



SIF de Loire-sur-Rhône (69)

Pré-diagnostic écologique

ÉCOSPHÈRE Agence Centre-Est

17 chemin de la Gloire de Dieu, 38200 VIENNE

15/06/2023



INFORMATIONS & CONTACTS ● ● ●

SIF de Loire-sur-Rhône (69)

Pré-diagnostic écologique

Étude réalisée pour : CNR



Yann Cognard – Ingénieur développement durable



1, rue de Chalon-sur-Saône, 69 007 Lyon



06 88 89 17 54



y.cognard@cnr.tm.fr

Étude réalisée par : ÉCOSPHÈRE Agence Centre-Est



Christian Xhardez

Responsable de projet écologue



17 chemin de la Gloire de Dieu, 38200 VIENNE



04.74.20.34.21 et 06.79.70.16.45



Christian.xhardez@ecosphere.fr

Contrôle de la qualité

Jean-Louis Michelot – Directeur de l'agence Centre-est

Rédaction du rapport de synthèse

Christian Xhardez – Responsable de projet

Inventaires et analyses

Christian Xhardez – Responsable de projet

SIG et cartographie

Estelle Garrouste - Géomaticien

Indice	Date	Projet/Pour approbation	Rédacteur	Contrôleur	Modifications
0	15/06/23		C.Xhardez	JL.Michelot	
1	15/06/23		C.Xhardez		

SOMMAIRE

INFORMATIONS & CONTACTS	2
SOMMAIRE	3
1. PRÉSENTATION DU PROJET	4
1.1 AUTEURS DE L'ÉTUDE.....	4
1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	4
2. MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE	6
2.1 ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES	6
2.2 INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES	6
2.3 HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	6
3. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE.....	8
3.1 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	8
3.2 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES.....	16
3.3 CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES.....	17
4. ETAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS	20
4.1 RÉSULTATS DES INVENTAIRES.....	20
4.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX POTENTIELS	32
5. IMPACTS POTENTIELS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES.....	36
5.1 PRÉSENTATION DU PROJET	36
5.2 IMPACTS BRUTS DU PROJET	36
5.3 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION PROPOSÉES	37
6. CONCLUSIONS.....	41

1. PRÉSENTATION DU PROJET

La présente étude constitue le pré-diagnostic écologique rédigé sur un terrain concédé à la CNR dans le cadre d'un appel à projets sur le SIF de Loire-sur-Rhône (69).

1.1 AUTEURS DE L'ÉTUDE

La présente étude a été confiée au bureau d'études Ecosphère (agence centre-est).

Missions	Opérateurs	Poste
Gestion de la mission	Christian Xhardez	Responsable du projet
Visite de terrain	Christian Xhardez	Responsable du projet
Rédaction du pré-diagnostic	Christian Xhardez	Responsable du projet
Cartographie	Estelle Garrouste	Cartographe – Sigiste
Contrôle	Jean-Louis Michelot	Directeur de l'agence Centre-est

1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

La CNR a décidé de lancer un appel à projets sur une parcelle située sur le SIF de Loire-sur-Rhône.

La parcelle concernée fait approximativement 8 hectares.

Figure 1 : Carte globale de localisation du projet - © Ecosphere

2. MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

La présente étude consiste en la réalisation d'un pré-diagnostic écologique qui comprend :

- un recueil des données bibliographiques disponibles ;
- une visite de l'ensemble de l'aire d'étude ;
- une préanalyse des impacts potentiellement engendrés par le projet et des mesures d'évitement et de réduction à mettre en œuvre.

2.1 ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

Dans le cadre de cette étude, nous avons consulté :

- les fiches descriptives des zonages environnementaux présentes à moins de 2 kilomètres de la zone d'étude ;
- les données communales disponibles sur la base faune de la LPO AURA (www.faune-rhone.fr) ainsi que la base Biodiv'AURA Expert (<https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/#/>).

Les communes ayant fait l'objet d'une analyse sont les suivantes :

- Loire-sur-Rhône ;
- Saint-Romain-en-Gal.

2.2 INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES

Les inventaires ont été réalisés par :

- Christian Xhardez – Responsable de projet écologue.

Ils ont été réalisés aux dates suivantes :

- 26 mai 2023 (diurne) : 15°C, ensoleillé et vent faible ;
- 12/13 juin 2023 (nocturne visant les Chiroptères) : 20°C, pluvieux et vent faible.

Lors de cette visite, les groupes faunistiques et floristiques suivants ont fait l'objet d'inventaires :

- Flore et habitats naturels ;
- Mammifères terrestres et semi-aquatiques ;
- Chiroptères ;
- Oiseaux ;
- Amphibiens ;
- Reptiles ;
- Insectes.

Les prospections écologiques ont été réalisées à vue et à l'ouïe. Deux enregistreurs d'ultrasons visant les Chiroptères ont été disposés début juin 2023.

2.3 HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Pour un habitat donné, le niveau d'enjeu écologique global dépend des 3 types d'enjeux unitaires définis précédemment :

- le niveau d'enjeu intrinsèque de l'habitat ;
- le niveau d'enjeu floristique ;
- le niveau d'enjeu faunistique.

Les inventaires écologiques menés dans le cadre de l'étude débouchent sur une définition, une localisation et une hiérarchisation des enjeux écologiques.

Le niveau d'enjeu régional de chaque espèce végétale, animale ou des habitats est défini, prenant en compte les critères :

- de menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale/départementale selon méthode UICN) ;
- de rareté (liste établies par les Conservatoires Botaniques Nationaux, Atlas faune/flore...).

Au final, 5 niveaux d'enjeu sont définis : Très fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible.

Les niveaux d'enjeu théoriques sont donc les suivants :

Vulnérabilité au niveau régional	Enjeu
Espèces et habitats considérés comme en danger critique d'extinction	Très fort
Espèces et habitats considérés comme en danger d'extinction	Fort
Espèces et habitats considérés comme vulnérables au niveau régional	Assez fort
Espèces et habitats considérés comme quasi menacée	Moyen
Espèces et habitats considérés comme non menacées	Faible

Le niveau d'enjeu écologique global est ainsi, si besoin, ajusté de +/- 1 cran en fonction notamment du rôle fonctionnel de l'habitat dans son environnement et de ses potentialités écologiques :

- Rôle hydroécologique ;
- Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- Rôle dans le maintien des sols ;
- Rôle dans les continuités écologiques ;
- Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- Richesse spécifique élevée ;
- Effectifs importants d'espèces banales, etc.

NB : application du niveau d'enjeu spécifique à l'habitat :

- Si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat d'espèce ;
- Si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat d'espèce, voire uniquement à la station.

3. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

3.1 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Les données bibliographiques collectées (INPN, www.faune-rhone.org, Biodiv'AURA) au niveau de l'aire d'étude nous apprennent la présence potentielle de nombreuses espèces.

Dans un rayon de deux kilomètres, 13 zones environnementales sont implantées :

- 11 ZNIEFF de type I ;
- 2 ZNIEFF de type II.

Types	Noms	Distances
ZNIEFF de type I	Coteaux de Seyssuel et ruisseaux du Pied Ferrat	400 m
	Vallon de Gorneton	940 m
	Côtière de saint-Romain-en-Gal	1 km
	Combe de Morin	1,4 km
	Prairie humide voisine du Rhône	1,8 km
	Île Barley	2,15 km
	Vallons en rive droite du Rhône entre Sainte Colombe et Condrieu	2,9 km
	Coteau boisé de Levau	3,5 km
	Vallon de Givors	3,6 km
	Lône des Arborats	4,4 km
ZNIEFF de type II	Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales	0 m
	Ensemble des vallons du Pilat Rhodanien	240 m

