de reproduction. Elle peut se faire en diurne et/ou en nocturne (le plus souvent environ 1 heure après le coucher du soleil et jusqu'en milieu de nuit).

Dans le cadre de ce prédiagnostic, les investigations se sont concentrées sur la recherche d'habitats favorables et une identification visuelle

REPTILES

La méthodologie d'inventaire consiste en un parcours semi-aléatoire au sein de l'aire d'étude restreinte ciblant les habitats favorables aux espèces (ex : lisières, haies, murets et pierres).

Les méthodes utilisées sont :

- Détection visuelle d'individus (éventuellement à l'aide de jumelles) au sein des places de thermorégulation ;
- Recherche active de gîtes / terriers / cachettes (retournement de pierres, plaques…) et d'indices de présence (exuvies, traces dans le sable ou la terre nue meuble…).

N.B. La présence de routes à proximité de l'aire d'étude est l'occasion de rechercher la présence éventuelle d'individus victimes de la circulation.

MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

La méthodologie d'inventaire consiste en un parcours semi-aléatoire au sein de l'aire d'étude immédiate.

Différentes approches sont utilisées :

- Observations ou « contacts » (visuels ou auditifs) diurnes ;
- Recensement d'individus morts le long des linéaires ;
- Recherche des traces ou indices de présence spécifiques à chaque espèce (fèces, empreintes, reliefs de repas, terriers, coulées…) ;

CHIROPTERES

Analyse paysagère :

Identification des corridors écologiques par photo-interprétation.

Recherche des gîtes :

Différentes catégories de gîtes sont recherchées :

- Les gîtes anthropiques (habitations, églises, ponts, tunnels, etc.) ;
- Les gîtes arboricoles (trous de pics, fentes ou fissures étroites, écorces décollées) ;
- Les gîtes cavernicoles et rupestres (falaises, grottes, cavités souterraines).
- Dans le cas présent, les investigations se sont focalisées sur les gîtes.

Aucune analyse acoustique n'a été réalisé

AVIFAUNE

Concernant l'avifaune, une prospection aléatoire parcourant les différents habitats favorables a été réalisé dans cette étude.

L'inventaire consiste en une écoute sur un tracé en divagation sur l'ensemble des habitats du site, couplé à une identification à vue.

De plus, l'ornithologue se repose sur les codes atlas afin de déterminer la potentialité de reproduction d'une espèce observée sur le site qui sont récapitulés ci-dessous :

Tableau 5. Statuts et codes de nidification pour les espèces d'avifaune

STATUT DE NIDIFICATION	CODE	INTITULE	REMARQUES
	Aucun	Absence de code	**Attribué par défaut hors période de reproduction.** En période de reproduction, à utiliser pour les migrateurs, les jeunes en dispersion, les espèces nicheuses à grand rayon d'action observées dans un milieu défavorable à la reproduction, en cas de doute sur le statut reproducteur de l'espèce
Nicheur possible	02	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	A utiliser à tout moment en période de reproduction, uniquement si le site est favorable
	03	Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction	A utiliser à tout moment en période de reproduction, uniquement si le site est favorable
Nicheur probable	04	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification (les deux individus doivent être observés)	A utiliser à tout moment en période de reproduction, uniquement si le site est favorable
	05	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire	A utiliser à tout moment sur un site favorable en période de reproduction en cas de chants simultanés, de tambourinage, de querelles territoriales, de présence permanente d'un individu au même endroit
	06	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes	/
	07	Visite d'un site de nidification probable : distinct d'un site de repos	A utiliser uniquement si on est certain qu'une ponte n'a pas débuté ou qu'un nid n'est pas construit
	08	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours	A utiliser uniquement en période de reproduction
	09	Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation sur un oiseau en main)	**Réservé aux personnes autorisées dans le cadre d'un suivi scientifique**
	10	Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)	/
Nicheur certain	11	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention	Concerne les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, voire certains passereaux, à proximité du nid.
	12	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison	A n'utiliser que si on est certain de l'occupation du nid dans la saison Pour les coquilles d'œufs, à utiliser uniquement à proximité immédiate des sites de nidification
	13	Jeunes en duvet (espèces nidifuges) ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances (espèces nidicoles)	En présence de jeunes volants, à utiliser uniquement si on est certain que les jeunes observés sont nés sur le lieu d'observation ou à proximité immédiate
	14	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid : comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité)	Pour les adultes entrants ou quittant un site de nid, à utiliser uniquement si on est certain qu'un ponte a débuté (l'adulte rentre au nid et n'en sort plus)
	15	Adulte transportant un sac fécal	/
	16	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification	A utiliser si on est certain que le transport de nourriture observé est destiné aux jeunes. En présence de jeunes volants on s'assurera que les nourrissages observés ont bien lieu à proximité des sites de reproduction.
	17	Coquilles d'œufs éclos	A utiliser uniquement à proximité immédiate des sites de nidification
	18	Nid vu avec un adulte couvant	Ne pas déranger les oiseaux
	19	Nid contenant des œufs ou est jeunes (vus ou entendus)	Ne pas déranger les oiseaux
	30	Nidification possible	Si et seulement si un des cas ci-dessus n'est pas applicable (Données anciennes pour lesquelles l'indice précis de reproduction n'avait pas été noté, et jamais pour les nouvelles observations)
	40	Nidification probable	
	50	Nidification certaine	
	99	Espèce absente malgré de recherches	A utiliser uniquement si des recherches poussées permettent d'affirmer qu'une espèce est absente d'un site pourtant très favorable

2.5. Critères de hiérarchisation des enjeux

2.5.1. Distinction entre protection et patrimonialité

2.5.1.1. Espèces patrimoniales

Le statut d'espèce patrimoniale n'est pas un statut « légal » mais il est reconnu. Il s'agit d'espèces que les scientifiques et les conservateurs estiment importantes d'un point de vue patrimonial, que ce soient pour des raisons écologiques, scientifiques ou parfois culturelles.

Sont généralement considérées comme espèces patrimoniales les espèces menacées (liste rouge), les espèces rares, ainsi que (parfois) des espèces ayant un intérêt scientifique ou symbolique.

2.5.1.2. Espèces protégées

Sont protégées les espèces inscrites aux articles suivants :

Règlementation européenne :

- Convention de Berne, signée en 1979 et entrée en vigueur en 1982, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe.
- 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.
- Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce.
- Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle remplace la première Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979.
- Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages.
- Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.
- Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil.

Règlementation nationale française :

- Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.
- Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones.
- Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.
- Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.
- Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.
- Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national.

Règlementation régionale :

- Arrêté interministériel du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale.

Listes rouges nationales :

- Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2018).
- Liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine (2016).
- Liste rouge des mammifères (dont chiroptères) de France métropolitaine (2017).
- Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (2015).
- Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (2015).
- Liste rouge des libellules de France métropolitaine (2015).

Listes rouges Régionale :

- Liste rouge régionale AURA des coléoptères saproxyliques (2021).
- Liste rouge régionale AURA des vertébrés terrestres (2024).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes de la flore vasculaire (2015).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des oiseaux (2008).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des mammifères (2008).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des chauves-souris (2015).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des reptiles et amphibiens (2015).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des rhopalocères et zygènes (2018).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des odonates (2014).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des orthoptères (2018).

2.5.2. Hiérarchisation des enjeux écologiques

Les enjeux sont hiérarchisés pour les **habitats** en fonction de différents critères : la sensibilité de l'habitat (cela comprend son intérêt régional et communautaire), la rareté, la diversité d'espèces végétales et l'état de conservation.

Pour les **espèces de faune et flore**, les enjeux sont hiérarchisés en fonction de la rareté d'espèces et/ou de son statut de conservation (espèce menacée ou pas) et croisés avec l'importance du site pour l'espèce c'est-à-dire son statut biologique (Reproduction, alimentation, transit etc …).

Le tout aboutit à une appréciation sur la sensibilité écologique allant de négligeable à fort.

Tableau 7. Tableau de définition des enjeux écologiques

NIVEAU D'ENJEU	COMMENTAIRE
Fort	**Espèces de faune* ou de flore indigène** Espèce très rare / très menacée : liste rouge UICN régionale ou nationale : EN, CR, RE, RR à RRR, ou outil équivalent au sein des cortège(s) associé(s) *Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)*
	Habitats Habitat (semi-)naturel très rare et menacé en France et dans la région. Habitat d'intérêt communautaire au titre de la directive Habitat. *Selon l'état de conservation de l'habitat.*
Modéré	**Espèces de faune* ou de flore indigène** Espèce rare / menacée : liste rouge UICN régionale ou nationale : NT, VU, ou statut de rareté R à AR ou outil équivalent au sein des cortège(s) associé(s) *Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)*
	Habitats Habitat (semi-)naturel rare et menacé dans la région administrative du site d'étude. *Selon l'état de conservation de l'habitat.*
Faible	**Espèces de faune* ou de flore indigène** Espèces communes : liste rouge UICN régionale ou nationale : LC, déterminante ZNIEFF ou statut de rareté PC ou AC *Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels)*
	Habitats Habitat (semi-)naturel rudéralisé dont la flore est rendue banale et commune ou habitat fréquent et non menacé en France et dans la région. *Selon l'état de conservation de l'habitat.*
Négligeable	**Espèces de faune* ou de flore indigène** Absence de milieu favorable au groupe biologique considéré, qui est donc présumé absent de l'aire d'étude restreinte Espèce classée C, CC ou CCC
	Habitats Milieu très artificialisé (route, parking goudronné…) peu favorable à la biodiversité.

** : Si absence de reproduction de l'espèce celle-ci est rétrogradée d'un niveau d'enjeu. Si absence de reproduction et d'alimentation, l'espèce est rétrogradée de deux niveau d'enjeu.*

2.6. Limites de l'étude

S'agissant d'un prédiagnostic, la pression d'inventaire est limitée, ainsi les conclusions porteront principalement sur les capacités d'accueil du site et sa fonctionnalité.

3. ÉTAT INITIAL ECOLOGIQUE DU SITE

3.1. Zonage du patrimoine naturel

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de quatre types :
Les zonages réglementaires, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel sont contraintes. Ce sont les sites du réseau européen NATURA 2000, les Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope, les Réserves Naturelles Nationales et Régionales…
Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable).
Il existe également des Plans Nationaux d'Actions (PNA). Ce sont des outils stratégiques opérationnels visant à assurer et rétablir la conservation d'espèces de faune et de flore sauvages faisant l'objet d'un intérêt particulier. Ces documents ne sont pas opposables mais viennent appuyer les autres politiques publiques et réglementations.
D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires de développement et d'expérimentation du développement durable (ex. Parcs naturels régionaux – Pnr) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (ex. Espaces Naturels Sensibles).

3.1.1. Synthèse des zonages du patrimoine naturel

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaires et à portée réglementaire situés dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude restreinte (= aire d'étude éloignée).

Tableau 6. Récapitulatif des périmètres d'intérêt écologique au sein de l'aire d'étude éloignée

Statut du périmètre	Code, dénomination et localisation	Distance et localisation vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate	Surface de l'aire d'étude restreinte concernée par le périmètre	Surface du périmètre compris dans l'aire d'étude immédiate	Probable contrainte règlementaire vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate
Zonage règlementaire du patrimoine naturel					
Site NATURA 2000– Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	/	/	/	/	NON
Site NATURA 2000– Zone de Protection Spéciale (ZPS)	/	/	/	/	NON
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	/	/	/	/	NON
Réserve Naturelle Nationale (RNN)	/	/	/	/	NON
Réserve Naturelle Régionale (RNR)	/	/	/	/	NON
Forêt de protection	/	/	/	/	NON
Site Ramsar	/	/	/	/	NON
Espace Boisé Classé (EBC)	Plusieurs EBC ont été identifié sur l'aire d'étude immédiate (0.154 ha) et à proximité				OUI
Site inscrit	/	/	/	/	NON
Site classé	/	/	/	/	NON
Réserve Biologique Dirigée et Intégrale (RBD / RBI)	/	/	/	/	NON
Périmètres d'inventaire					
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I	/	/	/	/	NON
ZNIEFF de type II	ZNIEFF 820030870 val de Saône méridional	1 100 m	/	/	NON
	ZNIEFF 820031376 ensemble fonctionnel forme par l'Yzeron et ses affluents	2 850 m	/	/	NON
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	/	/	/	/	NON
Zone humide (inventaire Métropole)	23 ha de zones humides sont présents sur les aires d'étude éloignées et rapprochées, la plus proche se situe environ 870 mètres de l'aire d'étude rapprochées				NON
Frayère (inventaire départemental)	/	/	/	/	NON
Plans Nationaux d'Actions					
Plan National d'Actions (PNA)	Chiroptères maille - maille 1736 état : bon	0 m	100%	23 446m²	NON
	Loutre d'Europe – id 5372 – Ruisseau des Gorges	0 m	29m de linéaire	29m de linéaire	NON
Autres zonages du patrimoine naturel					
Parc National (PN)	/	/	/	/	NON
Parc Naturel Régional (Pnr)	/	/	/	/	NON
Espace Naturel Sensible (ENS)	ENS des monts d'or	920 m	/	/	NON
	ENS des vallons du nord-ouest lyonnais	2 540 m	/	/	NON
Site géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	/	/	/	/	NON

Conclusion sur les zonages du patrimoine naturel :

L'aire d'étude se trouve dans un contexte réglementaire relativement peu contraint. Seul les Espaces Boisés Classés (EBC) impose des obligations légales strictes qui devront être respectées.
Les ZNIEFF II proches et les enjeux associés aux Plans Nationaux d'Actions (PNA Chiroptères et Loutre) ainsi que la proximité des ENS, nécessitent quant à eux une prise en compte écologique attentive, sans pour autant interdire ou bloquer des aménagements si des mesures d'atténuation adaptées sont mises en œuvre notamment pour le maintien du corridor écologique.
Dans l'ensemble, le site offre une marge de manœuvre réglementaire, sous réserve d'une intégration fine des enjeux écologiques dans la conception des projets.

3.1.2. Zonages réglementaires du patrimoine naturel

La désignation de zones naturelles protégées répond à différentes législations qui trouvent leur source à plusieurs niveaux d'instance : départementaux, régionaux, nationaux, européens et même internationaux. Tous les périmètres protégés, présents dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude, sont spécifiés ci-dessous.

3.1.2.1. Sites Natura 2000

Natura 2000 est un **réseau de sites naturels remarquables à l'échelle européenne** qui vise à **maintenir ou restaurer le bon état de conservation de la biodiversité tout en conciliant les activités économiques, sociales et culturelles** qui s'exercent sur les territoires. Il s'agit donc d'une **politique d'aménagement et de gestion concertée du territoire** assumée par tous les acteurs intervenant sur les espaces naturels.

Deux directives européennes sont à l'origine de la politique Natura 2000 :

La **directive « Oiseaux »** datant de 1979

La **directive « Habitats, Faune, Flore »** datant de 1992.

Elles imposent une **obligation de résultat quant au maintien dans un bon état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire**. Chaque état est cependant libre des modalités d'application. Ainsi, chaque pays de l'Union Européenne se dote ainsi d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans deux directives européennes et transcrites en droit national. Afin de satisfaire ses obligations, la France a choisi de mettre en place un document de gestion rédigé de manière concertée dit « Document d'Objectifs » (Docob) au sein de chaque site proposé pour le réseau Natura 2000. Les actions qui le composent sont appliquées sur la base du volontariat.

Le réseau Natura 2000 comprend deux types de zones :

1) Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**, désignées pour la conservation des habitats d'espèces d'oiseaux listés dans l'annexe I de la directive « Oiseaux ». Elles concernent les espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation des ZPS à l'intérieur desquelles sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations : les « habitats d'espèces » (que l'on retrouvera dans la Directive Habitats). Ces habitats permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares.

La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.

2) Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, désignées pour la conservation des habitats naturels et espèces listés dans les annexes I et II de la directive « Habitats, Faune, Flore ». Elles concernent le reste de la faune et de la flore. Elles reposent sur une prise en compte non seulement d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages).

Le réseau européen de sites Natura 2000 couvre 18.5% du territoire, il comprend :

- 23 567 sites en ZSC au titre de la directive Habitats, Faune, Flore,
- 5 397 sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux.

En France, le réseau comprend 1 756 sites dont :

- 1353 sites en ZSC au titre de la directive Habitats, Faune, Flore.
- 403 sites en ZPS au titre de la Directive Oiseaux[1].

Aucun site Natura 2000 n'a été identifié sur les aires d'études.

[1] Source chiffres : https://www.ecologie.gouv.fr/reseau-europeen-natura-2000-0 consulté le 10/01/2024

3.1.2.2. Arrêté préfectoral de protection biotope

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées.

Ces biotopes sont nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie. Ils peuvent être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou par toute autre formation naturelle peu exploitée par l'homme. Il peut arriver que le biotope d'une espèce soit constitué par un lieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

La réglementation instituée par l'arrêté consiste essentiellement en interdictions d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotopes.

Les interdictions édictées visent le plus souvent : l'écobuage, le brûlage des chaumes, le brûlage ou broyage de végétaux sur pied, la destruction de talus ou de haies, les constructions, la création de plans d'eau, la chasse, la pêche, certaines activités agricoles (par exemple : épandage de produits antiparasitaires, emploi de pesticides), les activités minières et industrielles, le camping, les activités sportives (telles que le motonautisme ou la planche à voile par exemple), la circulation du public, le survol aérien en dessous d'une certaine altitude, la cueillette...

Aucune APPB n'a été identifié que les aires d'étude

3.1.2.3. Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR)

Les Réserves Naturelles sont des outils de protection d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Toute intervention artificielle susceptible de dégrader le milieu y est proscrite et des mesures de réhabilitation écologique ou de gestion y sont définies. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire.

Les actions mises en place dans les Réserves s'articulent autour de trois enjeux : protéger, gérer et sensibiliser. Toute intervention artificielle susceptible de dégrader le milieu y est proscrite et des mesures de réhabilitation écologique ou de gestion y sont définies. Les RNN sont définies par l'Etat sur le long terme tandis que les RNR sont créées par les régions pour une durée limitée et renouvelable. De plus certaines activités ne peuvent pas être réglementées dans les RNR (chasse, pêche, extraction de minéraux).

Aucune Réserve Naturelle n'a été identifiée sur les aires d'étude

3.1.2.4. Forêts de protection

Les Forêts de protection est un classement, prononcé par décret en Conseil d'Etat, permettant de protéger les bois et forêts durablement. Ce classement permet d'y appliquer, selon le code forestier, une servitude d'utilité publique et un régime forestier spécial. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements. Les défrichements et constructions d'infrastructures y sont donc interdits. L'exercice du pâturage et des droits d'usage, les fouilles et extractions de matériaux ainsi que la recherche et l'exploitation de la ressource en eau par les collectivités publiques ou leurs délégataires y est également réglementé. Les Forêts de protection constituent aujourd'hui l'outil juridique le plus contraignant pour la protection des forêts. A ce jour, 1% de la surface forestière française est concernée par ce classement[2].

Le décret n°2023-1402 du 29 décembre 2023 modifie ce classement ainsi que le régime spécial applicable aux forêts de protection. Ce décret permet au ministre chargé des forêts de déclasser certaines parcelles de superficie limitée, en ajoutant, pour une gestion forestière multifonctionnelle, les travaux relatifs aux équipements indispensables à la prévention des risques naturels et à l'accueil du public et en prévoyant les conditions dans lesquelles certains travaux ou aménagements de caractère temporaire ou limités peuvent être autorisés par le préfet.

Aucune forêt de protection n'a été identifiée sur les aires d'étude

[2] Source chiffres : Piton B. et al. (2021). État et évolution des forêts françaises métropolitaines : synthèse des indicateurs de gestion durable 2020 - Institut national de l'information géographique et forestière. 33 p. consulté sur AC210079-IGD_2020_SYNTHESE_V05 (ign.fr) consulté le 10/01/2024

3.1.2.5. Convention RAMSAR

La Convention de Ramsar est un traité intergouvernemental servant de cadre pour « la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier ». Les zones humides sont en effet parmi les écosystèmes les plus divers et les plus productifs. Elles fournissent des services essentiels et toute notre eau douce. Ils convient donc de les protéger.

La Convention a adopté une large définition des zones humides comprenant tous les lacs et cours d'eau, les aquifères souterrains, les marécages et marais, les prairies humides, les tourbières, les oasis, les estuaires, les deltas et étendues intertidales, les mangroves et autres zones côtières, les récifs coralliens et tous les sites artificiels tels que les étangs de pisciculture, les rizières, les retenues et les marais salés.

La convention a été adoptée en 1971 et est entrée en vigueur en 1975. La France a ratifié ce traité en 1986. Dans le contexte des « trois piliers » de la Convention, les parties contractantes s'engagent :

À œuvrer pour l'utilisation rationnelle de toutes leurs zones humides ;

À inscrire des zones humides appropriées sur la Liste des zones humides d'importance internationale (la « Liste de Ramsar ») et à assurer leur bonne gestion ;

À coopérer au plan international dans les zones humides transfrontières, les systèmes de zones humides partagés et pour les espèces partagées.

En 2023, la France compte 54 sites Ramsar s'étendant sur plus de 3,9 millions d'hectares en métropoles et outre-mer (Eau France, 2024)[3].

Aucun site RAMSAR n'a été identifiée sur les aires d'étude

3.1.2.6. Espace Boisé Classé (EBC)

Les Espaces Boisés Classés sont des bois, forêts, parcs, arbres isolés ou d'alignement ainsi que des haies ou réseaux de haies inscrit dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) bénéficiant d'un régime spécifique permettant leur protection, notamment en milieu urbain et péri-urbain. Ce classement « interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements » (hors exception) (article L113-2 du code de l'urbanisme). Le classement est opposable et peut entraîner :

Le refus d'un permis de construire dans un espace classé boisé même si la construction projetée ne requiert aucune coupe d'arbre (CAA Nantes, 28 octobre 1998, n° 96NT02124, Société les Haras du Val-de-Loire).

L'interdiction de défrichement (hors exceptions)

La délibération prescrivant l'élaboration d'un plan local d'urbanisme peut soumettre à déclaration préalable, sur tout ou partie du territoire couvert par ce plan, les coupes ou abattages d'arbres isolés, de haies ou de réseaux de haies et de plantations d'alignement.

Cette déclaration ne concerne pas les cas suivants :

Enlèvement d'arbres dangereux, de chablis et bois morts ;

Bois et forêts soumis au régime forestier et administrés conformément à ce régime ;

Forêt privée dans laquelle s'applique un plan simple de gestion agréé ;

Coupes entrant dans le cadre d'une autorisation par catégories définies par arrêté préfectoral, pris après avis du centre régional de la propriété forestière (Circulaire du 2 décembre 1977) ;

Coupes faisant l'objet d'une autorisation délivrée au regard des coupes extraordinaires telles que définies dans le code forestier ;

La demande d'autorisation de défrichement définie par le code forestier vaut déclaration préalable ;

La délivrance de l'autorisation de coupe ou d'abattage d'arbres est de la compétence du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale lorsqu'il existe un plan local d'urbanisme (ou un POS) approuvé, du préfet dans les autres cas ;

Les coupes et abattages d'arbres relèvent de la catégorie des travaux, installations et aménagement. La déclaration doit être présentée sur le formulaire CERFA 13404*01 et les informations sur la coupe doivent être précisées.

2.121 ha d'espaces boisés classés ont été identifiés sur ou à proximité directe de l'aire d'étude immédiate cela implique notamment :

- **Protection contre les défrichements :**
  - Les boisements classés ne peuvent être défrichés sans autorisation.
- **Protection contre les coupes :**
  - Les coupes rases sont interdites, sauf dérogation.
  - Des coupes d'entretien sont possibles, si elles respectent le maintien du caractère boisé.

[3] Source chiffres : http://www.zones-humides.org/entre-terre-et-eau/ou-les-trouve-t-on/les-sites-reconnus/les-sites-ramsar-en-france consulté le 10/01/2024

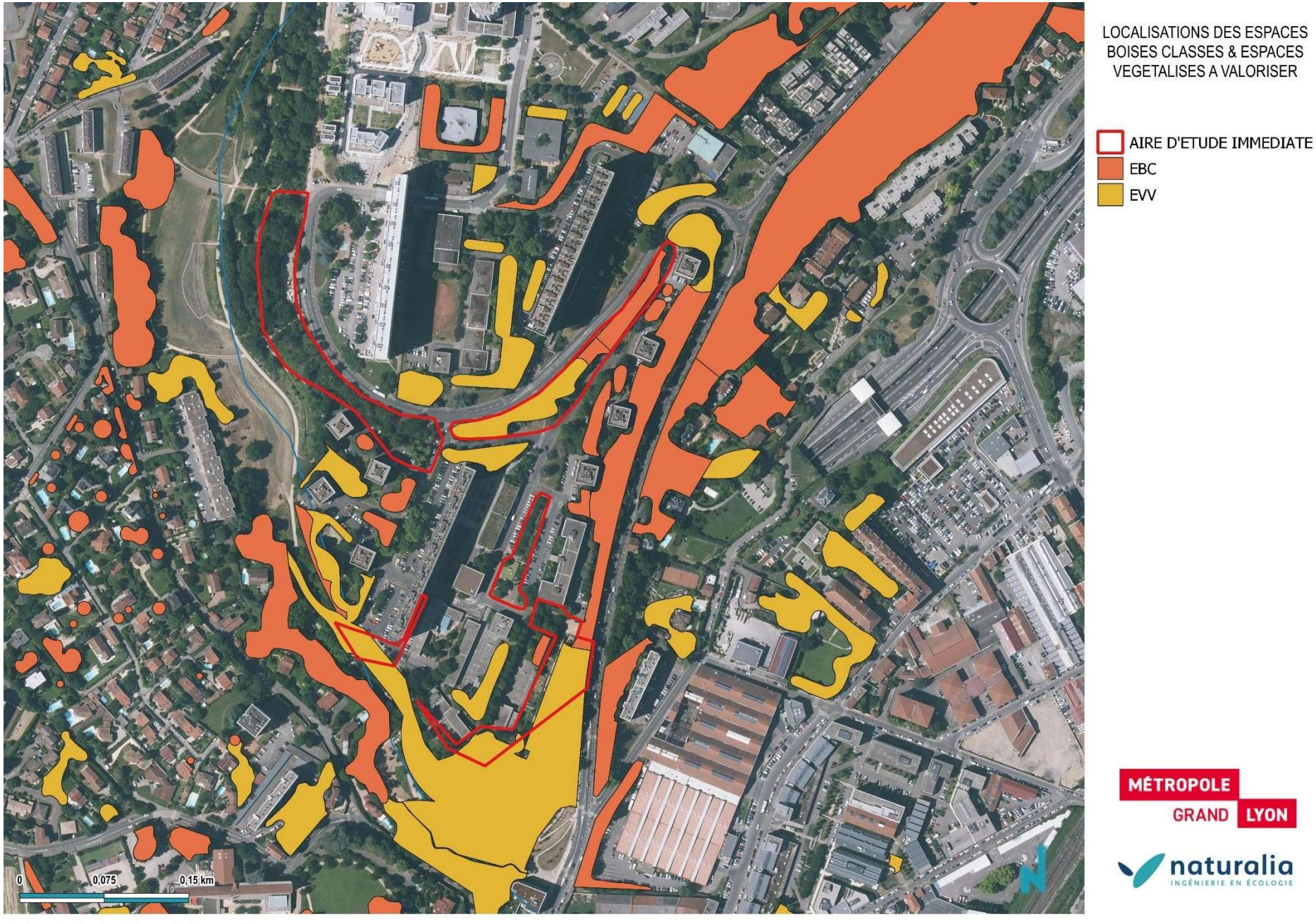
- **Protection contre les changements d'affectation :**
  - Le classement interdit toute modification de l'affectation des sols (imperméabilisation, construction), sauf dans le cas de projets d'utilité publique dûment motivés et après enquête publique.
- **Interdiction de construire :**
  - En EBC, les autorisations d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, déclaration préalable) sont refusées si elles sont incompatibles avec la conservation ou la protection du boisement.
- **Opposabilité :**
  - Le classement EBC est opposable aux tiers et aux projets d'aménagement. Il est intégré dans les documents d'urbanisme (PLU/PLUi), avec cartographie précise.

Ces contraintes sont encadrées par le code de l'urbanisme aux articles L113-1 à L113-6 et R113-1 et suivants.

Le Code de l'environnement, quant à lui, n'encadre pas directement l'EBC en tant que tel (qui reste un outil du Code de l'urbanisme). Mais plusieurs dispositions complémentaires peuvent interagir avec un EBC :

- **Autorisation de défrichement (articles L341-1 et suivants)** :
  - Tout défrichement est soumis à autorisation administrative en forêt, y compris en EBC. La double protection (EBC + réglementation sur le défrichement) renforce le niveau de contrôle.
- **Sites classés / Sites inscrits (L341-1 et suivants)** :
  - Si l'EBC se situe en site classé ou inscrit, les protections paysagères du Code de l'environnement s'ajoutent aux protections d'urbanisme.
- **Espèces protégées / Habitats naturels :**
  - Si le boisement abrite des espèces protégées (faune ou flore), les dispositions de la police de la nature s'appliquent (L411-1 et suivants).
  - Toute atteinte à ces espèces (destruction, dégradation de l'habitat) nécessitera une dérogation spécifique.
- **Zones Natura 2000 (L414-4) :**
  - Si l'EBC est situé dans une zone Natura 2000, un projet ou une intervention devra être soumis à évaluation des incidences.

Les EBC du secteur de la Duchère constituent des noyaux de biodiversité à sanctuariser, pouvant être pleinement intégrés aux réflexions d'aménagement, de gestion, et aux actions de préservation de la trame verte et bleue métropolitaine.



Fond de carte Ortho 20 cm/ Naturalia Septembre 2025 / Cartographe : MN

Figure 2 : Localisation des EBC et EVV

3.1.2.7. Sites inscrits et sites classés

Les sites inscrits et classés sont des monuments naturels ou des sites qui justifient une protection de niveau national, et dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

La valeur patrimoniale des paysages nationaux s'est tout d'abord attachée à des éléments remarquables mais ponctuels (rochers, cascades, fontaines, arbres isolés, etc.) puis à des écrins ou des points de vue, à des châteaux et leurs parcs, elle s'est peu à peu étendue à des espaces beaucoup plus vastes constituant des ensembles géologiques, géographiques ou paysagers : massifs, forêts, gorges, vallées, marais, caps, îles, etc.

En France, la protection des sites et monuments naturels a été instituée par la loi du 21 avril 1906 et précisée par la loi du 2 mai 1930. Cette loi est codifiée aux articles L. 341-1 à 22 du code de l'environnement et ses décrets d'application y sont codifiées aux articles R. 341-1 à 31.

La loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection :

L'inscription :

En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple, sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme.