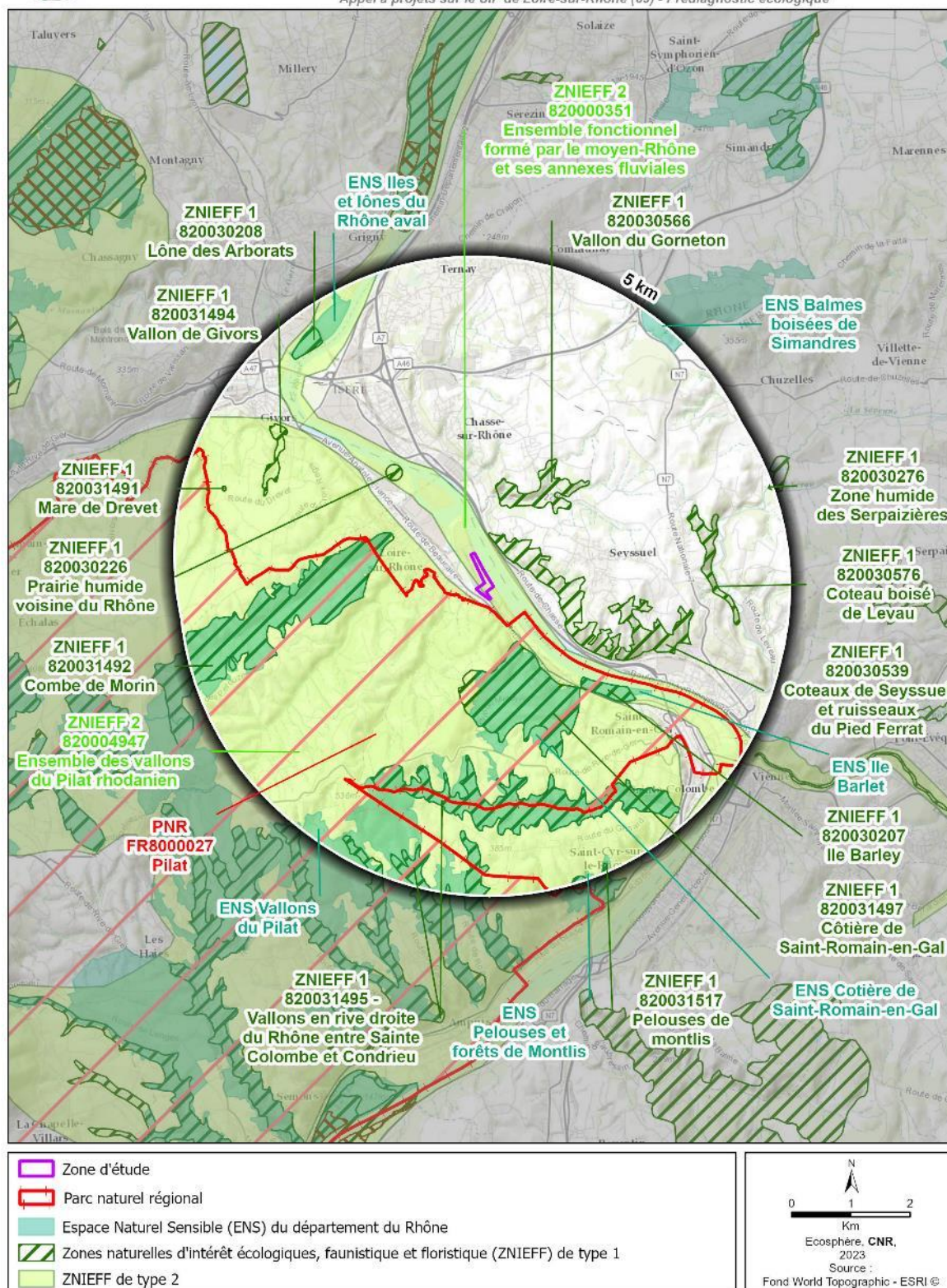


Figure 2 : Localisation des zonages environnementaux - © Ecosphère

3.1.1 ZONES NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est situé à moins de dix kilomètres de l'aire d'étude.

3.1.2 RÉSERVES NATURELLES

Aucune réserve naturelle n'est située à moins de vingt kilomètres de l'aire d'étude.

3.1.3 ARRÊTÉ PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE

Aucun APPB n'est situé à moins de deux kilomètres de l'aire d'étude.

3.1.4 ZNIEFF

3.1.4.1 ZNIEFF de type I

❖ Coteaux de Seyssuel et ruisseaux du Pied Ferrat

Numéro du site	820030539
Surface	150 hectares
Distance	400 mètres à l'est du site

L'ensemble délimite un remarquable ensemble de coteaux rhodaniens. Assis sur un substrat cristallin (gneiss et micaschistes), ils bénéficient d'un microclimat chaud et sec du fait de leur orientation (pentes assez fortes d'orientation sud à sud-ouest abritées du mistral). Les habitats ouverts sont les plus intéressants (pelouses pionnières annuelles et vivaces, landes sèches et ourlets). Ils abritent l'essentiel de la biodiversité du site. Sur cette ZNIEFF, on retrouve notamment le Hibou moyen-duc, le Pic épeichette, le Lézard catalan, le Circaète Jean-le-Blanc, le Torcol fourmilier,

❖ Vallon de Gorneton

Numéro du site	820030566
Surface	54 hectares
Distance	À 950 m au nord du site

« Le ruisseau du Gorneton, qui se jette dans le Rhône en aval de Chasse-sur-Rhône, coule dans un vallon encaissé et boisé. Cette combe est prisée du Grand-duc d'Europe. Plus grand rapace nocturne d'Europe avec une envergure de 1,6 à 1,9 m, cet oiseau puissant se tient caché contre les troncs d'arbres ou sur les rochers et passe inaperçu grâce à son plumage d'une couleur fauve discrète pendant la journée. Même si ses effectifs sont en augmentation depuis une trentaine d'années, ce rapace reste assez rare puisque l'on estime la population nicheuse à moins de 1500 couples pour toute la France. »

❖ Côtière de saint-Romain-en-Gal

Numéro du site	820031497
Surface	211 hectares
Distance	À 1,1 km au sud du site

« Cette zone englobe une large portion de la côtère surplombant le Rhône entre Loire-sur-Rhône et Saint-Romain-en-Gal. Elle est constituée de petites vallées généralement boisées entrecoupées d'une mosaïque de champs de céréales, de prairies, de prés de fauche. Elle conserve de surcroît un important réseau bocager (haies, talus, fossés) qui contribue tant sa richesse faunistique et floristique qu'à son l'attrait paysager. Il n'est pas étonnant de pouvoir y observer pendant la belle saison le Busard Saint-Martin et le Bruant proyer, qui trouvent en ces lieux les conditions nécessaires à leur nidification. Le site est également arrosé par le ruisseau du Nid Grand, qui, du fait de la faible intensification agricole sur son bassin versant, héberge une population très dense d'Ecrevisse à pattes blanches. Au détour des bois, dominés par une chênaie-charmaie-châtaigneraie, et de la campagne subsistent encore un bon nombre de mares, étangs et autres petites zones humides. Celles-ci accueillent dès mars- avril d'importants effectifs de Crapaud commun. Plus tard dans la saison, c'est au tour du rare crapaud Sonneur à ventre jaune de gagner les quelques trous et flaques d'eau forestières le temps de s'y reproduire. »

❖ Combe de Morin

Numéro du site	820031492
Surface	347 hectares
Distance	À 1,4 km à l'ouest du site

« Le vallon du Morin, du nom du ruisseau qui y coule, est le premier à rejoindre le Rhône en aval de Givors. Il abrite de nombreux vergers, pâtures, terres cultivées mais aussi de boisements difficilement pénétrables. On y remarque, comme dans l'ensemble des vallons rhodaniens, l'omniprésence du Chêne sessile accompagné, selon les secteurs, du Châtaignier et du Pin sylvestre. Cette mosaïque de milieux ouverts et fermés abrite une faune diversifiée. L'Alouette lulu y est bien présente, tout comme le Busard Saint-Martin. Ces deux oiseaux, notamment, sont relativement sensibles aux perturbations d'origine humaine. Pour ce qui est de l'herpétofaune (amphibiens et reptiles), l'une des rares observations récentes de la Coronelle girondine dans le département a eu lieu ici. Vivant de préférence dans des milieux secs, ce petit serpent (environ soixante centimètres de long) totalement inoffensif pour l'homme et mangeur de lézards, aime à chasser le soir en bordure de haies ou encore dans les forêts ouvertes. Autre espèce remarquable, le Prion tanneur est un coléoptère de la famille des longicornes (dont les membres possèdent deux longues antennes segmentées rabattues vers l'arrière). Ses larves vivent dans le bois ou sous l'écorce de certains arbres. Enfin, la faible intensification agricole sur son bassin versant contribue à une relativement bonne qualité des eaux du ruisseau, autorise notamment la présence de notre écrevisse autochtone : l'Ecrevisse à pattes blanches, si sensible à la pollution. Le Morin est d'ailleurs le dernier ruisseau de la commune à posséder une population relique de cette écrevisse »

❖ Prairie humide voisine du Rhône

Numéro du site	820030226
Surface	5 hectares
Distance	À 1,8 km au nord du site

Classée pour l'unique présence du Pâturin des marais (*Poa palustris*).

❖ Île Barley

Numéro du site	820030207
Surface	18 hectares
Distance	À 2,2 km au sud-est du site

« La "lône" de Saint Romain-en-Gal est un bras secondaire du Rhône dont la communication avec le fleuve a été maintenue grâce à des aménagements spécifiques. Lieu de promenade pour tous les riverains, ses berges conservent, sur pratiquement toute leur longueur, un mince lambeau résiduel de forêt alluviale (ripisylve), composée essentiellement d'Aulne glutineux, de Cornouiller sanguin, et ponctuée çà et là de quelques saules et frênes. Située entre lône et Rhône, l'île Barley est longue de quelques centaines de mètres. Elle est couverte de vastes peupleraies. Dans sa partie amont a été découverte en 1996 une station de l'Epipactis du castor. Cette orchidée est une remarquable endémique (c'est à dire une espèce dont la répartition est limitée à une aire géographique restreinte) propre à la moyenne vallée du Rhône. Elle n'a en effet été observée à ce jour qu'entre l'agglomération lyonnaise et l'Ardèche. Cette espèce, découverte très récemment (1994), est typique des forêts alluviales, sa préférence allant pour les bois sombres sur substrat acide. Lors de sa découverte, cette station comptait une quinzaine de pieds et semblait en expansion. Il convient également de signaler que le Castor d'Europe fait également quelques apparitions sporadiques dans la lône. »

❖ Vallons en rive droite du Rhône entre Sainte Colombe et Condrieu

Numéro du site	820031495
Surface	1 097 hectares
Distance	À 2,9 km au sud du site

« Cette zone se compose de plusieurs vallons disjoints, mais d'aspect comparable. A l'exception de celui de Vézérances (orienté ouest-est), ils ont tous une orientation nord-ouest/sud-est. En outre, chacun conserve un petit ruisseau. Sur les versants exposés au sud pousse une végétation de milieux chauds (Chêne sessile, Buis...). Au contraire, sur les versants nord, ce sont des arbres de stations plus fraîches que l'on peut observer (Châtaignier, Robinier, tilleuls, frênes). Très peu fréquentés et aménagés, ces ravins constituent le refuge de nombreuses espèces de faune et de flore. Seuls les hauts de vallons conservent des prairies ; elles ont d'ailleurs tendance à s'enfricher du fait de leur abandon progressif. Bien exposés au soleil, ce sont les lieux de reproduction du Busard Saint-Martin. En adret, la lande à genêts, qui conserve de belles stations de Ciste à feuilles de sauge, se mélange au Chêne sessile. Ce milieu constitue le terrain de chasse de l'Engoulevent d'Europe. Si l'on poursuit la descente, les boisements évoluent en une strate arbustive où le Buis prédomine. Partout, des blocs de granite fissurés et polis par le vent affleurent, offrant à la Genette, présente dans la plupart de ces vallons, des caches où elle peut se dissimuler. Un dénivelé d'une centaine de mètres à travers une végétation inextricable permet d'observer ici et là des plantes peu fréquentes, comme le Millepertuis à baies (ou Androsème). On parvient enfin à un petit ruisseau qui, selon son humeur, peut être calme ou prendre l'allure d'un véritable torrent de montagne. Ici-bas, c'est le royaume des mousses et des fougères. L'atmosphère est telle, qu'en été, la pluie peut se transformer en cours de chemin en une sorte de brume qui procure au site une allure de forêt pluviale des antipodes. L'écrevisse à pattes blanches y est reine, notamment dans le vallon de la Vézérance qui abrite la plus belle population du département du Rhône. Dans celui du Reynard, malgré une forte mortalité épidémiologique en 1998, la population se maintient. La Musaraigne (ou Crossope) aquatique, malgré sa discrétion extrême, semble