Le classement :

En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est soumise à une autorisation spéciale du préfet ou du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale, préalablement à la délivrance des autorisations de droit commun.

En 2023, la France compte environ 2 700 sites classés et 4 500 sites inscrits, soit environ 4% du territoire national[4].

Aucun site classé ou inscrit n'a été identifié sur les aires d'étude

3.1.2.8. Réserves Biologiques Dirigées ou Intégrales (RBD / RBI)

Le statut de réserve biologique est un outil de protection propre aux forêts, visant à protéger les espaces naturels parmi les plus remarquables des forêts publiques, leur faune et leur flore sauvages. Le classement en réserve biologique domaniale est mené à l'initiative de l'ONF. Il est validé par arrêté interministériel (environnement et agriculture), après avis de la Direction régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement et de la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt sur le projet de création.

Il existe deux types de réserves biologiques :

Les réserves biologiques dirigées (RBD), ce statut assure la gestion dirigée dans un but de conservation de milieux naturels forestiers ou associés et d'espèces rares ou menacées.

Les réserves biologiques intégrales (RBI), ce statut assure une protection intégrale excluant toute exploitation forestière à des fins d'études et de connaissances du fonctionnement naturel des écosystèmes, ainsi que de conservation ou développement de la biodiversité associée. La forêt est rendue à son évolution naturelle.

Aucune réserve biologique n'a été identifié sur les aires d'étude

[4] Source chiffres : Politique des sites | Ministères Écologie Énergie Territoires (ecologie.gouv.fr) consulté le 10/01/2024

3.1.2.9. Réserves de Biosphère

Les Réserves de Biosphère s'intègrent dans les espaces portant sur des écosystèmes ou une combinaison d'écosystèmes terrestres, côtiers et marins, reconnus au niveau international dans le cadre du Programme de l'UNESCO (United Nations for Education, Science and Culture Organisation) sur " L'Homme et la Biosphère " (dit aussi programme MAB : Man and Biosphere). Celui-ci a pour objectif de constituer un réseau mondial de sites modèles d'étude et de démonstration des approches de la conservation des ressources naturelles et du développement durable.

Les réserves de biosphère sont des espaces qui sont destinés à remplir **trois fonctions complémentaires** :

Conservation : contribuer à la conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et de la variation génétique ;

Développement : encourager un développement économique et humain durable des points de vue socioculturel et écologique ;

Appui logistique : fournir des moyens pour des projets de démonstration et des activités d'éducation environnementale et de formation, de recherche et de surveillance continue sur des problèmes locaux, régionaux, nationaux et mondiaux de conservation et de développement durable.

Les espaces ainsi désignés remplissent les critères suivants :

- Englober une mosaïque de systèmes écologiques représentatifs de grandes régions biogéographiques, incluant une série graduée de formes d'interventions humaines ;
- Disposer d'une ou plusieurs aire(s) centrale(s) constituée(s) aux termes de dispositions légales, consacrée(s) à la protection à long terme, conformément aux objectifs de la réserve de biosphère et d'une taille suffisante pour remplir ces objectifs ;
- Être important pour la conservation de la diversité biologique ;
- Offrir la possibilité d'étudier et de démontrer des approches du développement durable au niveau régional ;
- Avoir une taille appropriée pour remplir les trois fonctions des réserves de biosphère.

Chaque réserve de biosphère présente **trois types de zones interdépendantes permettant de répondre à ces fonctions** :

Une ou plusieurs **aires centrales :** bénéficiant d'un statut de protection légal, elles sont consacrées à la protection à long terme conformément aux objectifs de conservation de la réserve et d'une taille suffisante pour remplir ces objectifs. Ces aires sont normalement soustraites aux activités humaines à l'exception des activités de recherche et de surveillance continue, voire des activités de collecte exercées par les populations locales.

Une ou plusieurs **zones tampons** : clairement identifiées, elles entourent l'aire ou les aires centrales ou contiguës à celles-ci. Seules des activités compatibles avec les objectifs de conservation peuvent y avoir lieu. Elles peuvent être le lieu de recherches expérimentales destinées, par exemple, à la mise au point de méthodes de gestion des ressources naturelles. Les expérimentations peuvent également porter sur la réhabilitation des zones dégradées. Des installations d'éducation, de formation, de tourisme et de loisirs peuvent y être effectuées. L'accent est mis sur l'utilisation durable des ressources naturelles au profit des communautés locales.

Une **aire de transition extérieure** : des pratiques d'exploitation durable des ressources y sont favorisées et développées. Les populations locales, les organismes chargés de la conservation, les scientifiques, les associations, les groupes culturels, les entreprises privées et autres partenaires doivent y œuvrer ensemble pour gérer et développer les ressources de la région de façon durable, au profit des populations qui vivent sur place.

La désignation d'une zone en tant que réserve de biosphère permet la mise en place d'une structure de coordination entre des actions de protection, de recherche, de développement, de formation et d'éducation. En France, la gestion et la coordination des réserves de biosphère peuvent ainsi être assurées par le biais d'un classement en parc national (réserve de biosphère des Cévennes, de parcs naturels régionaux (réserve de biosphère du Luberon), de syndicat mixte, etc.

Source : OFB, 2011 - http://ct78.espaces-naturels.fr/reserve-de-biosphere

Aucune réserve de biosphère n'a été identifié sur les aires d'étude

3.1.3. Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

3.1.3.1. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des secteurs de grand intérêt écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels et abritant une biodiversité caractéristique du patrimoine naturel régional.

Un inventaire de ces zones est lancé en 1982 pour identifier, décrire et créer un socle de connaissance et un outil d'aide à la décision sur l'ensemble du territoire national.

On distingue deux types de ZNIEFF :

Les ZNIEFF de type I : ce sont des espaces homogènes écologiquement et généralement de taille réduite. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels.

Les ZNIEFF de type II : ce sont des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

Présentation des ZNIEFF comprises dans les aires d'études :

➲ **ZNIEFF Type II : « Val de Saône méridionale »**

La ZNIEFF "Val de Saône méridional" couvre environ 17 135 ha et traverse plusieurs départements : Ain, Rhône et Saône-et-Loire. Elle englobe un large tronçon de la Saône, ses annexes fluviales, prairies humides, forêts alluviales, bocages, zones de dunes, et les débouchés de vallées affluentes.

Cette zone représente :

- Le plus vaste ensemble humide du bassin Rhône-Méditerranée-Corse.
- Un corridor écologique majeur pour l'avifaune migratrice.
- Un réservoir de biodiversité remarquable, incluant de nombreuses espèces rares ou menacées.
- Un secteur à forte fonctionnalité hydrologique (auto-épuration, crues, nappes, frayères…).
- Elle est citée comme zone humide remarquable dans le SDAGE et comprend des habitats d'intérêt communautaire, comme les prairies à *Oenanthe fistulosa* ou *Gratiola officinalis*.

➲ **ZNIEFF Type II : « Val de Saône méridionale »**

La ZNIEFF couvre 1 747,53 hectares dans le département du Rhône (Région Rhône-Alpes), à une altitude allant de 191 à 792 m. Elle s'étend sur de nombreuses communes de l'ouest lyonnais, incluant Yzeron, Tassin-la-Demi-Lune, La Tour-de-Salvagny, Vaugneray, Dardilly, Francheville, Écully, entre autres.

Les vallons de la Tour-de-Salvagny et de l'Yzeron constituent de véritables coulées vertes qui s'enfoncent dans les secteurs urbanisés lyonnais. Ils conservent une trame écologique fonctionnelle, composée :

- D'habitats naturels remarquables (dalles rocheuses, prairies humides…),
- D'îlots boisés,
- De corridors de continuité écologique, en lien avec les Monts du Lyonnais.

Malgré la proximité de l'agglomération, ces milieux abritent une grande richesse faunistique et floristique, et jouent un rôle fondamental de :

- Zone de passage et d'échange,
- Zone de reproduction,
- Zone d'alimentation pour de nombreuses espèces protégées ou remarquables.

L'intérêt de la zone est aussi :

- Paysager,
- Géologique (carrières de Couzon et d'Albigny),
- Archéologique (aqueducs antiques de Lugdunum),
- Récréatif et pédagogique.

Elle bénéficie de plusieurs protections réglementaires : site inscrit/classé, zone Loi Montagne.

Deux ZNIEFF de type II ont été identifié dans l'aire d'étude éloignée. Etant données des caractéristiques naturelles en l'occurrence s'agissant de vallée alluviale et considérant leurs distances avec l'aire d'étude immédiate, aucun lien fonctionnel ne peut exister entre les populations d'espèces ayant justifiées la désignation de ces sites des ZNIEFF avec celles de l'aire d'étude. **Aucune ZNIEFF de type I et II ne se trouve dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate.**

3.1.3.2. Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, pour leur reproduction, hivernage, zones de relais de migration. L'inventaire des ZICO est lancé en France dès les années 1980 par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) pour le compte du ministère chargé de l'Environnement, avec l'aide des groupes ornithologiques régionaux.

Les ZICO sont à la base des propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) pour la constitution de Zone de Protection Spéciale (ZPS) dans le cadre de la directive oiseaux (2009/147/CE - réseau Natura 2000). Cela ne signifie cependant pas que toutes les ZICO sont systématiquement et dans leurs intégralités désignées en ZPS.

Les ZICO correspondent à de grandes surfaces qui doivent être prises en compte dans le processus d'élaboration du document d'urbanisme lorsque :
L'Etat n'a pas encore désigné en ZPS, après une étude naturaliste fine, les surfaces effectivement utiles à la conservation des oiseaux cités par la directive.
L'Etat a déterminé par cette même étude naturaliste, qu'il n'était pas nécessaire de désigner de telles ZPS au vu de la réalité de l'importance des surfaces d'une ZICO considérée.

Au niveau local, il est important d'intégrer la notion de ZICO lors de l'établissement des PLU de façon à éviter toute destruction d'habitat d'oiseaux supplémentaire, en tenant compte des secteurs et des milieux les plus sensibles pour les espèces à protéger.

Aucune ZICO n'a été identifiée sur les aires d'étude

3.1.3.3. Zones humides (inventaire départemental)

Les zones humides sont des **espaces de transition entre la terre et l'eau**, ce qui leur confère des propriétés et des fonctions uniques (amélioration de la qualité de l'eau ; régulation des écoulements ; …).

La reconnaissance grandissante de l'intérêt des zones humides se traduit par un renforcement de la réglementation en leur faveur :
Circulaire du 30 mai 2008 relative à certaines zones soumises à contraintes environnementales et en particulier son annexe G (Circulaire de mise en application du décret n°2007-882 du 14 mai 2007, codifié sous les articles R.114-1 à R.114-10),
Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement et en particulier son annexe VI, qui précise, pour les ZHIEP (Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier) et les ZSGE (Zone Stratégiques pour la Gestion de l'Eau), leur définition et leurs finalités, ainsi que les principes de leur délimitation,
Circulaire du 4 mai 2011 relative à la mise en œuvre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux, notamment l'annexe 8.

Le préfet peut prendre l'initiative de procéder à une délimitation de tout ou partie des zones humides d'un département. La délimitation n'a pas d'effet juridique. Elle doit seulement permettre aux services de l'État d'avoir un état zéro des zones humides du département présentant certaines particularités (enjeux, conflits).

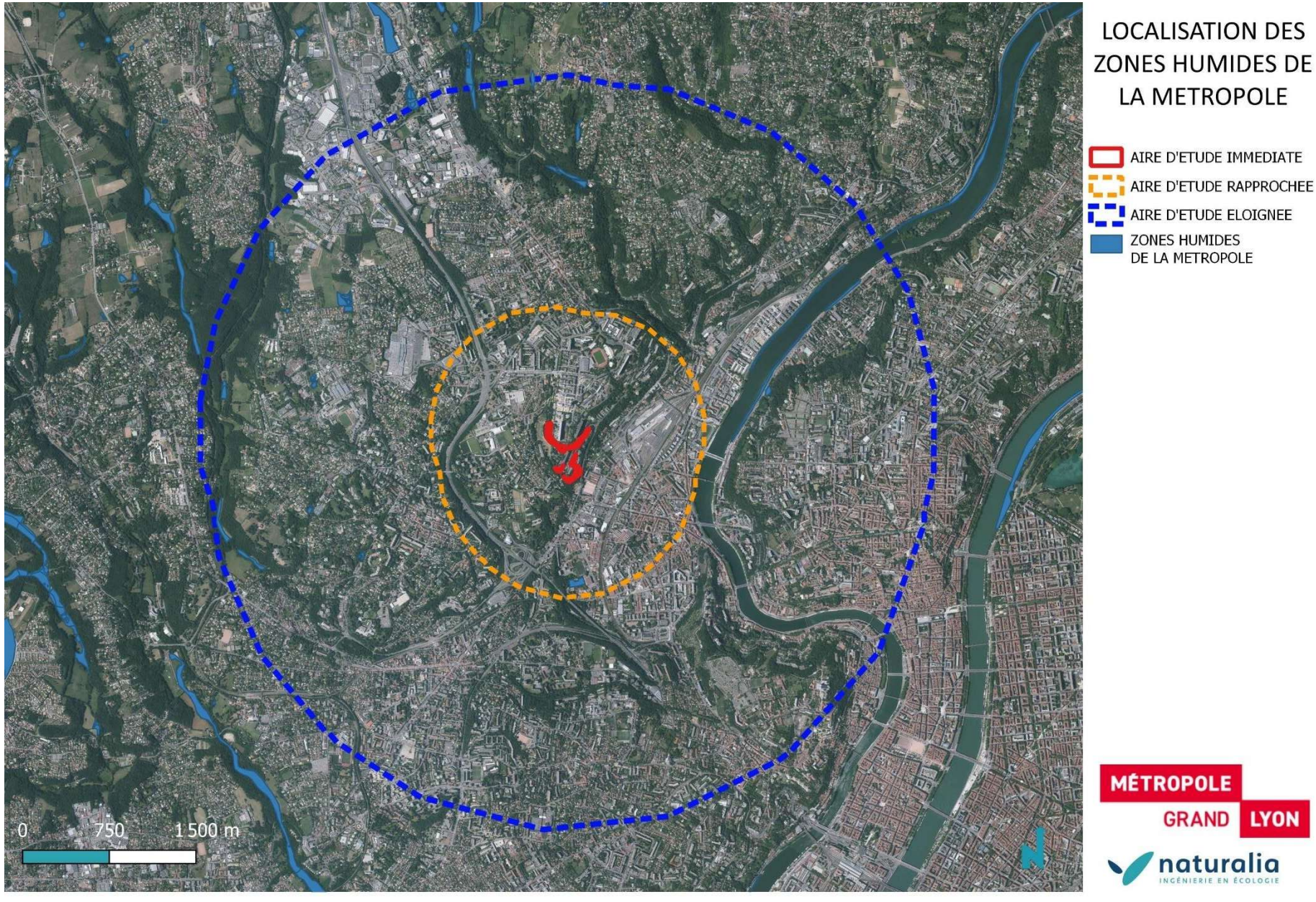
Ces inventaires départementaux et les cartographies associées sont des supports méthodologiques et d'alerte à l'attention des différents acteurs du territoire et des services de Police de l'Eau de l'État. Les zones humides de ces inventaires départementaux ne constituent pas directement des zonages opposables.

Rappelons qu'en zone humide, sont obligatoirement soumis à étude d'impact d'une part, les assèchements, mises en eau, imperméabilisations et remblaiements de zones humides soumis à autorisation et, d'autre part, la réalisation de travaux de drainage soumis à autorisation. Le nivellement du sol, ayant pour effet de bloquer le mode d'écoulement des eaux, de réduire la pression de l'eau, d'abaisser le niveau de la nappe phréatique et de ne plus rendre inondables les zones jusqu'alors saturées d'eau, rentre dans le champ de cette rubrique.

Présentation des zones humides (inventaire départemental) comprises dans les aires d'études :

- Bois marécageux d'Aulnes
- Cressonnières
- Eaux douces
- Forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves
- Prairie à Jonc diffus
- Prairies humides à cirse des maraîchers
- Prairies humides et mégaphorbiaies
- Source tuffeuse
- Typhaies
- Végétation de ceinture des bords des eaux

Plusieurs Zones Humides ont été identifié sur les aires d'étude rapprochée et éloignée. Aucune d'entre elles n'est susceptibles de présenter un lien écologique avec l'aire d'étude étant donné leur nature et leur distance.



Fonds de carte Google Satellite, OpenStreetMap, Positron/ Naturalia Juin 2025 / Cartographe : MN

Figure 3 : Localisation des zones humides de la Métropole

3.1.3.4. Frayères (inventaire départemental)

Les zones de frayères sont les zones où se reproduisent les espèces piscicoles, mais également les mollusques et crustacés.
Trois inventaires sont établis dans chaque département par l'ONEMA :
Les frayères susceptibles d'être présentes au regard de la granulométrie du fond du cours d'eau (approche probabiliste) ;
Les zones définies à partir de l'observation de la dépose d'œufs ou la présence d'alevins (approche déterministe) ;
Les zones d'alimentation et de croissance de crustacés.

Ces données permettent d'aider à cartographier les sous-trames des milieux aquatiques, et d'identifier des réservoirs de biodiversité au sein de ces milieux. En effet, les frayères constituent des zones riches en biodiversité et sont essentielles à l'accomplissement du cycle de vie des espèces aquatiques. Elles nécessitent donc d'être préservées.

Dans le département du Rhône, l'arrêté préfectoral du 15 mars 2013 désigne les parties de cours d'eau à l'inventaire des frayères. Ces zones abritent potentiellement des frayères de poissons de la liste 1P (Truite fario et espèces compagnes), de la liste 2P (Brochet notamment) et de la liste 2E (écrevisses indigènes). A l'exception des travaux autorisés ou déclarés (suivant la rubrique 3150), ou des travaux d'urgence, toute dégradation ou destruction de ces habitats est un délit, passible d'une amende jusqu'à 20 000 euros (art. L. 432-3 du Code de l'environnement).

Aucune frayère n'a été identifié sur les aires d'étude

3.1.4. Plans Nationaux d'Actions

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.
Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'années et renforcé à la suite du Grenelle Environnement, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ainsi, il vise :
À organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées ;
À mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat ;
À informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Chaque plan est construit en trois parties. La première fait la synthèse des acquis sur le sujet (contraintes biologiques et écologiques propres à l'espèce, causes du déclin et actions déjà conduites) tandis que la deuxième partie décrit les besoins et enjeux de la conservation de l'espèce et la définition d'une stratégie à long terme. Enfin, la troisième partie précise les objectifs à atteindre, les actions de conservation à mener et les modalités organisationnelles de l'application du plan. Un plan national d'action est habituellement mis en œuvre pour une durée de 5 ans.

Présentation des PNA compris dans les aires d'études :

- **PNA en faveur des chiroptères**

La France métropolitaine héberge 35 espèces de chiroptères toutes protégées. En raison de l'écologie spécifique et diversifiée des différentes espèces de chauves-souris, leur maintien contribue à protéger de nombreux cortèges d'autres espèces ; elles jouent ainsi le rôle d'espèces dites parapluie. Parallèlement, elles subissent de nombreuses pressions liées aux activités humaines (mortalité directe, diminution du nombre de gîtes et des milieux de chasse favorables), si bien que les effectifs actuels de chauves-souris sont nettement inférieurs à ceux des années 1950-1960. Dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité et des lois Grenelle, le Ministère en charge de l'Environnement a initié un certain nombre de plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées dont celui concernant les Chiroptères (PNAC). Les données de répartition des espèces du PNA à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes sont disponibles sous la forme de mailles géographiques de 5 km x 5 km. Un nombre d'espèces et un état de conservation est donnée pour chacune des mailles. Ainsi, la totalité du territoire régional est inclus dans le zonage du PNA via une maille plus ou moins riche en espèces et proportionnellement plus ou moins bien conservée.

La zone d'étude fait partie de la maille 1736 avec un bon état de conservation. Cela appuie les potentialités chiroptères du site.

- **PNA en faveur de la Loutre d'Europe**

La Loutre d'Europe a connu au XX^{ème} siècle un déclin drastique avant d'amorcer un mouvement de recolonisation à partir des années 1980, depuis sa protection légale. Du fait d'une lente dynamique des populations, cette espèce est vulnérable à la dégradation de ses habitats et à tout accroissement de son taux de mortalité. Aussi, malgré une situation qui s'améliore, son état de conservation n'est jugé satisfaisant en France que dans la région biogéographique atlantique. Il est jugé défavorable dans les régions continentales, méditerranéenne et alpine.

Les données du PNA à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes indiquent les cours d'eau où la présence de l'espèce est connue.

La zone d'étude est traversée par une portion du Ruisseau des Gorges où la Loutre d'Europe est considéré comme potentielle. Toutefois le cours d'eau passant à proximité de l'aire d'étude semble busé, temporaire ou atterrit.



LOCALISATION DES PLANS NATIONAUX D'ACTION CONCERNÉS PAR NOTRE AIRE D'ÉTUDE

Aire d'étude immédiate

Plan nationaux d'actions

Maille n°17336, Etat : Bon

Cours d'eau occupés ou potentiellement occupés par la Loutre d'Europe

MÉTROPOLE GRAND LYON

naturalia INGÉNIERIE EN ÉCOLOGIE

Fond de carte / Naturalia Juin 2025 / Cartographe : MB

Figure 4. Localisation des Plans Nationaux d'Action concernés par notre aire d'étude

➲ PNA en faveur des papillons de jour

Le Plan National d'Actions (PNA) en faveur des papillons de jour (2018-2028) est un outil stratégique opérationnel qui vise à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces de papillons menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier (ministère dans la transition écologique). Pouvoirs publics, gestionnaires d'espaces naturels, agriculteurs, forestiers, réseaux naturalistes et organismes de recherches travaillent de concert pour conserver les espèces concernées.

De nombreux habitats favorables aux papillons sont répertoriés en région Auvergne-Rhône-Alpes, en effet, milieux humides, pelouses sèches, clairières de forêt sont présentes à toutes altitudes. Cette diversité d'habitats engendre une diversité d'espèces recensées, ce qui en fait la région avec le plus d'espèces du PNA. Quatre structures travaillent conjointement à la conservation des papillons de jour sur ce vaste territoire régional : le CEN Auvergne, la Société d'histoire naturelle Alcide-d'Orbigny, Flavia ape et le CEN Haute-Savoie. L'état des lieux des espèces du plan d'actions papillons menacés en Auvergne-Rhône-Alpes est disponible depuis juin 2019.

Les 33 espèces concernées en Auvergne-Rhône-Alpes sont :

Espèces des zones humides et des tourbières		
Azuré de la Sanguisorbe (*Phengaris teleius*)	Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle*)	Fadet des tourbières (*Cœnonympha tullia*)
Azuré des mouillères (*Phengaris alcon*)	Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)	Nacré de la Canneberge (*Boloria aquilonaris*)
Azurés des Paluds (*Phengaris nausithous*)	Fadet des Laîches (*Cœnonympha oedippus*)	Petit apollon (*Parnassius corybas*)
Espèces des prairies et des pelouses sèches		
Alexanor (*Papilio alexanor*)	Hespérie de la Ballote (*Carcharodus baeticus*)	Procris de la Jacée (*Jordanita notada*)
Apollon (*Parnassius appollo*)	Hespérie des Cirses (*Pyrgus cirsii*)	Proserpine (*Zerynthia rumina*)
Azuré de la croisette (*Phengaris alcon*)	Hespérie rhétique (*Pyrgus warrenensis*)	Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*)
Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*)	Mélitée des Digitales (*Melitaera aurelia*)	
Hermite (*Chazara briseis*)	Piéride de l'æthionème (*Pieris ergane*)	
Espèces des forêts, lisières, clairières et landes		
Azuré du Baguenaudier (*Glaucopsyche iolas*)	Mélibée (*Cœnonympha hero*)	Zygène d'Ostérode (*Zygaena osterodensis*)
Bacchante (*Lopinga achine*)	Moiré des Sudètes (*Erebia sudetica*)	Zygène de la Vésubie (*Zygaena brizae*)
Damier du Chèvrefeuille (*Euphydryas intermedia*)	Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*)	
Diane (*Zerynthia polyxena*)	Solitaire (*Colias palaeno*)	
Espèces fréquentant plusieurs types d'habitats		
Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)		

La zone d'étude ne possède pas les capacités d'accueil pour ces espèces.

➲ PNA en faveur des odonates

Ce Plan National d'Actions 2020-2030 a pour objectif global d'agir pour la sauvegarde des libellules et de leurs habitats à travers des mesures spécifiques visant à enrayer les causes directes de leur disparition (destructions de leurs habitats, drainage, assèchement, modification du régime hydraulique, atteintes à leur capacité de reproduction et/ou de dispersion, pollution…) en commençant par les problématiques touchant les espèces jugées comme les plus menacées.

Les espèces concernées par la déclinaison régionale Auvergne-Rhône-Alpes de ce plan sont :

Aeschne azurée (*Aeshna caerulea*)
Agrion à lunules (*Coenagrion lunulatum*)
Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*)
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
Agrion orné (*Coenagrion ornatum*)
Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)
Cordulie splendide (*Macromia splendens*)
Déesse précieuse (*Nehalennia speciosa*)
Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*)
Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*)
Gomphe serpentin (*Ophiogomphus cecilia*)
Leste à grands ptérostigmas (*Lestes macrostigma*)
Leste enfant (*Sympecma paedisca*)
Leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*)
Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*)
Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)
Sympetrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*)

La zone d'étude ne possède pas les capacités d'accueil pour ces espèces (Lépidoptères et Odonates)

3.1.5. Autres zonages

3.1.5.1. Parc National (PN)

Les parcs nationaux ont été créés en 1960. Il s'agit de territoires de protection de la nature, gérés par l'État, inspirés par les préconisations de l'UICN (*IUCN, World Conservation Union*) qui les décrit ainsi : « *territoires relativement étendus, qui présentent un ou plusieurs écosystèmes généralement peu ou pas transformés par l'exploitation et l'occupation humaine, où les espèces végétales et animales offrent un intérêt spécial du point de vue scientifique et récréatif* ». Ce sont donc des territoires de sauvegarde du milieu naturel notamment dans un but scientifique. Ce sont en effet des laboratoires à ciel ouvert et espaces de référence scientifique sur des enjeux nationaux et internationaux. Les programmes de conservation et de restauration des écosystèmes permettent la réintroduction d'espèces disparues et la protection de certaines autres menacées d'extinction.

Les parcs nationaux font l'objet de mesures de protection qui interdisent ou limitent certaines activités humaines comme le camping, la chasse, la pêche, la cueillette ou encore la circulation. Ils sont régis par une charte qui est ainsi plus contraignante que celles des parcs régionaux.

N.B. *Un parc national est découpé en plusieurs zones : le cœur du parc, l'aire d'adhésion et l'aire potentielle d'adhésion. Seul le cœur de parc est soumis à une réglementation particulière qui encadre plus ou moins fortement certaines activités afin de s'assurer de leur compatibilité avec la préservation du patrimoine naturel, culturel et paysager. A l'intérieur de cet espace, des "réserves intégrales", espaces au sein desquels la présence humaine est très limitée, peuvent être définies. Seuls les chercheurs peuvent y accéder pour des raisons scientifiques, afin d'observer les évolutions de la faune et de la flore sans perturbation d'origine anthropique.*

Le réseau des parcs nationaux de France œuvre à la conservation et à la valorisation d'espaces naturels qui couvrent plus de 50 000 km² soit près de 8% du territoire national. En 2023, il existe 11 Parcs naturels nationaux terrestres en France : la Vanoise (1963), Port-Cros (1963), les Pyrénées (1967), les Cévennes (1970), les Ecrins (1973), le Mercantour (1979), la Guadeloupe (1989), La Réunion (2007), la Guyane (2007), les Calanques (2012) et le Parc national de forêts (2019) et 10 marins[5].

Aucun Parc national n'a été identifié sur les aires d'étude

3.1.5.2. Parc Naturel Régional (Pnr)

« *Les parcs naturels régionaux concourent à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social et d'éducation et de formation du public. A cette fin, ils ont* ***vocation à être des territoires d'expérimentation locale pour l'innovation au service du développement durable des territoires ruraux.*** *Ils constituent un* ***cadre privilégié des actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel*** » (article L333-1 du Code de l'environnement). Les Parcs naturels régionaux sont ainsi créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités.

Ils s'organisent autour d'un **projet concerté de développement durable fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel**. Peut être classé "Parc Naturel Régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

En 2023, il existe 58 Parcs naturels régionaux en France[6].

Aucun Parc Naturel Régional n'a été identifié sur les aires d'étude

3.1.5.3. Espace Naturel Sensible (ENS)

Les Espaces Naturels Sensibles sont des zones qui ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Ces sites sont créés par les départements depuis 1985 et leur permettent d'élaborer et de mettre en œuvre leur politique environnementale et de pérenniser leurs actions en faveur du milieu naturel.

En France, en 2015, environ 99 départements menaient une politique ENS ce qui représente environ 150 millions par an. 200 000 ont été acquis et/ou sont gérés selon cette politique et 1,2 million d'hectares sont en zones de préemption[7].

La création des ENS s'appuie sur les articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du code de l'urbanisme et la circulaire du ministère de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports n° 95-62 du 28 juillet 1995 relative aux recettes et emplois de la taxe départementale des Espaces Naturels Sensibles.

[5] Source chiffres : Les parcs nationaux : 11 espaces naturels protégés d'exception | Portail des parcs nationaux de France consulté le 10/01/2024
[6] Source chiffres : Les Parcs | Fédération des Parcs naturels régionaux (parcs-naturels-regionaux.fr) consulté le 10/01/2024
[7] Source chiffres : ENS_2015V1_0.pdf (departements.fr) consulté le 10/01/2024

Présentation des ENS compris dans les aires d'études :

Deux ENS ont été identifié sur les aires d'études éloignées

Les Monts d'Or, situés au nord-ouest de Lyon, forment un massif de collines qui culmine à environ 600 mètres d'altitude. Cet Espace Naturel Sensible est caractérisé par une grande diversité de milieux :

- Forêts de chênes et de charmes,
- Prairies sèches,
- Pelouses calcaires,
- Et zones rocheuses.

On y trouve une faune et une flore variées, avec des espèces patrimoniales comme certaines orchidées sauvages et des oiseaux protégés. Le plan de gestion des Monts d'Or vise à préserver ces habitats en régulant l'accès du public et en mettant en place des actions de restauration écologique.