également bien présente. Cette description aurait un goût d'inachevé si l'on n'évoquait pas l'omniprésence du Grand-duc d'Europe, installé quasiment aux portes de chaque ravin. Il en est de même de la majesté des tilleuls, chênes et autres châtaigniers qui, sur l'ubac, prennent des tailles et des formes imposant le respect. »

❖ Coteau boisé de Levau

Numéro du site	820030576
Surface	32 hectares
Distance	À 3,5 km à l'est du site

« Ce coteau boisé orienté à l'est domine la vallée de Levau. Il présente un grand intérêt botanique, avec les stations les plus septentrionales de la Gagée de Bohème. Cette petite liliacée piquète d'étoiles jaunes les pelouses rases. De floraison précoce (dès le mois de janvier), elle vit sur les pelouses rocailleuses exposées au sud, abruptes et arides, avec une faible concurrence végétale. Parfois regroupée en populations importantes, elle est surtout menacée par l'enfrichement. Elle occupe très exactement la frange de transition entre la végétation "pionnière" des rochers dominée par les lichens et les mousses, et la pelouse sèche plus ou moins ouverte »

❖ Vallon de Givors

Numéro du site	820031494
Surface	16 hectares
Distance	À 3,5 km au nord-ouest du site

Classé en ZNIEFF pour la présence de plusieurs ptéridophytes déterminantes.

❖ Lône des Arborats

Numéro du site	820030208
Surface	13 hectares
Distance	À 4,4 km au nord du site

« La "lône" des Arborats est un bras mort du Rhône situé à sa confluence avec le Garon ; elle est parvenue à son ultime stade d'atterrissement. Autrefois long de plus d'un kilomètre, ce bras s'est peu à peu colmaté par l'amont, pour ne plus former aujourd'hui qu'une zone humide longue de quelques centaines de mètres que le Rhône alimente en limon à chacune de ses crues. Son caractère est peu engageant (la luxuriance de la végétation lui donnant un aspect quelque peu fantomatique) et son isolement relatif (on se situe entre la zone industrielle de Grigny et un tronçon peu sécurisé des bords de Rhône). Ceci explique qu'un tel espace reste peu fréquenté, et permet à une faune caractéristique de ce type de milieu de vivre en toute quiétude. En se promenant sur les rives parmi les orties et autres pariétaires, on peut observer çà et là des empreintes et coupes prouvant qu'une famille de Castor d'Europe réside bien en ces lieux. Si l'on poursuit sa progression à l'ombre des peupliers croulant sous les lianes de clématite, l'on peut entendre dès que pointe le printemps les colonies de Corbeau freux et de Héron cendré, qui trouvent sur ce site les conditions optimales pour leur reproduction. Bien plus discret, le Faucon hobereau peut aussi être observé près de son nid, à condition d'être un peu plus patient. Pigeon colombin et Martin-pêcheur d'Europe complètent la liste des oiseaux remarquables du

site. Enfin, la lône et ses abords abritent également un poisson qui a développé un véritable stratagème pour mettre à l'abri ses œufs, la Bouvière. Au moment de la reproduction, la femelle pond ses œufs à l'intérieur d'une moule d'eau douce, l'Anodonte, grâce à un tube de ponte. Le mâle arrive ensuite et arrose le tout de sa semence. Celle-ci sera aspirée par le courant d'eau créé par le mollusque qui filtre l'eau pour se nourrir. Les œufs seront fécondés et l'Anodonte jouera le rôle de "nursérie" sans en souffrir d'aucune manière. »

3.1.4.2 ZNIEFF de type II

❖ Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales

Numéro du site	820000351
Surface	23 866 hectares
Distance	Inclus

« Ce très vaste ensemble linéaire délimite l'espace fonctionnel formé par le cours moyen du Rhône (depuis Lyon jusqu'à Pierrelatte), ses annexes fluviales : « lônes » (milieux humides annexes alimentés par le cours d'eau ou la nappe phréatique, correspondant souvent à d'anciens bras du fleuve) et « brotteaux » installés sur les basses terrasses alluviales », son champ naturel d'inondation...

Il englobe le lit majeur dans ses sections restées à l'écart de l'urbanisation, et le lit mineur du fleuve y compris dans la traversée des agglomérations, dont celle de Lyon.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse identifie à l'échelle du bassin plusieurs tronçons de la moyenne vallée du Rhône parmi les milieux aquatiques remarquables au fonctionnement altéré.

Il souligne également l'importance d'une préservation des liaisons physiques pour garantir le bon fonctionnement des milieux, la libre circulation des poissons entre le fleuve et certains de ses affluents (Drôme, Roubion, Lez, Eygues...).

Il fixe comme objectif, à travers le plan migrateur, la restitution d'une voie générale de circulation de la faune aquatique (Anguille jusqu'à Lyon, Alose feinte du Rhône, puis Lamproies marine et fluviatile jusqu'à l'Ardèche. L'objectif guide, à l'horizon 2010, est le retour des frayères historiques de l'Alose (Auxonne sur la Saône, région de Belley sur le Haut-Rhône).

Il propose également des objectifs ambitieux de réduction des pollutions.

Outre la faune piscicole, le Rhône et ses annexes conservent un cortège d'espèces remarquables tant en ce qui concerne les insectes (avec une grande richesse en libellules : le secteur est notamment un « vivier » remarquable pour l'Agrion de Mercure ou le Sympetrum à corps déprimé) que les mammifères (Castor d'Europe) ou l'avifaune (colonies d'ardéidés, Sterne pierregarin).

Certaines sections sont par ailleurs inventoriées au titre des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), comme à la Platière. La vallée constitue en outre un axe migratoire majeur pour l'avifaune.

Les formations forestières alluviales conservent de précieuses reliques, et l'on dénombre des plantes remarquables (Cornifle submergé, orchidées telles que la Spiranthe d'automne, l'Epipactis du Rhône ou l'Orchis à longues bractées, cette dernière espèce actuellement en cours d'expansion...Quant à l'Epipactis du Castor, elle n'a été décrite que très récemment, et n'est connue que des terrasses alluvionnaires du Rhône moyen).

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

La biodiversité, qui tend dans ce domaine à augmenter fortement autour du bassin méditerranéen, est considérée comme importante dans la nappe de la moyenne et surtout de la basse vallée du Rhône.

Le zonage de type II traduit les fortes interactions (notamment d'ordre hydraulique) liant les divers éléments de cet ensemble, au sein duquel les secteurs biologiquement les plus riches sont retranscrits par plusieurs zones de type I (îles, îlots, secteurs de brotteaux, confluences...).

Il souligne également particulièrement les fonctionnalités naturelles :

- celles de nature hydraulique (champ d'expansion naturelle des crues, protection de la ressource en eau) ; les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive,

- celles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone de passages et d'échanges entre le fleuve et les réseaux affluents pour ce qui concerne la faune piscicole, zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces, dont celles précédemment citées.

L'ensemble, bien que souvent fortement transformé par l'urbanisation et les aménagements hydrauliques, conserve par ailleurs un intérêt paysager, géomorphologique (morphodynamique fluviale) et phytogéographique, compte-tenu des échanges biologiques intenses qui se manifestent ici, au seuil du domaine méditerranéen. »

❖ Ensemble des vallons du Pilat Rhodanien

Numéro du site	820004947
Surface	16 782 hectares
Distance	240 m à l'ouest du site

« Le Pilat est un massif de moyenne montagne, dont les altitudes s'échelonnent de 150 à 1432 m au Crêt de la Perdrix.

Animé de « Crêts », alternant plateaux agricoles, forêts ou landes, il offre une position intermédiaire entre les montagnes du Mâconnais, du Beaujolais et du Lyonnais au nord, et les massifs plus élevés du Vivarais au sud.

Sa haute silhouette domine les agglomérations de Saint-Etienne, de Lyon et d'Annonay. Il représente ainsi une zone d'attraction pour deux millions de citoyens résidant à moins de cinquante kilomètres de ses limites.

Ceinturé par les vallées de l'Ondaine, du Gier et du Rhône, c'est aussi un château d'eau, ainsi qu'un carrefour ancestral aux confins du Dauphiné et du Forez, du Vivarais, du Velay et du Jarez.

Les ressources forestières de la montagne ont longtemps constitué la principale activité, doublée souvent d'un artisanat familial (tissage, sériciculture...).

Le massif présente un couvert végétal contrasté, en fonction de l'étagement altitudinal.

Les vallées les plus abritées du couloir rhodanien accueillent une végétation sous influence méditerranéenne (amandiers, micocouliers, Chêne vert, cactus raquettes introduits de longue date...).

Jusqu'à 800 m d'altitude environ, les collines sont couvertes de pâturages, de chênaies, de châtaigneraies et de forêts de Pin sylvestre.

Au-delà débute l'étage montagnard, domaine du Hêtre et du Sapin pectiné, mêlé d'Epicéa ou de Douglas introduits en reboisement, et parsemé de landes à Genêt purgatif.

Le microclimat des crêtes sommitales est plus rigoureux, propice à l'extension des landes à Callune et à myrtilles.

Le Pilat rhodanien, zone de piémont qui s'étage de 150 à 500 m d'altitude, forme le versant le plus chaud et le plus ensoleillé du massif.

Ses coteaux dégringolant vers le Rhône sont couverts de vignes et de vergers.

Dans le Pélussinois au paysage de polyculture au parcellaire morcelé, l'économie rurale est dominée par l'élevage des chèvres, mais surtout par la production fruitière.

Il conserve un patrimoine naturel très original, avec des types d'habitats intéressants (landes à Genêt purgatif...) et une flore marquée par des influences diverses : issue du Massif Central (Doradille du Forez), méridionale (Achillée tomenteuse, Ciste à feuille s de sauge, Liseron des Monts Cantabriques), voire atlantique (Millepertuis androsèmes) ... Cette flore compte par ailleurs quelques remarquables messicoles (plantes associées aux cultures traditionnelles), comme la Nielle des blés.

La faune, très diversifiée, manifeste notamment des influences méditerranéennes très nettes (Coronelle girondine, Fauvette orphée, Moineau soulcie, Genette, Léopard hispanique, Pachyure étrusque...). Le secteur est favorable aux oiseaux rupicoles (recherchant les sites rocheux, comme le Pigeon bizet ici présent en populations sauvages).

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de cet ensemble, dont les espaces les plus représentatifs en termes d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits à travers plusieurs zones de type I (vallons et ravins, ruisseaux, mares et pelouses...)

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

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

L'ensemble présente par ailleurs un intérêt paysager et biogéographique (nombreuses espèces, notamment méditerranéennes, atteignant ici leur limite d'aire). »

3.2 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

3.2.1 FLORE

3.2.1.1 Données communales

Plusieurs centaines d'espèces sont recensées sur les communes concernées (données issues de la base de données Biodiv'AURA Atlas).

Communes	Nombre d'espèces	Espèces présentant un enjeu
Loire-sur-Rhône	458	<i>Lolium temulentum</i>

Communes	Nombre d'espèces	Espèces présentant un enjeu
Saint-Romain-en-Gal	464	-

3.2.2 FAUNE

3.2.2.1 Données communales

Plusieurs centaines d'espèces sont recensées sur les communes concernées (Biodiv'AURA Atlas) :

Groupes	Communes	Nombre d'espèces	Espèces présentant un enjeu
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	Loire-sur-Rhône	19	Castor d'Eurasie, Ecureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe, Loutre d'Europe, Putois d'Europe, Lapin de garenne, ...
	Saint-Romain-en-Gal	18	
Chiroptères	Loire-sur-Rhône	11	Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Molosse de Cestoni, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Pipistrelle de Kuhl, Murin de Daubenton, Sérotine commune, Vespère de Savi
	Saint-Romain-en-Gal	13	
Oiseaux	Loire-sur-Rhône	127	Alouette lulu, Autour des palombes, Bruant jaune, Bruant fou, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Circaète Jean-le-Blanc, Guêpier d'Europe, Gobemouche noir, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Huppe fasciée, Martinet à ventre blanc, Milan royal, Pouillot fitis, ...
	Saint-Romain-en-Gal	132	
Amphibiens	Loire-sur-Rhône	7	Crapaud calamite, Salamandre tachetée, Sonneur à ventre jaune ...
	Saint-Romain-en-Gal	8	
Reptiles	Loire-sur-Rhône	6	Coronelle girondine
	Saint-Romain-en-Gal	7	
Insectes	Loire-sur-Rhône	75	Criquet pansu, Oedipode souffré, Sympétrum déprimé, Gomphe à pattes jaunes, Agrion joli
	Saint-Romain-en-Gal	287	

3.3 CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

En complément des politiques de sauvegarde des espaces et des espèces, la France s'est engagée au travers des lois « Grenelle de l'environnement » dans une politique ambitieuse de préservation et de restauration des continuités écologiques nécessaires aux déplacements des espèces.

Dans un premier temps, cette politique publique a été déclinée au niveau régional par la cartographie des trames vertes et bleues (RERA, 2009), puis dans un document-cadre, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Le SRCE a été adopté par délibération du conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 17 juillet 2014.

Depuis le 10 avril 2020, le SRADDET Auvergne Rhône-Alpes se substitue au SRCE et constitue le document cadre à l'échelle régionale de définition et de mise en œuvre de la trame verte et bleue.

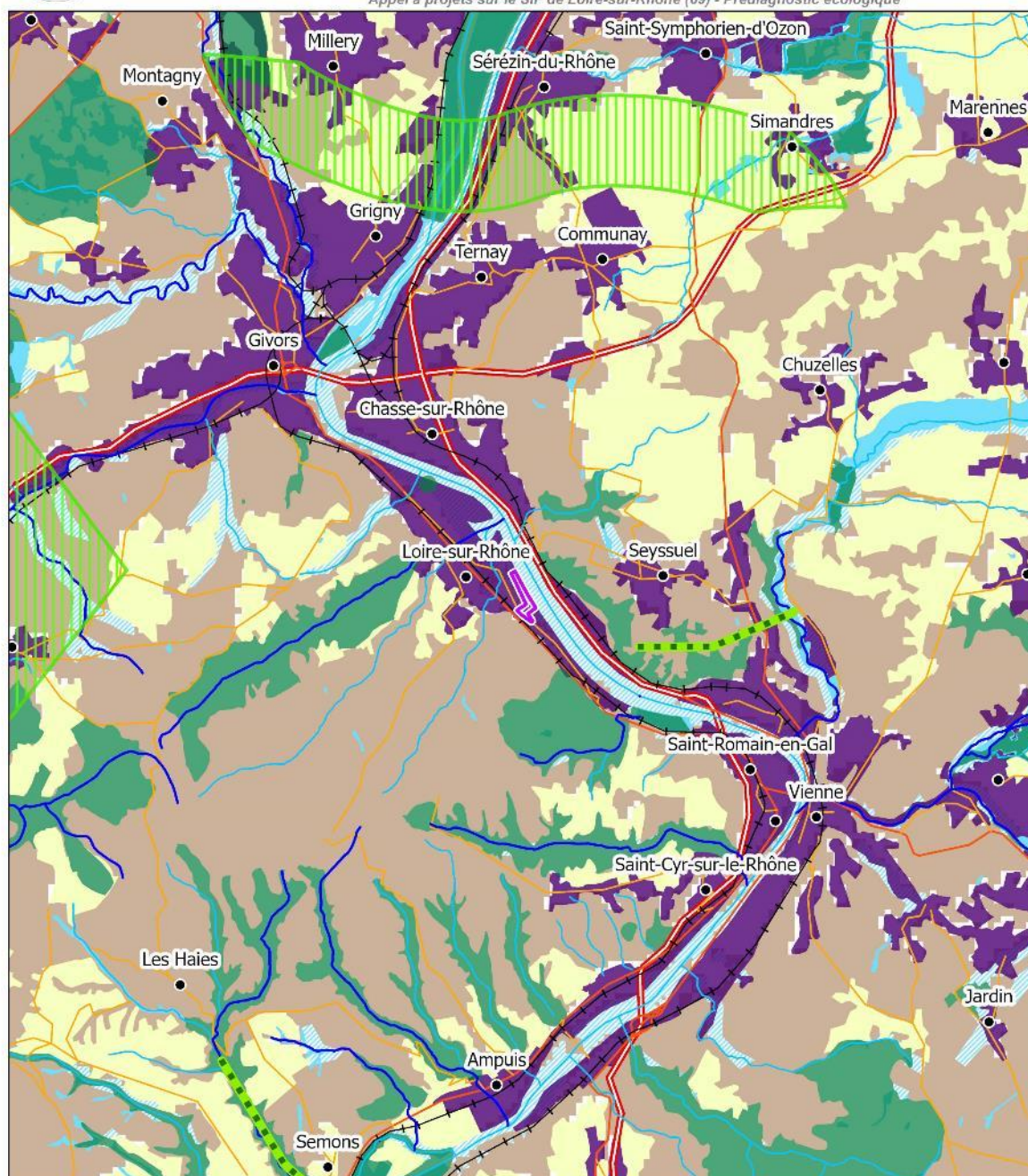
Une analyse de ce document nous a permis la mise en évidence du fait que l'intégralité de l'aire d'étude est concernée par des secteurs urbanisés et artificialisés non connectés à des corridors écologiques et/ou des réservoirs de biodiversité.



SRADDET - Trame verte et bleue



Appel à projets sur le SIF de Loire-sur-Rhône (69) - Prédiagnostic écologique



Trame verte	Trame bleue	Espaces perméables	
Réservoir de biodiversité	Cours d'eau d'intérêt écologique	Lié aux milieux aquatiques	Route principale
Corridor écologique	Espace de mobilité et de bon fonctionnement	Lié aux milieux terrestres	Route secondaire
Corridor thermophile en pas japonais	Grands lacs naturels	Autres espaces	Principaux secteurs urbanisés et artificialisés (à titre indicatif)
Corridor écologique à préciser lié aux infrastructures	Zones humides (Inventaire départementaux)	Villes principales	Grands espaces agricoles
		Voie ferrée principale et LGV	Zone d'étude
		Type autoroutier	

0 0,5 1 km
N
Ecosphère, CNR, 2023
Source : CRAIG

Figure 3 : Trame verte et bleue - © Ecosphere



4. ETAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS

L'aire d'étude traversant des milieux naturels fortement anthropisés, les enjeux écologiques sont normalement très limités. Notre connaissance des sites d'étude repose sur l'analyse bibliographique (globale et peu précise localement) et un unique passage sur site, en début de printemps. Notre analyse est donc partielle ; typologie des habitats, la liste des espèces présentes et les niveaux d'enjeux sont susceptibles d'évoluer si d'autres inventaires étaient réalisés ultérieurement.