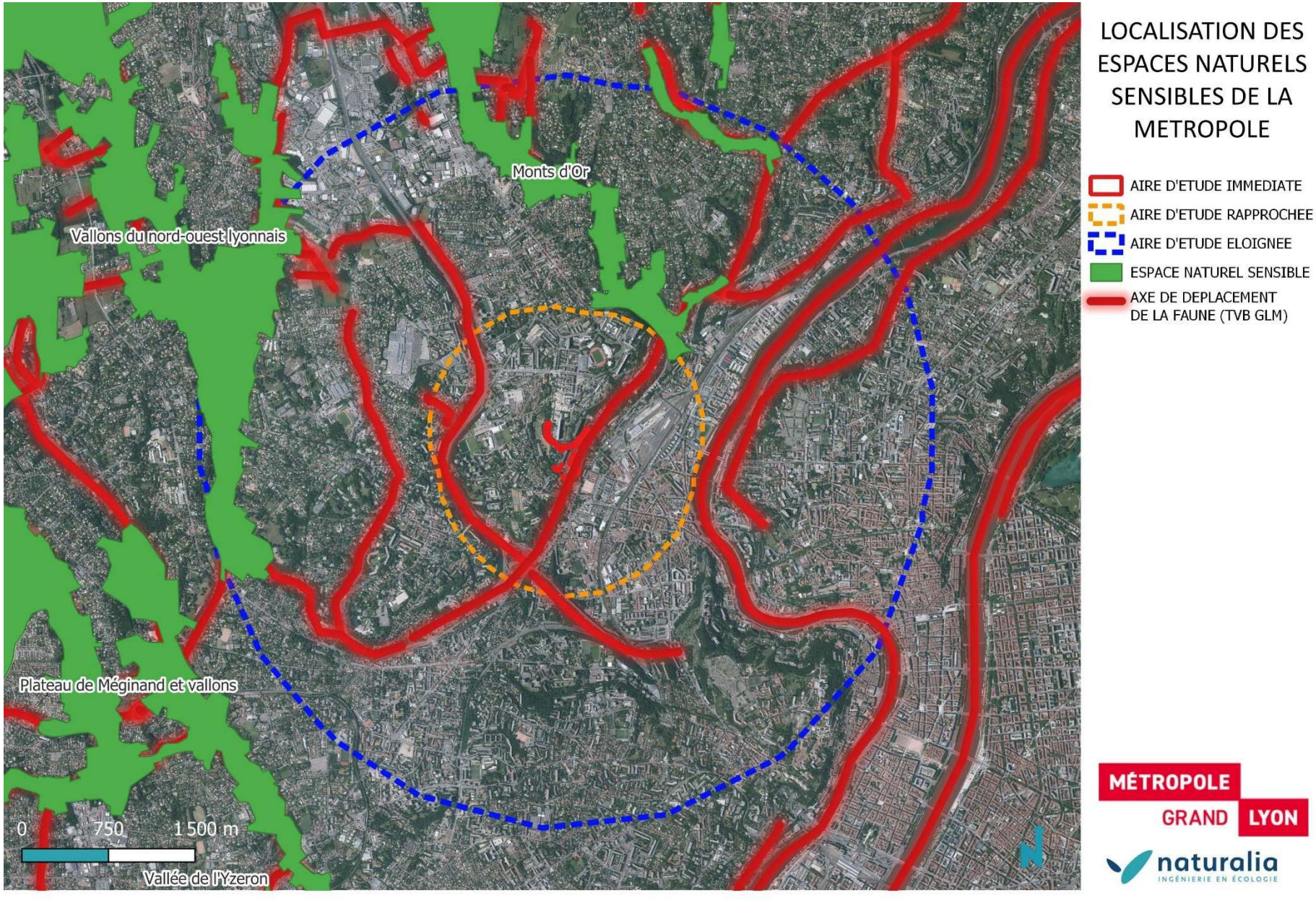
Les Vallons du nord-ouest lyonnais, quant à eux, s'étendent sur environ 620 hectares et couvrent plusieurs communes comme Dardilly, Écully, et Charbonnières-les-Bains.

Ce site est reconnu pour ses paysages de vallons, ses boisements, ses cours d'eau et ses zones humides. Le plan de gestion de cet ENS met l'accent sur la restauration des milieux naturels, la préservation de la biodiversité locale, et la sensibilisation du public aux enjeux écologiques.

L'ENS des **Vallons du Nord-Ouest lyonnais** ne présente aucun lien écologique possible avec les habitats de l'aire d'étude.

Concernant l'ENS des **Monts d'or**, un lien indirect existe par la présence d'un corridor écologique.

En Effet l'aire d'étude immédiate se situe sur un corridor identifié dans la trame écologique de la Métropole de Lyon ce corridors peut être particulièrement favorables aux Chiroptères ainsi qu'à l'avifaune, les axes routiers constituent un obstacle aux déplacements de la faune terrestres.



Fonds de carte Google Satellite, OpenStreetMap, Positron/ Naturalia Juin 2025 / Cartographe : MN

Figure 5 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles

3.2. Documents de planification territoriale et fonctionnalités écologiques

3.2.1. Fonctionnalité écologique régionale

La **Trame Verte et Bleue (TVB)** est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées dans les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE). Elle a pour objectifs la **préservation de la biodiversité par le maintien et l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ainsi que le bon état écologique des masses d'eau.** Outre la **cartographie des corridors et réservoirs de biodiversité**, la TVB s'accompagne **d'objectifs et de mesures** déclinés à différentes échelles territoriales.

Le document-cadre national « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » définit les grandes lignes directrices de la TVB. Les continuités écologiques sont ensuite cartographiées à l'échelle régionale et accompagnées d'un plan d'action définit dans le SRCE. La TBV est finalement déclinée opérationnellement à l'échelle locale via les règlements d'urbanisme opposables, les directives de gestion, les outils contractuels, etc. Les **continuités écologiques** sont composées des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, tous deux définis réglementairement :

Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R.371-19 II du code de l'environnement).

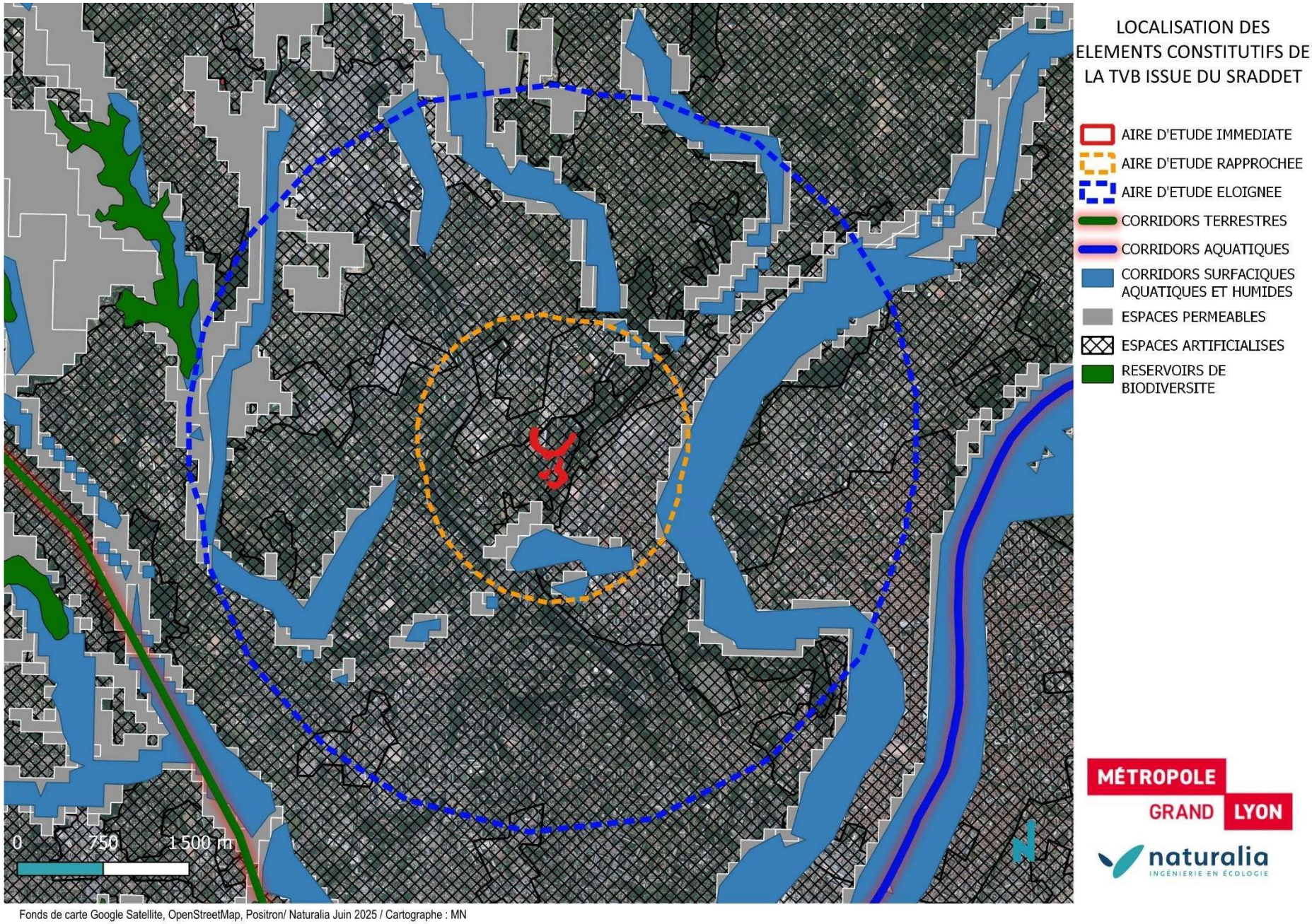
Les **corridors écologiques** comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au **I** de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R.371-19 III du code de l'environnement).

La « **trame bleue** » est constituée d'éléments aquatiques (cours d'eau, zones humides) et d'espaces d'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Cette définition intègre la dimension latérale des cours d'eau.

En 2015, la loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) introduit le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)**. Ce dernier intègre et **se substitue aux schémas sectoriels idoines dont le SRCE.**

Présentation des zonages du SRADDET à proximité de l'aire d'étude :

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.



Fonds de carte Google Satellite, OpenStreetMap, Positron/ Naturalia Juin 2025 / Cartographe : MN

Figure 6 : Extrait de la cartographie du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes autour de la zone d'étude

3.2.2. Fonctionnalité écologique locale

Hormis la Trame Verte et Bleue du SRADDET, d'autres indicateurs de fonctionnalité écologique existent et sont déclinés dans les la trame écologique de la Métropole de Lyon

Analyse des principes des fonctionnalités écologiques locales de la métropole de Lyon

La Métropole de Lyon, construit ses politiques environnementales en s'appuyant sur des principes écologiques forts visant à maintenir et renforcer les fonctionnalités écologiques locales. Ces principes structurent les projets d'aménagement, de planification et de gestion des milieux naturels et semi-naturels. On peut identifier plusieurs grands axes sous-jacents.

Principe de continuité écologique :

La préservation et la restauration des continuités écologiques (ou trames vertes et bleues) constituent l'un des fondements des fonctionnalités écologiques du territoire.

Lyon et sa métropole s'attachent à reconnecter les milieux fragmentés par l'urbanisation afin de permettre :

- Les déplacements des espèces animales et végétales,
- La dispersion des populations,
- La circulation des flux génétiques.

La continuité est pensée à l'échelle locale mais aussi régionale, en tenant compte des grands corridors écologiques rhodaniens et alpins.

Principe de multifonctionnalité des espaces naturels et anthropisés :

Les espaces verts urbains (parcs, squares, jardins partagés) et les espaces agricoles périurbains ne sont pas uniquement valorisés pour leurs usages récréatifs ou productifs.

Ils remplissent des fonctions écologiques suivantes :

- Régulation thermique (îlots de fraîcheur),
- Gestion des eaux pluviales,
- Épuration de l'air,
- Habitat pour la faune et la flore.

Cette approche incite à optimiser les usages compatibles, en concevant des espaces polyvalents répondant aux besoins écologiques et sociaux.

Principe de résilience écologique :

Face au changement climatique et à l'érosion de la biodiversité, la Métropole de Lyon cherche à renforcer la résilience de ses écosystèmes urbains. Cela passe par :

- Une diversification des strates végétales,
- L'introduction d'espèces locales adaptées,
- La réduction de l'artificialisation des sols,
- La désimperméabilisation progressive de certains espaces.

La gestion adaptative des espaces verts (fauche tardive, gestion différenciée) participe également à cette dynamique.

Principe d'intégration écologique dans la planification urbaine :

La métropole intègre de manière systématique les enjeux écologiques dans ses documents de planification (Plan Climat, PLU-H, Etc…).

Les projets d'aménagement doivent démontrer leur prise en compte des fonctionnalités écologiques existantes et leur capacité à les renforcer. Cela s'illustre par :

- Le maintien de réseaux végétalisés,
- L'intégration d'espaces naturels dans les projets,
- La gestion raisonnée des espaces interstitiels.

Principe de participation et de gouvernance locale :

Les fonctionnalités écologiques sont aussi le fruit d'une gouvernance partagée avec :

- Les citoyens,
- Les associations naturalistes et bureaux d'études,
- Les acteurs économiques,
- Les agriculteurs périurbains.

L'éducation à l'écologie urbaine et les démarches participatives (jardins citoyens, sciences participatives) permettent d'essaimer ces principes et de renforcer l'appropriation sociale de la biodiversité locale.

Présentation des fonctionnalités écologiques locales :

Le quartier de La Duchère, notamment le secteur du Château, s'inscrit dans un corridor écologique qui relie les espaces urbains de Lyon aux zones naturelles des Monts d'Or.

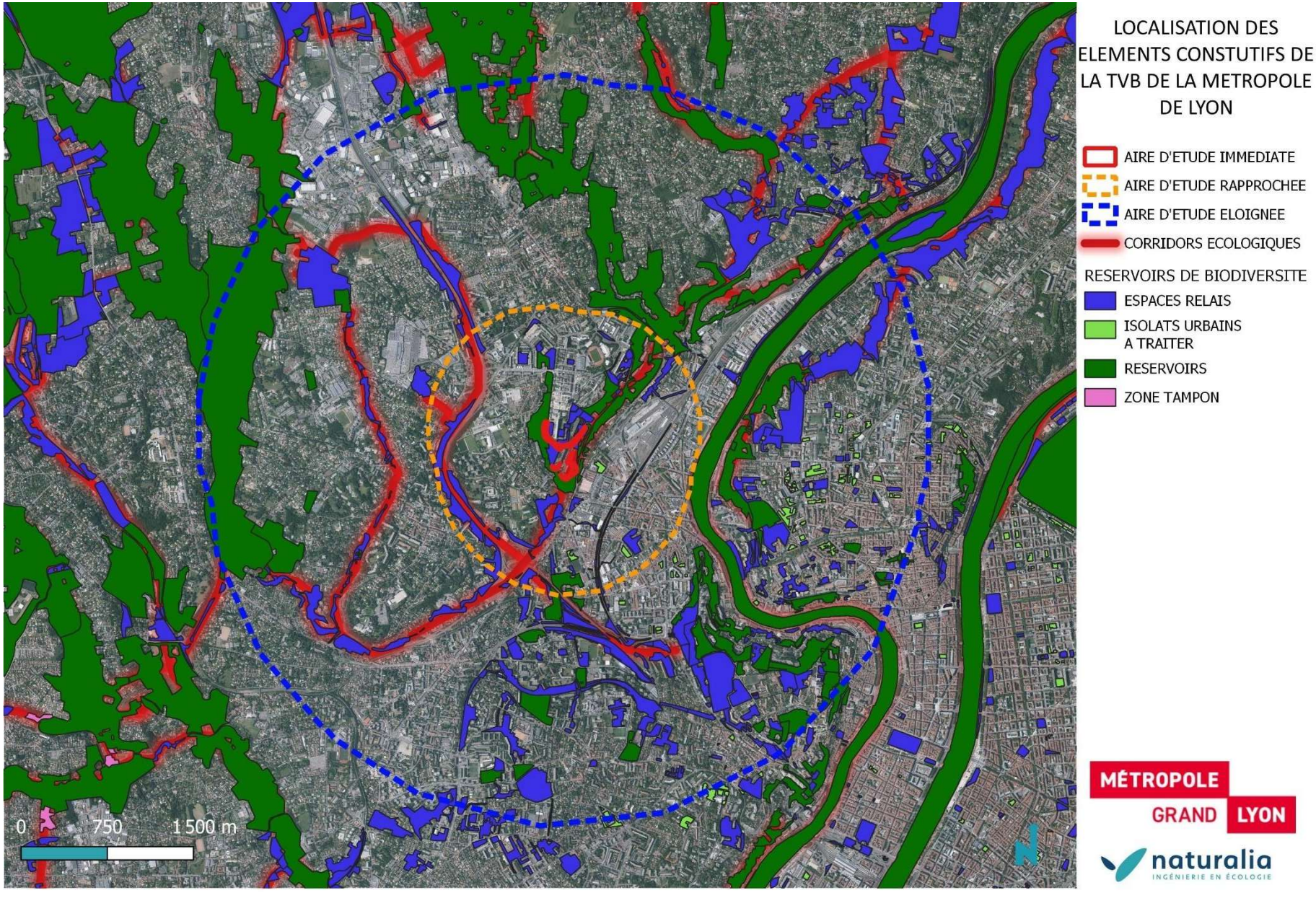
Ce corridor permet aux espèces de circuler entre différents habitats, assurant ainsi un flux génétique et une diversité biologique plus riches. Les espaces verts et les aménagements écologiques de La Duchère jouent un rôle important en offrant des zones de refuge et de passage pour la faune, ce qui contribue à maintenir cette continuité écologique entre la ville et les espaces naturels environnants.

Il abrite également des espaces identifiées comme réservoir de biodiversité (Noyau) et zones relais, assurant ainsi l'accueil de la faune et de la flore, leur reproduction, leur quiétude et leur alimentation.

Conclusion sur les documents de planification et fonctionnalités écologiques :

Le SRADDET ne mentionne aucun corridor écologique ni réservoirs de biodiversité sur l'aire d'étude immédiate, qu'il définit comme un espace artificialisé. Ce document étant un document de programmation à grande échelle, il ne permet pas de mettre en évidence les détails de la trame écologique locale.

L'analyse de la trame verte et bleue de la Métropole révèle quant à elles, des fonctionnalités importantes de l'aire d'étude immédiate, celle-ci constituant à la fois un réservoir de biodiversité, et un corridor écologique permettant de rallier les espaces vert urbains de la métropole à l'Espace Naturel Sensible des Monts d'or.



Fonds de carte Google Satellite, OpenStreetMap, Positron/ Naturalia Juin 2025 / Cartographe : MN

Figure 7 : Descriptif de la trame Verte et bleue de la Métropole de Lyon

3.3. Habitats Naturels et semi-naturels

3.3.1. Considérations générales

Le site considéré est un parc urbain, partiellement géré de manière raisonnée.

3.3.2. Résultats des expertises de terrain

L'expertise menée sur l'aire d'étude restreinte a permis d'identifier une diversité de formations végétales et d'unités d'occupation du sol majoritairement anthropisées, réparties sur environ 25,6 hectares.

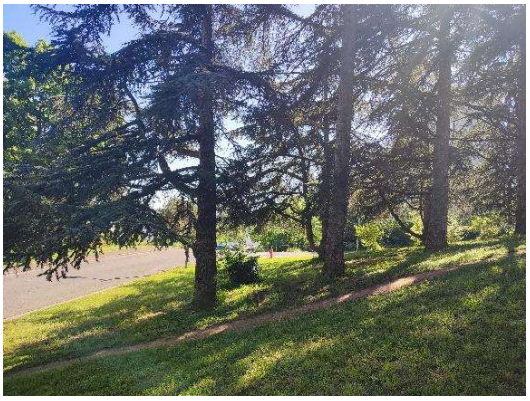
Au total, 12 habitats semi-naturels ont été identifiés dont 5 complexes d'habitats. L'habitat principal est un grand jardin ornemental associé à des petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés (I2.1 x G5.2 selon le code EUNIS).

Parmi eux, aucun ne présente de patrimonialité intrinsèque, la typologie observée est dominée par des habitats semi-naturels fortement influencés par l'activité humaine, sans présence d'habitats d'intérêt communautaire (directive Habitats) ni de zones humides au sens réglementaire.

En revanche ils représentent des habitats d'espèces ainsi que des corridors écologiques pour l'avifaune, les insectes volants et les chiroptères. Ce corridor représente ainsi une trame verte reliant les espaces urbains de Lyon aux zones naturelles des Monts d'Or.



FA.1 Haies d'espèces non indigènes



I2.1 Grands jardins ornementaux x G5.4 Petits bois anthropiques de conifères



H5.61 Sentiers



I2.1 Grands jardins ornementaux x E2.64 Pelouses des parcs



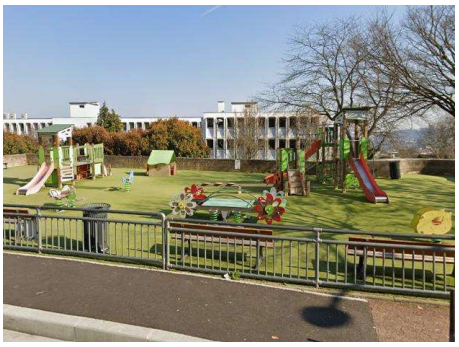


I2.1 Grands jardins ornementaux



I2.1 Grands jardins ornementaux x E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales

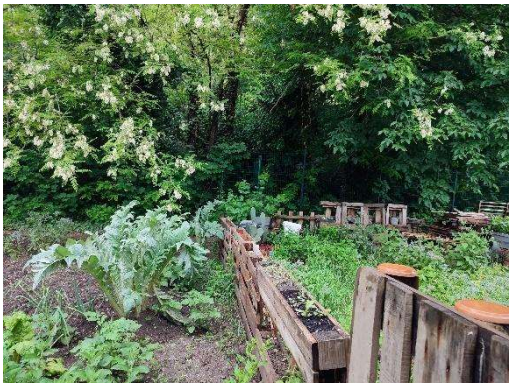
J2.5 Délimitations construites



J4.6 Surfaces pavées et espaces récréatifs



I2.1 Grands jardins ornementaux x G5.1 Alignements d'arbres



I2.22 Jardins potagers de subsistance



I2.1 Grands jardins ornementaux x G5.2 Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés



J4.2 Réseaux routiers

Figure 8. Photographies des grands ensembles de végétations contactés au sein de l'aire d'étude © NATURALIA Environnement – H. GIBIER et M. JOSSET, 2025

3.3.2.1. Structure des habitats présents

L'habitat le plus représenté est la combinaison « petits jardins non domestiques x bois anthropiques feuillus » (I2.1 x G5.2), qui couvre à lui seul 55 % de la surface.

Il s'agit d'un habitat urbain composite, constitué de formations boisées rudérales mêlées à des espaces verts semi-publics ou abandonnés.

Les autres unités significatives sont les réseaux routiers (15,3 %), les petits bois de conifères (7 %), ainsi que différents types de jardins non domestiques (potagers, pelouses, alignements d'arbres, etc.).

Les habitats artificiels (sentiers, surfaces pavées, clôtures, etc.) représentent environ 22 % de la surface, sans valeur écologique notable.

Tableau 7. Liste des habitats naturels et semi-naturels observés sur l'aire d'étude restreinte

Intitulé EUNIS	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPE	Code et Intitulé Natura 2000	Zones humides	Déterminants ZNIEFF	LRR	Surface (en ha ou m²)	Part relative (en%)	Etat de conservation (en%)	Commentaires	Enjeu de conservation local
Haies d'espèces non indigènes	FA.1	84	/	**p.**	/	/	246,1	1	**Bon**		**Faible**
Sentiers	H5.61	/	/	/	/	/	895,4	3,5	***Négligeable**		***Négligeable**
Petits jardins non domestiques des centres-villes	I2.1	85.1	/	/	/	/	1446,2	5,6	**Moyen**		**Faible**
Jardins domestiques des villes et des centres-villes x Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	I2.1 x E2.6	85.1 x 85.1	/	/	/	**LC**	167,3	0,6	**Moyen**		**Faible**
Petits jardins non domestiques des centres-villes x Pelouses des parcs	I2.1 x E2.64	85.1 x 85.12	/	/	/	/	1128,9	4,4	**Moyen**		**Faible**
Petits jardins non domestiques des centres-villes x Alignements d'arbres	I2.1 x G5.1	85.1 x 84.1	/	/	/	/	209,5	0,8	**Moyen**	Alignement d'arbres, remblai et brome	**Faible**
Petits jardins non domestiques des centres-villes x Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	I2.1 x G5.2	85.1 x 84.3	/	**p.**	/	/	14113,6	55	**Moyen**		**Faible**
Petits jardins non domestiques des centres-villes x Petits bois anthropiques de conifères	I2.1 x G5.4	85.1 x 84.3	/	**p.**	/	/	1801,1	7	**Moyen**		**Faible**
Jardins potagers de subsistance	I2.22	85.32	/	/	/	/	907,9	3,5	***Négligeable**	Jardin partagé	***Négligeable**
Délimitations construites	J2.5	86	/	/	/	/	29,1	0,1	***Négligeable**	Mur triangle 1m à 4m avec sedum	***Négligeable**
Réseaux routiers	J4.2	86	/	/	/	/	3916,2	15,3	***Négligeable**		***Négligeable**
Surfaces pavées et espaces récréatifs	J4.6	86	/	/	/	/	760,8	3	***Négligeable**		***Négligeable**

Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel *et al.*, 2013).
Alliance phytosociologique : J. Bardat et al. 14 décembre 2021. Prodrome des végétations de France.
Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).
Typologie Natura 2000 : Bensettiti F. et al. Janvier 2001 à janvier 2005. Cahier d'habitats Natura 2000. Tome 1 à Tome 7.
Zones Humides : Habitats caractéristiques des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.
H : Habitat caractéristique des milieux humides _ **p.** : Habitat pro parte _ **A** : aquatique, eau libre
ZNIEFF : Habitats déterminants ZNIEFF de la région Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005)
D : Habitat déterminant _ **DC :** Habitat complémentaire _**DZ**_ Habitat déterminant sous condition
LRR : Liste rouge régionale des habitats naturels (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016)
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée

**Négligeable : Les habitats ayant un enjeu de conservation négligeable sont des habitats ne répondant pas à une succession écologique naturelle (habitats ayant un degré d'artificialisation élevé, habitats fortement gérés, etc.).*

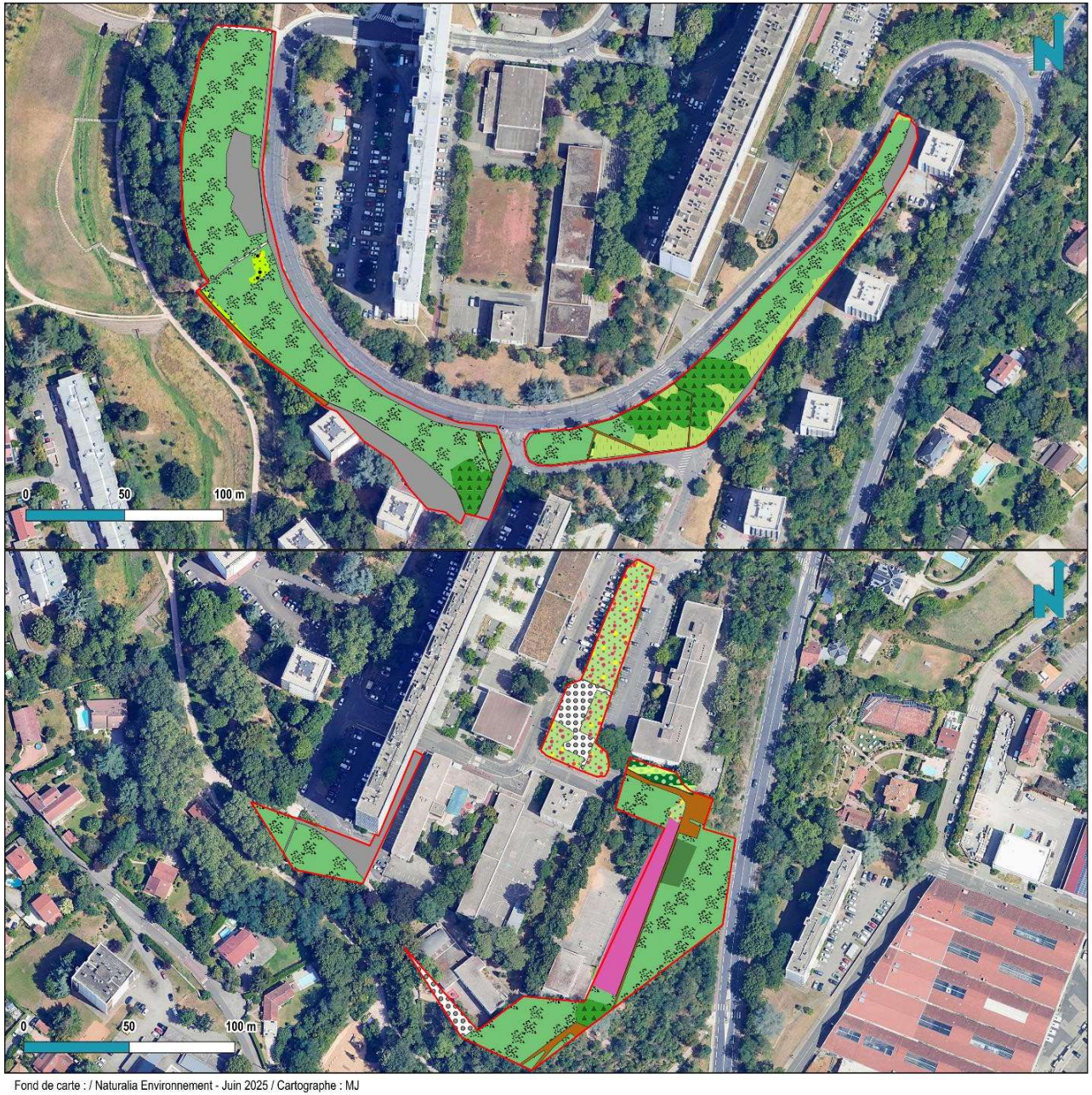
Total des surfaces décrites : … 25.6 ha

Conclusion sur l'état initial des habitats naturels et semi-naturels :

Au total, **12 habitats semi-naturels** ont été identifiés au sein de l'aire d'étude, dont **5 complexes d'habitats**.

L'ensemble est constitué principalement d'un grand parc qui représente un **corridor écologique** pour l'avifaune, les chiroptères ainsi que les insectes volants leur permettant de relier les espaces naturels des Monts d'Or. Les habitats contactés sont relativement anthropisés et possèdent peu de diversité en termes de mosaïque d'habitats.

Par ailleurs, du fait de leur localisation au sein d'une entité urbaine, ils sont particulièrement envahis par les **Espèces Exotiques Végétales Envahissantes** (EVEE) ce qui appauvrit la diversité floristique.