4.1 RÉSULTATS DES INVENTAIRES

4.1.1 HABITATS NATURELS CONCERNÉS

Les inventaires écologiques réalisés au sein de l'aire d'étude ont permis la mise en évidence de 6 habitats naturels et anthropisés au niveau des supports concernés par cette étude. Il s'agit de :

Habitats	Niveaux d'enjeux
Peupleraie de recolonisation dégradée	Moyen
Terrain en friche	Faible
Rhône	Faible
Alignements d'arbres	Faible
Zones rudérales	Faible
Chemin	Faible
Voie ferrée	Faible
Zones industrielles	Faible



Figure 4 et 5 : Terrain en friche et Peupleraie de recolonisation dégradée - © Ecosphère

N°	Habitat / Rattachement phytosociologique	Code EUNIS / CB / N2000	Descriptif de l'habitat et espèces caractéristiques	Niveau d'Enjeu	Surface (m²) / Surface (%)
Formations herbacées ouvertes					
1	Rhône	C2.32/24.15	Cours du Rhône non colonisé par la végétation aquatique.	Faible	1,74 ha / 9,1 %
Formations herbacées ouvertes					
2	Peupleraies de recolonisation dégradée	I1.52 x G1.221 / 87.1 x 44.41	Forêt riveraine dominée par le Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>) se développant sur d'anciennes pelouses alluviales sèches.	Moyen	2,39 ha / 12,5 %
Formations anthropiques					
3	Terrains en friche	I1.52 x G1.221 / 87.1 x 44.41	Ancienne pelouse alluvionnaire partiellement colonisée par les ligneux. La strate herbeuse est dominée par la Petite Pimprenelle (<i>Sanguisorba minor</i>), l'Orpin blanc (<i>Sedum album</i>), l'Orchis pyramidal (<i>Anacamptis pyramidalis</i>), l'Ophrys abeille (<i>Ophrys apifera</i>), l'Immortelle commune (<i>Helichrysum stoechas</i>), La strate arborée est quant à elle dominée par le Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) et le Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>).	Faible	4,81 ha / 25,1 %
4	Zones rudérales	E5.12 / 87.2	Milieus naturels très faiblement végétalisés colonisés par les espèces présentes dans les terrains en friche.	Faible	3,05 ha / 15,9 %
5	Chemin	-	Chemins faiblement colonisés par la végétation. Les rares espèces végétales présentes sont celles colonisant les terrains en friche avoisinants.	Faible	0,29 ha / 1,5 %
6	Voie ferrée	J4.3 / 86.43	Voies ferrées très faiblement colonisées par la végétation. Les rares espèces végétales présentes sont celles colonisant les terrains en friche avoisinants.	Faible	1,51 ha / 7,9 %

N°	Habitat / Rattachement phytosociologique	Code EUNIS / CB / N2000	Descriptif de l'habitat et espèces caractéristiques	Niveau d'Enjeu	Surface (m²) / Surface (%)
7	Sites industrielles	J1.4 / 86.3	Usines en activité faiblement colonisées par la végétation.	Faible	4,85 ha / 25,4 %
8	Alignements d'arbres	G5.1 / 84.1	Alignements de Peupliers noirs (<i>Populus nigra</i>) se développant en limite de parcelle.	Faible	0,48 ha / 2,5 %



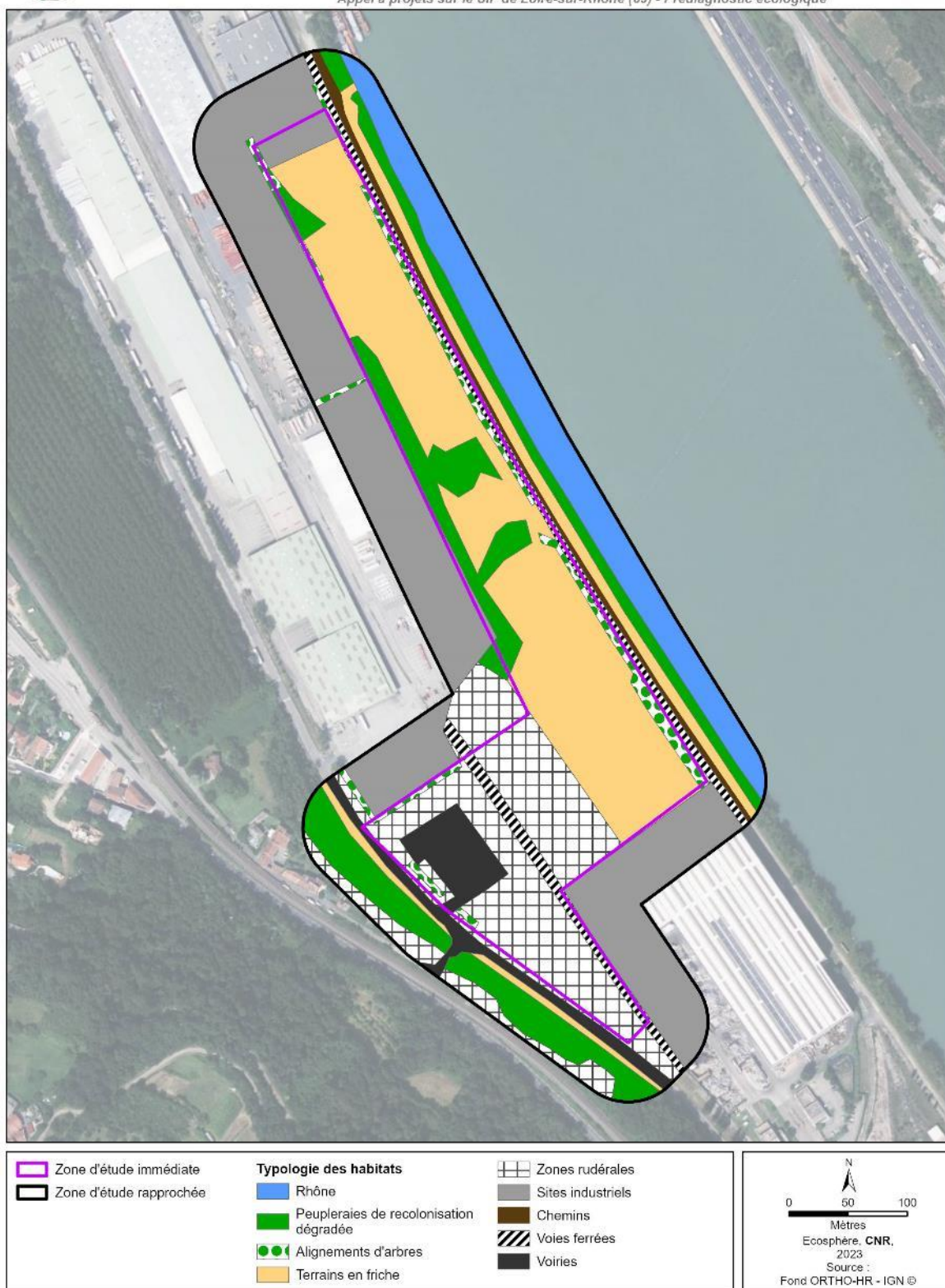


Figure 6 : Cartographie des habitats naturels - © Ecosphère

4.1.2 FLORE

Les inventaires écologiques réalisés fin mai 2023 ont permis la mise en évidence de 19 espèces végétales (liste indicative, sans aucun caractère d'exhaustivité) :

- Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) ;
- Bouillon blanc (*Verbascum thapsus*) ;
- Brome stérile (*Anisantha sterilis*) ;
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ;
- Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ;
- Immortelle commune (*Helichrysum stoechas*) ;
- Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*)
- Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) ;
- Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) ;
- Origan (*Origanum vulgare*) ;
- Orpin blanc (*Sedum album*) ;
- Pavot douteux (*Papaver dubium*) ;
- Petite Pimprenelle (*Sanguisorba minor*) ;
- Peuplier noir (*Populus nigra*) ;
- Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) ;
- Robinier faux-acacia (*Robina pseudoacacia*) ;
- Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) ;
- Trèfle douteux (*Trifolium dubium*) ;
- Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*).



Figure 7 et 8 : Ophrys abeille et Orchis pyramidal - © Ecosphère

Les prospections ont permis la mise en évidence de trois espèces exotiques envahissantes :

- Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) ;
- Robinier faux-acacia (*Robina pseudoacacia*) ;
- Sénéçon du Cap ou Sénéçon sud-africain (*Senecio inaequidens*) ;

Compte tenu des milieux naturels observés, il semble peu probable que des espèces végétales présentant un enjeu soit présentes au sein de l'aire d'étude.





Figure 9 : Localisation des stations d'espèces exotiques envahissantes - © Ecosphère

4.1.3 **FAUNE**

4.1.3.1 Mammifères non volants

Dans le cadre de la visite réalisée en mai 2023, aucune espèce de mammifère terrestre n'a pu être identifiée. La présence de mammifères comme le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) est considérée comme potentielle au niveau de la friche ainsi que celle du Castor d'Europe (*Castor fiber*) le long du Rhône.

4.1.3.2 Chiroptères

Les écoutes acoustiques réalisées en juin 2023 ont permis la mise en évidence de six espèces au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de :

- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ;
- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) ;
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ;
- Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) ;
- Vespère de Savi (*Hypsugo savii*).

L'activité observée semble relativement faible.

Les arbres identifiés ne semblent pas propices à l'accueil des Chiroptères en gîtes diurnes ou d'hibernation (absence de cavité arboricole).

Aucune des espèces identifiées ne présente d'enjeu de conservation. La présence d'espèce présentant un enjeu de conservation semble peu probable.

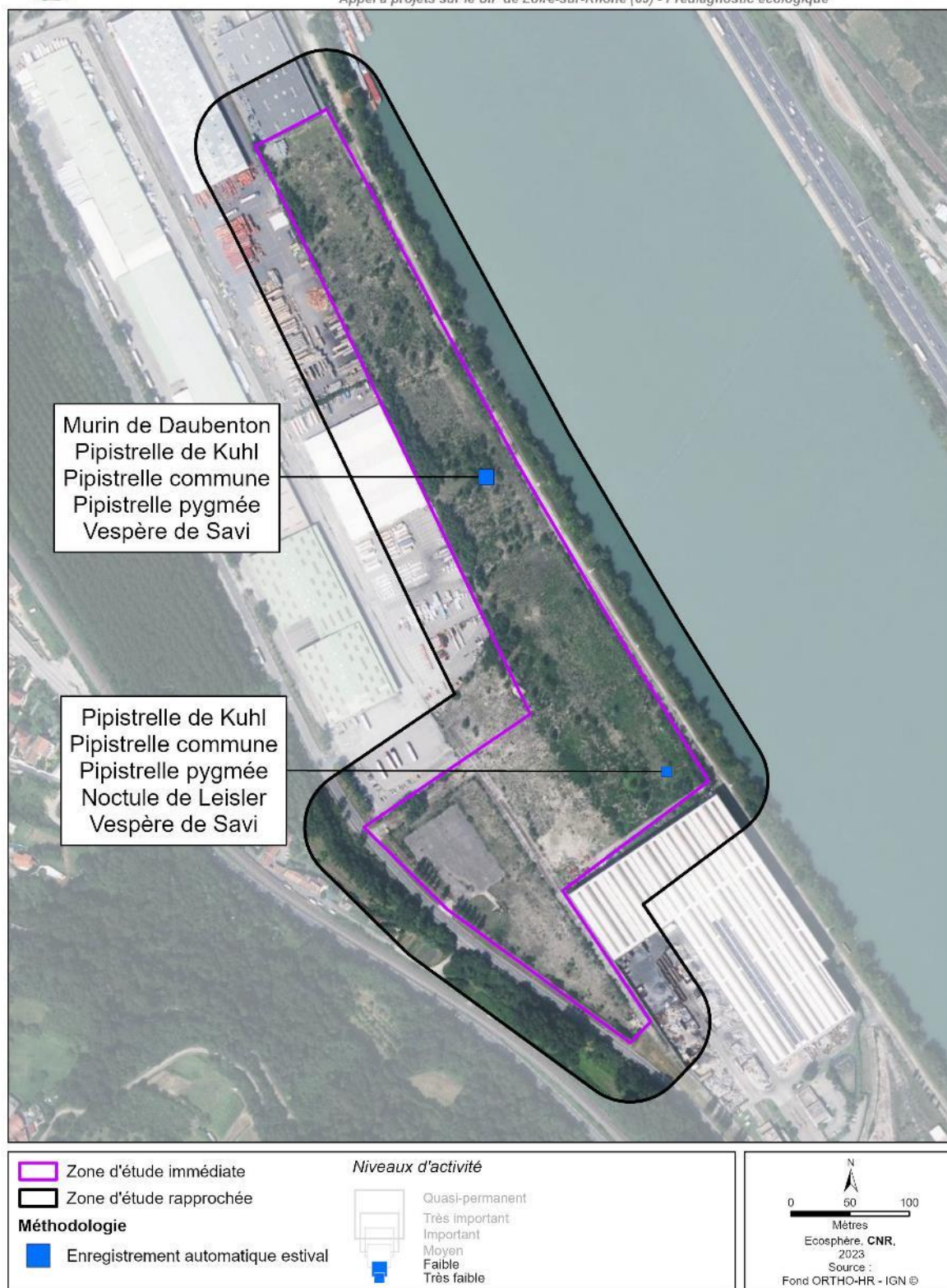


Figure 10 : Localisation des observations de Chiroptères - © Ecosphère

4.1.3.3 Oiseaux

Dans le cadre de la visite réalisée au printemps 2023, 15 espèces d'oiseaux ont été identifiées au sein de l'aire d'étude. Parmi celles-ci, une présente un enjeu au-dessus de « faible », l'Alouette lulu qui a un enjeu « Assez fort ».

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitats	LRR	Enjeux
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Milieux ouverts	VU	Assez fort
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Milieux ouverts	LC	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Bocages	LC	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Bois et bocages	LC	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	Bocages	LC	Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Bois et bocages	LC	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Bocages	LC	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Bois et bocages	LC	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Bois et bocages	LC	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Bois et bocages	LC	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Bois et bocages	LC	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Friches	LC	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Bois et bocages	LC	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Bois et bocages	LC	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Villages	LC	Faible

Les espèces identifiées fréquentent les milieux boisés, les milieux ouverts et semi-ouverts ainsi que les milieux anthropisés.

Une espèce est considérée nicheuse certaine sur site : l'Alouette lulu pour laquelle un couple a été vu décollant du sol et deux mâles chanteurs entendus. Les autres espèces sont considérées nicheuses possibles ou probables.

D'autres espèces peuvent fréquenter l'aire d'étude mais il est peu probable qu'elles présentent un enjeu.

4.1.3.4 Amphibiens

Dans le cadre de la visite réalisée au printemps 2023, aucune espèce n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude. Aucun milieu propice à leur reproduction n'ayant été repéré, il est peu probable que des amphibiens fréquentent le site. Quelques Grenouilles rieuses peuvent être présentes en bordure de zone d'étude, sur le Rhône.

4.1.3.5 Reptiles

Dans le cadre de la visite réalisée au printemps 2023, seul le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été identifiée dans l'air d'étude principalement le long des voies ferrées mais également au sein de la friche. Ce reptile a un enjeu « faible ». Il est probable que la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ainsi que le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) fréquentent le site.



Figure 11 : Lézard des murailles - © Ecosphère

4.1.3.6 Insectes

Dans le cadre de la visite réalisée au printemps 2023, six espèces d'insectes ont été contactées dont deux Odonates et quatre Lépidoptères.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitats	LRR	Enjeux
Odonates (libellules)				
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	Zones humides	LC	Faible
Platycnemis pennipes	<i>Agrion à larges pattes</i>	Zones humides	LC	Faible
Lépidoptères (papillons)				
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	Milieux ouverts	LC	Faible
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>	Milieux ouverts	LC	Faible
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	Milieux ouverts	LC	Faible
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Milieux ouverts	LC	Faible

D'autres espèces pourraient être présentes mais aucune ne présentant d'enjeux.

Bien que quelques stations d'Origan (*Origanum vulgare*) soient présentes sur le site, la densité observée ne semble pour l'instant pas suffisante pour permettre l'installation d'une population d'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), un papillon protégé présent dans certains sites des bords du Rhône. Aucun autre milieu propice à l'accueil d'espèces protégées n'a été identifié.

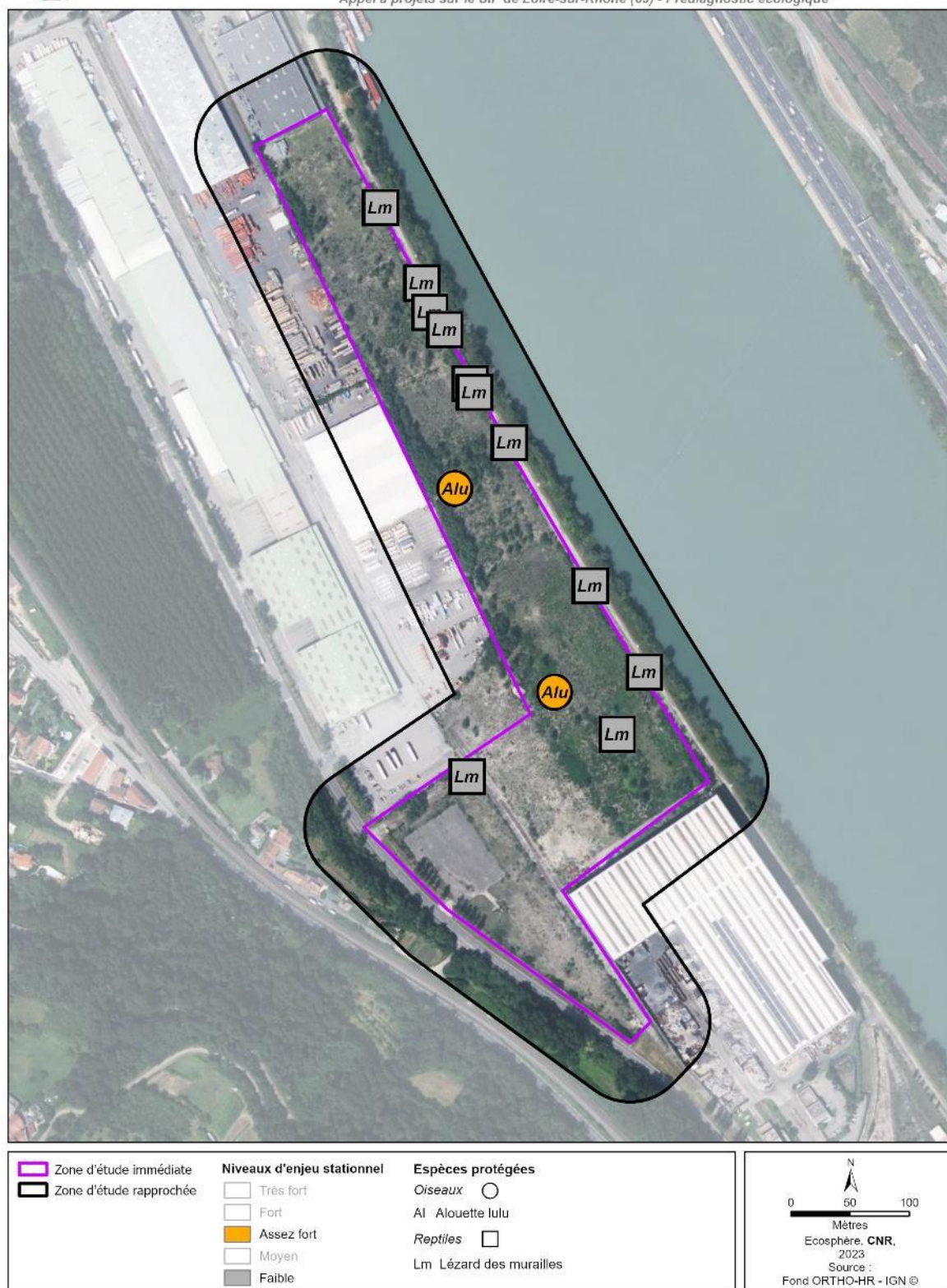


Figure 12 : Localisation des observations d'espèces animales présentant un enjeu - © Ecosphère

4.1.4 **CONNECTIVITÉS ÉCOLOGIQUES MISES EN ÉVIDENCE**

La zone est assez isolée et se situe dans un contexte urbain très anthropisé. Les seules connectivités écologiques sont la végétation du bord du Rhône, les alignements d'arbres le long des bâtiments et les milieux forestiers du site d'étude.