LOCALISATION DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

Aire d'étude immédiate

Habitats naturels (Code EUNIS)

- FA.1 Haies d'espèces non indigènes
- H5.61 Sentiers
- I2.22 Jardins potagers de subsistance
- J2.5 Délimitations construites
- J4.2 Réseaux routiers
- J4.6 Surfaces pavées et espaces récréatifs
- I2.1 Grands jardins ornementaux
- I2.1 Grands jardins ornementaux x E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales
- I2.1 Grands jardins ornementaux x E2.64 Pelouses des parcs
- I2.1 Grands jardins ornementaux x G5.1 Alignements d'arbres
- I2.1 Grands jardins ornementaux x G5.2 Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés
- I2.1 Grands jardins ornementaux x G5.4 Petits bois anthropiques de conifères

MÉTROPOLE GRAND LYON

naturalia INGÉNIERIE EN ÉCOLOGIE

Fond de carte : / Naturalia Environnement - Juin 2025 / Cartographe : MJ

Figure 9. Carte de localisation des habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude restreinte

3.4. Zones humides

3.4.1. Cadre réglementaire

Aucune expertise zone humide n'a été réalisée dans le cadre de ce pré-diagnostic.

4. FLORE VASCULAIRE

4.1.1. Analyse bibliographique

4.1.1.1. Flore patrimoniale et/ou protégée

L'analyse bibliographique de la flore fait référence de 1 180 espèces de plantes, mousses et hépatiques présentes sur la commune de Lyon ces 10 dernières années (2015 à 2025). Parmi ces espèces, 78 espèces sont identifiées comme protégées ou patrimoniales.

Tableau 8. Flore protégée et/ou patrimoniale recensée dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Espèces indicatrices de zones humides	Date d'observation INPN
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR RA	DHFF	LRN	LR RA	ZNIEFF AURA - Continental		
Achillea nobilis L., 1753	Achillée noble	/	/	/	LC	EN	Non déterminante	/	05/06/2022
Adiantum capillus-veneris L., 1753	Capillaire de Montpellier	/	/	/	LC	LC	Déterminante	Oui	02/04/2023
Adonis annua L., 1753	Goutte de sang	/	/	/	LC	EN	Déterminante	/	05/05/2021
Alyssum montanum L., 1753	Alysson des montagnes	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	02/04/2022
Ammi majus L., 1753	Ammi élevé	/	/	/	LC	EN	Non déterminante	/	05/06/2021
Androsace villosa L., 1753	Androsace velue	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	07/04/2021
Pulsatilla vulgaris Mill., 1768	Anémone pulsatille	/	/	/	/	VU	/	/	06/05/2021
Antennaria dioica (L.) Gaertn., 1791	Patte de chat	/	/	/	NT	LC	/	/	02/08/2019
Anthriscus caucalis M.Bieb., 1808	Cerfeuil vulgaire à fruits glabres	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	02/04/2022
Aphyllanthes monspeliensis L., 1753	Aphyllanthe de Montpellier	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	02/04/2016
Arenaria montana L., 1755	Sabline des montagnes	/	/	/	LC	EN	/	/	05/04/2022
Arnica montana L., 1753	Arnica des montagnes	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	07/07/2019
Aster amellus L., 1753	Marguerite de la Saint-Michel	Art.1	/	/	LC	EN	Déterminante	/	01/10/2022
Bellis sylvestris Cirillo, 1792	Pâquerette des bois	/	/	/	LC	NT	/	/	05/06/2021
Bromus secalinus L., 1753	Brome faux-seigle	/	/	/	LC	NT	Déterminante	/	02/11/2019
Bupleurum rotundifolium L., 1753	Buplèvre à feuilles rondes	/	/	/	NT	EN	Déterminante	/	01/05/2022
Butomus umbellatus L., 1753	Butome en ombelle	/	Art.1	/	LC	EN	Déterminante	Oui	04/06/2022
Cicuta virosa L., 1753	Cigüe aquatique	/	/	/	VU	DD	Non déterminante	Oui	02/06/2021
Cistus albidus L., 1753	Ciste blanc	/	/	/	LC	NT	/	/	03/09/2022
Cistus ladanifer L., 1753	Ciste à gomme	/	/	/	NT	/	/	/	01/06/2022
Cistus laurifolius L., 1753	Ciste à feuilles de laurier	/	/	/	LC	VU	/	/	03/05/2022
Cistus salviifolius L., 1753	Ciste à feuilles de sauge	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	03/05/2022
Coriaria myrtifolia L., 1753	Corroyère à feuilles de myrte	/	/	/	LC	NT	Non déterminante	/	04/09/2021
Coronilla securidaca L., 1753	Sécurigéra	/	/	/	VU	/	/	/	05/04/2016
Corynephorus canescens (L.) P.Beauv., 1812	Corynéphore blanchâtre	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	01/03/2022
Cyanus lugdunensis (Jord.) Fourr., 1869	Centaurée de Lyon	/	/	/	NT	/	Déterminante	/	05/05/2021
Cyclamen purpurascens Mill., 1768	Cyclamen rouge pourpre	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	04/02/2022
Cyperus longus L., 1753	Souchet long	/	/	/	LC	NT	Déterminante	Oui	06/06/2023
Dactylorhiza sambucina (L.) Soó, 1962	Dactylorhize sureau	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	05/06/2019
Delphinium ajacis L., 1753	Dauphinelle des jardins	/	/	/	EN	/	/	/	03/08/2017
Epipactis fibri Scappat. & Robatsch, 1995	Épipactis	/	/	/	EN	EN	Déterminante	/	07/07/2016
Epipactis rhodanensis Gévaudan & Robatsch, 1994	Épipactis du Rhône	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	06/07/2017
Erica cinerea L., 1753	Bruyère cendrée	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	03/02/2021
Euphorbia palustris L., 1753	Euphorbe des marais	/	Art.1	/	LC	EN	Déterminante	Oui	06/04/2021
Filipendula vulgaris Moench, 1794	Filipendule vulgaire	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	05/05/2023
Fraxinus angustifolia Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites	/	/	/	LC	LC	Déterminante	Oui	07/07/2022
Fumaria densiflora DC., 1813	Fumeterre à fleurs serrées	/	/	/	LC	NT	/	/	06/02/2021
Genista horrida (Vahl) DC., 1805	Genêt-hérisson	Art.1	/	/	VU	/	Déterminante	/	05/04/2016
Gentiana cruciata L., 1753	Gentiane croisette	/	/	/	NT	NT	Déterminante	/	07/04/2021
Geum montanum L., 1753	Benoîte des montagnes	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	07/07/2019
Hippuris vulgaris L., 1753	Pesse, Pesse d'eau	/	/	/	NT	EN	Déterminante	/	03/08/2023
Hyoscyamus niger L., 1753	Jusquiame noire	/	/	/	LC	NT	Déterminante	/	04/05/2020
Inula britannica L., 1753	Inule des fleuves	/	Art.1	/	NT	EN	Déterminante	Oui	06/08/2019
Jacobaea maritima (L.) Pelser & Meijden, 2005	Séneçon cinéraire	/	/	/	LC	VU	/	/	03/09/2018

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Espèces indicatrices de zones humides	Date d'observation INPN
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR RA	DHFF	LRN	LR RA	ZNIEFF AURA - Continental		
Jacobaea paludosa (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Séneçon des marais	/	Art.1	/	LC	EN	Déterminante	Oui	06/08/2019
Leonurus cardiaca L., 1753	Agripaume cardiaque	/	Art.1	/	NT	EN	Déterminante	/	04/07/2021
Leucojum aestivum L., 1759	Nivéole d'été	Art.1	/	/	NT	EN	Déterminante	Oui	03/04/2021
Myosotis stricta Link ex Roem. & Schult., 1819	Myosotis raide	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	06/05/2018
Myriophyllum verticillatum L., 1753	Myriophylle verticillé	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	02/07/2015
Najas marina L., 1753	Naïade majeure, Naïade marine	/	Art.1	/	LC	LC	Déterminante	/	01/10/2023
Najas minor All., 1773	Naïade mineure, Petite naïade	/	Art.1	/	LC	NT	Déterminante	/	07/07/2023
Narcissus dubius Gouan, 1773	Narcisse douteux	/	/	/	LC	VU	Non déterminante	/	01/04/2022
Nepeta cataria L., 1753	Herbe aux chats	/	/	/	NT	/	/	/	06/06/2022
Nymphoides peltata (S.G.Gmel.) Kuntze, 1891	Limnanthème faux-nénuphar	/	/	/	NT	EN	Déterminante	/	06/07/2015
Orlaya grandiflora (L.) Hoffm., 1814	Caucalis à grandes fleurs	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	06/06/2021
Osmunda regalis L., 1753	Osmonde royale	/	Art.2	/	LC	NT	Déterminante	Oui	05/05/2021
Phillyrea latifolia L., 1753	Alavert à feuilles larges	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	03/06/2021
Phyla nodiflora (L.) Greene, 1899	Phyla à fleurs nodales	/	/	/	NT	/	/	/	06/09/2022
Pinus nigra J.F.Arnold, 1785	Pin noir d'Autriche	/	/	/	LC	EN	/	/	04/06/2021
Poa palustris L., 1759	Pâturin des marais	/	Art.1	/	LC	NT	Déterminante	Oui	04/08/2015
Polypogon monspeliensis (L.) Desf., 1798	Polypogon de Montpellier	/	/	/	LC	NT	Non déterminante	Oui	05/07/2021
Potentilla alba L., 1753	Potentille blanche	/	/	/	NT	CR*	/	/	06/03/2022
Potentilla nitida L., 1756	Potentille luisante	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	07/04/2021
Ranunculus parviflorus L., 1758	Renoncule à petites fleurs	/	/	/	LC	EN	Déterminante	/	05/05/2023
Rumex hydrolapathum Huds., 1778	Patience d'eau	/	/	/	LC	NT	Déterminante	Oui	05/08/2016
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon	/	/	An V	LC	LC	/	/	07/10/2022
Salvia officinalis L., 1753	Sauge officinale	/	/	/	NT	/	/	/	06/10/2022
Scorzonera hispanica L., 1753	Scorzonère d'Espagne	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	02/08/2022
Scutellaria alpina L., 1753	Scutellaire des Alpes	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	04/08/2018
Sisymbrium irio L., 1753	Vélaret	/	/	/	LC	VU	Déterminante	/	06/04/2024
Sparganium emersum Rehmann, 1871	Rubanier émergé	/	Art.1	/	LC	LC	Déterminante	Oui	02/07/2015
Thalictrum flavum L., 1753	Pigamon jaune	/	/	/	LC	NT	Non déterminante	Oui	05/05/2018
Tulipa clusiana DC., 1804	Tulipe de l'Écluse	Art.1	/	/	NA	/	/	/	04/03/2022
Tulipa raddii Reboul, 1822	Tulipe précoce	Art.1	/	/	NA	VU	Déterminante	/	05/04/2015
Veronica catenata Pennell, 1921	Véronique aquatique	/	/	/	LC	/	Déterminante	Oui	06/09/2015
Veronica longifolia L., 1753	Véronique à longues feuilles	/	/	/	CR	/	/	/	06/05/2021
Viola palustris L., 1753	Violette des marais	/	/	/	LC	LC	Déterminante	Oui	06/06/2020

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982
I : Article 1 : Individus totalement protégés _ **II : Article 2** : Interdiction de destruction_ **III : Article 3 :** Prélèvements soumis à autorisation
PR : Protection régionale
I : Article 1 : Individus totalement protégés au niveau régional _ **II : Article 2** : Individus totalement protégés dans l'Ain _ **III : Article 3** : Individus totalement protégés dans l'Isère _ **IV : Article 4** : Individus totalement protégés dans la Loire _ **V : Article 5** : Individus totalement protégés en Haute-Savoie
DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
LRN : Liste rouge nationale (2018)
LRR : Liste rouge régionale :
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire
Zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

4.1.1.2. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

Certaines plantes exotiques introduites volontairement (espèces ornementales plantées dans les jardins par exemple) ou accidentellement (graines et rhizomes transportés dans les remblais ou par les véhicules…), montrent d'excellentes capacités d'adaptation et s'installent souvent sur les zones dégradées et les terres remaniées.

Ces végétaux provoquent des déséquilibres majeurs lors de la reconquête végétale de ces zones dégradées, mais aussi parfois au sein d'écosystèmes naturels. Ils sont une des principales causes de déclin de la biodiversité, avec la destruction des habitats naturels, c'est pourquoi ils sont systématiquement inventoriés et pris en compte lors des inventaires.

Le tableau ci-après dresse la liste des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) potentielles sur l'aire d'étude.

Tableau 9. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes recensées dans de la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	EEE FR	EEE RA	Zones Humides	Potentiel invasif (cotation de Weber)	Source et date
Acer negundo L., 1753	Érable negundo	/	Avérée	/	Fort	INPN, 2022
Acorus calamus L., 1753	Acore calame	/	Emergente	Oui	Fort	INPN, 2015
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	Annexe 3	Avérée	/	Fort	INPN, 2024
Amaranthus deflexus L., 1771	Amarante couchée	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2023
Amaranthus hybridus L., 1753	Amarante hybride	/	Potentielle	/	Moyen	INPN, 2011
Amaranthus retroflexus L., 1753	Amarante réfléchie	/	Potentielle	/	Moyen	INPN, 2011
Ambrosia artemisiifolia L., 1753	Ambroise élevée	/	Avérée	/	Fort	INPN, 2022
Amorpha fruticosa L., 1753	Indigo du Bush	/	Avérée	/	Fort	INPN, 2022
Artemisia annua L., 1753	Armoise annuelle	/	Avérée	/	Moyen	INPN, 2023
Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877	Armoise des Frères Verlot	/	Avérée	/	Fort	INPN, 2022
Asclepias syriaca L., 1753	Herbe à la ouate	Annexe 2	Emergente	/	Fort	INPN, 2019
Aurinia saxatilis (L.) Desv., 1815	Corbeille-d'or	/	Emergente	/	Faible	INPN, 2021
Baccharis halimifolia L., 1753	Séneçon en arbre	Annexe 1	/	/	/	INPN, 1982
Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé	/	Avérée	Oui	Fort	INPN, 2015
Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter, 1940	Barbon Andropogon	/	Emergente	/	Faible	INPN, 2021
Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799	Mûrier à papier	/	Emergente	/	Fort	INPN, 2022
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David	/	Avérée	/	Fort	INPN, 2024
Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855	Cèdre de l'Atlas	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2023
Cerastium tomentosum L., 1753	Céraiste tomenteux	/	Emergente	/	Faible	INPN, 2022
Ceratochloa cathartica (Vahl) Herter, 1940	Brome faux Uniola,	/	Potentielle	/	Faible	INPN, 2024
Cercis siliquastrum L., 1753	Arbre de Judée	/	Emergente	/	Faible	INPN, 2023
Chaenomeles japonica (Thunb.) Lindl. ex Spach, 1834	Cognassier du Japon	/	Avérée	/	/	INPN, 2022
Cornus sericea L., 1771	Cornouiller soyeux	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2021
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	/	Emergente	/	Fort	INPN, 2021
Cotoneaster horizontalis Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2021
Crepis bursifolia L., 1753	Crépide à feuilles de capselle	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2022
Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes	/	Potentielle	/	Faible	INPN, 2023
Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet vigoureux	/	Avérée	Oui	Fort	INPN, 2021
Cyperus esculentus L., 1753	Souchet comestible	/	Potentielle	Oui	Fort	INPN, 1955
Datura stramonium L., 1753	Stramoine	/	Potentielle	/	Moyen	INPN, 2022
Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	Chénopode fausse Ambroisie	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2020
Elaeagnus angustifolia L., 1753	Olivier de bohème	/	Emergente	/	Faible	INPN, 2022
Eragrostis cilianensis (All.) Vignolo ex Janch., 1907	Grand erogrostis	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2015
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	/	Avérée	/	Fort	INPN, 2024
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	/	Avérée	/	Fort	INPN, 2021
Erigeron karvinskianus DC., 1836	Vergerette de Karvinski	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2024
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	/	Avérée	/	Fort	INPN, 2023
Eschscholzia californica Cham., 1820	Pavot de Californie	/	Emergente	/	Faible	INPN, 2023
Euphorbia maculata L., 1753	Euphorbe de Jovet,	/	Potentielle	/	Moyen	INPN, 2023
Euphorbia prostrata Aiton, 1789	Euphorbe prostrée	/	Potentielle	/	Faible	INPN, 2022
Galega officinalis L., 1753	Lilas d'Espagne	/	Avérée	/	Moyen	INPN, 2021
Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav., 1798	Galinsoga cilié	/	Potentielle	/	Moyen	INPN, 2022
Gleditsia triacanthos L., 1753	Févier d'Amérique	/	Potentielle	/	Moyen	INPN, 2022
Gunnera tinctoria (Molina) Mirb., 1805	Gunnéra du Chili	Annexe 2	/	/	/	INPN, 2022
Helianthus tuberosus L., 1753	Topinambour	/	Avérée	/	Fort	INPN, 2021
Hemerocallis fulva (L.) L., 1762	Hémérocalle fauve	/	Emergente	/	Faible	INPN, 2022
Impatiens balfouri Hook.f., 1903	Impatience de Balfour	/	Avérée	/	Moyen	INPN, 2023
Impatiens parviflora DC., 1824	Balsamine à petites fleurs	/	Avérée	/	Moyen	INPN, 2023
Juglans nigra L., 1753	Noyer noir	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2015
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune	/	Emergente	/	Faible	INPN, 2023
Lepidium didymum L., 1767	Corne-de-cerf didyme	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2023
Lepidium virginicum L., 1753	Passerage de Virginie	/	Emergente	/	Moyen	INPN, 2023
Lonicera japonica Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon	/	Emergente	/	Fort	INPN, 2021
Lunaria annua L., 1753	Monnaie-du-Pape	/	Emergente	/	Faible	INPN, 2024
Lycium barbarum L., 1753	Lyciet commun	/	Emergente	/	Fort	INPN, 2022

Nom scientifique	Nom vernaculaire	EEE FR	EEE RA	Zones Humides	Potentiel invasif (cotation de Weber)	Source et date
Matricaria discoidea DC., 1838	Matricaire fausse-camomille	/	Emergente	/	**Faible**	INPN, 2020
Mirabilis jalapa L., 1753	Belle-de-nuit	/	Emergente	/	**Faible**	INPN, 2024
Miscanthus sinensis Andersson, 1855	Roseau chinois	/	Emergente	/	**Fort**	INPN, 2013
Morus alba L., 1753	Mûrier blanc	/	Emergente	/	**Moyen**	INPN, 2015
Oenothera biennis L., 1753	Onagre bisannuelle	/	Emergente	/	**Faible**	INPN, 2021
Oenothera parviflora L., 1759	Onagre à petites fleurs	/	Emergente	/	**Faible**	INPN, 2010
Oxalis articulata Savigny, 1798	Oxalis articulé	/	Emergente	/	**Faible**	INPN, 2024
Oxalis dillenii Jacq., 1794	Oxalis dressé	/	Potentielle	/	**Faible**	INPN, 2023
Oxalis stricta L., 1753	Oxalide droit	/	Potentielle	/	**Faible**	INPN, 2020
Panicum capillare L., 1753	Panic capillaire	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2011
Panicum miliaceum L., 1753	Panic faux-millet	/	Potentielle	/	**Faible**	INPN, 2022
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2023
Parthenocissus tricuspidata (Siebold & Zucc.) Planch., 1887	Vigne vierge à trois becs	/	Emergente	/	**Moyen**	INPN, 2015
Paspalum dilatatum Poir., 1804	Paspale dilaté	/	Emergente	/	**Moyen**	INPN, 2022
Petasites pyrenaicus (L.) G.López, 1986	Pétasite odorant	/	Emergente	Oui	**Faible**	INPN, 2022
Phytolacca americana L., 1753	Raisin d'Amérique	/	Potentielle	/	**Fort**	INPN, 2023
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770	Platane d'Espagne	/	Emergente	/	**Faible**	INPN, 2023
Potentilla indica (Andrews) Th.Wolf, 1904	Fraisier de Duchesne	/	Emergente	/	**Moyen**	INPN, 2024
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise	/	Emergente	/	**Fort**	INPN, 2023
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent	/	Emergente	/	**Moyen**	INPN, 2022
Quercus rubra L., 1753	Chêne rouge d'Amérique	/	Emergente	/	**Fort**	INPN, 2020
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2023
Reynoutria sachalinensis (F.Schmidt) Nakai, 1922	Renouée de Sakhaline	/	Potentielle	/	**Fort**	INPN, 2022
Reynoutria x bohemica Chrtek & Chrtková, 1983	Renouée de Bohême	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2019
Rhus typhina L., 1756	Sumac hérissé	/	Potentielle	/	**Fort**	INPN, 2022
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2022
Rorippa austriaca (Crantz) Besser, 1821	Rorippe d'Autriche	/	Emergente	Oui	**Moyen**	INPN, 2015
Rosa rugosa Thunb., 1784	Rosier rugueux	/	Emergente	/	**Faible**	INPN, 2022
Rumex patientia L., 1753	Épinard-oseille	/	Emergente	/	**Moyen**	INPN, 2022
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2024
Solanum chenopodioides Lam., 1794	Morelle faux chénopode	/	Emergente	/	**Moyen**	INPN, 2023
Solidago canadensis L., 1753	Solidage du Canada	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2021
Solidago gigantea Aiton, 1789	Solidage géant	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2022
Sorghum halepense (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep	/	Potentielle	/	**Moyen**	INPN, 2022
Spiraea japonica L.f., 1782	Spirée du Japon	/	Emergente	/	**Faible**	INPN, 2018
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile	/	Potentielle	/	**Moyen**	INPN, 2021
Symphyotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster lancéolé	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2023
Symphyotrichum novae-angliae (L.) G.L.Nesom, 1995	Aster de la Nouvelle-Angleterre	/	Emergente	/	**Fort**	INPN, 2022
Symphyotrichum novi-belgii (L.) G.L.Nesom, 1995	Aster des jardins	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2022
Symphyotrichum x salignum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles de Saule	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2015
Vallisneria spiralis L., 1753	Vallisnérie en spirale	/	Avérée	/	**Fort**	INPN, 2023
Verbena bonariensis L., 1753	Verveine	/	Emergente	/	**Moyen**	INPN, 2021
Veronica filiformis Sm., 1791	Véronique filiforme	/	Emergente	/	**Moyen**	INPN, 2022
Vinca major L., 1753	Grande pervenche	/	Emergente	/	**Faible**	INPN, 2022
Xanthium orientale L., 1763	Lampourde à gros fruits	/	Avérée	/	**Moyen**	INPN, 2015

EVEE : Espèce classée en tant qu'**Espèce Végétale Exotique Envahissante** au niveau :
National (2017) ou Régional (2020)
Zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

4.1.2. Résultats des expertises de terrain

4.1.2.1. Flore patrimoniale et/ou protégée

Au total, 140 espèces végétales ont été observées sur l'aire d'étude du projet. Aucune n'est référencée comme protégée ou patrimoniale sur l'aire d'étude restreinte.

Une espèce protégée a cependant été observé à proximité de la zone d'étude, l'*Ophrys speculum*.



Ophrys miroir (*Ophrys speculum*)

Figure 10. Photographies de la flore patrimoniale et/ou protégée contactée à proximité de l'aire d'étude © NATURALIA Environnement – M. Josset, 30/04/2025

Le tableau ci-après dresse la liste les espèces patrimoniales et/ou protégées contactées au sein de l'aire d'étude.

Tableau 10. Flore patrimoniale et/ou protégée contactée à proximité de l'aire d'étude restreinte

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR RA	DHFF	LRN	LR RA	ZNIEFF AURA - Continental - PR	Zones Humides	Contrainte réglementaire
Ophrys speculum Link, 1799	Ophrys miroir	Art 1	/	/	EN	CR	Non déterminante	/	OUI

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982
I : Article 1 : Individus totalement protégés _ II : Article 2 : Interdiction de destruction_ III : Article 3 : Prélèvements soumis à autorisation
PR : Protection régionale
I : **Article 1 :** Individus totalement protégés au niveau régional _ II : **Article 2** : Individus totalement protégés dans l'Ain _ III : **Article 3** : Individus totalement protégés dans l'Isère _ IV : **Article 4** : Individus totalement protégés dans la Loire _ V : **Article 5** : Individus totalement protégés en Haute-Savoie _ III : **Article 3** : Prélèvement réglementés
DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.
II : **Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ IV : **Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ V : **Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
LRN : Liste rouge nationale (2018)
LRR : Liste rouge régionale :
RE : Disparue _ CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire
Zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

4.1.2.2. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

13 espèces exotiques envahissantes ont été observées sur l'aire d'étude.



Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia)*



Cèdre de l'atlas (*Cedrus atlantica*)



Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus)*



Vergerette *(Erigeron sp.)*



Arbre de Judée (*Cercis silliquastrum*)



Févier d'Amérique *(Gleditsia triacanthos)*



Ailante glanduleux *(Ailanthus altissima)*

Figure 11. Photographies des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes contactées au sein de l'aire (© NATURALIA Environnement – M. Josset, 30/04/2025)

Le tableau ci-après dresse la liste des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) contactées sur l'aire d'étude.

Tableau 11. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes contactées au sein de l'aire d'étude restreinte

Nom scientifique	Nom vernaculaire	EVEE National	EVEE Rhône Alpes	Espèce caractéristique des ZH	Représentativité locale	Potentiel invasif (cotation de Weber)
Ailanthus altissima	Ailante glanduleux	Annexe 3	Avérée	/	1000 m²	Fort
Cercis siliquastrum L., 1753	Arbre de Judée	/	Emergente	/	1 individu	Faible
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent	/	Emergente	/	2 individus	Moyen
Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855	Cèdre de l'Atlas	/	Emergente	/	1600 m²	Moyen
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	/	Avérée	/	1 pied	Fort
Gleditsia triacanthos L., 1753	Févier d'Amérique	/	Potentielle	/	90 m²	Faible
Potentilla indica (Andrews) Th.Wolf, 1904	Fraisier de Duchesne	/	Emergente	/	1 m²	Moyen
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune	/	Emergente	/	1 individu	Moyen
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise	/	Emergente	/	50 m²	Fort
Platanus x hispanica	Platane d'Espagne	/	Emergente	/	1 individu	Faible
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	/	Avérée	/	852 m²	Fort
Erigeron sp.	Vergerette	/	Avérée	/	5 individus	Fort
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	/	Avérée	/	50 m²	Fort

EVEE : Espèce classée en tant qu'Espèce Végétale Exotique Envahissante au niveau : National (2017) ou Régional (2020)

Zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Conclusion sur l'état initial de la flore vasculaire

Au total, 140 espèces végétales ont été contactées ainsi qu'une espèce patrimoniale et protégée à proximité immédiate de la zone d'investigation.

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été identifiée directement au sein de l'aire d'étude immédiate.

Toutefois, la présence d'une espèce protégée, *Ophrys speculum* (Ophrys miroir), a été notée en périphérie immédiate de la zone. Cette donnée, bien que hors périmètre strict, appelle à une vigilance particulière lors des phases de travaux, afin de préserver les éventuelles populations voisines.

Par ailleurs, 15 espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont été observées sur l'aire d'étude. Parmi celles-ci, plusieurs présentent un fort potentiel invasif (ex. *Ailanthus altissima, Robinia pseudoacacia, Erigeron annuus, Erigeron canadensis*) et sont susceptibles de perturber durablement les milieux naturels.

Leur présence souligne l'importance d'intégrer des mesures de gestion adaptées, afin de limiter leur expansion.

Globalement, les résultats de cette expertise indiquent un cortège floristique ordinaire, peu marqué par des enjeux patrimoniaux immédiats mais nécessitant une attention particulière quant à la gestion des EVEE.

Le suivi et le traitement de ces espèces ainsi qu'une surveillance lors des phases de chantier sont indispensables pour garantir le maintien ou améliorer la qualité écologique des milieux.



Localisation des espèces végétales patrimoniales et protégées

Aire d'étude immédiate

Flore protégée

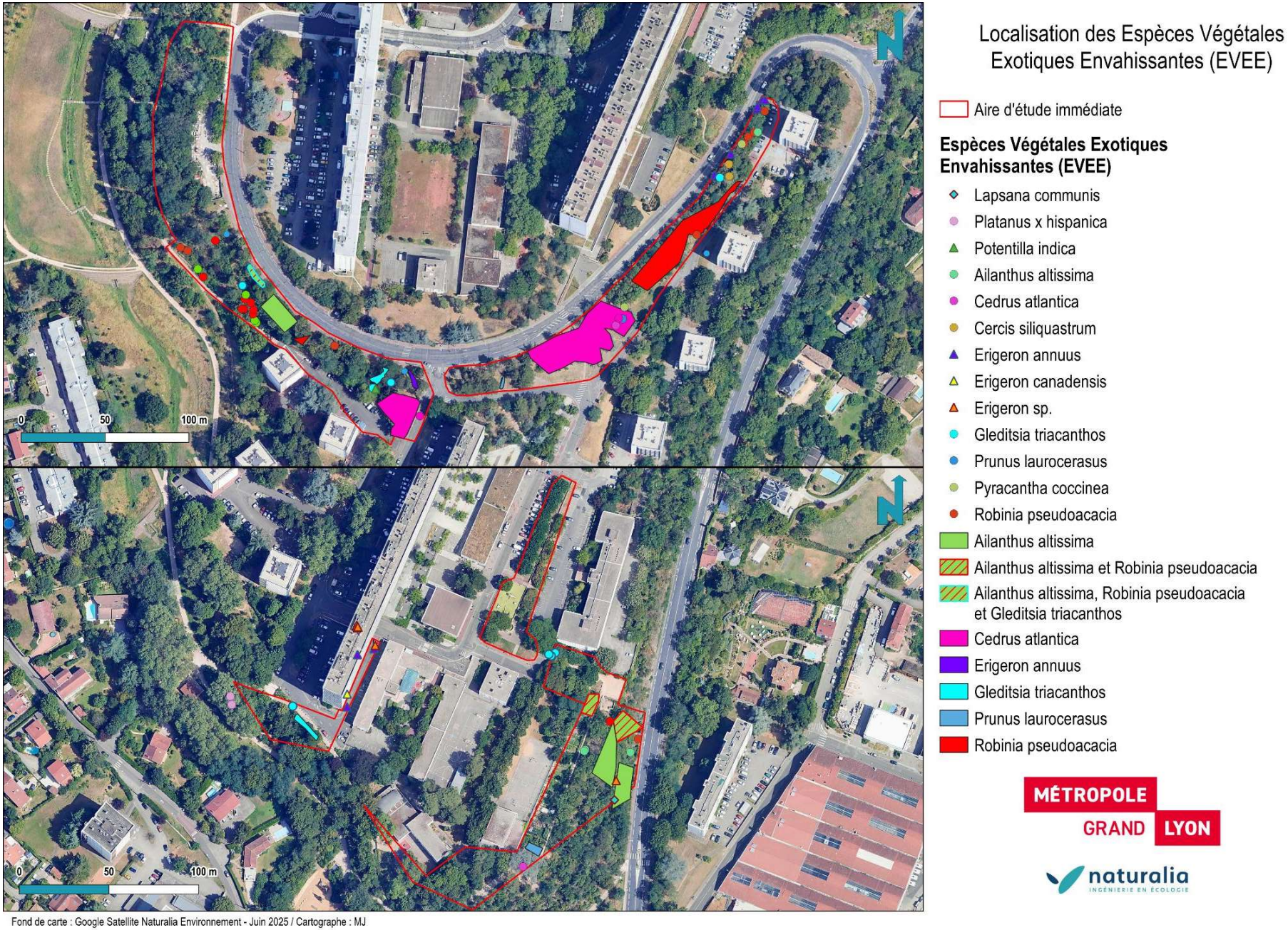
Ophrys miroir (Ophrys speculum)

MÉTROPOLE GRAND LYON

naturalia INGÉNIERIE EN ÉCOLOGIE

Fond de carte : Google Satellite Naturalia Environnement - Juin 2025 / Cartographe : MJ

Figure 12. Carte de localisation de la flore protégée et/ou patrimoniale contactée au sein de l'aire d'étude restreinte



Fond de carte : Google Satellite Naturalia Environnement - Juin 2025 / Cartographe : MJ

Figure 13. Carte de localisation des EVEE contactées au sein de l'aire d'étude restreinte

4.2. Entomofaune

4.2.1. Lépidoptères (papillons)

4.2.1.1. Analyse bibliographique

Seuls 2 espèces de lépidoptères protégées / patrimoniales recensées dans la bibliographie sur ce secteur de la Métropole de Lyon sont jugées potentielles sur l'aire d'étude.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de réaliser leur cycle biologique complet au sein de l'aire d'étude.

Tableau 12. Lépidoptères protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR AURA	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne		
Lopinga achine (Scopoli, 1763)	**Bacchante**	II	/	IV	NT	/	D	Biodiv'AURA 2023	Espèce de lisière forestière se développant dans une mosaïque de milieux varié surtout forestier. La chenille se développe sur quelques Carex et Graminées. Peu probable sur le site d'étude.
Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761)	**Écaille chinée**	/	/	II	/	/	/	Biodiv'AURA 2024	Espèce retrouvée dans une grande diversité de milieux. La chenille se développe sur plusieurs plantes herbacées comme l'ortie ou le plantain. Potentiel sur la zone d'étude.

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 23 avril 2007
II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5 :** Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale
DHFF : Directive "Habitats-Faune Flore" - 1992
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion
LRN : Liste rouge nationale des papillons de jour (2012)
LRR : Liste rouge régionale des rhopalocères et zygènes
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire

4.2.1.1. Résultats des expertises de terrain

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Cycle biologique	Contrainte réglementaire
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR AURA	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne		
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	**Tircis**	/	/	/	LC	LC	/	Cycle complet	NON
Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761)	**Écaille chinée**	/	/	/	LC	LC	/	Cycle complet	NON

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 23 avril 2007
II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5 :** Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale
DHFF : Directive "Habitats-Faune Flore" - 1992
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion
LRN : Liste rouge nationale des papillons de jour (2012)
LRR : Liste rouge régionale des rhopalocères et zygènes
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire

Conclusion sur l'état initial des lépidoptères

Le site présente des potentialités assez faibles pour l'accueil de cortèges lépidoptérologiques généralistes et de lisière.

Le cortège floristique au sein de l'aire d'étude la faible structure des mosaïques d'habitat et l'envahissement par des EVEE limitent probablement la présence d'espèces de Lépidoptères spécialisées ou à forte valeur patrimoniale.

Une gestion ciblée sur le contrôle des exotiques envahissantes et la restauration d'une flore indigène diversifiée pourrait renforcer ces potentialités.

4.2.2. Odonates (libellules et demoiselles)

4.2.2.1. Analyse bibliographique

3 espèces d'odonate protégées / patrimoniaux, recensées dans la bibliographie sur ce secteur.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de réaliser leur cycle biologique complet au sein de l'aire d'étude.

Tableau 13. Odonates protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie

Taxon		Statut réglementaire / patrimonial						Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne		
Stylurus flavipes (Charpentier, 1825)	**Gomphe à pattes jaunes**	II	/	IV	LC	VU	D	Biodiv'AURA 2023	Espèce affectionnant les cours d'eau lent avec limon ou argile pour le développement larvaire. Peu probable sur site.
Sympetrum depressiusculum (Selys, 1841)	**Sympétrum déprimé**	/	/	/	EN	LC	D	Biodiv'AURA 2023	Espèce liée aux cours d'eaux peu profond pris par la végétation aquatique. Peu probable sur la zone d'étude.
Sympetrum pedemontanum (O.F. Müller in Allioni, 1766)	**Sympétrum du Piémont**	/	/	/	NT	NT	D	Biodiv'AURA 2022	Espèce occupant les cours d'eau de faible profondeur possiblement stagnant et anthropisés. Elle est rare et peu probable sur site.

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 23 avril 2007
II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5 :** Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale
DHFF : Directive "Habitats-Faune Flore" - 1992
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion
LRN : Liste rouge nationale des libellules (2016)
LRR : Liste rouge régionales des odonates
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire

4.2.2.2. Résultats des expertises de terrain

Aucun odonate n'a été contacté sur l'aire d'étude.

Conclusion sur l'état initial des odonates

Les résultats de l'expertise montrent que l'aire d'étude ne comprend aucun habitat aquatique ou humide favorable au développement de populations d'Odonates (libellules et demoiselles).

L'absence de zones humides permanentes ou temporaires, de cours d'eau ou de mares, conjuguée à une flore sans espèces hygrophiles marquées, limite fortement les potentialités d'accueil pour ce groupe faunistique.

Il est donc peu probable que l'aire d'étude abrite des espèces d'Odonates en phase de reproduction. Des individus en déplacement ou en alimentation pourraient cependant être observés, notamment parmi les espèces généralistes ou ubiquistes à grandes capacités de déplacements.

4.2.3. Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons)

4.2.3.1. Analyse bibliographique

Seulement 2 espèces d'orthoptère patrimoniales, recensées dans la bibliographie sur ce secteur de la Métropole de Lyon.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de réaliser leur cycle biologique complet au sein de l'aire d'étude.

Tableau 14. Orthoptères protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie

Taxon		Staut de protection / patrimonial						Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne		
Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758)	**Courtilière commune**	/	/	/	**4**	**NT**	**D**	Biodiv'AURA 2024	Espèce liée au sol, fouisseuse plutôt retrouvée dans les sols sableux et jardins. Peu probable sur site.
Rhacocleis poneli (Harz & Voisin, 1987)	**Sauterelle opportuniste**	/	/	/	/	**DD**	/	Biodiv'AURA 2024	Espèce qui affectionne tous type d'habitats végétal. Potentielle sur site.

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 23 avril 2007
II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5 :** Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale.
DHFF : Directive "Habitats-Faune Flore" - 1992
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion
LRN : Liste rouge nationale des orthoptères (2004)
1 : Espèces proches de l'extinction ou déjà éteintes _ **2** : Espèces fortement menacées d'extinction _ **3** : Espèces menacées, à surveiller _ **4** : Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances _ **?** : Espèces pour lesquelles nous manquons d'informations pour statuer _ **HS :** Hors sujet (espèces anthropophiles)
LRR : Liste rouge régionale des orthoptères
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire

L'analyse bibliographique ciblée sur le secteur métropolitain de Lyon a permis de recenser deux espèces d'Orthoptères patrimoniales potentielles dans l'aire d'étude : *Gryllotalpa gryllotalpa* (Courtilière commune) et *Rhacocleis poneli* (Sauterelle opportuniste).

Les prospections de terrain ont été réalisées en tenant compte de la présence potentielle de ces espèces.

Au vu des caractéristiques écologiques du site :

Gryllotalpa gryllotalpa, espèce strictement liée aux sols meubles et humides (généralement sableux ou cultivés), apparaît peu probable sur ce site où de tels habitats sont absents ou marginalement représentés.

Rhacocleis poneli, espèce plus ubiquiste et opportuniste, pourrait trouver des conditions favorables sur certaines strates végétales présentes sur l'aire d'étude.

4.2.3.2. Résultats des expertises de terrain

Conclusion sur l'état initial des orthoptères

Le site présente des potentialités faibles à modérées pour l'accueil d'Orthoptères patrimoniaux. Le cortège attendu sera dominé par des espèces communes des milieux ouverts ou rudéralisés, sans enjeu majeur pour la conservation de ce groupe.

4.2.4. Coléoptères (scarabées)

4.2.4.1. Analyse bibliographique

Seulement 7 espèces de coléoptères protégés / patrimoniaux recensées dans la bibliographie dans ce secteur de la Métropole de Lyon.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de réaliser leur cycle biologique complet au sein de l'aire d'étude.

Tableau 15. Coléoptères protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR AURA	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne		
Aegosoma scabricorne (Scopoli, 1763)	**Aegosome scabricorne**	/	/	/	/	**NT**	**D**	Biodiv'AURA 2024	Espèce se développant dans le bois mort à l'état larvaire, appréciant beaucoup le Hêtre mais aussi d'autres essence d'arbres. Potentielle dans la zone d'étude.
Anogcodes seladonius (Fabricius, 1792)	-	/	/	/	/	**VU**	/	Biodiv'AURA 2022	Espèce retrouvée à proximité de zones humides, elle pond dans le bois de plusieurs essence arbustive. Peu probable dans la zone d'étude concernée.
Attagenus trifasciatus (Fabricius, 1787)	-	/	/	/	/	**VU**	/	Biodiv'AURA 2022	Espèce qui se nourrit de matière animale en décomposition de toute sorte. Potentielle sur le site d'étude
Biphyllus lunatus (Fabricius, 1787)	-	/	/	/	/	**VU**	/	Biodiv'AURA 2023	Espèce liée à deux espèces de champignons spécifique. Peu de chance de présence sur le site d'intérêt.
Cerambyx cerdo (Linnaeus, 1758)	**Grand Capricorne**	**II**	/	**II, IV**	/	**VU**	**D**	Biodiv'AURA 2024	Espèce liée aux chênes de toutes sortent, elle peut aussi pondre sur d'autres essence comme le châtaignier. Peut réaliser son cycle biologique complet sur site,
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	**Lucane cerf-volant**	/	/	**II**	/	**NT**	**DC**	Biodiv'AURA 2024	Espèce se reproduisant dans les arbres morts. Elle peut réaliser son cycle complet sur le site
Oryctes nasicornis (Linnaeus, 1758)	**Scarabée rhinocéros**	/	/	/	/	**NT**	/	Biodiv'AURA 2024	Espèce liée aux composts et aux souches mortes, plutôt présent dans le sol à l'état larvaire. Potentielle sur site.

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 23 avril 2007
II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5 :** Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale.
DHFF : Directive "Habitats-Faune Flore" - 1992
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
LRN : Liste rouge nationale (Ø)
LRR : Liste rouge régionale des coléoptères saproxyliques
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire

L'analyse bibliographique ciblées sur les coléoptères ont permis d'identifier 7 espèces protégées ou patrimoniales jugées potentiellement présentes sur l'aire d'étude.

Ces espèces sont principalement associées aux habitats constitués de bois mort, de vieux arbres ou de matière organique en décomposition.

Le contexte écologique du site, avec la présence ponctuelle de bois mort, de lisières arborées et de quelques essences ligneuses susceptibles d'héberger ces espèces, permet d'envisager la présence potentielle de certaines d'entre elles, notamment :

- *Cerambyx cerdo* (Grand Capricorne),
- *Lucanus cervus* (Lucane cerf-volant),
- *Aegosoma scabricorne* (Aegosome scabricorne),
- *Oryctes nasicornis* (Scarabée rhinocéros).

En revanche, plusieurs espèces (*Anogcodes seladonius*, *Biphyllus lunatus*) plus strictement inféodées à des micro-habitats particuliers (bois très spécifique, champignons particuliers, zones humides proches) apparaissent peu probables sur ce site.

4.2.4.2. Résultats des expertises de terrain

Conclusion sur l'état initial des coléoptères

Le site présente des potentialités modérées pour l'accueil de coléoptères saproxyliques communs à patrimoniaux.

Le maintien ou la valorisation des structures arborées anciennes et la conservation du bois morts au sol ou sur pied pourraient favoriser la pérennité de ces cortèges et renforcer les potentialités écologiques pour ce groupe faunistique.

4.3. Amphibiens

4.3.1. Analyse bibliographique

Aucun point d'eau ne semble présent dans la zone de l'aire d'étude, la potentialité de rencontrer des amphibiens reste faible. Seul l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) pourrait être présent sur l'aire d'étude.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de réaliser leur cycle biologique complet au sein de l'aire d'étude.

Tableau 16. Amphibiens protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR AURA	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne		
Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	**Alyte accoucheur**	II	-	IV	LC	LC	DC	Biodiv'AURA 2020	Espèce qui affectionne les parcs et jardins de ville avec présence de Zone humide. Il pourrait giter sur le site d'étude.

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 8 janvier 2021.
II : Article 2 : Individus et habitats protégés / **III : Article 3** : Individus protégés / **IV : Article 4** : Individus partiellement protégés / **V : Article 5** : Prélèvements réglementés.
PR : Protection régionale.
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC / **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées / **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
LRN : Liste Rouge Nationale des reptiles et amphibiens (2015)
LRR : Liste Rouge Régionale des amphibiens
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante / **DC :** Espèce complémentaire

Seul le *Alytes obstetricans* (Alyte accoucheur), dont l'écologie lui permet de se maintenir ponctuellement en milieux secs et anthropisés (parcs, jardins, murets, bâtiments), pourrait occasionnellement trouver refuge ou site de gîte au sein de l'aire d'étude.

Toutefois, son cycle reproducteur nécessitant des points d'eau ou des zones temporairement humides reste ici très contraint.

4.3.2. Résultats des expertises de terrain

Conclusion sur l'état initial des amphibiens

Le site ne présente pas d'enjeux significatifs pour la conservation des Amphibiens.

Hormis la possibilité très ponctuelle et au regard des investigations très peu probable d'individus isolés d'Alyte accoucheur, aucune espèce patrimoniale ou protégée n'est susceptible d'y réaliser son cycle biologique complet.

4.4. Reptiles

4.4.1. Analyse bibliographique

Seulement 3 espèces de reptile protégées sont recensées dans la bibliographie sur ce secteur de la Métropole de Lyon et pouvant réaliser une partie ou leur cycle biologique complet sur l'aire d'étude.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de réaliser leur cycle biologique complet au sein de l'aire d'étude.

Tableau 17. Reptiles protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonialité					Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR AURA		
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	**Lézard des murailles**	II	/	IV	LC	LC	Naturalia Environnement 2023 / Biodiv'AURA 2022	Espèce héliophile retrouvé dans tous les types de milieux exposés au soleil. Il peut réaliser son cycle biologique complet sur site.
Hierophis viridiflavus (Lacepède, 1789)	**Couleuvre verte et jaune**	II	/	IV	LC	LC	Biodiv'AURA 2020	Espèce des lisières. Elle peut réaliser son cycle biologique complet sur site.
Vipera aspis (Linnaeus, 1758)	**Vipère aspic**	II	/	/	LC	NT	Biodiv'AURA 2020	Espèce des lisières. Elle peut réaliser son cycle biologique complet sur site.

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 8 janvier 2021
II : Article 2 : Individus et habitats protégés / **III : Article 3 :** Individus protégés / **IV : Article 4 :** Individus partiellement protégés / **V : Article 5** : Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale.
DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
LRN : Liste rouge nationale des reptiles et amphibiens (2015)
LRR : Liste rouge régionale des reptiles d'AURA (2024)
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire

Ces espèces sont bien représentatives des habitats présents sur le site (lisières, friches, zones minéralisées) et y réalisent leur cycle biologique complet.

En revanche, aucune observation de Vipera aspis (*Vipère aspic*), malgré la vigilance portée lors des inventaires.

4.4.2. Résultats des expertises de terrain

Les espèces contactées sur site font parties des espèces des milieux :

- Ubiquiste pour le Lézard des Murailles (*Podarcis muralis*)
- Des lisières pour la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)



Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)

Figure 14. Photographies des reptiles protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude (© NATURALIA Environnement – F. Barrot, 30.04.2025)

Le tableau ci-après dresse la liste les espèces patrimoniales et/ou protégées contactées au sein de l'aire d'étude.

Tableau 18. Reptiles protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude restreinte

Taxon	Statut de protection / patrimonialité				Contrainte réglementaire liée à la protection						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR AURA	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne	Statut biologique sur l'aire d'étude restreinte	Habitats utilisés et nombre d'individus	Enjeu de conservation local	Contrainte réglementaire liée à la protection
Hierophis viridiflavus (Lacepède, 1789)	**Couleuvre verte et jaune**	II	/	IV	LC	LC	DC	Cycle biologique complet	1 individu utilisant les lisières.	Faible	OUI
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	**Lézard des murailles**	II	/	IV	LC	LC	DC	Cycle biologique complet	5 individus, espèces ubiquistes nécessitant des caches et des zones ensoleillées	Faible	OUI

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 8 janvier 2021
II : Article 2 : Individus et habitats protégés / **III : Article 3 :** Individus protégés / **IV : Article 4 :** Individus partiellement protégés / **V : Article 5** : Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale.
DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
LRN : Liste rouge nationale des reptiles et amphibiens (2015)
LRR : Liste rouge régionale des reptiles d'Auvergne Rhône Alpes (2024)
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire

Conclusion sur l'état initial des reptiles

Le site présente des potentialités modérées pour l'accueil de cortèges de reptiles communs en milieu périurbain. Les enjeux de conservation sont jugés faibles au regard des populations recensées et de la qualité des habitats disponibles.

Toutefois, la présence avérée d'espèces protégées implique la nécessité de prendre en compte leurs habitats et de prévoir, le cas échéant, des mesures d'évitement ou de gestion adaptée lors des phases de travaux.



Figure 15. Carte de localisation des reptiles protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude restreinte

4.5. Mammifères terrestres

4.5.1. Analyse bibliographique

L'analyse des données bibliographiques pour la commune de Lyon fait état de la présence d'une vingtaine d'espèces de mammifères. Parmi les taxons identifiés, le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*) et l'**Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) constituent, pour l'heure, les seuls enjeux mammalogiques notables, susceptibles de fréquenter l'aire d'étude au regard des habitats disponibles.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

Tableau 19. Mammifères (hors chiroptères) protégés et/ou patrimoniaux pressentis dans l'aire d'étude d'après la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR AURA	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne		
Sciurus vulgaris (Linnaeus, 1758)	**Ecureuil roux**	II	/	/	LC	LC	DC	Biodiv'AURA 2022 Naturalia 2023	Espèce ubiquiste, connue sur l'agglomération lyonnaise. Pressentie à la faveur des espaces arborés du secteur d'étude.
Erinaceus europaeus (Linnaeus, 1758)	**Hérisson d'Europe**	II	/	/	LC	LC	DC	Biodiv'AURA 2022	Espèce nocturne retrouvée dans les parcs et jardins. Il peut réaliser son cycle biologique complet sur site.

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 23 avril 2007
II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ **IV : Article 4** : Commerces réglementés _ **V : Article 5 :** Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale.
DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
LRN : Liste rouge nationale des mammifères (dont chiroptères) (2017)
LRR : Liste rouge régionale des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes -Oiseaux et mammifères (2024)
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce remarquable

Deux espèces protégées ou patrimoniales ressortent comme potentiellement présentes sur le site :

- *Erinaceus europaeus* (Hérisson d'Europe), espèce nocturne et ubiquiste des parcs, jardins et lisières urbaines, capable de réaliser l'ensemble de son cycle biologique sur l'aire d'étude ;
- *Sciurus vulgaris* (Écureuil roux), espèce arboricole commune, bien implantée dans l'agglomération lyonnaise et potentiellement présente dans les espaces arborés du site.

Les habitats recensés (friches arborées, lisières, espaces verts) offrent des conditions favorables à ces deux espèces.

4.5.2. Résultats des expertises de terrain

Conclusion sur l'état initial des mammifères

En l'état actuel des connaissances, aucun mammifère n'a été contacté sur site, cependant le hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'Écureil roux (*Sciurus vulgaris*) restent potentiels sur la zone d'étude.

Le site présente un intérêt modéré pour les mammifères terrestres, limité à des espèces à large répartition et à faible enjeu de conservation à l'échelle régionale.

La prise en compte de ces espèces dans le cadre du projet nécessitera principalement de préserver ou de restaurer les continuités écologiques (haies, lisières, espaces enherbés), favorables à leurs déplacements et à leur cycle de vie.

4.6. Chiroptères (chauves-souris)

4.6.1. Analyse bibliographique

Parmi les 35 espèces de Chiroptères présentes en France, la région Rhône-Alpes abrite plus de 85% du cortège national (30 espèces connues). Au sein de ce territoire, le département du Rhône regroupe 25 espèces parmi lesquelles **13** sont patrimoniales et/ou protégées et peuvent potentiellement fréquenter le périmètre à l'étude au regard des habitats en présence.

Ce peuplement est composé majoritairement d'espèces anthropophiles inféodées aux matrices urbaines à l'instar de la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*), la **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*), l'**Oreillard gris** (*Plecotus austriacus*), la **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*), le **Vespère de Savi** (*Hypsugo savii*) ou encore le **Molosse de Cestoni** (*Tadarida teniotis*).

D'autres espèces seront plus forestières, associées aux espaces boisés ; comme le **Grand Murin** (*Myotis myotis*), le **Murin de Natterer** (*Myotis nattereri*), le **Murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*), la **Noctule commune** (*Nyctalus noctula*), la **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*), la **Pipistrelle pygmée** (*Pipistrellus pygmaeus*) et enfin la **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*). Ces taxa sont ainsi attendus en transit et en nourrissage et peuvent éventuellement gîter au sein des boisements du périmètre considéré.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de fréquenter l'aire d'étude.

Tableau 20. Chiroptères protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR AURA	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne		
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	**Grand Murin**	II	/	II, IV	LC	LC	D	Naturalia 2023	Taxons d'affinité forestière, identifiés en transit dans un rayon de 2 km aux abords de l'aire d'étude en 2023.
Myotis emarginatus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	**Murin à oreilles échancrées**	II	/	II, IV	LC	NT	D	Naturalia 2023	
Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	**Murin de Natterer**	II	/	IV	LC	DD	DC	Biodiv'Aura 2023 Naturalia 2023	Espèce privilégiant les habitats forestiers. Détectée à proximité du secteur d'étude en 2023. Pressentie en chasse et en transit.
Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)	**Molosse de Cestoni**	II	/	IV	NT	NT	D (seulement les gites)	Biodiv'Aura 2022	Dernière mention communale en 2022. Espèce anthropophile, potentielle en chasse et en transit, ainsi qu'en gîte bâti.
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	**Noctule commune**	II	/	IV	VU	VU	D (seulement les gites)	Biodiv'AURA 2022 Naturalia 2023	Espèces arboricoles, bien représentées à l'échelle communale. Potentielles en chasse, en transit et en gîte arboricole.
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	**Noctule de Leisler**	II	/	IV	NT	LC	D (seulement les gites)	Biodiv'AURA 2021 Naturalia 2023	
Plecotus austriacus (J. B. Fischer, 1829)	**Oreillard gris**	II	/	IV	LC	LC	DC	Biodiv'Aura 2022 Naturalia 2024	Espèce contactée en 2024 sur le quartier de la Duchère. Habitats du site relativement favorables.
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	**Pipistrelle commune**	II	/	IV	NT	NT	DC	Biodiv'AURA 2022 Naturalia 2023	Espèces anthropophiles, connues sur l'agglomération lyonnaise. Pressentie en alimentation et en transit. Jugées également potentielles en gîte bâti et/ou arboricole.
Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)	**Pipistrelle de Kuhl**	II	/	IV	LC	LC	DC	Biodiv'AURA 2022 Naturalia 2023	
Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)	**Pipistrelle de Nathusius**	II	/	IV	NT	DD	D (seulement les gites)	Naturalia 2023	Espèce détectée en alimentation et en transit à proximité de la zone d'étude. Attendue en chasse, en transit et en gîte arboricole au sein des boisements du site.
Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)	**Pipistrelle pygmée**	II	/	IV	LC	LC	D	Biodiv'AURA 2022 Naturalia 2023	Espèce listée sur la commune de Lyon en 2023. Potentielle en alimentation et en transit, ainsi qu'en gîte bâti et/ou arboricole.
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	**Sérotine commune**	II	/	IV	NT	NT	DC	Biodiv'AURA 2020 Naturalia 2023	Espèce ubiquiste, connue sur le 9ème arrondissement et ses environs. Pressentie en alimentation, en transit et en gîte bâti.
Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)	**Vespère de savi**	II	/	IV	LC	LC	D	Biodiv'AURA 2019 Naturalia 2023	Taxon noté aux environs de l'aire d'étude en 2023. Attendu en alimentation et en transit.

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 23 avril 2007
II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ **IV : Article 4** : Commerces réglementés _ **V : Article 5 :** Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale.
DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
LRN : Liste rouge nationale des mammifères (dont chiroptères) (2017)
LRR : Liste rouge régionale des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes -Oiseaux et mammifères (2024)
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce remarquable

L'analyse bibliographique révèle que le secteur d'étude (Métropole de Lyon, 9e arrondissement) se situe dans un contexte régional particulièrement favorable à la diversité chiroptérologique, avec un cortège potentiel d'au moins 13 espèces patrimoniales et/ou protégées susceptibles de fréquenter l'aire d'étude.

Ce cortège est composé à la fois :

- D'espèces anthropophiles, communes en milieu urbain (ex. *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Tadarida teniotis*) pouvant utiliser les bâtiments et les structures artificielles pour leur gîte ;
- D'espèces forestières ou arboricoles (ex. *Myotis myotis*, *Myotis emarginatus*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus nathusii*), susceptibles d'utiliser les lisières arborées et les rares arbres sénescents du site pour le gîte et en phase de chasse ou de transit.

4.6.2. Résultats des expertises de terrain

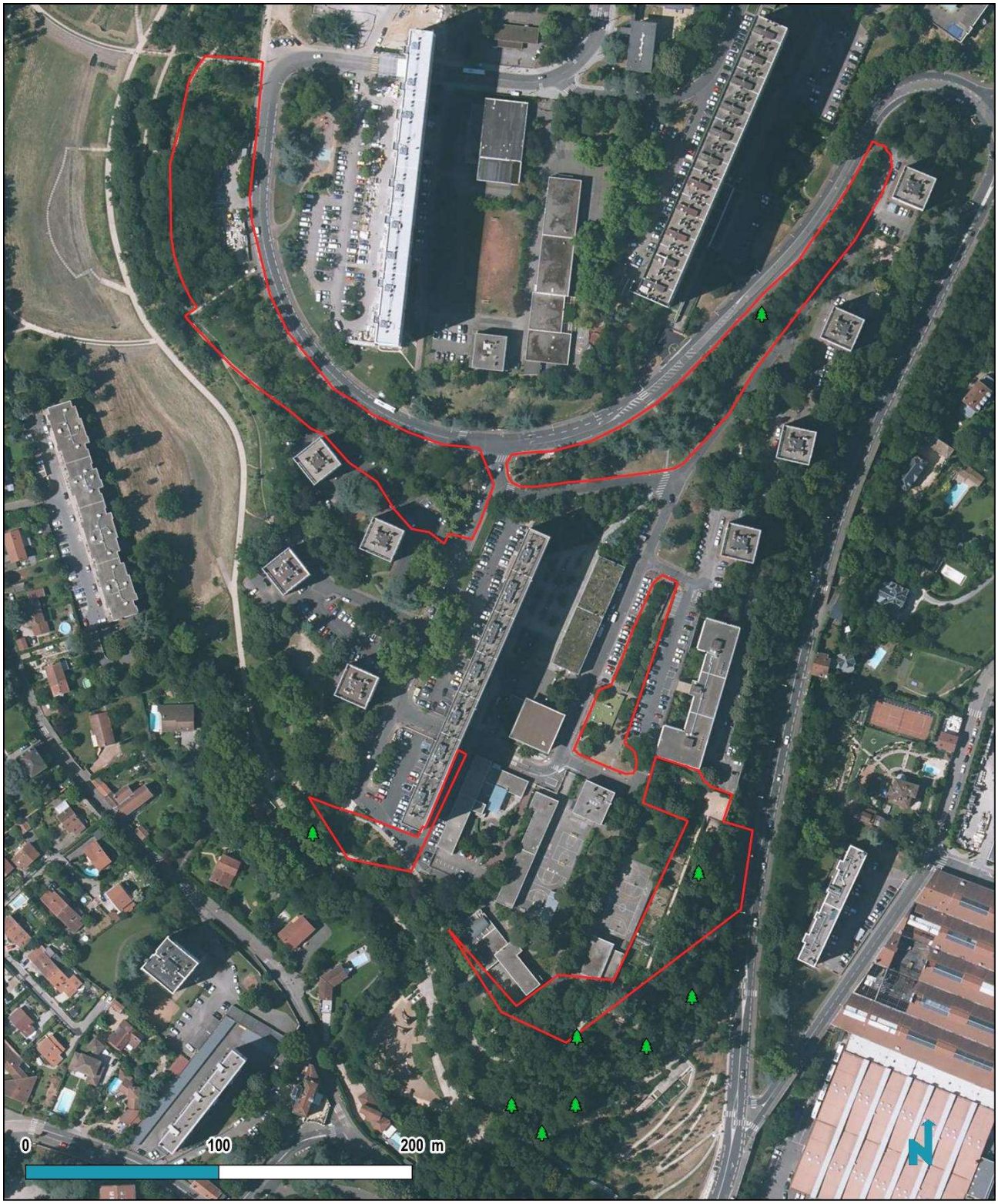
Aucun inventaire acoustique ou par détection directe n'a été conduit à ce stade. Cependant, la cartographie des arbres présentant des micro-habitats favorables au gîte a été réalisée en complément, permettant d'identifier des structures potentiellement attractives.

Conclusion sur l'état initial des chiroptères

Aucun inventaire chiroptère n'a été réaliser sur site. Cependant les arbres gîtes potentiels ont été notés (Cf carte page suivante).

Le site présente des potentialités modérées pour l'accueil d'un cortège de chiroptères typique des milieux urbains et périurbains lyonnais.