4.2 **SYNTHÈSE DES ENJEUX POTENTIELS**

4.2.1 **ESPÈCES PRÉSENTANT UN ENJEU DE CONSERVATION**

La visite réalisée au printemps 2023 a permis de mettre en évidence la présence d'une espèce à enjeu : l'Alouette lulu (enjeu assez fort). De plus, plusieurs espèces protégées réglementairement ont été recensées sur le site.

4.2.1.1 **Espèces présentant un enjeu réglementaire**

Des espèces présentant un enjeu réglementaire sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude. Elles concernent préférentiellement les groupes suivants :

- Mammifères non volant ;
- Chiroptères ;
- Oiseaux ;
- Amphibiens ;
- Reptiles.

Les espèces considérées comme potentiellement ou certainement présentes sont les suivantes :

❖ Flore

L'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par les arrêtés du 31 août 1995 et du 14 décembre 2006 fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français. Il interdit « en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I ».

Aucune espèce végétale protégée au niveau national n'a été considérée comme potentiellement présente au sein de l'aire d'étude.

L'arrêté du 4 décembre 1990 fixe la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes, complétant la liste nationale. Il stipule les mêmes dispositions que l'arrêté précédent.

Aucune espèce végétale protégée au niveau régional n'a été considérée comme potentiellement présente au sein de l'aire d'étude.

❖ Mammifères terrestres et semi-aquatiques

L'arrêté du 23 avril 2007, publié au JO du 10 mai 2007, fixe la liste des mammifères incluant les chiroptères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : « *Sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques* ». Ce dernier a été modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012 (publié au JO du 6 octobre 2012) en y ajoutant notamment une nouvelle

espèce protégée au titre de ses individus et de ses habitats de reproduction, de repos et d'alimentation, le Campagnol amphibie.

Aucune espèce de mammifères terrestre protégée au niveau régional n'a été relevée. Il paraît possible que le Hérisson d'Europe fréquente les milieux terrestres et que le Castor d'Europe fréquente quant à lui les milieux aquatiques (Rhône).

❖ Chiroptères

L'arrêté du 23 avril 2007, publié au JO du 10 mai 2007, fixe la liste des mammifères incluant les chiroptères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : « *Sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques* ».

L'ensemble des Chiroptères bénéficie d'un statut de protection national. Les espèces présentent fréquente l'aire d'étude en chasse et/ou en transit.

❖ Oiseaux fréquentant l'aire d'étude en période de nidification

L'ensemble des espèces non chassables sont protégées par la loi. L'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats : « *sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques* ».

De nombreuses espèces d'oiseaux présentent un statut de protection. 10 des 14 espèces identifiées au sein de l'aire d'étude bénéficient d'un statut de protection : Alouette lulu, bergeronnette grise, Chardonneret élégant, Bruant zizi, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Grimpereau des jardins, Hypolaïs polyglotte, Pinson des arbres et Rougequeue noir.

D'autres espèces protégées sont susceptibles de fréquenter également le site de passage ou en reproduction.

❖ Amphibiens et reptiles

L'arrêté du 19 novembre 2007, consolidé au 19 décembre 2007, fixe notamment la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. À ce titre, certaines espèces bénéficient d'une protection individuelle et de leurs habitats de reproduction et de repos (celles citées à l'article 2).

Le Lézard des murailles, protégé réglementairement, est présent sur le site. Il est possible que d'autres espèces soient présentes (Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, ...).

❖ Insectes

L'arrêté du 23 avril 2007, consolidé au 6 mai 2007, fixe les listes d'insectes protégés et notamment de papillons de jour sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les espèces protégées au titre des individus et des habitats de reproduction et de repos sont listées à l'article 2.

Les espèces protégées au titre des individus sont précisées à l'article 3.

Aucune espèce protégée n'a été considérée comme potentiellement présente au sein de l'aire d'étude.

4.2.1.2 Secteurs présentant un enjeu

Les emprises du projet sont localisées dans des milieux présentant peu d'enjeux écologiques comme des terrains en friche, voiries, bâtiments et zones rudérales.

Code	Habitats concernés	Enjeux			Enjeux globaux
		Habitats	Flore	Faune	
24.15	Rhône	Faible	Faible	Faible	Faible
44.41 x 87.1	Peupleraies de recolonisation dégradée	Moyen	Faible	Assez fort	Assez fort
87.1 x 44.41	Terrain en friche	Faible	Faible	Faible	Faible
87.2	Zones rudérales	Faible	Faible	Faible	Faible
-	Chemin	Faible	Faible	Faible	Faible
84.43	Voie ferrée	Faible	Faible	Faible	Faible
86.3	Sites industrielles	Faible	Faible	Faible	Faible
84.1	Alignements d'arbres	Faible	Faible	Faible	Faible

Attention, ces enjeux sont évalués à partir d'une connaissance très partielle du site ; ils sont susceptibles d'être revus.

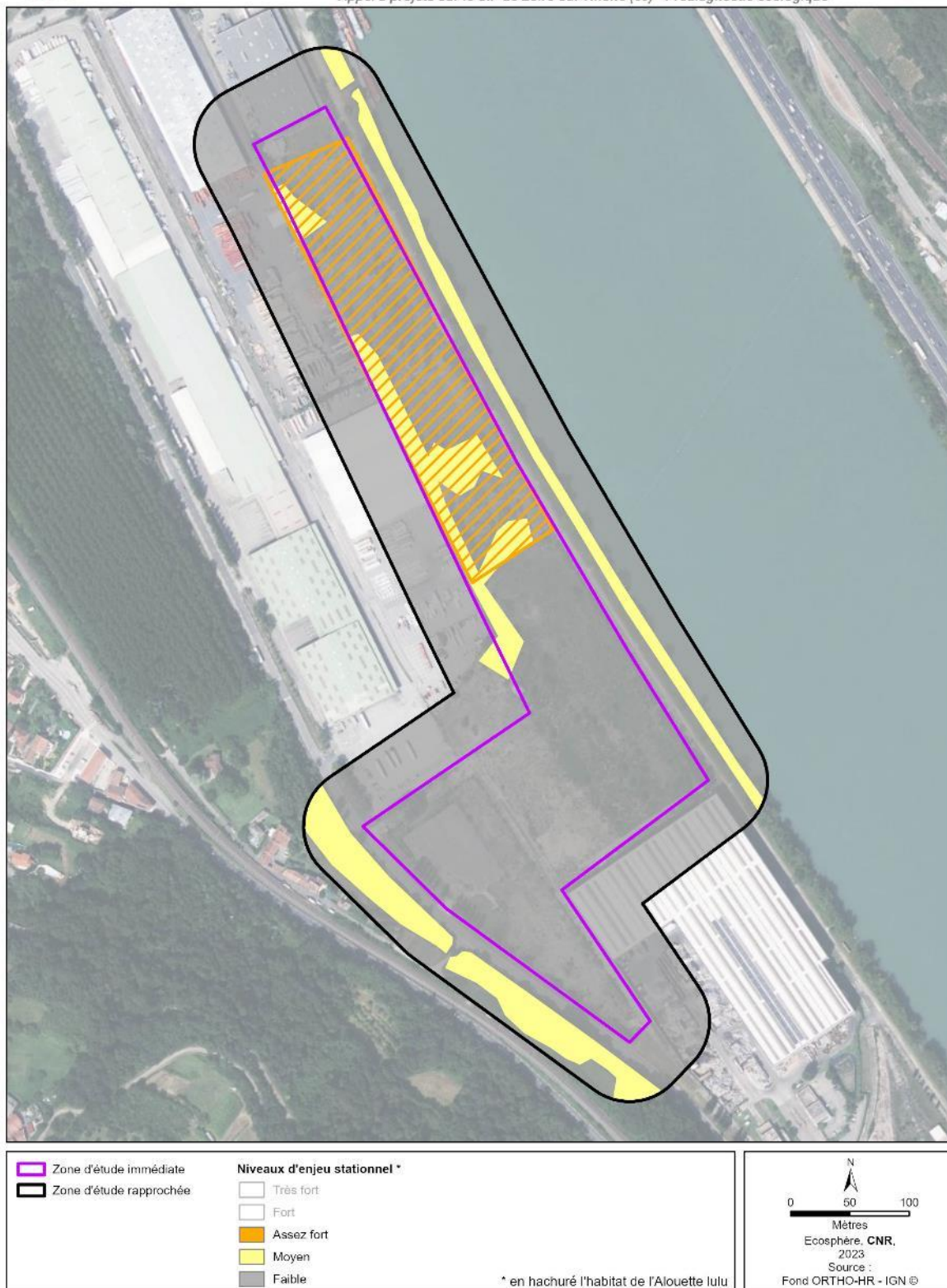


Figure 13 : Cartographie des enjeux écologiques identifiés - © Ecosphère



5. IMPACTS POTENTIELS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES

Actuellement, le projet n'est pas connu. Il n'est donc pas possible d'évaluer en détail ses impacts, et les mesures susceptibles de limiter ces derniers. Nous présentons ici une analyse globale, à préciser et adapter ultérieurement en fonction du projet réel.

On notera d'ailleurs que la biodiversité mérite d'être prise en compte dès le stade de conception.

5.1 PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet n'étant pas encore connu, nous tablons sur une destruction complète des milieux naturels présents sur le site.

5.2 IMPACTS BRUTS DU PROJET

Les impacts potentiels de ce projet seront les suivants :

- Destruction de milieux naturels ;
- Destruction d'individus d'espèces protégées ou non ;
- Dérangement d'individus d'espèces protégées ou non ;
- Propagation d'espèces exotiques envahissantes ;
- Pollution des sols et des eaux.

Compte tenu de la nature des milieux naturels considérés, nous pouvons considérer que les impacts engendrés par le projet sur les milieux naturels sont globalement modérés (zone de nidification de l'Alouette lulu).

La destruction de milieux naturels concernera principalement d'anciennes pelouses alluviales plus ou moins colonisées par les ligneux (zones rudérales, terrains en friche, alignements d'arbres et boisements alluviaux). Ces milieux sont fréquentés par plusieurs espèces animales et végétales dont certaines présentes un enjeu réglementaire (oiseaux, Chiroptères et reptiles principalement).

- Terrains en friche : ± 4 hectares ;
- Zones rudérales : $\pm 2,7$ hectares ;
- Peupleraies de recolonisation dégradée : $\pm 0,85$ hectares ;
- Alignements d'arbres : $\pm 0,45$ hectares.

Lors de la réalisation des travaux, plusieurs individus d'espèces végétales et animales seront détruits. Bien que la majorité d'entre-eux ne présentent pas d'enjeu de conservation et/ou réglementaire, certaines espèces présentent un statut de protection (oiseaux et reptiles principalement). Les espèces végétales et les insectes sont les principaux groupes potentiellement détruits lors de la réalisation des travaux.

Les individus de faune locale seront dérangés lors de la réalisation des travaux prévus mais également après finalisation des travaux, par la fréquentation humaine ainsi que par l'exploitation du site. Cependant, les espèces présentes étant généralement ubiquistes et très tolérantes, le dérangement devrait avoir un impact négligeable sur celles-ci.

Compte tenu de la forte colonisation de l'aire d'étude par les espèces végétales exotiques envahissantes (EEE), de gros risques de propagation de ces espèces existent lors de la réalisation des

travaux. Bien que les milieux naturels présents soient fortement dégradés car colonisés par des espèces rudérales, la propagation des EEE accentuera la dégradation de ces milieux.

L'aire d'étude étant située à proximité du Rhône, les risques de pollution sont relativement importants. Des dispositifs limitant les risques de pollution seront donc nécessaires en phase chantier ainsi qu'en phase exploitation. Les déchets engendrés par le projet pourront également dégrader l'état de conservation des milieux naturels. Ils nécessiteront donc un traitement approprié.

5.3 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION PROPOSÉES

Le prédiagnostic écologique réalisé en mai 2023 a permis la mise en évidence d'enjeux écologiques globalement faibles à modérés sur le site avec cependant la nidification certaine de l'Alouette lulu (*Lulula arborea*) en lisière de boisement alluvial. La mise en place de la séquence ERCA apparaît donc nécessaire.

5.3.1 MESURES D'ÉVITEMENT

Dans le cadre de ce projet, la mise en place des mesures d'évitement suivantes semble nécessaire :

- Évitement des milieux sensibles ;
- Limitation des éclairages nocturnes.

5.3.1.1 Évitement des milieux sensibles

Bien que le site ne semble pas très attractif pour l'accueil d'une faune et d'une flore présentant un enjeu, il est colonisé par l'Alouette lulu (*Lulula arborea*) qui s'y reproduit ainsi que par plusieurs autres espèces animales communes mais qui bénéficient d'un statut réglementaire (oiseaux, reptiles et Chiroptères en chasse et/ou en transit). L'évitement des secteurs les plus sensibles semblent donc nécessaires en se focalisant sur l'Alouette lulu.

L'implantation du projet devrait se faire au sud du site.





Figure 14 : Localisation des secteurs à éviter pour la préservation de l'Alouette lulu - © Ecosphère

5.3.1.2 Limitation des éclairages nocturnes

Afin d'éviter tout dérangement occasionné aux espèces nocturnes, tout travail de nuit ne sera pas autorisé lors de la réalisation des travaux de construction du projet si ce n'est dans les cas où les travaux ne pouvaient se faire que de nuit.

En phase exploitation, si des éclairages devaient être mis en place pour assurer la sécurité du site et de ses employés, ils seront réduits à leur strict nécessaire et orientés de façon à ne pas éclairer de structure paysagère propice aux déplacements des espèces nocturnes. L'éclairage sera éteint après fermeture du site.

5.3.2 MESURES DE RÉDUCTION

Dans le cadre de ce projet, diverses mesures de réduction mériteraient d'être prises :

- Balisage des emprises du projet ;
- Débroussailler en dehors des périodes de reproduction de la faune ;
- Prévention des destructions de gîtes ;
- Prévention de la diffusion des espèces invasives ;
- Mise en place de mesures limitant les risques de pollution.

5.3.2.1 Balisage des emprises du projet

Afin de limiter les risques de dégradation des milieux naturels périphériques, les emprises strictes du projet seront systématiquement balisées en se concentrant préférentiellement sur les secteurs propices à l'Alouette lulu (*Lulula arborea*).

5.3.2.2 Débroussaillage en dehors des périodes de reproduction de la faune

Afin de limiter les risques de destruction d'oiseaux en périodes sensibles, les arbres seront abattus en dehors des périodes de nidification. De préférence, le débroussaillage de la friche sera réalisé en dehors de la période de reproduction des oiseaux :

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
Reproduction des oiseaux												

De manière optimale, les travaux de débroussaillage se situeraient entre septembre et février.

5.3.2.3 Prévention des destructions de gîtes

Différentes mesures peuvent permettre de réduire le risque de destruction de gîtes et des animaux qui pourraient s'y trouver :

- Enlèvement avant chantier sur la friche de tous les abris potentiels de la faune (pierres, bois...) ;
- En cas de démolition de bâtiments, enlèvement des abris potentiels (volets...) avant travaux. Il est possible de placer des dispositifs (« chaussettes ») permettant aux chauves-souris de quitter le bâtiment sans leur permettre d'y revenir ;
- En cas de nécessité de coupe d'arbres, contrôle préalable des cavités. Si des arbres présentent des potentialités de gîtes, il sera possible de prévoir un abattage doux avec surveillance d'un écologue.

5.3.2.4 Prévention de la destruction d'animaux lors du chantier

D'autres mesures peuvent être envisagées comme des dispositifs visant à limiter les risques de collisions des oiseaux contre les vitres (rideaux, sérigraphies).

5.3.2.5 Prévention de la diffusion des espèces invasives

Actuellement, trois espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur le site. Parmi celles-ci, seul le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) occasionne des risques relativement élevés de dégradation des milieux naturels par son expansion. Les deux autres espèces présentent quant à elles des risques moindres.

Les chantiers sont susceptibles de favoriser la diffusion de végétaux exotiques envahissants. Pour limiter ce risque, quelques précautions seront prises :

- Semis des terrains après travaux, car les sols nus sont favorables à ces espèces pionnières ;
- Nettoyage des engins (particulièrement les roues lorsque les engins quittent le site) ;
- Absence d'utilisation de terre contaminée par de telles espèces (Renouée du Japon...) ;
- Interdiction de plantation d'espèces potentiellement invasives (Ailante...).

5.3.2.6 Mise en place de mesures limitant les risques de pollution

Afin de limiter les risques de pollution des sols et des eaux de ruissellement, le Maître d'Ouvrage devrait s'engager à mettre en place l'ensemble des mesures limitant les risques de pollution.

5.3.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Afin d'améliorer les capacités d'accueil de l'espace extérieur, nous proposons la mise en place des mesures d'accompagnements suivantes (liste indicative) :

- Mobilisation d'une AMO écologue dans la conception du projet, puis lors du chantier ;
- Aménagements favorables à l'accueil de la faune et de la flore :
 - Installation d'hôtels à insectes ;
 - Pose de nichoirs ;
 - Installation de micro-habitats (tas de branches, ...) propices à l'accueil des petits animaux (oiseaux, insectes, micro-mammifères, ...) ;
 - Pose de gîtes à Chiroptères.
 - ...
- Mise en place d'une gestion intégrée des espaces verts :
 - Semer des végétaux indigènes sur les surfaces enherbées ;
 - Faucher l'herbe au lieu de la tondre ;
 - Lors de plantations ou du remplacement des végétaux, privilégier les essences locales, fructifères et nectarifères.
- Réflexion sur les clôtures du site, avec mise en place si nécessaire d'ouvertures destinées au passage de la petite faune.



6. CONCLUSIONS

Sur base de la visite réalisée en mai et juin 2023 par Christian Xhardez – Responsable de projet écologue, les enjeux écologiques de la zone d'étude apparaissent faibles à assez forts (habitats propices à la reproduction de l'Alouette lulu).

Afin de limiter l'impact des travaux sur les milieux naturels, il sera souhaitable que le Maître d'Ouvrage intègre pleinement la biodiversité dans la conception et la réalisation des travaux. De façon indicative, il sera souhaitable de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction :

- Évitement des secteurs sensibles propices à l'accueil de l'Alouette lulu ;
- Limitation de l'éclairage nocturne ;
- Balisage des emprises du projet ;
- Débroussaillage en dehors des périodes de reproduction de la faune ;
- Prévention des destructions de gîtes ;
- Prévention de la diffusion des espèces invasives ;
- Mise en place de mesures limitant les risques de pollution.

La mise en œuvre des précédentes mesures devrait fortement réduire l'impact des travaux sur les milieux naturels qui seraient ainsi négligeables et ne remettraient nullement en cause l'état de conservation des espèces concernées. En revanche, dans le cas où les habitats propices à l'accueil de l'Alouette lulu ne pouvaient pas être évités, l'état de conservation local de l'espèce serait partiellement remis en cause ce qui engendrerait l'introduction d'une demande de dérogation au titre des espèces protégées ainsi que la mise en place de mesures de compensation adaptées.

Le milieu pourrait même être valorisé sur le volet biodiversité par l'intégration de mesures d'accompagnements :

- Mobilisation d'une AMO écologue dans la conception du projet, puis lors du chantier ;
- Aménagements favorables à l'accueil de la faune et de la flore (nichoirs, hôtels à insectes...) ;
- Mise en place d'une gestion intégrée des espaces verts (plantation d'arbres et semis d'espèces locale...) ;
- Réflexion sur les clôtures du site, avec mise en place si nécessaire d'ouvertures destinées au passage de la petite faune.