En l'absence de données d'inventaire ciblé, une vigilance particulière devra être apportée lors des phases de travaux, notamment en cas d'intervention sur les bâtiments ou les arbres porteurs de gîtes potentiels)



LOCALISATION DES ARBRES GÎTES FAVORABLES Á LA FAUNE

Aire d'étude restreinte

Arbre gîte

Arbre gîte favorable

Fond de carte Ortho 50 cm / Naturalia Juin 2025 / Cartographe : MB

Figure 16. Localisation des arbres gîtes favorables aux chiroptères et / ou avifaune

4.7. Avifaune

4.7.1. Analyse bibliographique

34 espèces d'oiseaux pouvant potentiellement utiliser le site sont recensés dans la bibliographie sur la Métropole de Lyon.

On retrouve les cortèges d'espèces suivants :

- Les milieux arborés avec le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), la Huppe fasciée (*Upupa epops*), le Serin cini (*Serinus serinus*) et le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) ;
- Les milieux ouverts à semi-ouverts avec l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) ;
- Les milieux anthropiques avec l'hirondelle de fenêtre et rustique (*Delichon urbicum et Hironda rustica*).

On notera la présence du Faucon pèlerin, espèce connue sur le secteur de Vaise, il peut utiliser le site pour chasser et s'alimenter.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de réaliser leur cycle biologique complet au sein de l'aire d'étude.

Tableau 21. Oiseaux protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonial											Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DO	LRN nicheurs	LRN hivernants	LRN migrateurs	LRR AURA nicheurs	LRR Rhône Alpes hivernants	LRR Rhône Alpes migrateurs	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (nicheurs)	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (hivernants)		
Alauda arvensis (Linnaeus, 1758)	**Alouette des champs**	/	/	II	NT	LC	NA	NT	VU	VU	/	D (si régularité et effectif min 10)	Faune France 2024	Espèce de tout type de milieux herbacés très ouverts (plaines, pelouses d'altitude, landes, steppe…). Possible de passage sur site.
Motacilla cinerea (Tunstall, 1771)	**Bergeronnette des ruisseaux**	III	/	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2024/Biodiv'AURA 2022	Espèce très dépendante de l'eau, elle niche dans des anfractuosités rocheuses de tout type. Potentielle en alimentation sur site.
Motacilla alba (Linnaeus, 1758)	**Bergeronnette grise**	III	/	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux ouverts de tout type. Elle niche dans des anfractuosités de toute sorte. Potentielle en nidification sur site.
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	**Chardonneret élégant**	III	/	/	VU	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2024 / Naturalia Environnement 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux boisés ouverts de toute sorte. Il niche sur les arbres et arbustes à des hauteurs de 2 à 10 m. Potentielle en nidification sur les arbres du site.
Corvus monedula (Linnaeus, 1758)	**Choucas des tours**	III	/	II	LC	NA	/	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux ouverts, il niche dans des anfractuosités variées, cavités arboricoles, anfractuosités des bâtis, falaises. Espèce potentielle en nidification sur site.
Falco peregrinus (Tunstall, 1771)	**Faucon pèlerin**	III	/	I	LC	NA	NA	LC	LC	NA	D (si sites de repro)	DC	Faune France 2024/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux rupestres naturels, il s'est aussi adapté aux hommes et on le retrouve sur des grands bâtiments. Il niche directement sur les bâtiments ou falaise sans construire de nid. Un couple est connu sur la zone de Vaise. Espèce potentielle en alimentation sur site.
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	**Fauvette à tête noire**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux semi-ouverts, elle niche dans les arbres et arbustes assez bas, en moyenne 1m de hauteur. Espèce potentielle en nidification sur site.
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	**Geai des chênes**	/	/	II	LC	NA	/	NT	LC	LC	/	/	Faune France 2025 / Naturalia Environnement	Espèce des milieux forestiers pour sa reproduction, il occupe tous types de forêts. Il niche à plus de 3m sur les arbres. Espèce potentielle en nidification sur site.

Taxon		Statut de protection / patrimonial											Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DO	LRN nicheurs	LRN hivernants	LRN migrateurs	LRR AURA nicheurs	LRR Rhône Alpes hivernants	LRR Rhône Alpes migrateurs	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (nicheurs)	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (hivernants)		
													2023/Biodiv'AURA 2022	
Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)	**Gobemouche noir**	III	/	/	VU	/	DD	EN	/	LC	/	/	Faune France 2024/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux forestiers de feuillus et mixtes. Il niche dans des cavités arboricoles allant de 2 à 10m de hauteur. Espèce potentielle en nidification sur site.
Certhia brachydactyla (C.L. Brehm, 1820)	**Grimpereau des jardins**	III	/	/	LC	/	/	LC	/	/	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux forestiers de feuillus, on le retrouve dans tous les habitats arborés. Il niche derrière l'écorce de arbres. Espèce potentielle en nidification sur site.
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	**Grosbec casse-noyaux**	III	/	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux forestier / arborés naturels ou anthropique. Il construit son nid à plus de 3m dans un arbre. Espèce potentielle en nidification / hivernage sur site.
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	**Hirondelle de fenêtre**	III	/	/	NT	/	DD	LC	NA	LC	DC	/	Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux rupestres de falaise, elle s'est adaptée à l'homme et construit son nid sur les bâtiments avec un accès direct à l'extérieur. Espèce potentielle en nidification sur les bâtiments du site.
Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)	**Hirondelle rustique**	III	/	/	NT	/	DD	NT	NA	LC	DC	/	Biodiv'AURA 2022	Espèce anthropophile des campagnes, elle niche dans les étables, grange où elle construit son nid. Elle a besoin d'un accès direct à l'extérieur et de grands espaces ouverts pour la chasse. Espèce potentielle en alimentation / transit sur site.
Upupa epops (Linnaeus, 1758)	**Huppe fasciée**	III	/	/	LC	NA	/	NT	NA	VU	D	/	Biodiv'AURA 2022/Naturalia 2023	Espèce discrète appréciant les parcs publics pour s'alimenter avec des zones de pelouse rase. Elle niche dans une cavité naturelle ou anthropisée. Espèce potentielle en reproduction sur site.
Tachymarptis melba (Linnaeus, 1758)	**Martinet à ventre blanc**	III	/	/	LC	/	/	LC	/	LC	DC	/	Faune France 2024/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieu rupestres d'abord naturel, il niche dans des cavités naturels et anthropiques. Espèce potentielle en alimentation sur site.
Apus apus (Linnaeus, 1758)	**Martinet noir**	III	/	/	NT	/	DD	NT	/	LC	DC	/	Faune France 2024/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux rupestres, naturels ou anthropiques. Elle niche dans des cavités hautes des falaises et des bâtiments. Espèce potentielle en alimentation sur site.
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	**Mésange bleue**	III	/	/	LC	/	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce forestière de forêt de feuillus. Elle est cavernicole, elle niche dans les cavités des arbres, les anfractuosités des roches… Espèce potentielle en nidification sur les arbres du site.
Parus major (Linnaeus, 1758)	**Mésange charbonnière**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux forestier à préférence de feuillus, elle est cavernicole et niche dans les cavités des arbres et rupestres. Espèce potentielle en nidification sur les arbres du site.
Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	**Mésange huppée**	III	/	/	LC	/	/	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux forestiers de conifères. Il creuse un trou dans du bois pourri pour y nicher. Espèce potentielle en alimentation / transit sur site.

Taxon		Statut de protection / patrimonial											Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DO	LRN nicheurs	LRN hivernants	LRN migrateurs	LRR AURA nicheurs	LRR Rhône Alpes hivernants	LRR Rhône Alpes migrateurs	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (nicheurs)	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (hivernants)		
Periparus ater (Linnaeus, 1758)	**Mésange noire**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux forestiers à dominance de résineux. Elle niche dans les cavités des arbres, des milieux rupestres ou terrestres. Espèce potentielle en nidification sur les arbres du site.
Poecile palustris (Linnaeus, 1758)	**Mésange nonnette**	III	/	/	LC	/	/	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2024	Espèce des milieux forestiers à dominance de résineux. Elle niche dans les cavités des arbres, des milieux rupestres ou terrestres. Espèce potentielle en nidification sur les arbres du site.
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	**Moineau domestique**	III	/	/	LC	/	NA	LC	/	/	DC	DC	Faune France 2024/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce anthropophile au sens large, il vit en milieu urbain comme rural. Il niche le plus souvent dans des anfractuosités diverses. Espèce potentielle en nidification dans les anfractuosités du site.
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	**Orite à longue queue**	III	/	/	LC	/	NA	LC	/	/	DC	DC	Faune France 2025/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux arborés de feuillus et mixte. Elle construit son nid en forme de boule sur les arbres. Espèce potentielle en nidification sur site.
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	**Pic épeiche**	III	/	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023	Espèce des milieux forestiers variés. Il creuse tous les ans un nouveau nid dans le tronc d'un arbre. Espèce potentielle en alimentation sur site.
Picus viridis (Linnaeus, 1758)	**Pic vert**	III	/	/	LC	/	/	LC	/	/	DC	DC	Faune France 2024/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux forestiers variés. Il creuse sa loge dans des bois tendre et peu réoccuper une loge déjà creusée. Espèce potentielle en alimentation sur site.
Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)	**Pinson des arbres**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	/	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux humides ouverts à semi-ouverts. Il construit son nid au sol bien caché dans la végétation. En hivernage on le retrouve en groupe. Espèce potentielle en nidification sur site.
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	**Pouillot véloce**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux forestiers de futaie claire et jeune. On le retrouve dans les parcs, les jardins, les clairières. Il niche au sol dans des touffes herbacées ou dans la litière de feuillus. Espèce potentielle en nidification sur site.
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	**Roitelet à triple bandeau**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux forestiers divers. Il niche souvent en hauteur dans des conifères, mais peut se contenter du lierre sur les troncs, de feuillu mais aussi de feuillu persistant. Espèce potentielle en nidification sur les arbres du site.
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	**Rougegorge familier**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce d'abord des milieux forestiers, mais déborde sur les autres milieux arborés. En hiver il quitte la forêt pour aller dans les jardins, dans les zones agricoles… Il niche dans des anfractuosités de roche ou d'arbre, contre un talus ou une touffe herbacée. Espèce potentielle en nidification dans les buissons et arbres sur site.
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	**Rougequeue noir**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Faune France 2024/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux rupestre naturels ou anthropiques. Il niche dans les cavités rupestres de ces milieux. Espèce potentielle en nidification dans les anfractuosités du site.

Taxon		Statut de protection / patrimonial										Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DO	LRN nicheurs	LRN hivernants	LRN migrateurs	LRR AURA nicheurs	LRR Rhône Alpes hivernants	LRR Rhône Alpes migrateurs	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (nicheurs)	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (hivernants)	
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	**Serin cini**	III	/	/	VU	/	NA	NT	LC	DD	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023	Espèce des milieux semi-ouverts composés d'arbres et arbustes. Il construit son nid dans un arbre ou un arbuste dense. Espèce potentielle en nidification sur les arbres du site.
Spinus spinus (Linnaeus, 1758)	**Tarin des aulnes**	III	/	/	LC	DD	NA	VU	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023	Espèce des milieux forestiers de conifère on le retrouve aussi en feuillu. Il construit son nid très haut dans un conifère. Espèce potentielle en hivernage / nidification sur site.
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	**Troglodyte mignon**	III	/	/	LC	NA	/	LC	/	/	DC	DC	Faune France 2024/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce forestière des forêts de feuillus et mixtes. Il fabrique son nid en boule avec une entrée latérale sur un rocher, du lierre, entre des racines… Espèce potentielle en nidification dans les buissons du site.
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	**Verdier d'Europe**	III	/	/	VU	NA	NA	VU	LC	LC	DC	DC	Faune France 2025/Naturalia 2023/Biodiv'AURA 2022	Espèce des milieux arborés ouverts de feuillus ou mixte. Il niche sur les arbres ou arbustes. Espèce potentielle en nidification sur les arbres du site.

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 29 octobre 2009
II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5 :** Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale.
DO : Directive Oiseaux du 30 novembre 2009.
I : Annexe I : Espèces nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale (ZPS)_ **II : Annexe II** : Chasse réglementée_ **III : Annexe III** : Commercialisation réglementée _ **IV : Annexe IV :** Méthodes de chasse, de capture et de mise à mort interdites
LRN : Liste rouge nationale des oiseaux (2016)
LRR : Liste rouge régionale des oiseaux d'AURA (2024) et Rhône Alpes (2008)
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire
Nich : Nicheur _ **Hiv :** Hivernant _ **Mig :** Migrateur / transit

Le travail bibliographique a permis d'identifier 34 espèces d'oiseaux potentiellement présentes ou susceptibles de fréquenter l'aire d'étude, en lien avec les habitats existants à l'échelle de la Métropole de Lyon.

Le cortège théorique attendu se répartit entre :

- Des **espèces liées aux milieux arborés et arborés ouverts** (ex. *Chardonneret élégant*, *Geai des chênes*, *Fauvette à tête noire*, *Verdier d'Europe*, *Grosbec casse-noyaux*) ;
- Des **espèces des milieux ouverts** (ex. *Alouette des champs*) ;
- Des **espèces anthropophiles** (ex. *Hirondelles*, *Martinets*, *Rougequeue noir*, *Moineau domestique*), adaptées aux contextes bâtis urbains ;
- Des **rapaces** exploitant le paysage urbain pour la chasse (ex. *Faucon pèlerin*), espèce remarquable par sa présence à proximité du secteur de Vaise.

Ce cortège attendu correspond à la diversité des milieux présents (boisements urbains, friches arborées, lisières, bâti) et à la trame écologique régionale. Les données issues de la bibliographie indiquent que certaines espèces pourraient réaliser leur cycle biologique complet sur site (notamment pour les espèces arboricoles et cavernicoles), tandis que d'autres utiliseraient plutôt le site en phase de chasse ou de transit.

4.7.2. Résultats des expertises de terrain

Les espèces contactées sur site font parties des cortèges des milieux :

- Arboré à forestier avec le Pic vert (*Picus viridis*), le Pic épeiche (*Dendrocopos major*), les différentes mésanges,
- Rupestre ne nichant pas sur site avec le Martinet noir (*Apus apus*), le Martinet à ventre blanc (*Tachymarptis melba*), Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*).

Les 25 espèces d'oiseaux contactées sur l'aire d'étude restreinte témoignent d'une diversité ornithologique modérée, mais structurée autour de trois grands types de cortèges :

Le cortèges des espèces arboricoles, le cortèges des espèces rupestres et anthropophiles. Parmi elles, 18 sont protégées au niveau national.

4.7.2.1. Cortège arboricole et forestier (nicheurs ou nicheurs probables)

Ce cortège est le plus largement représenté et reflète la disponibilité d'arbres matures, de lisières arborées et de haies, favorables à la nidification :

- **Espèces protégées cavernicoles et arboricoles :**
  - Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*) : nicheur confirmé,
  - Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) : nicheuse basse dans les fourrés,
  - Mésange bleue, charbonnière, huppée, noire, Orite à longue queue : couples nicheurs probables dans des cavités naturelles (arbres morts, lierre),
  - Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), *Rougegorge familier* (*Erithacus rubecula*) : nidification dans les buissons, talus, bases de haies,
  - Pic épeiche, Pic vert : nicheurs potentiels dans les cavités des arbres,
  - Geai des chênes : nicheur confirmé avec un **enjeu modéré** (espèce forestière discrète au comportement territorial).
- **Espèces non protégées du cortège forestier :**
  - *Merle noir* (*Turdus merula*), *Tourterelle turque*, *Pigeon ramier*, *Corneille noire*.

Ce cortège témoigne d'un habitat arboré fonctionnel, à potentiel écologique avéré, même en contexte urbain. La présence d'espèces cavernicoles souligne la présence des vieux arbres et des anfractuosités naturelles.

4.7.2.2. Cortège rupestre et anthropophile (transit, alimentation, nidification bâtie possible)

Ce cortège regroupe des espèces exploitant les structures verticales du bâti ou des arbres pour nicher, et les espaces ouverts pour chasser :

- **Espèces protégées en survol ou potentiellement nicheuses dans le bâti** :
  - Martinet *noir** (*Apus apus*), 10 individus en vol, nidification probable en façade,
  - Martinet *à* ventre blanc* (*Tachymarptis melba*), 50 individus en vol, nidification possible sur bâtiments alentours

    **Concernant ces deux espèces leurs présences confirment les observations réalisées par Naturalia Environnement en 2023*
  - Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), nicheur probable en cavités du bâti,
  - Choucas des tours (*Corvus monedula*), 10 individus observés, nicheur possible dans les cavités arborées ou anthropiques.
- **Autres espèces associées aux habitats anthropisés :**
  - Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*)
  - Pie bavarde *(Pica Pica)*
  - Moineau domestique *(Passer domesticus)*
  - Tourterelle turque *(Streptopelia decaocto)*

Ces espèces profitent de la proximité du bâti et de structures verticales pour la reproduction. Leur présence atteste de l'intégration du site dans une trame urbaine écologique, malgré une artificialisation.

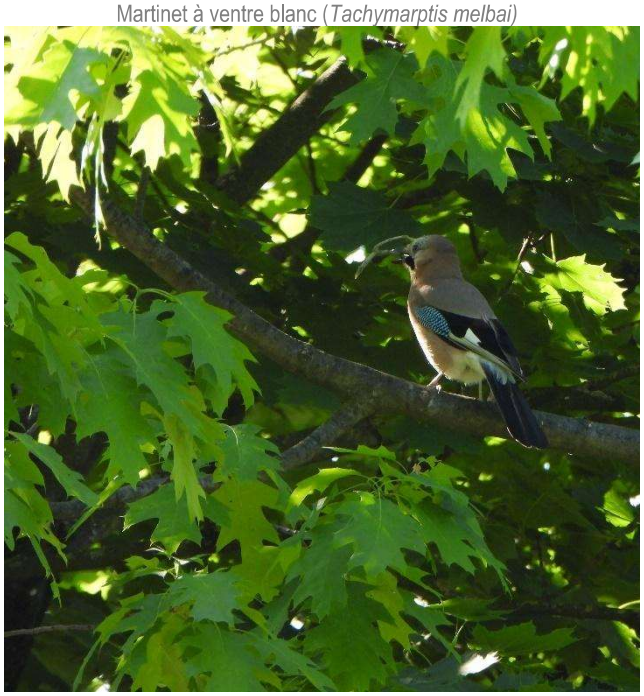
Ce cortège souligne la perméabilité du site aux flux migratoires et aux espèces exploitant des habitats variés en transition entre boisements, parcs et structures urbaines.



Martinet à ventre blanc (*Tachymarptis melbai)*



Pic épeiche (*Dendrocopos major*)



Geai des chênes (*Garrulus glandarius*)



Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*)

Figure 17. Photographies des oiseaux protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude (© NATURALIA Environnement – F. BARROT, 30/04/2025)

Au total ce sont 25 espèces d'oiseaux contactées sur l'aire d'étude restreinte, 18 de ces espèces sont protégées et / ou patrimoniales. Le geai des chênes est nicheur sur site et a un enjeu de conservation modéré.

L'analyse souligne la perméabilité du site aux flux migratoires et aux espèces exploitant des habitats variés en transition entre boisements, parcs et structures urbaines.

Le site accueil une avifaune protégée caractéristique des milieux urbains arborés, sans présence d'espèces à fort enjeu patrimonial, hormis le cas du Geai des chênes.

Le site joue un rôle non négligeable dans le maintien de la biodiversité ordinaire avifaunistique, notamment en offrant des zones de nidification (arbres, buissons, cavités), des habitats de chasse et d'alimentation, des continuités écologiques permettant le transit d'espèces entre secteurs urbanisés et les espaces naturels au Nord de Lyon, en direction notamment les Monts d'Or.

Le tableau ci-après dresse la liste les espèces patrimoniales et/ou protégées contactées au sein de l'aire d'étude.

Tableau 22. Oiseaux contactés protégés et/ou patrimoniaux sur l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée

Taxon		Statut de protection / patrimonial												Statut biologique sur l'aire d'étude restreinte	Habitats utilisés et nombre d'individus	Enjeu de conservation local	Contrainte réglementaire liée à la protection
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DO	LRN nicheurs	LRN hivernants	LRN migrateurs	LRR AURA nicheurs	LRR Rhône Alpes hivernants	LRR Rhône Alpes migrateurs	LRR Auvergne nicheurs	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (nicheurs)	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (hivernants)				
Corvus monedula (Linnaeus, 1758)	**Choucas des tours**	III	/	II	LC	NA	/	LC	LC	LC	LC	DC	DC	Nicheur possible	10 individus pouvant nicher dans les cavités des arbres	Faible	OUI
Corvus frugilegus (Linnaeus, 1758)	**Corbeau freux**	/	/	II	LC	LC	/	LC	LC	LC	LC	/	/	Nicheur possible	6 individus pouvant nicher sur les arbres	Faible	NON
Corvus corone (Linnaeus, 1758)	**Corneille noire**	/	/	II	LC	NA	/	LC	LC	LC	LC	/	/	Nicheur certain	2 individus pouvant nicher sur les arbres	Faible	NON
Sturnus vulgaris (Linnaeus, 1758)	**Étourneau sansonnet**	/	/	II	LC	LC	NA	LC	/	LC	LC	/	/	Nicheur certain	6 individus nichant dans les cavités des arbres	Faible	NON
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	**Fauvette à tête noire**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	DC	DC	Nicheur certain	6 individus nichant dans les buissons et fourrés.	Faible	OUI
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	**Geai des chênes**	/	/	II	LC	NA	/	NT	LC	LC	LC	/	/	Nicheur certain	2 individus nichant sur les arbres	Modéré	NON
Certhia brachydactyla (C.L. Brehm, 1820)	**Grimpereau des jardins**	III	/	/	LC	/	/	LC	/	/	LC	DC	DC	Nicheur certain	3 individus dont un couple nichant sur les arbres	Faible	OUI
Tachymarptis melba (Linnaeus, 1758)	**Martinet à ventre blanc**	III	/	/	LC	/	/	LC	/	LC	VU	DC	/	Nicheur possible	50 individus en survol du site, ils peuvent nicher sur les bâtiments autour du site.	Négligeable	OUI
Apus apus (Linnaeus, 1758)	**Martinet noir**	III	/	/	NT	/	DD	NT	/	LC	LC	DC	/	Nicheur possible	10 individus en survol, ils peuvent nicher sur les bâtiments autour du site.	Négligeable	OUI
Turdus merula (Linnaeus, 1758)	**Merle noir**	/	/	II	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	/	/	Nicheur probable	1 individu pouvant nicher dans les buissons et fourrés	Faible	NON
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	**Orite à longue queue**	III	/	/	LC	/	NA	LC	/	/	LC	DC	DC	Nicheur probable	Un couple nichant sur les arbres.	Faible	OUI
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	**Mésange bleue**	III	/	/	LC	/	NA	LC	LC	LC	LC	DC	DC	Nicheur probable	Deux couples nichant sur les arbres	Faible	OUI
Parus major (Linnaeus, 1758)	**Mésange charbonnière**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	DC	DC	Nicheur probable	4 individus dont un couple nichant sur les arbres	Faible	OUI
Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	**Mésange huppée**	III	/	/	LC	/	/	LC	LC	LC	LC	DC	DC	Nicheur probable	4 individus dont un couple nichant sur les arbres	Faible	OUI
Periparus ater (Linnaeus, 1758)	**Mésange noire**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	DC	DC	Nicheur possible	1 individu pouvant nicher sur les résineux du site.	Faible	OUI

Taxon		Statut de protection / patrimonial												Statut biologique sur l'aire d'étude restreinte	Habitats utilisés et nombre d'individus	Enjeu de conservation local	Contrainte réglementaire liée à la protection
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DO	LRN nicheurs	LRN hivernants	LRN migrateurs	LRR AURA nicheurs	LRR Rhône Alpes hivernants	LRR Rhône Alpes migrateurs	LRR Auvergne nicheurs	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (nicheurs)	ZNIEFF AURA Continentale - Plaine rhodanienne (hivernants)				
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	**Milan noir**	III	/	I	LC	/	NA	LC	NA	LC	LC	DC	DC	Alimentation	1 individu en chasse	Négligeable	OUI
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	**Pic épeiche**	III	/	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	LC	DC	DC	Nicheur possible	3 individus pouvant nicher dans les arbres.	Faible	OUI
Picus viridis (Linnaeus, 1758)	**Pic vert**	III	/	/	LC	/	/	LC	/	/	LC	DC	DC	Nicheur possible	1 individu pouvant nicher sur les arbres.	Faible	OUI
Pica pica (Linnaeus, 1758)	**Pie bavarde**	/	/	II	LC	/	/	LC	/	/	LC	/	/	Alimentation	5 individus en alimentation	Négligeable	NON
Columbia livia domestica	**Pigeon biset**	/	/	II	DD	/	/	/	/	/	/	C	/	Survol	10 individus en survol	Négligeable	NON
Columba palumbus (Linnaeus, 1758)	**Pigeon ramier**	/	/	II, III	LC	LC	NA	LC	DD	DD	LC	/	/	Nicheur probable	10 individus dont 3 couples pouvant nicher sur les arbres du site.	Faible	NON
Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)	**Pinson des arbres**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	/	LC	DC	DC	Nicheur probable	1 mâle chanteur pouvant nicher sur les arbres	Faible	OUI
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	**Rougegorge familier**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	DC	DC	Nicheur probable	3 individus dont deux mâles chanteurs pouvant nicher dans les fourrés et buissons	Faible	OUI
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	**Rougequeue noir**	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	DC	DC	Nicheur probable	1 mâle chanteur pouvant nicher dans les cavités sur les bâtiments autour du site	Faible	OUI
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	**Tourterelle turque**	/	/	II	LC	/	NA	LC	/	/	LC	/	/	Nicheur probable	1 individu pouvant nicher sur les arbres et plateforme.	Faible	NON

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 29 octobre 2009
II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5 :** Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale.
DO : Directive Oiseaux du 30 novembre 2009.
I : Annexe I : Espèces nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale (ZPS)_ **II : Annexe II** : Chasse réglementée_ **III : Annexe III** : Commercialisation réglementée _ **IV : Annexe IV :** Méthodes de chasse, de capture et de mise à mort interdites
LRN : Liste rouge nationale des oiseaux (2016)
LRR : Liste rouge régionale des oiseaux d'Auvergne Rhône Alpes (2024) et Rhône Alpes (2018)
RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire
Nich : Nicheur _ **Hiv :** Hivernant _ **Mig :** Migrateur / transit



LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PROTÉGÉE / PATRIMONIALE AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE

Aire d'étude immédiate

Espèce nicheuse des milieux arborés

- Choucas des tours
- Fauvette à tête noire
- Geai des chênes
- Grimpereau des jardins
- Mésange à longue queue
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Mésange huppée
- Mésange noire
- Pic épeiche
- Pic vert
- Pinson des arbres
- Rougegorge familier

Espèce entransit / alimentation

- Martinet à ventre blanc
- Martinet noir
- Milan noir
- Rougequeue noir

Milieux

- Anthropique
- Arboré
- Ouvert
- Semi-ouvert

MÉTROPOLE GRAND LYON

naturalia INGÉNIERIE EN ÉCOLOGIE

Fond de carte Ortho 50 cm / Naturalia Juin 2025 / Cartographe : MB

Figure 18. Carte de localisation des oiseaux protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude restreinte

5. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

Sont présentés ci-dessous l'ensemble des habitats remarquables, l'ensemble des espèces protégées ainsi que l'ensemble des espèces (protégées ou communes) présentant un niveau d'enjeu de conservation local notable (à minima modéré).

5.1. Contraintes réglementaires liées aux périmètres de protection

Tableau 23. Bilan des contraintes réglementaires relatives aux périmètres de protection

Statut du périmètre	Code, dénomination et localisation	Distance et localisation vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate	Surface de l'aire d'étude restreinte concernée par le périmètre	Surface du périmètre compris dans l'aire d'étude immédiate	Probable contrainte règlementaire vis-à-vis de l'aire d'étude immédiate
Zonage règlementaire du patrimoine naturel					
Espace Boisé Classé (EBC)	2,121 Ha d'EBC sont identifié sur l'aire d'étude immédiate et à proximité directe				OUI
ZNIEFF de type II	ZNIEFF 820030870 val de Saône méridional	1 100 m	/	/	**NON**
	ZNIEFF 820031376 ensemble fonctionnel forme par l'Yzeron et ses affluents	2 850 m	/	/	**NON**
Zone humide (inventaire Métropole)	23 ha de zones humides sont présents sur les aires d'étude éloignées et rapprochées, la plus proche se situe environ 870 mètres de l'aire d'étude rapprochées				**NON**
Plans Nationaux d'Actions					
Plan National d'Actions (PNA)	Chiroptères maille - maille 1736 état : bon	0 m	100%	23 446m²	**NON**
	Loutre d'Europe – id 5372 – Ruisseau des Gorges	0 m	29m de linéaire	29m de linéaire	**NON**
Autres zonages du patrimoine naturel					
Espace Naturel Sensible (ENS)	ENS DES MONTS D'OR	920 m	/	/	**NON**
	ENS DES VALLONS DU NORD-OUEST LYONNAIS	2 540 m	/	/	**NON**

Seule la présence d'Espaces Boisés Classés implique des contraintes réglementaires

5.2. Enjeux et contraintes réglementaires liés aux habitats naturels et semi-naturels

Aucune contrainte réglementaire directe sur les habitats naturels n'a été identifié. Il est cependant nécessaire de considérer la présence d'un corridor écologique d'importance, et la présence d'EBC sur le site. Au titre du code de l'urbanisme aux articles L113-1 à L113-6 et R113-1 et suivants et d'autorisation de défrichement (articles L341-1 et suivants)

5.3. Enjeux et contraintes réglementaires liés aux zones humides

Aucune zone humide ni suspicion de zones humides n'ont été identifiées sur l'aire d'étude immédiate.

5.4. Enjeux et contraintes réglementaires liés à la faune et la flore

Tableau 24. Bilan des enjeux écologiques et contraintes réglementaires relatifs à la flore et la faune contactées sur l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée

Taxon		Statuts réglementaires			Données concernant l'espèce			
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	N2000 (DHFF / DO)	Statut biologique sur l'aire d'étude restreinte	Habitats utilisés et nombre d'individus observés	Enjeu de conservation local	Contrainte réglementaire liée à la protection
(Aucune espèce de flore protégée / patrimoniale)								
NB : Une espèce identifiée hors de la zone de prospection définie initialement								
(Aucune espèce de Lépidoptère protégée / patrimoniale)								
(Aucune espèce d'odonate protégée / patrimoniale)								
(Aucune espèce de Orthoptères protégée / patrimoniale)								
(Aucune espèce de Coléoptère protégée / patrimoniale)								
(Aucune espèce de d'Amphibien protégée / patrimoniale)								
Reptiles								
Hierophis viridiflavus (Lacepède, 1789)	**Couleuvre verte et jaune**	II	/	IV	Cycle biologique complet	1 individu utilisant les lisières.	Faible	OUI
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	**Lézard des murailles**	II	/	IV	Cycle biologique complet	5 individus, espèces ubiquistes nécessitant des caches et des zones ensoleillées	Faible	OUI
(Aucune espèce de Mammifère protégée / patrimoniale)								
(Aucune espèce de Chiroptère protégée / patrimoniale)								
Avifaune								
Corvus monedula (Linnaeus, 1758)	**Choucas des tours**	III	/	II	Nicheur possible	10 individus pouvant nicher dans les cavités des arbres	Faible	OUI
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	**Fauvette à tête noire**	III	/	/	Nicheur certain	6 individus nichant dans les buissons et fourrés.	Faible	OUI
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	**Geai des chênes**	/	/	II	Nicheur certain	2 individus nichant sur les arbres	Modéré	NON
Certhia brachydactyla (C.L. Brehm, 1820)	**Grimpereau des jardins**	III	/	/	Nicheur certain	3 individus dont un couple nichant sur les arbres	Faible	OUI
Tachymarptis melba (Linnaeus, 1758)	**Martinet à ventre blanc**	III	/	/	Nicheur possible	50 individus en survol du site, potentiellement nicheur sur les bâtiments autour du site.	Négligeable	OUI
Apus apus (Linnaeus, 1758)	**Martinet noir**	III	/	/	Nicheur possible	10 individus en survol, potentiellement nicheur sur les bâtiments autour du site.	Négligeable	OUI
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	**Orite à longue queue**	III	/	/	Nicheur probable	Un couple nichant sur les arbres.	Faible	OUI
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	**Mésange bleue**	III	/	/	Nicheur probable	Deux couples nichant sur les arbres	Faible	OUI
Parus major (Linnaeus, 1758)	**Mésange charbonnière**	III	/	/	Nicheur probable	4 individus dont un couple nichant sur les arbres	Faible	OUI
Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)	**Mésange huppée**	III	/	/	Nicheur probable	4 individus dont un couple nichant sur les arbres	Faible	OUI
Periparus ater (Linnaeus, 1758)	**Mésange noire**	III	/	/	Nicheur possible	1 individu pouvant nicher sur les résineux du site.	Faible	OUI
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	**Milan noir**	III	/	I	Alimentation	1 individu en chasse	Négligeable	OUI
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	**Pic épeiche**	III	/	/	Nicheur possible	3 individus pouvant nicher dans les arbres.	Faible	OUI
Picus viridis (Linnaeus, 1758)	**Pic vert**	III	/	/	Nicheur possible	1 individu pouvant nicher sur les arbres.	Faible	OUI
Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)	**Pinson des arbres**	III	/	/	Nicheur probable	1 mâle chanteur pouvant nicher sur les arbres	Faible	OUI
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	**Rougegorge familier**	III	/	/	Nicheur probable	3 individus dont deux mâles chanteurs pouvant nicher dans les fourrés et buissons	Faible	OUI
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	**Rougequeue noir**	III	/	/	Nicheur probable	1 mâle chanteur pouvant nicher dans les cavités sur les bâtiments autour du site	Faible	OUI
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	**Tourterelle turque**	/	/	II	Nicheur probable	1 individu pouvant nicher sur les arbres et plateforme.	Faible	NON

PN : Protection nationale
Flore : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982
I : Article 1 : Individus totalement protégés _ **II : Article 2** : Interdiction de destruction_ **III : Article 3 :** Prélèvements soumis à autorisation
Invertébrés : Arrêté interministériel du 8 janvier 2021

Taxon		Statuts réglementaires			Données concernant l'espèce			
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	N2000 (DHFF / DO)	Statut biologique sur l'aire d'étude restreinte	Habitats utilisés et nombre d'individus observés	Enjeu de conservation local	Contrainte réglementaire liée à la protection

II : **Article 2 :** Individus et habitats protégés _ III : **Article 3** : Individus protégés _ V : **Article 5 :** Prélèvements réglementés
Amphibiens et reptiles : Arrêté interministériel du 8 janvier 2021.
II : **Article 2** : Individus et habitats protégés / III : **Article 3 :** Individus protégés / IV : **Article 4 :** Individus partiellement protégés / V : **Article 5** : Prélèvements réglementés
Mammifères : Arrêté interministériel du 23 avril 2007
II : **Article 2** : Individus et habitats protégés _ IV : **Article 4** : Commerces réglementés _ V : **Article 5 :** Prélèvements réglementés
Oiseaux : Arrêté interministériel du 29 octobre 2009
II : **Article 2 :** Individus et habitats protégés _ III : **Article 3** : Individus protégés _ V : **Article 5 :** Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale
Flore : I : **Article 1 :** Individus totalement protégés au niveau régional _ II : **Article 2** : Individus totalement protégés dans l'Ain _ III : **Article 3** : Individus totalement protégés dans l'Isère _ IV : **Article 4** : Individus totalement protégés dans la Loire _ V : **Article 5** : Individus totalement protégés en Haute-Savoie _
DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.
II : **Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ IV : **Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ V : **Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
DO : Directive Oiseaux du 30 novembre 2009.
I : **Annexe I** : Espèces nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale (ZPS)_ II : **Annexe II** : Chasse réglementée_ III : **Annexe III** : Commercialisation réglementée _ **IV : Annexe IV :** Méthodes de chasse, de capture et de mise à mort interdites

6. CONCLUSION GENERALE

L'expertise écologique menée sur l'aire d'étude restreinte a permis de dresser un état initial de l'environnement naturel et semi-naturel du site, en combinant une analyse des habitats et une évaluation des cortèges floristiques et faunistiques.

L'aire d'étude est dominée par des formations végétales **semi-naturelles et fortement anthropisées**, telles que des **petits jardins non domestiques**, des **boisements anthropiques (feuillus et conifères)**, des **pelouses de parcs**, ainsi que des **espaces bâtis et routiers**.
Aucun habitat d'intérêt communautaire ni habitat déterminant ZNIEFF n'a été recensé. La grande majorité des unités identifiées présente un **état de conservation moyen**, et une **valeur patrimoniale faible à négligeable**.

L'analyse des données floristiques et bibliographiques confirme l'**absence de zone humide fonctionnelle** au sens de l'arrêté du 24 juin 2008. Aucun habitat hygrophile ni cortège végétal associé aux milieux humides n'a été identifié. En conséquence, et en l'absence d'analyse pédologiques, **aucun enjeu lié aux zones humides** n'est avéré sur le périmètre étudié.

Le site se situe au sein d'un **contexte urbain fragmenté**, avec une trame végétale discontinue. Toutefois, les **boisements linéaires, lisières arborées, haies ponctuelles et jardins collectifs** assurent localement un **rôle de relais écologique** pour certaines espèces. Ces éléments participent toutefois à une **connectivité fonctionnelle**, notamment pour l'avifaune, les chiroptères et l'entomofaune. Cette trame établie une connexion directe aux espaces naturels des Monts d'Or.

Concernant la flore, l'inventaire a recensé 140 espèces végétales, sans présence d'espèce protégée ou patrimoniale à l'intérieur de l'aire d'étude. **Une seule espèce protégée (*Ophrys speculum*) a été contactée à proximité de l'aire d'étude immédiate**. La flore est typique des milieux rudéralisés et semi-naturels urbains, avec une diversité moyenne et une forte représentation d'espèces exotiques envahissantes (13 taxons recensés, dont *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, *Erigeron canadensis*, etc.), qui pourraient à terme compromettre l'équilibre floristique.

Les groupes faunistiques expertisés révèlent une biodiversité **dominée par les espèces communes à faible exigence écologique**, avec peu d'enjeux patrimoniaux identifiés :

- **Avifaune** : 25 espèces contactées, dont 18 protégées. Majoritairement des **espèces arboricoles et anthropophiles** (mésanges, fauvette, pics, martinets, choucas). Seul le Geai des chênes présente un **enjeu modéré**. Les autres espèces relèvent de la **biodiversité ordinaire urbaine, avec un intérêt locale particulier pour les Martinets**.
- **Chiroptères** : aucun inventaire acoustique réalisé, mais il existe une **forte potentialité** d'accueil de 13 espèces patrimoniales, en alimentation, transit ou gîte, notamment dans les arbres à cavités ou bâtiments anciens. Le site s'insère dans une **trame urbaine favorable** au transit.
- **Mammifères terrestres** : cortège peu diversifié, composé du **Hérisson d'Europe** et de **l'Écureuil roux identifié dans la bibliographie**, espèces protégées et bien adaptées aux milieux urbains arborés.
- **Les lépidoptères et les odonates** ne présentent pas d'enjeu particulier.
- **Reptiles** : présence confirmée de la **Couleuvre verte et jaune** et du **Lézard des murailles**, deux espèces protégées, installées dans les lisières et structures sèches. Enjeu local faible à modéré.
- **Amphibiens** : en l'absence de points d'eau, seule *Alytes obstetricans* est potentiellement présent (présence possible mais reproduction peu probable).
- **Coléoptères saproxyliques** : 7 espèces patrimoniales potentielles identifiées en bibliographie. Quelques arbres à bois mort pourraient abriter *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* ou *Aegosoma scabricorne*, mais **aucune donnée de contact** n'a été relevée à ce stade.
- **Orthoptères** : seulement deux espèces patrimoniales identifiées comme possibles (*Rhacocleis poneli*, *Gryllotalpa gryllotalpa*), mais **non détectées**.

En résumé, l'aire d'étude présente une **biodiversité ordinaire, fonctionnelle mais peu patrimoniale**, structurée autour de milieux anthropisés à végétation semi-naturelle. Les **habitats sont globalement de faible valeur conservatoire**, sans lien direct avec des entités Natura 2000 ou ZNIEFF.

Les **zones humides sont absentes**, et le **rôle écologique du site** se limite à un maillon secondaire dans la trame urbaine, utile pour quelques taxons généralistes.

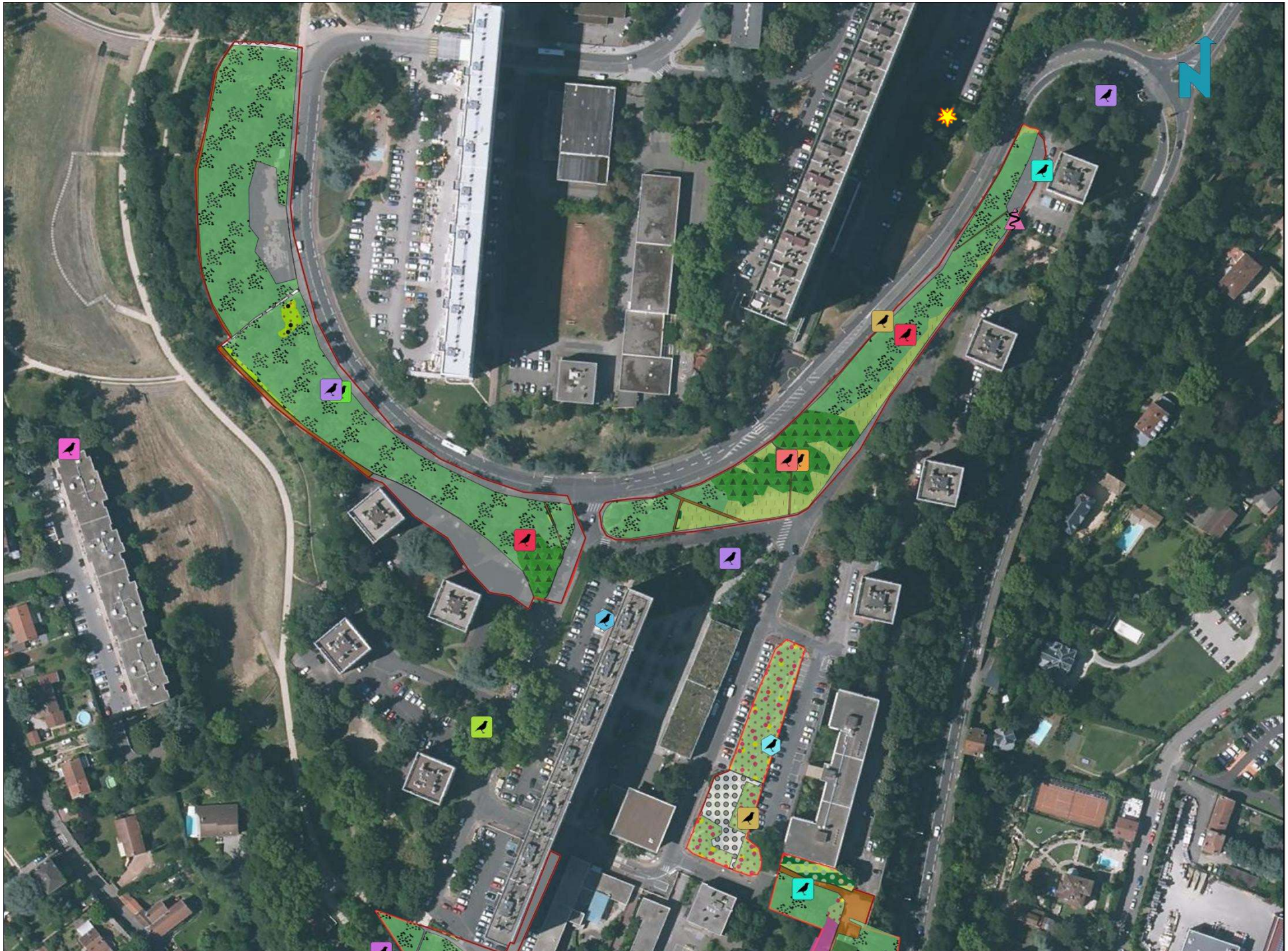
La **prise en compte des espèces protégées** (notamment chiroptères, avifaune, petits reptiles) impose une vigilance lors des travaux, en particulier en période de reproduction et lors des interventions sur les arbres ou bâtis anciens.

L'aire d'étude présente une connectivité fonctionnelle avérée avec l'ENS des Monts d'or situé à proximité. Ce lien, bien que contraint, est structuré autour de petits bois anthropiques, alignements arborés, haies, et jardins non domestiques, qui jouent le rôle de trames vertes continues, assurant la circulation de nombreuses espèces ubiquistes, mais aussi potentiellement de taxons plus exigeants.

Même en l'absence d'une forte richesse patrimoniale avérée, ce corridor peut :

- Assurer le transit (ex. oiseaux migrateurs, chiroptères forestiers) ;
- Maintenir des micro-populations locales (Ecureuils, mésanges, etc.) ;
- Jouer un rôle vis-à-vis de l'ENS, en limitant les effets de fragmentation et d'isolement écologique ;
- Et accueillir potentiellement des espèces plus spécialisées à moyen terme, dans un contexte de restauration ou d'évolution des milieux (p. ex. chiroptères forestiers ou huppe fasciée).

Enfin, à l'état actuel des connaissances il ne semble pas nécessaire de poursuivre les investigations, dans la mesure ou des actions seront mises en place pour maintenir et/ou améliorer la fonctionnalité écologique du site.


S
P
Ha
Av

7. PROPOSITION DE MESURES D'INTEGRATION ECOLOGIQUES

Les mesures proposées ici permettront de réduire les effets d'éventuels travaux, d'une part, et de l'exploitation, d'autre part, sur les espèces utilisant l'aire d'étude immédiate pour tout ou partie de leur cycle biologique. En l'absence de plans projets ou travaux, ces mesures sont susceptibles d'évoluer ou d'être complété.

7.1. Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques

La Duchère - Secteur Château	Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques
ESPECES CONCERNEES	Avifaune, reptiles, chiroptères, micromammifères, flore patrimoniale, entomofaune
HABITATS CONCERNES	Haies, boisements, friches, bâtiments, pelouses rudérales
TYPES DE MESURE	Prévention / Planification

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette action vise à planifier les travaux d'aménagement et d'entretien en fonction des périodes biologiques sensibles afin de limiter l'impact sur les espèces patrimoniales et les habitats.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION	Calendrier de réalisation de l'action (Année)				
	1	2	3	4	5
Élaboration d'un calendrier annuel partagé avec les entreprises et MOE/MOA	x	x			
Coordination des interventions prioritaires (terrassement, coupes, entretien) avec les cycles biologiques	x	x			
Intégration de ce calendrier dans les pièces marchés (CCTP, DPGF, DCE)	x	x			

Planning d'intervention écologique selon les groupes d'espèces et leur phénologie

Typologie de travaux \ Périodes	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Travaux préparatoires légers	⚠	⚠	⚠	✗	✗	✗	⚠	⚠	⚠	⚠	⚠	⚠
Terrassement / nivellement	⚠	⚠	⚠	✗	✗	✗	⚠	⚠	⚠	⚠	⚠	⚠
Travaux lourds / gros œuvre extérieur	⚠	⚠	✗	✗	✗	✗	⚠	⚠	⚠	⚠	⚠	⚠
Travaux lourds / gros œuvre bâtiments	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	⚠	⚠	⚠	⚠	⚠
Entretien / gestion végétale	⚠	⚠	⚠	✗	✗	✗	⚠	⚠	⚠	⚠	⚠	⚠

Légende :

✓ VERT = période globalement favorable aux travaux

⚠ ORANGE = période de vigilance accrue (reconnaissance préalable obligatoire par un écologue ou mesure complémentaire à mettre en œuvre pour éviter l'impact)

✗ ROUGE = période sensible (travaux fortement déconseillés ou interdits sans dérogation)

Avifaune (oiseaux)

Reptiles

Chiroptères (chauves-souris)

Amphibiens (grenouilles, tritons)

Entomofaune (papillons, insectes)

Flore patrimoniale (plantes)

Mammifères terrestres (écureuils, petits mammifères)

Acteurs concernés/Animateur		
Bailleurs, architectes, entreprises travaux, Métropole de Lyon, aménageur et gestionnaire du site		
DUREE	A appliqué pour toute la durée des travaux	
INDICATEUR D'EVALUATION	Indicateur quantitatif	/
	Indicateur qualitatif	Respect du calendrier écologique

RECOMMANDATIONS

- Réactualiser annuellement le calendrier selon les résultats des suivis écologiques
- Appui obligatoire d'un écologue pour validation des fenêtres d'intervention

EXEMPLES D'OUTILS/OPERATIONS MOBILISABLES

	Opérations	Coût des Opérations
MISE EN ŒUVRE	Élaboration du calendrier et synthèse avec les entreprises de maîtrise d'œuvre	2 500 €
	Suivi de mise en œuvre et ajustement annuel (2 jours annuel)	1 500 €
TOTAL		**4 000 €**

7.2. Création de gîtes pour chiroptères, écureuils et avifaune

La Duchère - Secteur Château	Création de gîtes pour chiroptères, écureuils et avifaune
ESPECES CONCERNEES	Chiroptères (pipistrelles, noctules…), Écureuil roux, Martinet noir et à ventre blanc, Mésanges…
HABITATS CONCERNES	Espaces bâtis (façades, toitures), arbres d'alignement et espaces boisés
TYPES DE MESURE	Aménagement/ génie écologique

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il s'agit de procéder à l'installation de gîtes artificiels (nichoirs et gîtes à chiroptères) sur les bâtiments et arbres matures afin de compenser les pertes liées aux travaux et favoriser la nidification/reproduction des espèces inféodées aux cavités.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION	Calendrier de réalisation de l'action (Année)				
	1	2	3	4	5
Localisation par inventaire des stations favorables dans les boisements périphériques et les bâtiments	x				
Choix des modèles de gîtes adaptés aux espèces locales (modèle Schwegler 2F, 1FF, multichambre)	x				
Pose de nichoirs et gîtes spécifiques (selon espèces ciblées) sur bâtiments, arbres conservés ou infrastructures neuves	x				
Intégration de cavités ou matériaux favorables directement dans l'architecture (briques à faune, ouvertures techniques)		x	x	x	x
Entretien des gîtes par les gestionnaires ou les habitants sensibilisés			x		x
Signalétique pédagogique dans l'espace public	x				
Suivi de l'efficacité des gîtes et nichoir		x		x	
Animation nocturne grand public à partir de N+1		x		x	

Acteurs concernés/Animateur

Bailleurs, architectes, entreprises travaux, Métropole de Lyon, associations naturalistes, Conservatoire des Espaces Naturels, aménageur et gestionnaire du site, Groupe chiroptères, LPO AURA…

DUREE	5 ans	
INDICATEUR D'EVALUATION	Indicateur quantitatif	Nombre de gîtes installés
	Indicateur qualitatif	Taux d'occupation à N+2 et N+4 Présence d'espèces cibles détectées par enregistrements ultrasonores, diversité des espèces détectées

RECOMMANDATIONS

- Installer des gîtes en hauteur, à l'abri des vents dominants et prédateurs
- Éviter l'exposition plein sud des gîtes à chiroptères et des nichoirs à Martinets
- Mobiliser les habitants via ateliers ou chantiers participatifs
- Nichoirs en bois béton, briques à chiroptères, nichoirs à martinet béton cellulaire
- Supports pédagogiques et balades naturalistes

EXEMPLES D'OUTILS/OPERATIONS MOBILISABLES

	Opérations	Coût des Opérations
MISE EN ŒUVRE	Expertise préalable pour définir le positionnement des dispositifs	2 500 €
	Gîtes à chiroptères : 20	1 500 €
	Nichoirs à oiseaux : 30	3 000 €
	Gîtes à écureuils : 90 €/unité x 5	500 €
	Installation	2 500 €
TOTAL		**10 000 €**

7.3. Restauration et fonctionnalité des corridors écologiques

La Duchère - Secteur Château	Restauration et fonctionnalité des corridors écologiques					
ESPECES CONCERNEES	Chiroptères (*Nyctalus* sp., *Pipistrellus* sp.), Reptiles (*Anguis fragilis*, *Lacerta bilineata*), micromammifères, avifaune					
HABITATS CONCERNES	Haies, lisières boisées, corridors arborés, friches en connexion					
TYPES DE MESURE	Restauration / Connectivité / Aménagement					
DESCRIPTION DE L'ACTION						
Il s'agit de maintenir et renforcer les continuités écologiques identifiées entre les ENS, les boisements classés (EBC), les haies et espaces en friche. L'action vise à reconnecter des linéaires fragmentés, restaurer des lisières fonctionnelles, et intégrer les corridors à la trame urbaine en conservant la pérennité des habitats de déplacement.						
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION	**Calendrier de réalisation de l'action (Année)**					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Diagnostic foncier préalable (emprise disponible, contraintes réseaux)	x					
Cartographie précise des corridors à restaurer/renforcer	x					
Préparation du sol, plantation manuelle à l'automne	x					
Entretien différencié sans taille stricte les premières années			x		x	
Suivi sur 4 ans : reprise de la végétation, usage faunistique		x	x	x	x	
Acteurs concernés/Animateur						
Bailleurs, architectes, entreprises travaux, Métropole de Lyon, associations naturalistes, Conservatoire des Espaces Naturels, aménageur et gestionnaire du site, Paysagiste, LPO AURA…						
DUREE	5 ans					
INDICATEUR D'EVALUATION	Indicateur quantitatif	Longueur plantée, nombre d'arbustes,				
		Pourcentage de reprise				
	Indicateur qualitatif	Occupation par l'avifaune, structure de la haie				
RECOMMANDATIONS						
✓ Privilégier plantation en mélange dense (1 arbuste/m²) ✓ Pas de taille avant N+3 sauf en cas de gêne à la voirie						
EXEMPLES D'OUTILS/OPERATIONS MOBILISABLES						
MISE EN ŒUVRE	**Opérations**	**Coût des Opérations**				
	Diagnostic / plan de plantation	1 000 €				
	Achat plants + paillage	4 000 €				
	Plantation participative	1 000 €				
	Entretien sur 4 ans	3 500 €				
	Suivi naturaliste	2 000 €				
TOTAL	**11 500 €**					

7.4. Mise en œuvre d'une gestion différenciée des espaces verts

La Duchère - Secteur Château	Mise en œuvre d'une gestion différenciée des espaces verts
ESPECES CONCERNEES	Avifaune commune (mésanges, fauvettes, rougegorges), pollinisateurs, micromammifères
HABITATS CONCERNES	Pelouses urbaines, haies, talus, espaces interstitiels végétalisés
TYPES DE MESURE	Restauration / Gestion écologique

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il s'agit d'adapter la gestion des espaces verts publics (et éventuellement privés) selon les caractéristiques écologiques et paysagères des secteurs. L'objectif est de favoriser la biodiversité locale, réduire les coûts d'entretien, et sensibiliser les habitants à la nature en ville.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION	Calendrier de réalisation de l'action (Année)				
	1	2	3	4	5
Élaboration d'un plan de gestion différenciée (définition des pratique et zonage)	x				
Réduction de la fréquence de tonte (1 fois par an) et fauche tardive sur les prairies (après le 30 juin, ou 15 juillet)		x	x	x	x
Export des produits de fauche après 48 heures	x	x	x	x	x
Favoriser les strates arborées et arbustives diversifiées		x	x	x	x
Réalisation des opérations dans des conditions thermiques optimales permettant aux organismes ectothermes (reptiles, amphibiens, invertébrés) d'être actifs et de pouvoir fuir le danger (idéalement températures supérieures à 12°C par temps ensoleillé ou faiblement nuageux).	x	x	x	x	x
Prévoir des zones de mise en défend mise en défens de 10 % de la surface, fauchée tous les 2 ans		x		x	
Débroussaillage et fauche à vitesse réduite (10 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger.	x				
Installation/refuge pour la faune (hôtels à insectes, tas de bois)	x	x	x	x	x
Si gyrobroyage, export des rémanents de coupe après 48 heures	x	x	x	x	x
La hauteur de coupe des espaces herbacées devra être supérieure à 15 cm	x	x	x	x	x
Absence d'utilisation de produit phytosanitaire	x	x	x	x	x
Élaboration d'un plan de gestion différenciée (définition des pratique et zonage)	x				

Acteurs concernés/Animateur

Bailleurs, architectes, entreprises travaux, Métropole de Lyon, associations naturalistes, Conservatoire des Espaces Naturels, aménageur et gestionnaire du site, Groupe chiroptères, LPO…

DUREE	5 ans	
INDICATEUR D'EVALUATION	Indicateur quantitatif	% de surface gérée en différenciée, nombre de secteurs aménagés
		Évolution de la diversité floristique et faunistique
	Indicateur qualitatif	Retour d'espèces bio-indicatrices (Lépidoptères, orthoptères, hyménoptères, flore…)

RECOMMANDATIONS

- Intégrer la biodiversité dès la conception des aménagements
- Former les agents à la gestion écologique
- Accompagner le changement de perception des usagers

EXEMPLES D'OUTILS/OPERATIONS MOBILISABLES

	Opérations	Coût des Opérations
MISE EN ŒUVRE	Élaboration du plan de gestion	5 000 €
	Mise en œuvre terrain et matériels	15 000 €
	Sensibilisation / communication	5 000 €
	Panneaux pédagogiques (5 unités)	1 000 €
	Communication grand public	1 500 €
TOTAL		**27 500 €**

7.5. Maintien des populations de reptiles et de mammifères terrestres

La Duchère - Secteur Château	Maintien des populations de reptiles et de mammifères terrestres					
ESPECES CONCERNEES	Reptiles et mammifères terrestres					
HABITATS CONCERNES	Friches, murets, lisières boisées, talus					
TYPES DE MESURE	Conservation / Aménagement / Sensibilisation					
DESCRIPTION DE L'ACTION						
Il s'agit de préserver les habitats favorables aux reptiles et mammifères identifiés dans le diagnostic, favoriser leur reconquête, et réduire les risques de destruction (écrasement, suppression d'habitats, aménagements inadaptés).						
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION	Calendrier de réalisation de l'action (Année)					
	1	2	3	4	5	
Diagnostic préalable des secteurs à aménager	x					
Conservation des murets, zones pierreuses, vieux bois	x	x	x	x	x	
Création/refuge (amas de pierres, tas de bois, buttes végétalisées) Pose de cabanes en bois (type caisses à hérissons) dans des endroits tranquilles, sous des haies ou tas de feuilles. Conservation ou création de tas de bois, de pierres ou de feuilles mortes, qui servent aussi de gîte naturel.	x					
Installation de gîte à écureuil	x					
Favoriser les déplacements entre les habitats (trous de 13 x 13 cm dans les clôtures ou murs bas)	x					
Entretien extensif (éviter fauche rase et débroussaillage mécanique agressif)		x	x	x	x	
Sensibilisation du public à la présence des reptiles		x	x	x	x	
Suivi de l'efficacité de la fréquentation		x	x	x	x	
Acteurs concernés/Animateur						
Bailleurs, architectes, entreprises travaux, Métropole de Lyon, associations naturalistes, Conservatoire des Espaces Naturels, aménageur et gestionnaire du site, LPO AURA…						
DUREE	5 ans					
INDICATEUR D'EVALUATION	Indicateur quantitatif	Nombre de refuges créés ou maintenus				
	Indicateur qualitatif	Présence/abondance d'individus, reproduction observée				
RECOMMANDATIONS						
✓ Éviter tout débroussaillage mécanique pendant la période d'activité des reptiles (mars à octobre) ✓ Privilégier une gestion fine des microhabitats (gestion manuelle…) ✓ Intégrer la protection des reptiles et mammifères dans les projets d'aménagement						
EXEMPLES D'OUTILS/OPERATIONS MOBILISABLES						
MISE EN ŒUVRE	Opérations	Coût des Opérations				
	Cartographie et suivi initial	2 500 €				
	Création/amélioration des habitats	5 000 €				
	Sensibilisation	3 000 €				
TOTAL		**10 500 €**				

7.6. Gestion et élimination des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

La Duchère - Secteur Château	Gestion et élimination des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)					
ESPECES CONCERNEES	Ensemble des EVEE du site					
HABITATS CONCERNES	Friches, lisières, boisements rudéralisés, bords de chemin					
TYPES DE MESURE	Contrôle biologique / Arrachage / Restauration écologique					
DESCRIPTION DE L'ACTION						
Il s'agit de mettre en œuvre une stratégie de lutte ciblée contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) pour restaurer la fonctionnalité écologique des milieux. Cette mesure comprend des actions mécaniques et, selon les cas, des interventions chimiques très localisées et réglementées.						
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION	**Calendrier de réalisation de l'action (Année)**					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Cartographie précise des foyers d'EVEE sur l'ensemble du secteur	x	x				
Définition d'un protocole d'intervention par espèce (arrachage, coupe, bâchage, etc.) ✓ Interventions manuelles (débroussaillage, arrachage) ✓ Bâchage en géotextile ou paillage épais ✓ Fauche avec export ou broyage sélectif	x	x				
Programmation des interventions selon les périodes de sensibilité de la faune/flore	x	x				
Export et évacuation sécurisée des déchets végétaux (centre agréé ou incinération)	x	x				
Plantation d'espèces concurrentielles locales ✓ *Centaurea scabiosa* (Centaurea jacée) ✓ *Eupatorium cannabinum* (Eupatoire chanvrine) ✓ *Dipsacus fullonum* (Cardère sauvage) ✓ *Tanacetum vulgare* (Tanaisie commune) ✓ *Achillea millefolium* (Achillée millefeuille) ✓ *Cornus sanguinea* (Cornouiller sanguin) ✓ *Corylus avellana* (Noisetier) ✓ *Prunus spinosa* (Prunellier) ✓ *Rosa canina* (Églantier) ✓ *Viburnum lantana* (Viorne lantane) ✓ *Brachypodium pinnatum* (Brachypode penné) ✓ *Festuca ovina* (Fétuque ovine) ✓ *Arrhenatherum elatius* (Fromental élevé) ✓ *Rubus sp. (Ronce)*	x	x				
Suivi écologique en continu et rédaction de bilans intermédiaires		x	x	x	x	
Suivi post-intervention et recolonisation par flore locale (ensemencement, plantation)		x	x	x	x	
Acteurs concernés/Animateur						
Bailleurs, architectes, entreprises travaux, Métropole de Lyon, associations naturalistes, Conservatoire des Espaces Naturels, aménageur et gestionnaire du site, LPO AURA…						
DUREE	5 à 10 ans selon efficacité des mesures					
INDICATEUR D'EVALUATION	Indicateur quantitatif	Nombre de m² traités / espèces ciblées éliminées				
	Indicateur qualitatif	Recolonisation par espèces locales, diminution de la pression des EVEE				
RECOMMANDATIONS						
✓ Intervenir en période de dormance végétative ou avant la montée en graines ✓ Ne pas intervenir en période de nidification ou sur zones à reptiles sans écologue ✓ Mettre en place un protocole rigoureux de nettoyage des outils et engins						

EXEMPLES D'OUTILS/OPERATIONS MOBILISABLES		
	Opérations	**Coût des Opérations**
MISE EN ŒUVRE	Mise à jour cartographique	5 000 €
	Interventions manuelles et mécaniques	20 000 €
	Export / élimination des déchets	8 000 €
	Fourniture des plants et semences	7 000 €
	Plantation et ensemencement	9 000 €
	Suivi floristique sur 3 ans	6 000 €
TOTAL		**55 000 €**

7.7. Réduction de l'impact écologique en phase travaux

La Duchère - Secteur Château	Réduction de l'impact écologique en phase travaux
ESPECES CONCERNEES	Faune patrimoniale et ordinaire (reptiles, chiroptères, avifaune, micromammifères), flore patrimoniale
HABITATS CONCERNES	Zones de friche, haies, lisières boisées, bâtis en démolition ou rénovation
TYPES DE MESURE	Prévention / Encadrement / Accompagnement écologique

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il s'agit de procéder à un encadrement écologique durant les phases de chantier pour limiter les impacts directs et indirects sur la biodiversité identifiée.
Il s'agira également de procéder à l'intégration de prescriptions environnementales dans les cahiers des charges et accompagnement des entreprises.

MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION	Calendrier de réalisation de l'action (Année)				
	1	2	3	4	5
Réalisation de diagnostics écologiques de terrain avant travaux (espèces sensibles, périodes de présence)	x				
Intervention en dehors des périodes de reproduction de la faune	x				
Balisage des zones préservés	x				
Mise en œuvre de mesures d'évitement : balisage des zones sensibles, maintien d'arbres gîtes, limitation des interventions mécaniques	x				
Accompagnement des entreprises de travaux par un écologue	Selon durée des travaux				
Surveillance de la colonisation par d'éventuels crapaud calamite	Selon durée des travaux				
Installation de barrières antiretour autour des zones particulièrement favorable à la faune terrestre	x	Selon durée des travaux			
Nettoyage des engins avant et après chantier (pour éviter les introductions et exports de semences / boutures vers d'autres sites) Nettoyage des EPI et des équipements de chantier	Selon durée des travaux				
Suivi écologique en continu et rédaction de bilans intermédiaires	Selon durée des travaux				
Evitement de pollution de toute nature (Chimique, plastique …)	Selon durée des travaux				
Déplacement d'individu de la faune terrestre en cas de contact sur la zone travaux	Selon durée des travaux				
Fiches de prescription écologique travaux	x	x			
Réunions de sensibilisation des entreprises	Selon durée des travaux				

Acteurs concernés/Animateur		
Bailleurs, architectes, entreprises travaux, Métropole de Lyon, aménageur et gestionnaire du site		
DUREE	Pendant toute la durée des travaux	
INDICATEUR D'EVALUATION	Indicateur quantitatif	Nombre de mesures mises en œuvre (mise en défens, sensibilisation…)
	Indicateur qualitatif	Respect des périodes biologiques sensibles, préservation des habitats et espèces cibles, respect des préconisations

RECOMMANDATIONS

- Prévoir un écologue référent par secteur ou opération
- Intégrer les mesures environnementales dans les CCTP et DCE
- Sensibiliser les équipes de chantier à la biodiversité locale

EXEMPLES D'OUTILS/OPERATIONS MOBILISABLES

	Opérations	Coût des Opérations
MISE EN ŒUVRE	Étude et diagnostic avant travaux	6 000 €
	Accompagnement écologique de chantier	8 000 €
	Suivi post-travaux et rapport	4 000 €
TOTAL		**18 000 €**

7.8. Assistance à Maîtrise d'Œuvre écologique (AMOe écologie)

<table>
<tr><th>La Duchère - Secteur Château</th><th colspan="3">Assistance à Maîtrise d'Œuvre écologique (AMOe écologie)</th></tr>
<tr><td>ESPECES CONCERNEES</td><td colspan="3">Toutes espèces patrimoniales identifiées sur le secteur (avifaune, reptiles, amphibiens, chiroptères, micromammifères, flore patrimoniale, entomofaune)</td></tr>
<tr><td>HABITATS CONCERNES</td><td colspan="3">Tous habitats naturels et semi-naturels présents sur le site : boisements, pelouses, zones humides, friches, haies</td></tr>
<tr><td>TYPES DE MESURE</td><td colspan="3">Prévention / Encadrement / Accompagnement écologique</td></tr>
<tr><td colspan="4">DESCRIPTION DE L'ACTION</td></tr>
<tr><td colspan="4">Il s'agit d'assurer un accompagnement technique et scientifique permanent tout au long des phases d'études et de travaux afin de garantir la prise en compte effective des enjeux écologiques identifiés sur le site, en lien avec les prescriptions réglementaires.

L'AMOe écologique accompagne la maîtrise d'ouvrage et les entreprises pour :

✓ La planification et l'organisation des travaux dans le respect des enjeux écologiques,
✓ La mise en œuvre des mesures de prévention, de réduction des impacts, et des mesures compensatoires,
✓ Le suivi environnemental des chantiers,
✓ La coordination avec les parties prenantes (associations, services techniques, bureaux d'études),
✓ La rédaction et la validation des documents techniques (rapports, synthèses, plans de gestion),
✓ L'adaptation des mesures en fonction des observations terrain et des évolutions écologiques.
✓ La production de Compte-rendu à destination des instances (DREAL, DDT …)</td></tr>
<tr><td colspan="3">MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION</td><td>Calendrier de réalisation de l'action (Année)
1 | 2 | 3 | 4 | 5</td></tr>
<tr><td colspan="3">L'AMOe écologique accompagne la maîtrise d'ouvrage et les entreprises pour</td><td rowspan="7">Selon durée des travaux</td></tr>
<tr><td colspan="3">Participation aux réunions de pilotage du projet,</td></tr>
<tr><td colspan="3">Présence régulière sur le terrain pendant les phases critiques des travaux,</td></tr>
<tr><td colspan="3">Contrôle et validation des modes opératoires écologiques,</td></tr>
<tr><td colspan="3">Mise en place d'un suivi environnemental adapté,</td></tr>
<tr><td colspan="3">Rédaction de comptes-rendus et préconisations,</td></tr>
<tr><td colspan="3">Participation dans la gestion des relations avec les autorités environnementales.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Acteurs concernés/Animateur</td></tr>
<tr><td colspan="4">Bailleurs, architectes, entreprises travaux, Métropole de Lyon, associations naturalistes, Conservatoire des Espaces Naturels, aménageur et gestionnaire du site, Groupe chiroptères, LPO AURA…</td></tr>
<tr><td>DUREE</td><td colspan="3">Pendant toute la durée des travaux</td></tr>
<tr><td rowspan="2">INDICATEUR D'EVALUATION</td><td>Indicateur quantitatif</td><td colspan="2">Nombre et qualité des réunions de suivi,
Conformité des travaux aux recommandations écologiques,
Rapports de suivi validés,</td></tr>
<tr><td>Indicateur qualitatif</td><td colspan="2">Respect des périodes biologiques sensibles, préservation des habitats et espèces cibles, respect des préconisations</td></tr>
<tr><td colspan="4">RECOMMANDATIONS</td></tr>
<tr><td colspan="4">✓ Assurer la présence d'un écologue expérimenté sur site durant les phases sensibles,
✓ Mettre en place un protocole clair de suivi et d'adaptation des mesures,
✓ Favoriser la communication transparente entre tous les acteurs,
✓ Prioriser les interventions hors périodes sensibles biologiques,
✓ Documenter rigoureusement toutes les observations et ajustements,
✓ Prévoir des sessions de formation / sensibilisation pour les équipes de chantier,
✓ Vérifier la conformité des travaux aux prescriptions à chaque étape,
✓ Anticiper les mesures correctives et leur suivi post-travaux.</td></tr>
<tr><td colspan="4">EXEMPLES D'OUTILS/OPERATIONS MOBILISABLES</td></tr>
<tr><td rowspan="4">MISE EN ŒUVRE</td><td colspan="2">Opérations</td><td>Coût des Opérations</td></tr>
<tr><td colspan="2">Phase études et préparation</td><td rowspan="4">En fonction de la durée et de la nature des travaux</td></tr>
<tr><td colspan="2">Suivi chantier (sur site)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rédaction et suivi post-travaux</td></tr>
<tr><td colspan="3">TOTAL</td></tr>
</table>

7.9. Suivi écologique en phase exploitation

La Duchère - Secteur Château	Suivi écologique en phase exploitation						
ESPECES CONCERNEES	Toutes espèces patrimoniales et protégées						
HABITATS CONCERNES	Tous habitats naturels et semi-naturels présents sur le site						
TYPES DE MESURE	Suivi / Surveillance / Gestion adaptative						
DESCRIPTION DE L'ACTION							
Il s'agit la surveillance continue des milieux naturels et des espèces patrimoniales présentes sur le site durant la phase d'exploitation afin d'évaluer l'efficacité des mesures de gestion et d'adapter les actions si nécessaire.							
MODALITES DE REALISATION DE L'ACTION			Calendrier de réalisation de l'action (Année)				
			1	2	3	4	5
Mise en place d'un protocole de suivi adapté aux enjeux spécifiques du site (inventaires réguliers, relevés phytosociologiques, suivi des populations clés)			x				
Réalisation de campagnes de terrain périodiques			x		x		x
Analyse et synthèse des données pour mesurer l'évolution des habitats et des populations			x		x		x
Proposition d'actions correctives ou complémentaires si nécessaire			x		x		x
Production de rapports annuels			x		x		x
Communication des résultats aux gestionnaires et autorités compétentes			x		x		x
Acteurs concernés/Animateur							
Gestionnaires du site, Bureau d'études écologiques, Associations naturalistes, Services biodiversité de la Métropole							
DUREE	5 ans à compter de l'année N+1 post-travaux						
INDICATEUR D'EVALUATION	Indicateur quantitatif	Nombre et qualité des réunions de suivi, Conformité des travaux aux recommandations écologiques, Rapports de suivi validés,					
	Indicateur qualitatif	Respect des périodes biologiques sensibles, préservation des habitats et espèces cibles, respect des préconisations					
RECOMMANDATIONS							
✓ Maintenir une fréquence et pression de suivi suffisante pour détecter rapidement toute dégradation ✓ Intégrer les résultats dans la gestion adaptative du site ✓ Favoriser la concertation entre les acteurs locaux et scientifiques							
EXEMPLES D'OUTILS/OPERATIONS MOBILISABLES							
MISE EN ŒUVRE	Opérations		Coût des Opérations				
	Réalisation des campagnes terrain		8 000 € / an				
	Analyse et rapports		4 000 € / an				
TOTAL			12 000 € / an				

8. BIBLIOGRAPHIE

DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Auvergne-Rhône-Alpes. *Eau Nature Biodiversité*. http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/eau-nature-biodiversite-r2978.html

MNHN. *Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)*. https://inpn.mnhn.fr

OFB, 2011. Cahiers techniques en ligne. Fiche n°78 – Outils juridiques pour la protection des espaces naturels – Droit et police de la nature – Protection au titre d'un texte international ou européen – Réserve de Biosphère. http://ct78.espaces-naturels.fr/reserve-de-biosphere

FLORE

LEGIFRANCE. *Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire*. (Dernière modification le 08 juin 2013)

LEGIFRANCE. Arrêté *du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain*. JORF n°0044 du 22 février 2018. (Dernière modification le 01 septembre 2024)

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France, FCBN (Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux), AFB (Agence Française pour la Biodiversité) & MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle), 2018. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Flore vasculaire de France métropolitaine*. 32 p. http://uicn.fr/liste-rouge-flore/

MC NEELY J & STRAHM W. 1997. *L'U.I.C.N. et les espèces étrangères envahissantes : un cadre d'action*. Conservation de la vitalité et de la diversité. U.I.C.N. (Editor), Congrès mondial sur la conservation, Ottawa, pp. 3-10.

LE GLOANEC V. & MERHAN B., 2022. *Liste rouge des végétations de la Région Auvergne-Rhône-Alpes*. CBN (Conservatoire Botanique National) du Massif central, CBN Alpin. DREAL ARA (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Auvergne-Rhône-Alpes), Région Auvergne-Rhône-Alpes, 18 p. https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/2023-liste-rouge-des-vegetations-a23167.html

PACHE G. & LEPRINCE J.H., 2021. *Les espèces et données sensibles de la région Auvergne-Rhône-Apes*. CBN (Conservatoire Botanique National) du Massif central, CBN Alpin. DREAL ARA (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Auvergne-Rhône-Alpes), Région Auvergne-Rhône-Alpes, 37 p. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-des-especes-vegetales-sensibles-en-auvergne-rhone-alpes/

LEGIFRANCE. Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale. (Dernière modification le 29 janvier 1991)

CBN (Conservatoires Botaniques Nationaux) Alpin et du Massif Central, 2016. *Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes*. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-des-vegetations-de-rhone-alpes/

CBN (Conservatoires Botaniques Nationaux) Alpin et du Massif Central, 2015. *Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes*. 52 p. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-de-la-flore-vasculaire-de-rhone-alpes/

FAUNE

Entomofaune

LEGIFRANCE. *Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*. (Dernière modification le 06 mai 2007)

SARDET E. & DEFAUT B., 2004. *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques*. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques n°9, p.125-137.

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France, MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle), OPIE (Office Pour les Insectes et leur Environnement) & SEF (Société Entomologique de France), 2012. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Papillons de jour de France métropolitaine*. 7 p. http://uicn.fr/liste-rouge-papillons-de-jour/

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France, MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle), OPIE (Office Pour les Insectes et leur Environnement) & SFO (Société Française d'Odonatologie), 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Libellules de France métropolitaine*. 12 p. http://uicn.fr/liste-rouge-libellules/

DODELIN B. & CALMONT B., 2021. *Liste rouge des coléoptères saproxyliques d'Auvergne-Rhône-Alpes*. DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 79 p. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-des-coleopteres-saproxyliques-dauvergne-rhone-alpes/

BAILLET Y. & GUICHERD G., 2018. *Dossier de présentation de la liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes*. Flavia APE, 19 p. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-des-rhopaloceres-et-zygenes-dex-rhone-alpes/

DELIRY C. & GROUPE SYMPETRUM, 2014. *Liste Rouge des Odonates de la région Rhône-Alpes*. Groupe Sympetrum, Collection Concepts & Méthodes, Histoires Naturelles n°25, 35 p. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-des-odonates-dex-rhone-alpes/

SARDET E. (coord.), 2018. *Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes*. DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 32 p. + 4 Annexes. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-des-orthopteres-dex-rhone-alpes/

Reptiles et Amphibiens

LEGIFRANCE. *Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection*. JORF n°0036 du 11 février 2021.

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France, MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle) & SHF (Société Herpétologique de France), 2015. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. 12 p. http://uicn.fr/liste-rouge-reptiles-amphibiens/

DEGRAMONT N., MERLANCHON B. & GIRARD-CLAUDON J., 2024. *Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (amphibiens, reptiles et chauves-souris)*. LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) Auvergne-Rhône-Alpes, 23 p. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-des-vertebres-terrestres-dauvergne-rhone-alpes-amphibiens-reptiles-et-chauves-souris/

Mammifères

LEGIFRANCE. *Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.* JORF n°108 du 10 mai 2007. (Dernière modification le 17 mars 2019)

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France, MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle), SFEPM (Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères) & ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage), 2017. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Mammifères de France métropolitaine*. 16 p. http://uicn.fr/liste-rouge-mammiferes/

BIROT-COLOMB X., BULLIFFON F., METAIS R. & GIRARD-CLAUDON J., 2024. *Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (oiseaux nicheurs et mammifères hors chauves-souris)*. LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 32 p. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-des-vertebres-terrestres-dauvergne-rhone-alpes/

DEGRAMONT N., MERLANCHON B. & GIRARD-CLAUDON J., 2024. *Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (amphibiens, reptiles et chauves-souris)*. LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) Auvergne-Rhône-Alpes, 23 p. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-des-vertebres-terrestres-dauvergne-rhone-alpes-amphibiens-reptiles-et-chauves-souris/

Oiseaux

LEGIFRANCE. *Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*. JORF n°0282 du 5 décembre 2009. (Dernière modification le 29 juillet 2015)

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France, MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle), LPO (Ligue pour le Protection des Oiseaux), SEOF (Société d'Études Ornithologiques de France) & ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage), 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Oiseaux de France métropolitaine*. 32 p. http://uicn.fr/liste-rouge-oiseaux/

BIROT-COLOMB X., BULLIFFON F., METAIS R. & GIRARD-CLAUDON J., 2024. *Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes (oiseaux nicheurs et mammifères hors chauves-souris)*. LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 32 p. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-des-vertebres-terrestres-dauvergne-rhone-alpes/

DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. (coord.), 2008. *Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes*. CORA (Centre Ornithologique de Rhône-Alpes), Faune Sauvage, 283 p. https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/documents/liste-rouge-des-vertebres-terrestres-de-rhone-alpes/

Faune piscicole, crustacés et mollusques

LEGIFRANCE. *Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national*. (Dernière modification le 22 décembre 1988)

LEGIFRANCE. *Arrêté ministériel du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones*. (Dernière modification le 23 février 2018)

LEGIFRANCE. *Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*. (Dernière modification le 06 mai 2007)

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France, MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle), SFI (Société Française d'Ichtyologie) & AFB (Agence Française pour la Biodiversité), 2019. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Poissons d'eau douce de France métropolitaine*. 16 p. http://uicn.fr/liste-rouge-poissons-d-eau-douce/

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France & MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle), 2014. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Crustacés d'eau douce de France métropolitaine*. 24 p. http://uicn.fr/liste-rouge-crustaces-d-eau-douce/

UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) France, OFB (Office Français de la Biodiversité) & MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle), 2021. *La Liste rouge des espèces menacées en France : Mollusques continentaux de France métropolitaine*. 16 p. https://uicn.fr/liste-rouge-mollusques-continentaux/

ARPARA (Association Régionale de Pêche Auvergne-Rhône-Alpes), 2023. *Liste rouge des poissons et écrevisses d'Auvergne-Rhône-Alpes*. 19 p. https://www.peche-auvergne-rhonealpes.fr/5882-creation-des-listes-rouges-regionales-poissons-et-ecrevisses-sur-le-territoire-de-la-region-auvergne-rhone-alpes.htm

9. ANNEXES

9.1. Liste des espèces floristiques contactées sur site

Tableau 25. Liste complète des espèces floristiques contactées sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR RA	DHFF	LRN	LR RA	ZNIEFF AURA - Continental - PR	Zones Humides
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse	/	/	/	LC	LC	/	/
Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil cultivé	/	/	/	/	/	/	/
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	/	/	/	LC	LC	/	/
Prunus spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Crataegus monogy/ Jacq., 1775	Aubépine à un style	/	/	/	LC	LC	/	/
Carex divulsa Stokes, 1787	Laîche écartée	/	/	/	LC	LC	/	/
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	/	/	/	LC	LC	/	/
Gleditsia triacanthos L., 1753	Févier d'Amérique	/	/	/	/	/	/	/
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	/	/	/	LC	LC	/	/
Bryonia dioica Jacq., 1774	Bryone dioïque	/	/	/	/	/	/	/
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies	/	/	/	LC	LC	/	/
Acer platanoides L., 1753	Érable plane	/	/	/	LC	LC	/	/
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre	/	/	/	LC	LC	/	/
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie	/	/	/	LC	LC	/	/
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	/	/	/	LC	LC	/	/
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	/	/	/	LC	LC	/	/
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	/	/	/	LC	LC	/	/
Oxalis dillenii Jacq., 1794	Oxalis dressé	/	/	/	/	/	/	/
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre	/	/	/	LC	LC	/	/
Sherardia arvensis L., 1753	Rubéole des champs	/	/	/	LC	LC	/	/
Clematis spec.	Laiteron des champs	/	/	/	LC	LC	/	/
Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe omblette	/	/	/	LC	LC	/	/
Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	/	/	/	LC	LC	/	/
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	/	/	/	LC	LC	/	/
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	/	/	/	LC	LC	/	/
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage	/	/	/	LC	LC	/	/
Hordeum murinum subsp. murinum L., 1753	Orge Queue-de-rat	/	/	/	LC	/	/	/
Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855	Cèdre de l'Atlas	/	/	/	/	/	/	/
Oxalis spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Rubus spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Prunus cerasus L., 1753	Cerisier acide	/	/	/	/	/	/	/
Lepidium latifolium L., 1753	Passerage à feuilles larges	/	/	/	LC	/	Non déterminante	/
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue	/	/	/	LC	LC	/	/
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes	/	/	/	LC	LC	/	Oui
Quercus petraea (Matt.) Liebl., 1784	Chêne sessile	/	/	/	LC	LC	/	/
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux	/	/	/	LC	LC	/	/
Asplenium trichomanes L., 1753	Capillaire des murailles	/	/	/	LC	LC	/	/
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs	/	/	/	LC	LC	/	/
Sedum album L., 1753	Orpin blanc	/	/	/	LC	LC	/	/
Cotinus coggygria Scop., 1771	Arbre à perruque	/	/	/	LC	LC	/	/
Lonicera spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	/	/	/	LC	LC	/	/
Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	/	/	/	/	LC	/	/
Taraxacum spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Salvia pratensis L., 1753	Sauge des prés	/	/	/	LC	LC	/	/
Sonchus arvensis subsp. arvensis L., 1753	Laiteron des champs	/	/	/	LC	/	/	/
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	/	/	/	LC	LC	/	/
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	/	/	/	LC	LC	/	/
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	/	/	/	/	/	/	/
Lysimachia arvensis subsp. arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Fausse Morgeline	/	/	/	/	/	/	/
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	/	/	/	LC	LC	/	/
Pinus sylvestris L., 1753	Pin sylvestre	/	/	/	LC	LC	/	/
Rumex spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Euonymus europaeus L., 1753	Bonnet-d'évêque	/	/	/	LC	LC	/	/
Hylotelephium telephium (L.) H.Ohba, 1977	Orpin reprise	/	/	/	/	/	/	/
Chelidonium majus L., 1753	Grande chélidoine	/	/	/	LC	LC	/	/
Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée	/	/	/	LC	LC	/	/

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR RA	DHFF	LRN	LR RA	ZNIEFF AURA - Continental - PR	Zones Humides
Dioscorea communis (L.) Ca/ick & Wilkin, 2002	Tamier commun	/	/	/	/	/	/	/
Prunus cerasifera Ehrh., 1784	Prunelier myrobolan	/	/	/	/	/	/	/
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé	/	/	/	LC	LC	/	/
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon	/	/	An V	LC	LC	/	/
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager	/	/	/	LC	LC	/	/
Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	/	/	/	LC	LC	/	/
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante	/	/	/	LC	LC	/	/
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	/	/	/	LC	LC	/	/
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	/	/	/	LC	LC	/	/
Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines	/	/	/	LC	/	/	/
Ave/ fatua L., 1753	Avoine folle	/	/	/	LC	/	/	/
Ballota nigra L., 1753	Ballote noire	/	/	/	LC	LC	/	/
Rosa spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Lonicera caprifolium L., 1753	Chèvrefeuille des jardins	/	/	/	/	/	/	/
Ficus carica L., 1753	Figuier commun	/	/	/	LC	LC	/	/
Lapsa/ communis L., 1753	Lampsane commune	/	/	/	LC	LC	/	/
Tilia america/ L., 1753	/	/	/	/	/	/	/	/
Fraxinus pennsylvanica Marshall, 1785	Frêne rouge	/	/	/	/	/	/	/
Chaerophyllum temulum L., 1753	Chérophylle penché	/	/	/	/	/	/	/
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot	/	/	/	LC	LC	/	/
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	/	/	/	/	/	/	/
Orobanche hederae Vaucher ex Duby, 1828	Orobanche du lierre	/	/	/	LC	LC	Non déterminante	/
Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire	/	/	/	LC	/	/	/
Mentha arvensis L., 1753	Menthe des champs	/	/	/	LC	LC	/	Oui
Carpinus orientalis	/	/	/	/	/	/	/	/
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin	/	/	/	LC	LC	/	/
Aesculus carnea	Marronnier à fleur couleur de chair	/	/	/	/	/	/	/
Erigeron spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Chenopodiastrum murale (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode des murs	/	/	/	LC	LC	Non déterminante	/
Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud., 1841	Paulownia	/	/	/	/	/	/	/
Indigofera heterantha Wall. ex Brandis, 1874	/	/	/	/	/	/	/	/
Punica gra/tum L., 1753	Grenadier	/	/	/	/	/	/	/
Pinus nigra J.F.Arnold, 1785	Pin noir d'Autriche	/	/	/	LC	EN	/	/
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage	/	/	/	LC	LC	/	/
Geranium purpureum Vill., 1786	Géranium pourpre	/	/	/	LC	/	/	/
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs	/	/	/	LC	LC	/	/
Viola odorata L., 1753	Violette odorante	/	/	/	LC	LC	/	/
Platanus x hispanica	Platane d'Espagne	/	/	/	/	/	/	/
Lepidium draba L., 1753	Passerage drave	/	/	/	LC	LC	/	/
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir	/	/	/	LC	LC	/	/
Corylus avella/ L., 1753	Noisetier	/	/	/	LC	LC	/	/
Potentilla spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Prunus briganti/ Vill., 1786	Prunier de Briançon	/	/	/	LC	/	/	/
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé	/	/	/	LC	LC	/	/
Geum urbanum L., 1753	Benoîte commune	/	/	/	LC	LC	/	/
Lonicera fragrantissima Lindl. & Paxton, 1853	Clématite d'hiver	/	/	/	/	/	/	/
Deutzia scabra Thunb., 1781	Deutzia	/	/	/	/	/	/	/
Cotoneaster franchetii Bois, 1902	Cotonéaster de Franchet	/	/	/	/	/	/	/
Potentilla indica (Andrews) Th.Wolf, 1904	Fraisier de Duchesne	/	/	/	/	/	/	/
Abies alba Mill., 1768	Sapin pectiné	/	/	/	LC	LC	/	/
Ave/ barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	/	/	/	/	/	/	/
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage	/	/	/	LC	LC	/	/
Viburnum spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Acanthus spinosus L., 1753	Acanthe épineuse	/	/	/	/	/	/	/
Lagerstroemia spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Tilia spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Juglans regia L., 1753	Noyer commun	/	/	/	/	/	/	/
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore	/	/	/	LC	LC	/	/
Celtis occidentalis L., 1753	/	/	/	/	/	/	/	/
Viola spec.	/	/	/	/	/	/	/	/
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire	/	/	/	LC	LC	/	/
Arrhe/therum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	/	/	/	LC	LC	/	/
Ailanthus altissima	Ailante glanduleux	/	/	/	/	/	/	/
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès	/	/	/	LC	LC	/	/
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois	/	/	/	LC	LC	/	/
Sapindus sapo/ria	Savonnier	/	/	/	/	/	/	/
Rumex conglomeratus Murray, 1770	Patience agglomérée	/	/	/	LC	LC	/	Oui
Crataegus x subsphaerica Gand., 1872	Aubépine à style bombé	/	/	/	/	/	/	/
Malus domestica Borkh., 1803 [nom. cons.]	Pommier cultivé	/	/	/	/	/	/	/
Ervilia sylvatica (L.) Schur, 1853	Vesce des bois	/	/	/	/	LC	/	/
Iris spec.	/	/	/	/	/	/	/	/

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR RA	DHFF	LRN	LR RA	ZNIEFF AURA - Continental - PR	Zones Humides
Arum maculatum L., 1753	Goet maculé	/	/	/	LC	LC	/	/
Quercus sp	/	/	/	/	/	/	/	/
Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Jacinthe sauvage	/	/	/	LC	/	/	/
Cercis siliquastrum L., 1753	Arbre de Judée	/	/	/	/	/	/	/
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent	/	/	/	/	/	/	/
Photinia glabra	Photinia glabra	/	/	/	/	/	/	/
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Faux Houx	/	/	/	/	/	/	/
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	/	/	/	/	/	/	/
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Faux Houx	/	/	/	/	/	/	/
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise	/	/	/	/	/	/	/
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun	/	/	/	LC	LC	/	/
Photinia serratifolia	Photinia panaché	/	/	/	/	/	/	/
Erigeron ca/densis L., 1753	Conyze du Canada	/	/	/	/	/	/	/
Ophrys speculum Link, 1799	Ophrys miroir	Art1	/	/	EN	CR	Non déterminante	/

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982

I : Article 1 : Individus totalement protégés _ **II : Article 2** : Interdiction de destruction_ **III : Article 3 :** Prélèvements soumis à autorisation

PR : Protection régionale : Arrêté interministériel du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégée en région Rhône-Alpes complétant la liste d'espèces citées en Article I de la Protection Nationale

DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.

II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.

LRN : Liste rouge nationale (2018)

LRR : Liste rouge régionale

RE : Disparue _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable _ **NE :** Non évaluée

ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF

D : Espèce déterminante _ **DC :** Espèce complémentaire

Espèce indicatrice de zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.